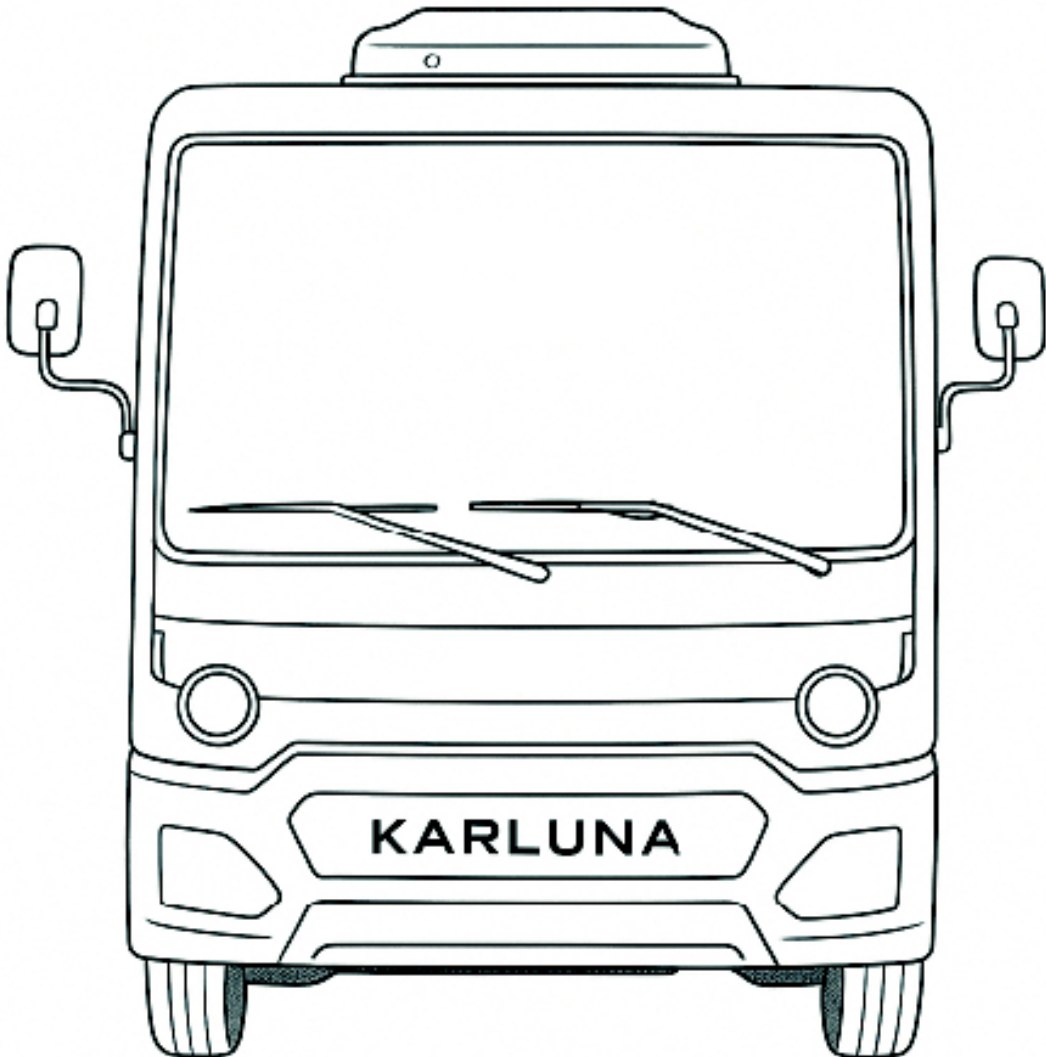




KARLUNA PRATİK

Kullanıcı Kılavuzu



**Karluna Elektrikli
Hafif Ticari Araç,
gücün sessizlikle,
dayanıklılığın
verimlilikle buluştuğu
yeni nesil bir
mühendislik anlayışıyla
tasarlandı.**

Pratik

İçindekiler

1	Önsöz	4
2	Araç Kimliği	8
3	Çizim İndeksi	12
4	Gösterge Paneli	18
5	Merkezi Kontrol Tuş Takımı	20
6	İklimlendirme	22
7	Anahtar Kapı ve Koltuklar	26
8	Araç Kullanım ve Temel Kontroller	30
9	Düğmeler	32
10	Şarj / Deşarj	35
11	Akü	38
12	Sürücü Yardım	40
13	Elektronik Park Freni	42
14	Hız Sabitleyici	43
15	Multimedya Sistemi	44
16	Mobil Uygulama	46
17	Bakım	50
18	Arıza Teşhis ve Uyarı Kodları	55
19	Arıza Oluştuğunda	59
20	Teknik Özellikler	61
21	Hata Yönetimi	62
22	İletişim	75

Önsöz

Karluna Elektrikli Hafif Ticari Araç'ı tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz.

Aracınızı güvenli, verimli ve keyifli bir şekilde kullanabilmeniz için bu kılavuzu dikkatlice okumanızı öneririz. Bu kılavuzda yer alan bilgiler, aracın tüm fonksiyonlarını doğru anlamana ve uzun yıllar boyunca en yüksek performansı elde etmenize yardımcı olacaktır.

Aracınızla ilgili bakım, kullanım ve güvenlik uyarılarını bu kılavuz doğrultusunda takip etmeniz, hem araç ömrünün uzamasına hem de sürüş güvenliğinin artırılmasına katkı sağlar. Aracı kullanmadan önce temel uyarıları dikkatle okumanız ve ihtiyaç duyduğunuzda tekrar başvurmak üzere kılavuzu saklamanız önerilir.

Karluna ailesine katıldığınız için tekrar teşekkür eder, güvenli ve keyifli sürüşler dileriz.

KILAVUZUN AMACI

Bu kılavuz, Karluna Elektrikli Hafif Ticari Araç'ın doğru kullanımı, bakım esasları ve güvenli sürüş koşulları hakkında detaylı bilgiler sağlamak amacıyla hazırlanmıştır.

Kılavuzda:

- Araç fonksiyonlarının açıklamaları
- Güvenlik sistemleri
- Şarj ve bakım adımları
- Gösterge paneli bilgilerinin yorumlanması
- Acil durum prosedürleri
- Teknik ve donanımsal özellikler

Teknik özellikler gibi tüm önemli başlıklar kolay anlaşılır bir dille sunulmuştur.

Bu doküman bir **eğitim veya teknik servis dokümanı değildir**. Kullanıcı seviyesinde bilgi vermeyi amaçlar.

Mobilite

GÜVENLİK SEMBOLLERİ VE AÇIKLAMALARI

Kılavuz boyunca farklı önem seviyelerini belirtmek için aşağıdaki semboller ve ifadeler kullanılmıştır:



UYARI

Kişisel güvenlik açısından dikkat edilmesi gereken, yapılmadığında ciddi yaralanma veya ölüm riski oluşturabilen durumları belirtir.



DİKKAT

Aracın hasar görmemesi ve sistemlerin doğru çalışması için uyulması gereken noktaları belirtir.



HATIRLATMA

Kullanım kolaylığı ve bakım süreçlerinde fayda sağlayan ek bilgi ve ipuçlarını içerir.

Sürüş güvenliği için tüm uyarı ve talimatların eksiksiz şekilde uygulanması önemlidir.

ORJİNAL PARÇA KULLANIMI

Aracın bakım, onarım ve parça değişimlerinde mutlaka Karluna tarafından onaylanmış orijinal parçalar kullanılmalıdır.

Orijinal olmayan veya uyumsuz parçalar:

- Sürüş güvenliğini olumsuz etkileyebilir,
- Elektrikli sistemlerde fonksiyon kayıplarına yol açabilir,
- Batarya yönetim sisteminin doğru çalışmasını engelleyebilir,
- Garanti kapsamının geçersiz olmasına neden olabilir.

Her türlü bakım ve parça değişimi için yetkili Karluna servislerine başvurmanız önerilir.

YAZILIM SÜRÜMÜ VE GÖRSELLER HAKKINDA

Bu kılavuz, aracın üretildiği tarihte geçerli olan donanım konfigürasyonuna ve yazılım sürümüne göre hazırlanmıştır. Yazılım güncellemeleri, donanım paketleri veya bölgesel mevzuatlar sebebiyle bazı fonksiyonlar:

- Aracınızda farklı görünebilir,
- Bazı modellerde opsiyonel olabilir,
- Ülkeye göre etkin veya pasif halde olabilir.

Kılavuzdaki görseller temsili olup, aracınızın gerçek donanımında küçük farklılıklar bulunabilir.

MODEL FARKLILIKLARI HAKKINDA NOT

Bu kılavuzda yer alan “*” işareti, açıklamanın yalnızca belirli modeller veya paketler için geçerli olduğunu göstermektedir.

Kullanılan resimler veya çizimler belirli bir yapılandırmayı temsil eder. Aracınızla herhangi bir farklılık bulunması durumunda gerçek yapılandırma geçerlidir.

Kullanım Ömrü

T.C Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından belirlenen kullanım ömrü 10 (on)yıldır.

Aracın Ticari Adı: Pratik
Tipi : Kamyonet
Sınıfı : L7e-Cu

Üretici Firma

Karluna Mühendislik A.Ş.

10.000 Sok. No:10 AOSB
Çiğli/İzmir
Tel: +90 232 503 7700
İnternet : www.karluna.com.tr

© 2025 Karluna Pratik

Tüm hakları saklıdır. Karluna Mühendislik'in yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz veya tercüme edilemez.

Elektrikli

Modele Genel Bakış

Karluna Elektrikli Hafif Ticari Araç, yoğun hizmet koşullarında yüksek verimlilik sunmak üzere geliştirilmiş **tamamen elektrikli bir ticari araçtır**. Araç, dayanıklılığı artırılmış yüksek mukavemetli bir gövde yapısı, güvenli batarya mimarisi ve güçlü elektrik motoru ile hem şehir içi kullanıma hem de zorlu arazi şartlarına uygun şekilde tasarlanmıştır.

Yük taşıma kapasitesi ile verimli enerji tüketimini bir araya getiren elektrikli güç aktarma sistemi, düşük işletme maliyetleri ve sessiz çalışma özellikleri sayesinde kullanıcılarına benzersiz bir sürüş deneyimi sunar.

Karluna Elektrikli Hafif Ticari Araç'ın gövde yapısı, **merkezi taşıyıcı şasi platformu** üzerinde konumlandırılmış yüksek voltajlı batarya paketi ile güçlendirilmiştir. Bu yapı, çarpışma anında bataryanın korunmasını sağlayacak şekilde tasarlanmıştır.

Batarya paketi, aracın alt kısmında konumlandırılarak hem ağırlık merkezi düşürülmüş hem de sürüş stabilitesi artırılmıştır.

Aracın **yüksek voltaj sistemi**, güvenliği ön planda tutan çok katmanlı koruma mekanizmalarıyla yönetilir. Batarya yönetim sistemi (BMS), tüm hücreleri anlık olarak izleyerek aşırı şarj, aşırı deşarj, aşırı akım ve sıcaklık dengesizliklerini önlemek üzere sürekli kontrol sağlar. Bu sistem, bataryanın ideal koşullar altında çalışmasına yardımcı olur ve uzun ömürlü performans sunar.

Elektrikli motor, yüksek tork üretimi sayesinde özellikle yük altında kalkışlarda ve düşük hız manevralarında üstün performans sergiler. Elektrik motorunun yapısı, sürüş sırasında **anlık tepki, yüksek çekiş gücü, düşük bakım ihtiyacı ve sessiz çalışma** gibi avantajlar sunar.

Sıfır emisyonlu yapısı sayesinde Karluna Elektrikli Hafif Ticari Araç, çevre dostu bir çalışma prensibine sahiptir. Geleneksel içten yanmalı motorlara kıyasla çok daha düşük titreşim ve gürültü üretir; bu sayede hem sürücü hem yolcu konforu artırılmıştır.

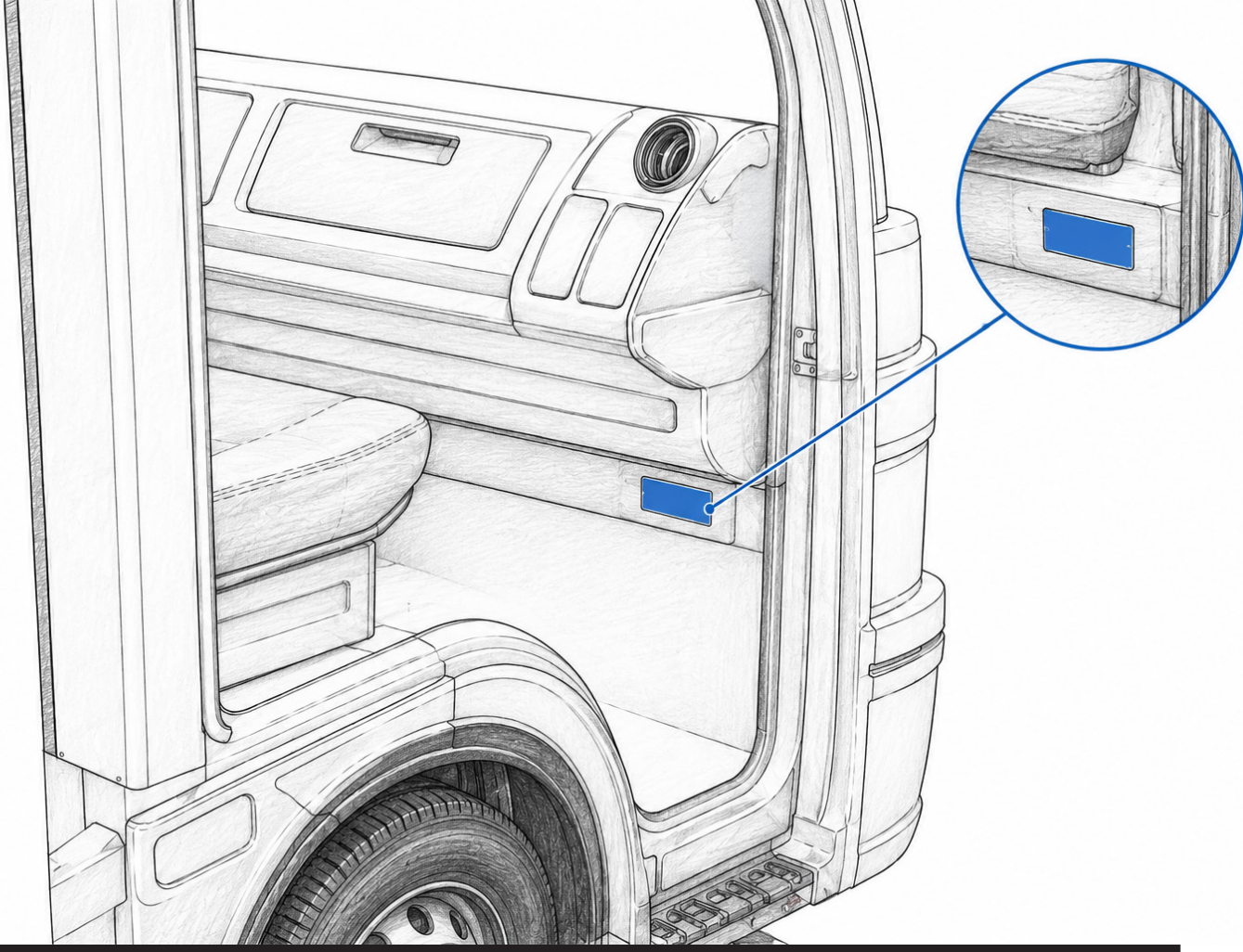
Aracın genel tasarım yaklaşımı, **dayanıklılık, güvenlik, enerji verimliliği ve yüksek taşıma kapasitesini** aynı platformda bir araya getirmeyi hedefler. Karluna mühendislik ekibi tarafından geliştirilen elektronik kontrol modülleri, güç aktarma sistemi ve güvenlik yazılımları, aracın her koşulda optimum çalışmasını sağlar.

Güç

Araç Kimliği

TANITIM PLAKASI

Tanıtım Plakası Konumu



Tanıtım Plakası

Araç tanıtım plakası, araca ait kimlik ve üretim bilgilerinin yer aldığı bilgi etiketidir. Tanıtım plakası, aracın sağ kapı bölümünde, torpido alt kısmındaki gövde paneli üzerinde bulunmaktadır.

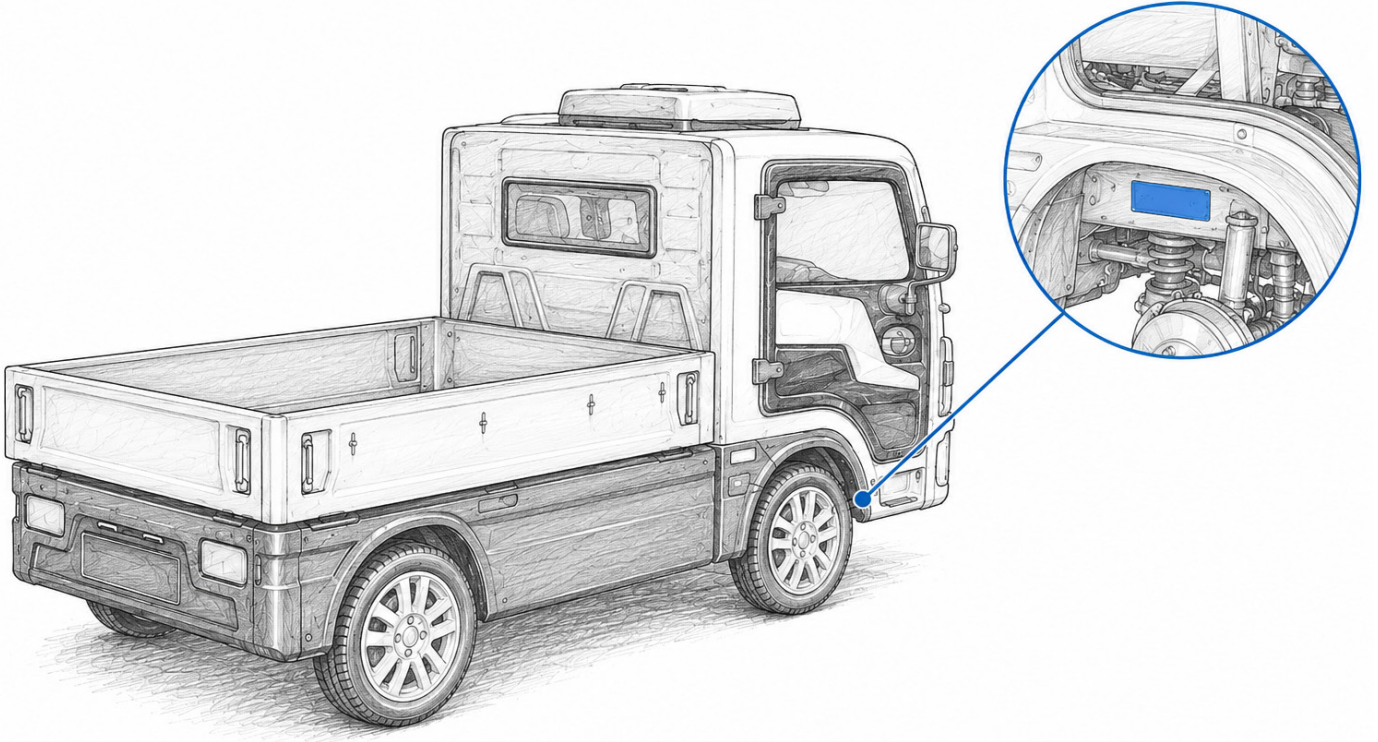


HATIRLATMA

Tanıtım plakasının okunabilir durumda olduğundan emin olun. Plaka üzerindeki bilgilerin zarar görmesi veya okunamaz hale gelmesi durumunda Karluna Yetkili Servisi ile iletişime geçin.

ARAÇ KİMLİK NUMARASI (VIN)

Araç Kimlik Numarası (VIN) Konumu



02

ARAÇ KİMLİĞİ

Araç Kimlik Numarası (VIN)

Araç Kimlik Numarası (VIN), aracı tanımlamak amacıyla kullanılan ve her araç için benzersiz olarak oluşturulan 17 karakterli kimlik numarasıdır. VIN, aracın sağ tarafında, ön tekerleğin arkasındaki şasi yüzeyi üzerine kalıcı olarak işlenmiştir.



HATIRLATMA

Araç Kimlik Numarası (VIN); araç tescili, servis işlemleri ve araç bilgilerinin doğrulanması sırasında gerekli olabilir. VIN'in okunabilir durumda olduğundan emin olun.

ARAÇ TANITIM NUMARASI SİSTEMİ

Araç Kimlik Numarasının (VIN) Yapısı

Araç Kimlik Numarası (VIN), aracı tanımlamak amacıyla kullanılan 17 karakterli benzersiz bir kimlik numarasıdır. VIN; üretici, araç tipi, motor tipi, araç modeli, motor gücü, model yılı, üretim tesisi ve araç seri numarasına ilişkin tanımlayıcı kodlardan oluşur.

PRATİK araç modelinde kullanılan VIN kodlama yapısı aşağıda gösterilmektedir.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
N	8	E	Y	E	P	R	Z	8	T	K	0	0	0	0	0	1
WMI			Araç Tanımı					Ktrl.	Yıl	Tesis	Seri Numarası					

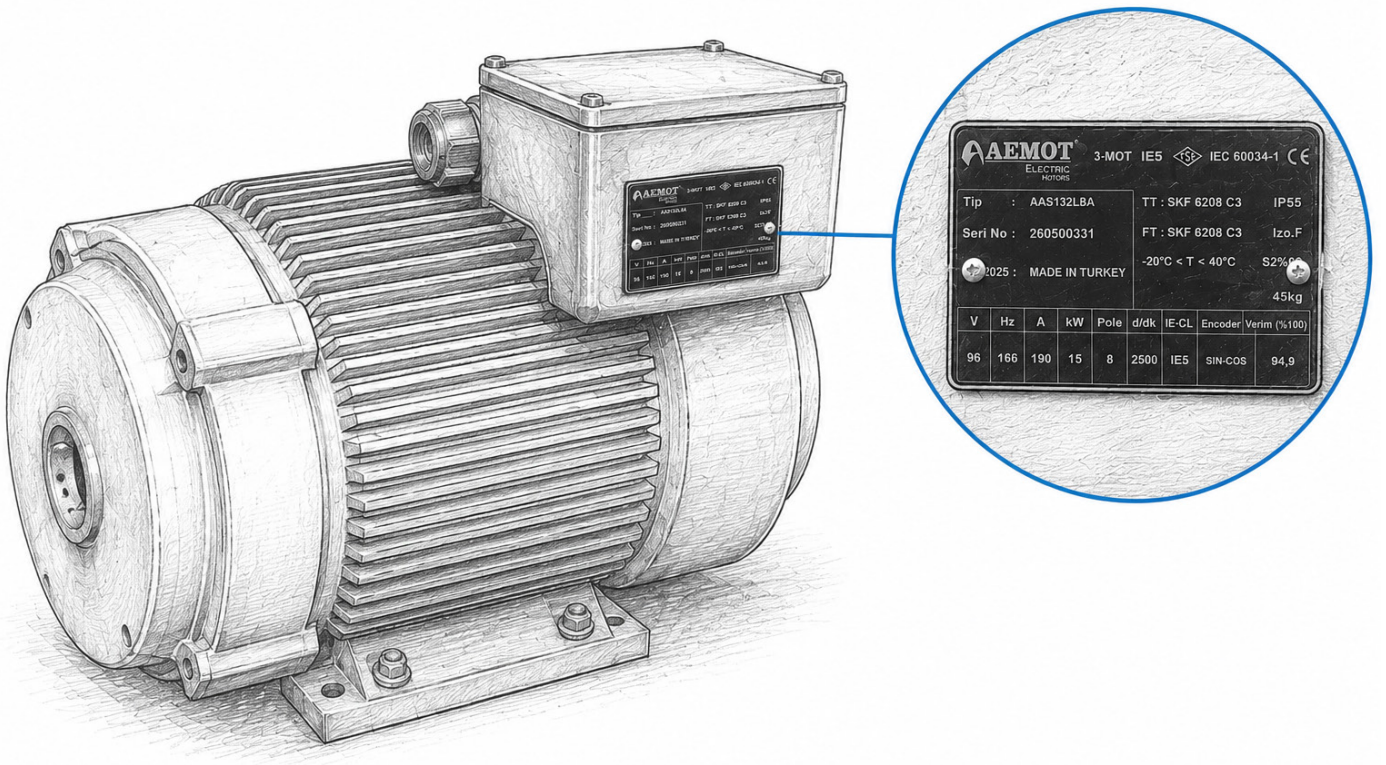
VIN Karakterlerinin Anlamı

VIN, her araç için benzersizdir. Bu bölümde gösterilen VIN yalnızca kodlama yapısını açıklamak amacıyla verilmiş bir örnektir. Aracınıza ait VIN için araç üzerinde bulunan kimlik numarasını ve resmi araç belgelerini kontrol edin.

Pozisyon	Kod	Alan	Açıklama
1-3	N8E	WMI	ISO 3780 kapsamında SAE International tarafından üreticiye tahsis edilen WMI kodudur.
4	Y	Araç Gövde Tipi	Hizmet amaçlı ağır dört tekerlekli araç kodudur.
5	E	Motor Tipi	Elektrikli motorun kodudur.
6-7	PR	Araç Modeli	Pratik model kodudur.
8	Z	Motor Gücü	15 kW motor kodudur
9	Hesaplanır	Kontrol Basamağı	Her VIN için MOD 11 yöntemiyle yeniden hesaplanır.
10	Yıl Kodu	Model Yılı	Model yılı tablosundan seçilir.
11	K	Üretim Tesis	Üreticinin tesis kodudur.
12-17	000001...	Seri Numarası	Altı haneli ve sıralı araç seri numarasıdır.

MOTOR TANIMLAMA BİLGİLERİ

Motor Etiketi ve Seri Numarası Konumu



Motor Etiketi ve Seri Numarası

Elektrik motoruna ait model, seri numarası ve temel teknik bilgiler, motor gövdesi üzerinde bulunan üretici etiketi üzerinde yer almaktadır. Motor seri numarası, servis ve parça işlemlerinde motorun doğru şekilde tanımlanması amacıyla kullanılır.



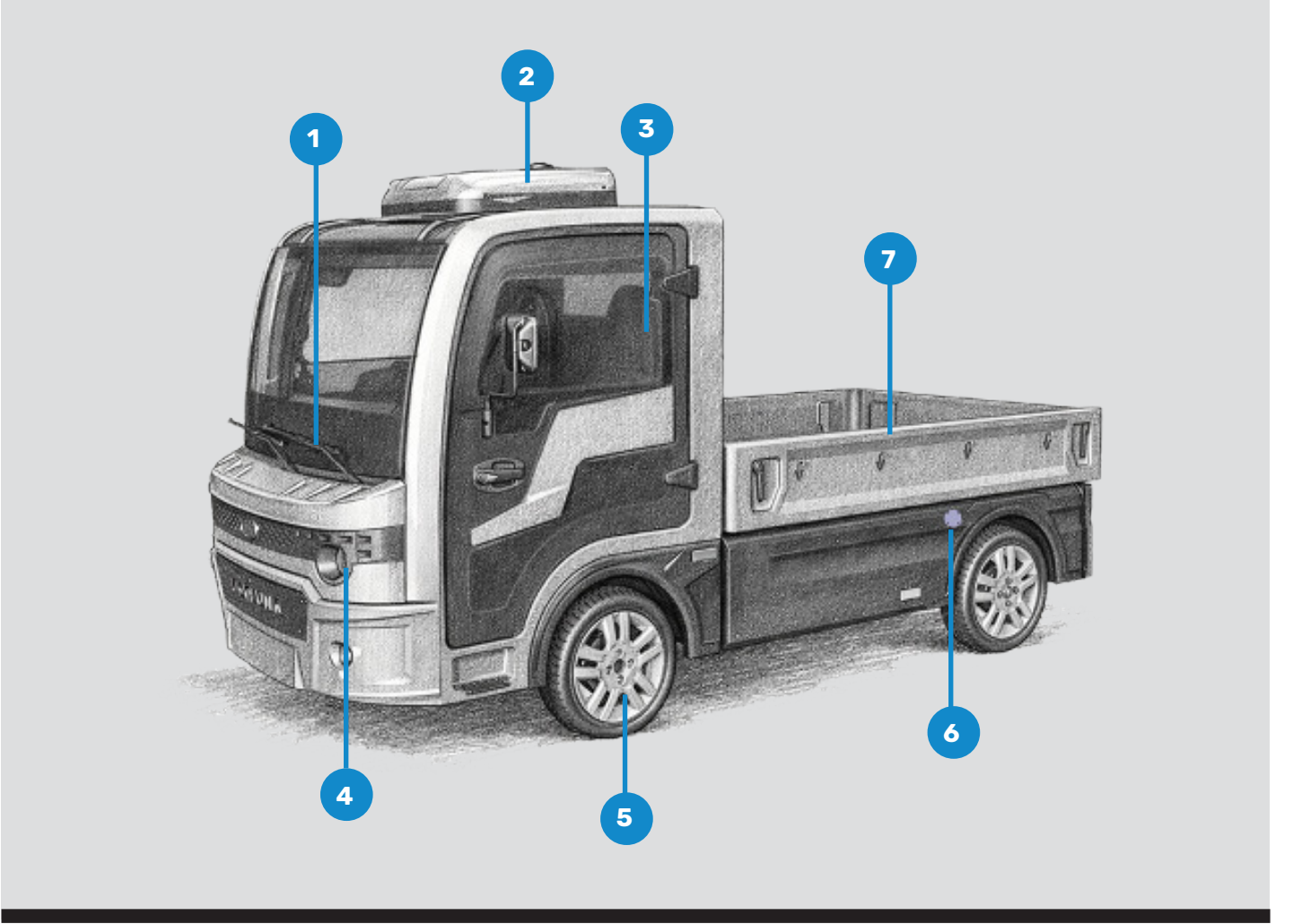
HATIRLATMA

Motor seri numarası, motor üzerinde bulunan üretici etiketinde "Seri No" alanında belirtilmiştir. Etiket, motor gövdesinin üst bölümünde yer almaktadır.

Çizim Endeksi

DIŞTAN GENEL GÖRÜNÜM

Önden Görünüm



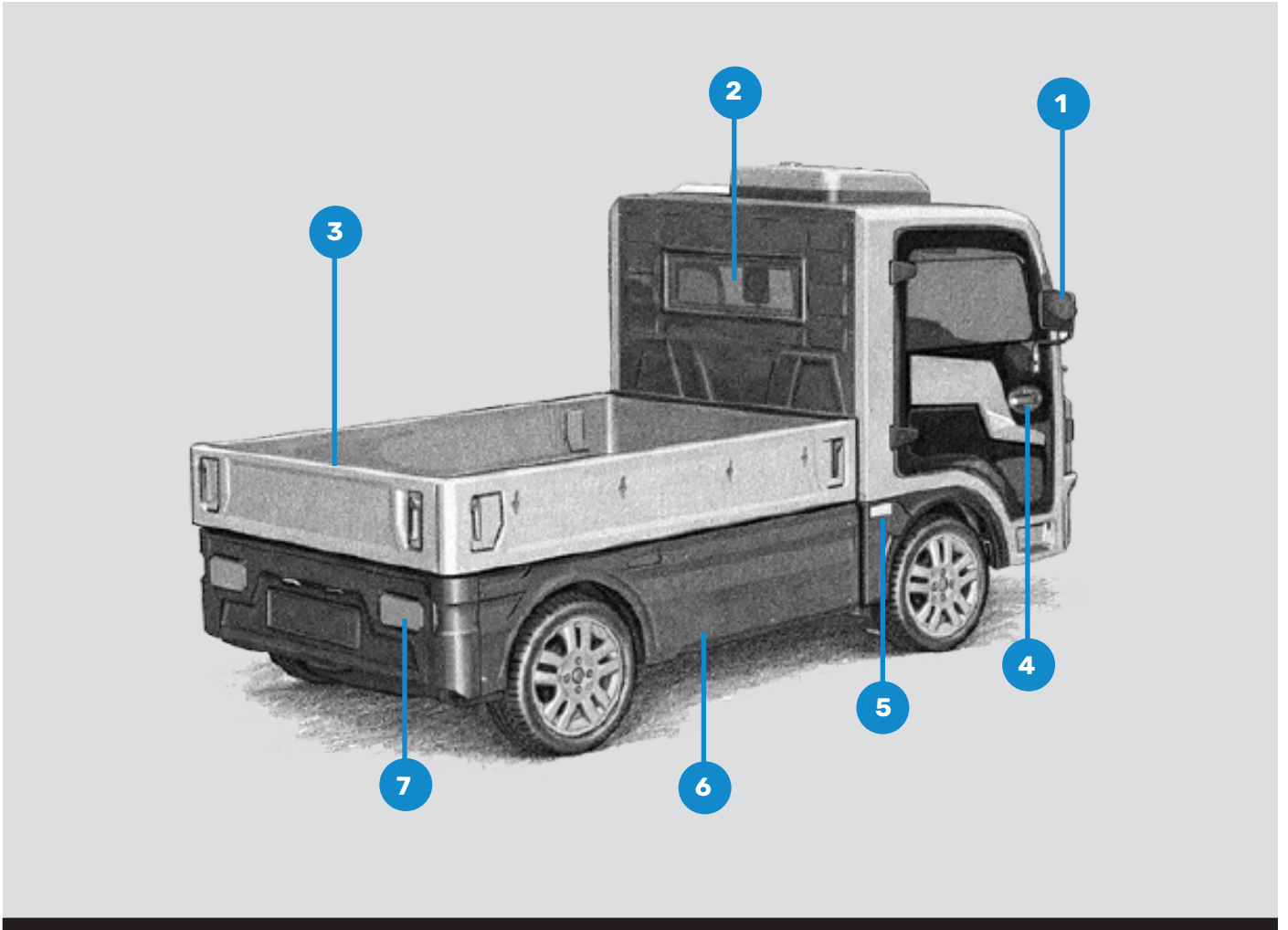
* Aracınızdaki özellikler, tercih edilen donanım paketine veya bölgesel farklılıklara bağlı olarak değişiklik gösterebilir.

1. Ön cam silecek lastikleri
2. Klima
3. Temperli Cam Kapı
4. Ön Aydınlatma Cihazları

5. Tekerlek
6. Şarj Kapağı
7. Yan Kasa Kapakları

DIŞTAN GENEL GÖRÜNÜM

Arkadan Görünüm



03

ÇİZİM ENDEKSİ

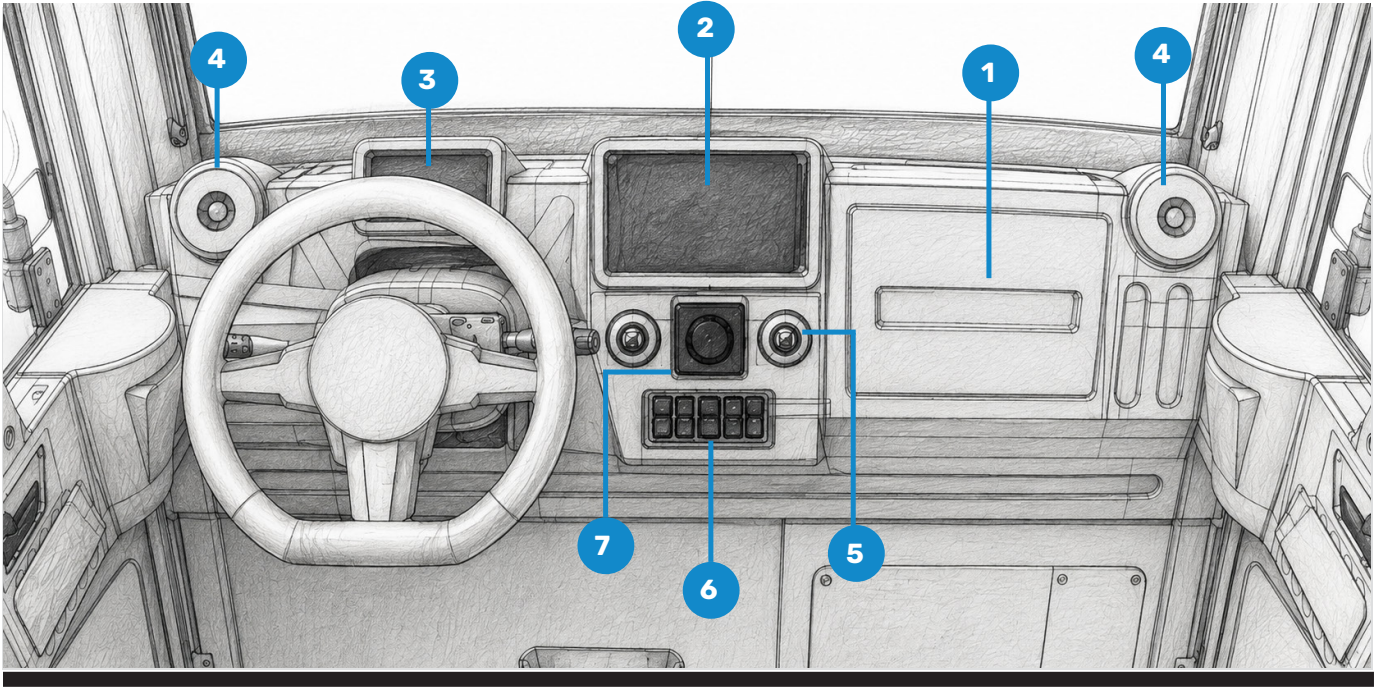
* Aracınızdaki özellikler, tercih edilen donanım paketine veya bölgesel farklılıklara bağılı olarak değışiklik gösterebilir.

1. Dış Aynalar
2. Arka Cam Bölme
3. Arka Kasa Kapağı

4. Ön Kapı Kolları
5. Reflektör
6. Pil Ünitesi
7. Arka Stop Lambaları

ÖN KONSOL GÖRÜNÜMÜ

Gövde Genel Görünüm



* Aracınızdaki özellikler, tercih edilen donanım paketine veya bölgesel farklılıklara bağlı olarak değişiklik gösterebilir.

- | | |
|-----------------------------------|--------------------|
| 1. Torpida | 4. İç Hava Menfezi |
| 2. Bilgi Eğlence Dokunmatik Ekran | 5. USB Girişi |
| 3. Gösterge Paneli | 6. Keypad |
| | 7. Vites |

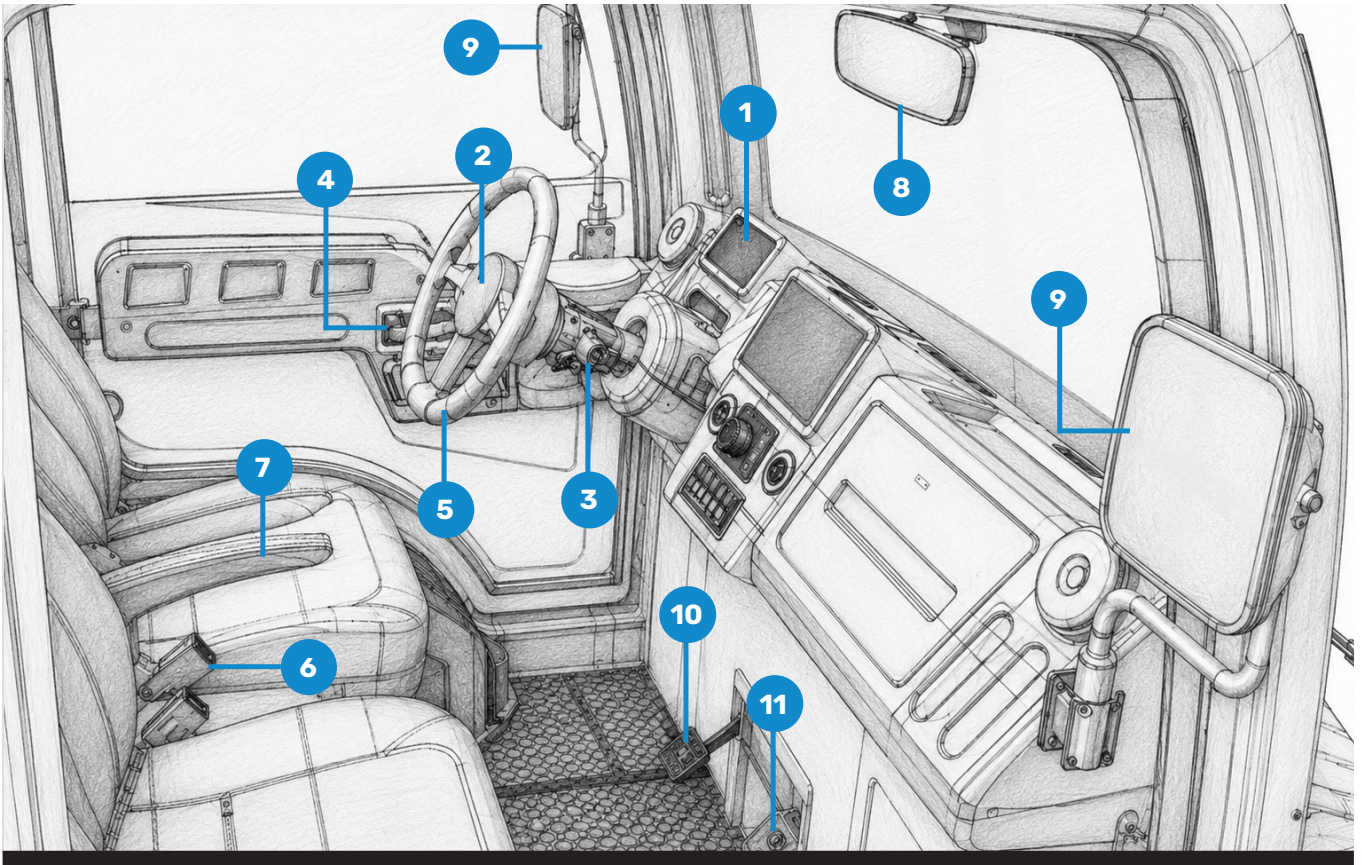


HATIRLATMA

Bilgi eğlence ekranı, araç donanım paketine bağlı olarak opsiyonel olarak sunulabilir. Aracınızdaki donanım özellikleri, satın alınan paket ve araç konfigürasyonuna göre değişiklik gösterebilir.

KABİN

Kabin Genel Görünüm

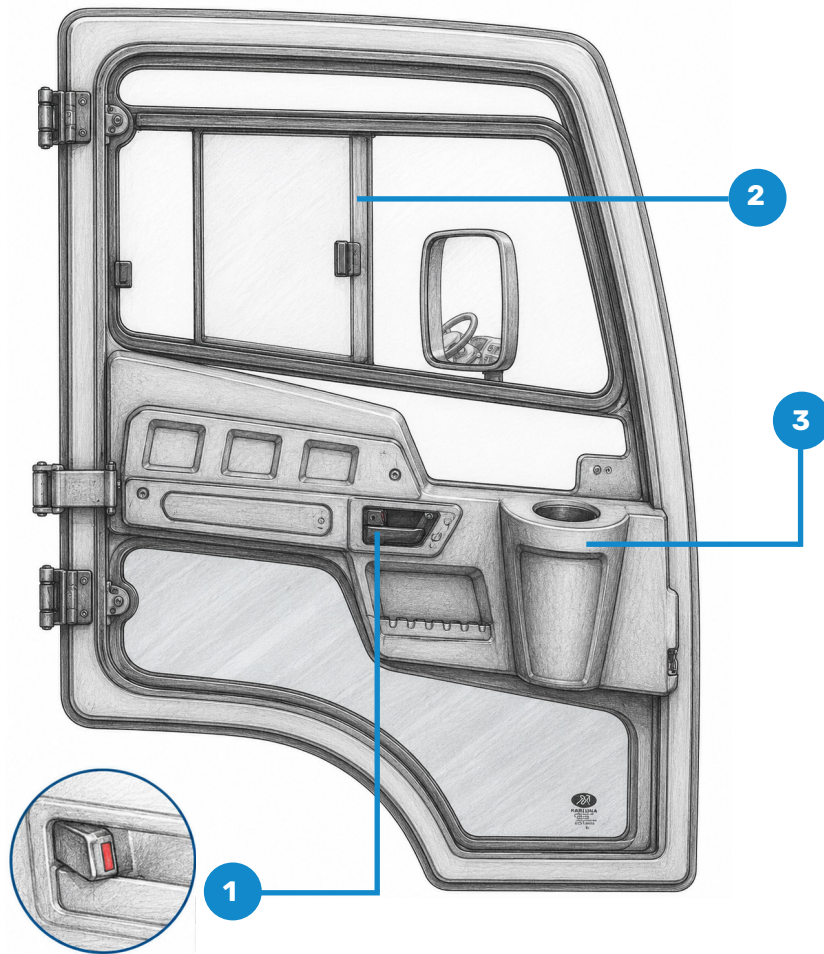


* Aracınızdaki özellikler, tercih edilen donanım paketine veya bölgesel farklılıklara bağlı olarak değişiklik gösterebilir.

- | | |
|--------------------------|---------------------|
| 1. Gösterge Ekranı | 7. Koltuk Kolçağı |
| 2. Sesli İkaz / Korna | 8. İç Dikiz Aynası |
| 3. Sinyal / Silecek Kolu | 9. Dış Dikiz Aynası |
| 4. Kapı Kolu | 10. Fren |
| 5. Direksiyon | 11. Gaz Pedalı |
| 6. Emniyet Kemer Tokası | |

KAPI

Kapi Görünüm

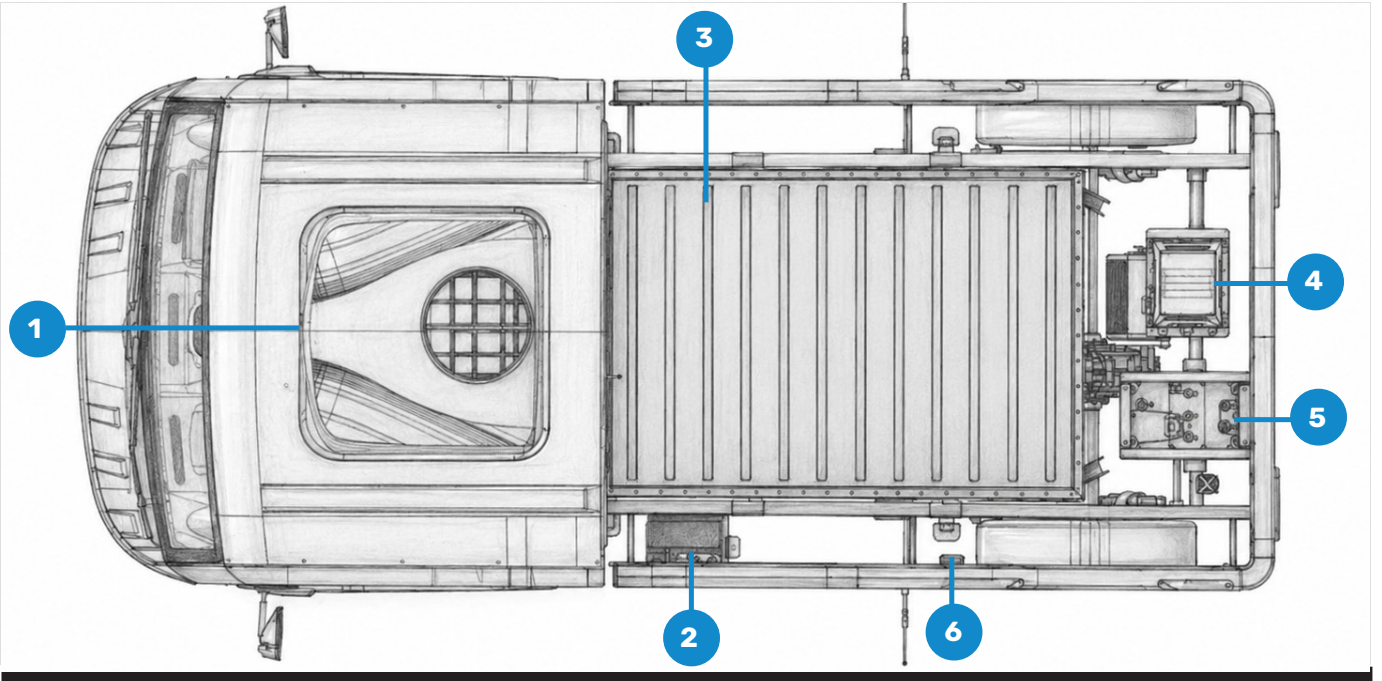


* Aracınızdaki özellikler, tercih edilen donanım paketine veya bölgesel farklılıklara bağlı olarak değişiklik gösterebilir.

1. İç Kapi Açma Kolu ve Kilit Mekanizması
2. Sürgülü Cam Açma Kapama
3. Bardaklık

DIŞ AKSAM YERLEŞİMİ

Dış Aksamlar Genel Görünüm



- | | |
|-----------------|----------------|
| 1. Klima | 4. OBC |
| 2. Yardımcı Akü | 5. İntertör |
| 3. Batarya | 6. Şarj Soketi |



UYARI

Batarya paketi ve yüksek gerilim sistemine ait bileşenleri açmayın, sökmeyin, delmeyin veya üzerinde herhangi bir değişiklik yapmayın. Bu bileşenlere müdahale edilmesi elektrik çarpması, ciddi yaralanma, yangın ve araç sistemlerinde hasar riski oluşturabilir. Yüksek gerilim sistemiyle ilgili kontrol, bakım ve onarım işlemleri yalnızca yetkili ve eğitimli personel tarafından gerçekleştirilmelidir.



UYARI

Araç altındaki batarya paketi ve diğer elektrikli bileşenleri darbe, delme, ezilme veya uygunsuz kaldırma işlemlerine karşı koruyun. Araç altında hasar fark edilmesi durumunda aracı yetkili servise kontrol ettirin.

Gösterge Paneli

Gösterge Paneli Genel Görünüm



- | | |
|---------------------|------------------------|
| 1. Hız Ölçer | 4. Vites Durumu |
| 2. Sürüş Modu | 5. Kalan Sürüş Menzili |
| 3. Toplam Kilometre | |

Gösterge Paneline Genel Bakış

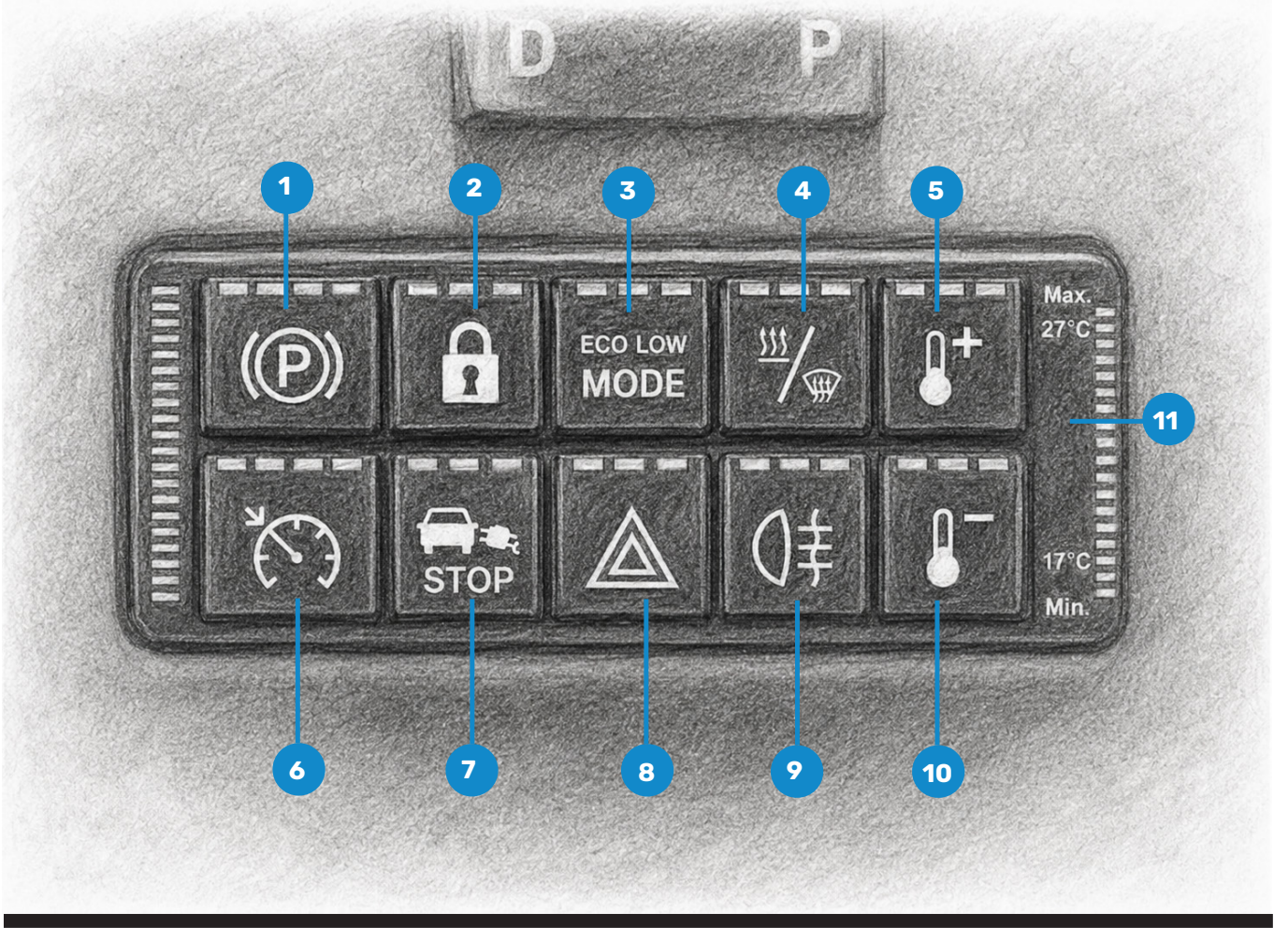
Göstergeler ve Uyarı Işıkları

Gösterge paneli, sürücüyü aracın ve sistemlerinin durumu hakkında bilgilendirmek için çeşitli simgeler görüntüler. Aşağıda, yaygın olarak kullanılan simgeler ve anlamları yer almaktadır.

Uzun Far Göstergesi		Kısa Far Göstergesi		Sis Lambası Göstergesi	
Sol Sinyal Göstergesi		Sağ Sinyal Göstergesi		Park Lambası Göstergesi	
Sürüşe Hazır Göstergesi		Dış Aydınlatma Arıza Göstergesi		Kapı Açık Uyarı Göstergesi	
Şarj Soketi Göstergesi		Fren Gerekli Göstergesi		Vites Durumu Göstergesi	
Emniyet Kemer Uyarı Göstergesi		Düşük Güç Göstergesi		Servis Gerekli Göstergesi	
Genel Hata Göstergesi		Düşük Batarya Göstergesi		Kırmızı Stop Lambası Göstergesi	
Park Freni Göstergesi		Fren Sistemi Arızası Göstergesi		EPS Sarı Arıza Göstergesi	
Koruma Lambası Göstergesi		Tahrik Bataryası Göstergesi		Hız Sabitleyici Göstergesi	
Sarı Uyarı Lambası Göstergesi		İmmobilizer Göstergesi		Diagnostik Menü Göstergesi	
Ana Ekran İkonu		Ayarlar Menüsü İkonu		Bilgi Menüsü İkonu	
Arıza Gösterge Lambası		Normal Mod Göstergesi		EPS Kırmızı Uyarı Göstergesi	

Merkezi Kontrol Tuş Takımı

Merkezi Kontrol Tuş Takımı Genel Görünüm



- | | | |
|------------------|------------------------|-------------------------|
| 1. Park Freni | 5. Sıcaklık Arttırma | 9. Sis Lambası |
| 2. Merkezi Kilit | 6. Hız Sabitleyici | 10. Sıcaklık Azaltma |
| 3. ECO-LOW Mode | 7. Şarj Soket Durumu | 11. Sıcaklık Göstergesi |
| 4. Buğu Çözme | 8. Dörtlü İkaz Lambası | |

Tuş Takımı Genel Bakış

Merkezi Kontrol Tuş Takımı

Araç orta konsolunda bulunan merkezi kontrol tuş takımı, sürüş güvenliği, konfor ve iklimlendirme ile ilgili temel fonksiyonların hızlı ve kolay şekilde kontrol edilmesini sağlar.

Toplam 10 adet fonksiyon tuşu ve sağ tarafta 17 °C – 27 °C aralığında çalışan sıcaklık seviye göstergesi bulunmaktadır.

1. Park Freni

Araç elektronik park frenini devreye alır veya devreden çıkarır. Araç tamamen durduktan sonra kullanılması önerilir.



UYARI

Araç park halindeyken elektronik park freninin aktif olduğundan emin olun. Park freni devrede değilse araç istenmeyen şekilde hareket edebilir.

2. Merkezi Kilit

Araç kapılarının tamamını kilitler veya kilidi açar. Araç hareket halindeyken otomatik kilitleme aktif olabilir.

3. ECO-Low Mode

Enerji tüketimini azaltmak amacıyla motor ve iklimlendirme sistemini düşük güç modunda çalıştırır. Şehir içi ve düşük hız kullanımına uygundur.



DİKKAT

ECO-Low mod aktifken motor gücü ve hız sınırlanır.

4. Ön Cam Buğu Çözme

Ön camda oluşan buğu veya nemi hızlı şekilde gidermek için cam yönlendirmeli ısıtmayı aktif eder.

5. Sıcaklık Azaltma

Kabin içi sıcaklığı düşürür. Ayarlanan değer sağ taraftaki sıcaklık göstergesinde görüntülenir.

6. Dörtlü İkaz Lambası

Acil durumlarda veya uyarı amacıyla araç üzerindeki tüm sinyal lambalarını eş zamanlı olarak yakar.

7. Şarj Soket Durumu / Hareket Kilidi

Bu gösterge, araç şarj soketine bağlıyken aktif olur. Şarj kablosu takılı olduğu sürece araç sürüş moduna geçmez ve hareket ettiremez.



UYARI

Şarj kablosu bağlıyken araç sürüş moduna geçmez. Şarj sırasında aracı hareket ettirmeye çalışmayın.

8. Hız Sabitleyici

Sabit hızda sürüşü destekler. Uzun yol kullanımı sırasında sürüş konforunu artırır.

9. Sis Lambası

Yoğun sis, yağmur veya görüşün kısıtlı olduğu durumlarda arka sis lambasını aktif eder.



DİKKAT

Sis, yoğun yağmur veya görüşün kısıtlı olduğu durumlarda kullanın. Açık havada sis lambası kullanılması önerilmez.

10. Sıcaklık Artırma

Kabin içi sıcaklığı artırır. Ayarlanan değer sağ taraftaki sıcaklık göstergesinde görüntülenir.

11. Sıcaklık Göstergesi

Konum: Tuş takımının sağ tarafı
Çalışma Aralığı:

• Min: 17 °C ve Max: 27 °C

Ayarlanan sıcaklık seviyesi, dikey LED çubuklar ile görsel olarak gösterilir. LED sayısı arttıkça kabin sıcaklık ayarı yükselir.



HATIRLATMA

Kabin sıcaklığı minimum 17 °C ile maksimum 27 °C ile sınırlanmıştır. Daha düşük ya da yüksek değer ayarlanamaz.

İklimlendirme

Genel Bakış

Klima sistemi, kabin hacmi ve araç mimarisi göz önünde bulundurularak tavana monte edilmiş kompakt bir iklimlendirme ünitesi aracılığıyla çalışır. İki kişilik kabin yapısı sayesinde hava akışı kısa sürede dengelenir ve istenen sıcaklık hızlı şekilde elde edilir.

Tavana yerleştirilen iklimlendirme ünitesi;

- Üst hava çıkış panjurları,
- Entegre kontrol paneli,
- Fan ve soğutma modülleri,
- Harici kumanda alıcısı ile birlikte çalışır.

Bu sistemde havalandırma kanalları tamamen üst bölgede konumlandırıldığı için kabin içine hava akışı yukarıdan aşağı yönlü olarak sağlanır. Bu tasarım hem alan tasarrufu sağlar hem de kabin içindeki hava sirkülasyonunun dengeli olmasına yardımcı olur.

Klima ünitesi, üzerindeki tuş takımı ile doğrudan kontrol edilebilir. Ayrıca araçla birlikte teslim edilen harici kumanda, sıcaklık ayarı, mod geçişleri ve fan hızının uzaktan yönetimi için kullanılabilir. Harici kumandanın araç içinde uygun bir yere monte edilmesi veya sürücünün kolay erişebileceği bir noktada tutulması önerilir.

Elektrikli kompresör ve ısıtıcı sistemi, enerji verimliliği gözetilerek tasarlanmıştır. Klima gerçek zamanlı çalışma modunu batarya yönetim sistemi ile koordine eder ve hem konforu hem de menzili optimize edecek şekilde çalışır.

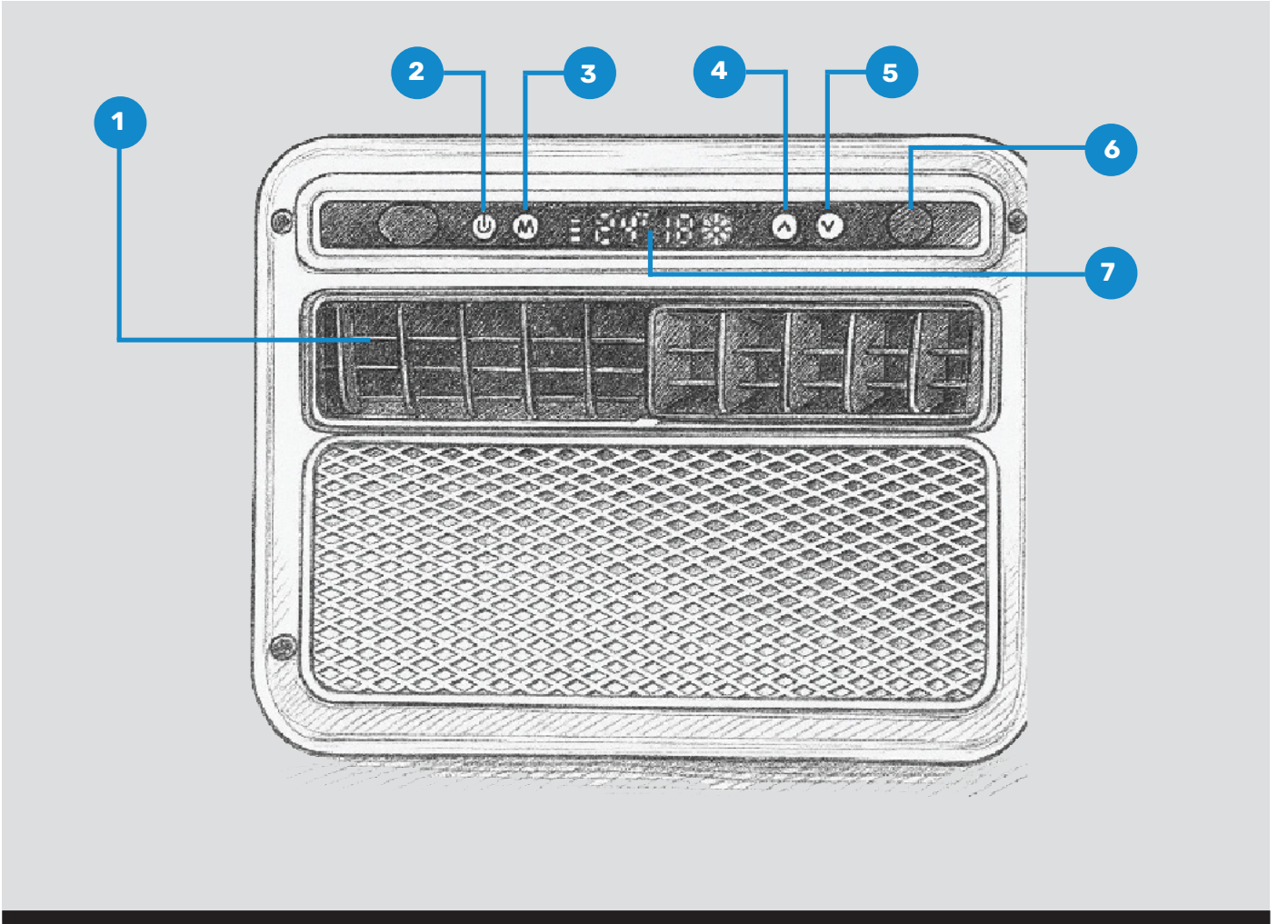
Bu bölümde tavan tipi klima sisteminin hava çıkışları, kontrol düğmeleri, fonksiyonları ve harici kumanda özellikleri ayrıntılı şekilde açıklanacaktır.

Not : Bu bölümde yer alan klima sistemi, bazı donanım paketlerinde opsiyonel ekipman olarak sunulmaktadır. Aracınızda bu özellik bulunmayabilir.

Çizim İndeksi

DIŞTAN GENEL GÖRÜNÜM

Önden Görünüm

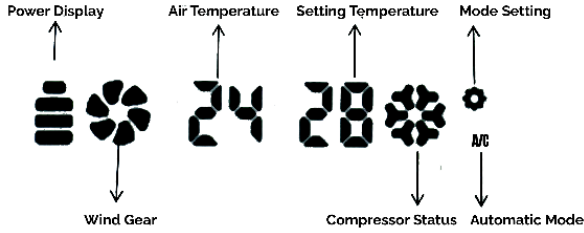


- | | |
|------------------------|----------------------------|
| 1. Havalandırma Kanalı | 4. Sıcaklık/Fan Arttırma |
| 2. Açma/Kapama Düğmesi | 5. Sıcaklık/Fan Azaltma |
| 3. Mod Butonu | 6. Lamba |
| | 7. Dijital Gösterge Paneli |

İŞLEV TANIMLARI

Genel Bakış

Bu bölümde, tavan tipi klima ünitesinin temel kontrol düğmeleri ve bu düğmelerin kullanım mantığı açıklanmaktadır. Klima hem cihaz üzerindeki kontrol paneli hem de harici kumanda aracılığıyla kullanılabilir.



Açma / Kapama

- Klimayı açmak ve kapatmak için kullanılır.
- Cihaz açıldığında varsayılan olarak Otomatik Modda çalışmaya başlar.
- Kapatıldığında tüm fonksiyonlar durdurulur.

Mod Butonu

Mod düğmesine her basıldığında sistem aşağıdaki modlar arasında geçiş yapar:

Güçlü Soğutma Modu (Strong Mode / Kar işareti ❄️)

- Maksimum fan hızı + maksimum soğutma gücüyle çalışır.
- Hızlı sıcaklık düşürme gereken durumlarda kullanılır.
- LCD ekranda kar tanesi (❄️) sembolü görünür.

Uyku Modu (Sleep Mode)

- Klima en düşük fan hızıyla sessiz çalışır.
- Gece kullanımı için uygundur.
- Sıcaklık değişimi daha yumuşak yapılır.

Enerji Tasarrufu Modu (Eco Mode)

- Fan ve kompresör düşük güçte çalışır.
- Kabin sıcaklığı, ortam sıcaklığından yaklaşık +2°C daha yüksek olacak şekilde dengelenir.
- Menzili korumak için idealdir.



Sıcaklık Aralığı (Önemli Bilgi)

Kabin sıcaklığı aşağıdaki aralıklarda ayarlanabilir:

- Minimum: 16°C
- Maksimum: 32°C

Wind Gear (Fan Hızı)

Fan seviyesini gösterir. Fan arttıkça bar sayısı artar.

Power Display (Güç Göstergesi)

Cihazın açık olduğunu gösterir. Klima kapalıyken bu ikon yanmaz.

Fan Hızı Ayarı (Varsayılan İşlev)

Tavan tipi klima ünitesinde fan hızı ve sıcaklık ayarı aynı tuşlar üzerinden yapılmaktadır. Bu nedenle Mode tuşuna basılma sırası, hangi ayarın değişeceğini belirler. Aşağıdaki yönlendirmeler, doğru kullanım için önemlidir.

Fan Kontrolü

- ▲ Fan Hızını Arttırır
- ▼ Fan Hızını Azaltır

Bu işlem her zaman varsayılan davranıştır.

Kısacası, Mode tuşuna basılmadığı sürece tuşlar fanı kontrol eder.

Sıcaklık Ayarı (Mode Tuşu ile Etkinleşir)

Sıcaklık ayarlamak için önce Mode (M) tuşuna basılması gerekir.

Mode tuşuna basıldığında:

- Ekranda kısa süreli ayar (⚙️) simgesi görünür.
- Bu simge yaklaşık 3 saniye aktif kalır.
- Bu süre içinde sıcaklık değiştirilebilir.



HATIRLATMA

3 saniyede işlem yapılmazsa cihaz tekrar fan kontrol moduna döner.

Sıcaklık Ayarı Nasıl Yapılır?

1. Mode (M) tuşuna basın.
2. Ayar (⚙️) simgesi görünür.
3. İlk olarak tuşuna basın sıcaklık ayarı devreye girer.
4. ▼ = Soğutma (sıcaklığı düşürür)
5. ▲ = Isıtma (sıcaklığı artırır)
6. 3 saniye işlem yapılmazsa fan moduna döner.

Uzaktan Kumanda

Kumanda Genel Bakış

Elektrikli Kamyonetin tavan tipi klima sistemi, hem cihaz üzerindeki kontrol panelinden hem de araçla birlikte teslim edilen uzaktan kumanda üzerinden yönetilebilir. Uzaktan kumanda, sürücünün veya yolcunun klimanın tüm temel fonksiyonlarını kabin içinde kolay ve hızlı bir şekilde ayarlamasını sağlar.

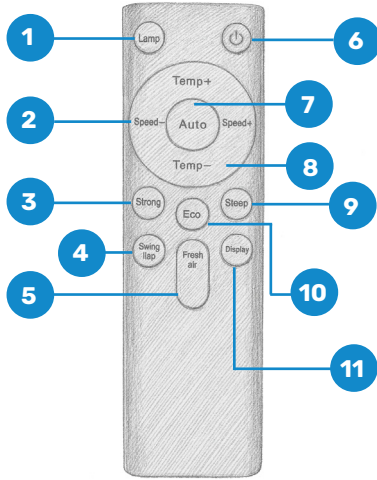
Kumanda üzerinde sıcaklık ayarı, fan hızı, mod seçimi, uyku modu, güçlü soğutma modu (Strong), enerji tasarrufu modu (Eco), hava yönlendirme (Swing) ve ekran kontrolü (Display) gibi fonksiyonlara özel tuşlar bulunmaktadır. Bu sayede klima, kullanım senaryosuna uygun şekilde esnek olarak yönetilebilir.

Kumanda kızılötesi (IR) sinyal ile çalışır ve en iyi performans için alıcıya doğru yönlendirilerek kullanılması önerilir. Kullanım sırasında kumandanın görüş hattının kapatılmaması, düğmelere tekil ve net dokunuşlarla basılması tavsiye edilir.

Bu bölümde, kumanda üzerindeki tüm tuşların görevleri ve kullanım şekilleri ayrıntılı şekilde açıklanmıştır.

Kumanda Tuş Fonksiyonları

Aşağıdaki tuşlar uzaktan kumandanın tüm işlevlerini yönetir.



1. Lamp

Klimanın üzerinde bulunan aydınlatmayı açar veya kapatır. Tavan ünitesinin ışığını kontrol eder.

2. Speed+ / Speed- (Fan Hızı)

- Speed+ : Fan hızını bir kademe artırır
- Speed- : Fan hızını bir kademe azaltır

3. Strong (Güçlü Soğutma Modu)

- Fan hızı maksimum soğutma gücü ile çalışır.
- LCD ekranda ❄️ (kar tanesi) ikonu görünür.

4. Swing / Flap (Hava Yönlendirme)

Hava çıkış kanatlarının (flap) salınım hareketini açar veya kapatır.

5. Fresh Air (Taze Hava Modu)

Dış havayı içeri alarak kabin içi hava kalitesini artırır. Kapalı ve sıcak havayı dışarı atmak için idealdir.

6. Açma / Kapama (Power)

Klimayı açar veya kapatır. Cihaz açıldığında varsayılan olarak Otomatik Mod aktif olur.

7. Auto (Otomatik Mod)

Sıcaklık ve fan hızı otomatik olarak sistem tarafından ayarlanır. En konforlu kullanım için önerilen moddur.

8. Temp+ / Temp- (Sıcaklık Ayarı)

- Temp+ : Sıcaklığı 1°C artırır
- Temp- : Sıcaklığı 1°C azaltır

9. Sleep (Uyku Modu)

- Klima en düşük fan hızında çalışır.
- Sessiz bir ortam sağlar.
- Gece kullanımı için uygundur.

10. Eco (Enerji Tasarrufu Modu)

- Fan ve kompresör düşük güçte çalışır.
- Kabin sıcaklığı ortam sıcaklığının yaklaşık +2°C üzerinde tutulur.
- Menzil tasarrufu için idealdir.

11. Display

LCD ekranın parlaklığını açar veya kısar. Gece kullanımında göz yorgunluğunu azaltır.

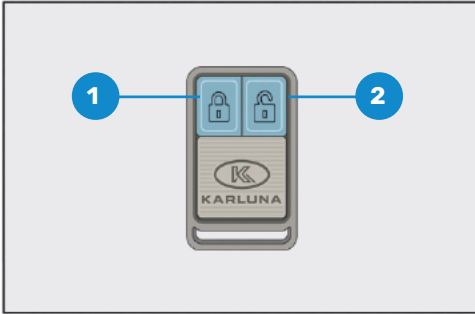
Anahtar ve Kapılar

Anahtar ve Kapılar

Akıllı Anahtar

Elektronik akıllı anahtarı taşıırken sürücü kapısı mikro düğmeye basarak tüm kapıları kilitleyin veya kilidini açın. Anahtar üzerindeki düğmeler kapıları kilitlemenize veya açmanıza yardımcı olur.

1. Kilitleme düğmesi
2. Kilit açma düğmesi



DİKKAT

- Akıllı anahtar bir elektronik bileşendir. Hasarı önlemek için aşağıdaki talimatlara uyun:
- Akıllı anahtarı, ön konsoldaki gibi yüksek sıcaklığa maruz bırakmayın.
- Akıllı anahtarı izinsiz olarak sökmeyin.
- Akıllı anahtarın diğer nesnelere çarpmasına veya düşmesine izin vermeyin.
- Akıllı anahtarın ıslanmasına izin vermeyin.



DİKKAT

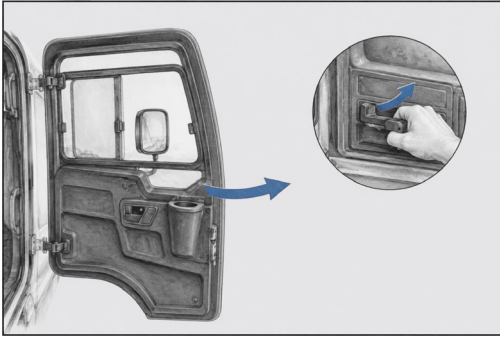
- Akıllı anahtarı akıllı telefonlar gibi elektromanyetik dalga yayan cihazlardan uzak tutun.
- Akıllı anahtarı kullanırken elektromanyetik dalgaları kesebilecek herhangi bir nesneyi (metal kılıf gibi) takmayın.
- Aynı araç için bir yedek anahtar kaydedin. Ayrıntılar için, yetkili bir Karluna bayisi veya servis sağlayıcısı ile iletişime geçin.
- Akıllı anahtar kapıyı normal mesafede kumanda etmezse veya anahtar üzerindeki gösterge ışığı sönük veya kapalıysa:
- Yakınlarda, akıllı anahtarların normal çalışmasını engelleyen radyo istasyonları veya havaalanı radyo vericileri olup olmadığını kontrol edin.
- Akıllı anahtarın pili bitmiş olabilir. Akıllı anahtar pilini kontrol edin. Pili değiştirilmesi gerekiyorsa, yetkili bir Karluna bayisi veya servis sağlayıcısından talimatlar için destek alabilirsiniz.
- Akıllı anahtar kaybolursa araç hırsızlığı veya kaza riskini azaltmak için mümkün olan en kısa sürede bir Karluna bayisi veya servis sağlayıcısı ile iletişime geçin.
- İletim frekansını değiştirmeyin, iletim gücünü artırmayın (ekstra bir amplifikatör takmak dahil), harici bir tespit anteni bağlamayın veya izin almadan başka ileti algılama antenleri kullanmayın.
- Akıllı anahtarı kullanırken yasal telsiz iletişim hizmetlerinde zararlı parazit neden olmayın. Herhangi bir parazit bulunduğunda, akıllı anahtarı kullanmayı derhal bırakın ve kullanmaya devam etmeden önce paraziti ortadan kaldırmak için önlemler alın.
- Bir mikro güçlü radyo cihazı kullanırken endüstriyel, bilimsel ve tıbbi uygulamalarda çeşitli radyo hizmetlerinden kaynaklanan parazitten veya ekipmandan kaynaklanan radyasyon parazitinden kaçın.
- Kalp pili veya defibrilatör takılı olan kişiler, akıllı erişim ve sistem başlatma tespit antenlerinden uzak durmalıdır çünkü elektromanyetik dalgalar bu cihazların normal çalışmasını engelleyebilir.
- Kalp pili veya defibrilatörler ile implante edilmiş kişilere ek olarak, başka elektronik tıbbi cihazlar kullananlar da elektromanyetik dalgaların etkisi altında bu tıbbi cihazların kullanımı hakkında üreticiye danışmalıdır. Elektromanyetik dalgalar, bu tür tıbbi cihazların kullanımında öngörülemez sonuçlar doğurabilir.
- Aracı terk ettikten sonra, anahtarı yanınıza aldığınızdan ve aracı herhangi bir zamanda kilitlediğinizden emin olun. Hiç kimseyi (özellikle çocukları) asla araçta yalnız bırakmayın.
- Uzaktan Kumanda Pil Modeli : CR2032-260mAh

Akıllı

Kapılar

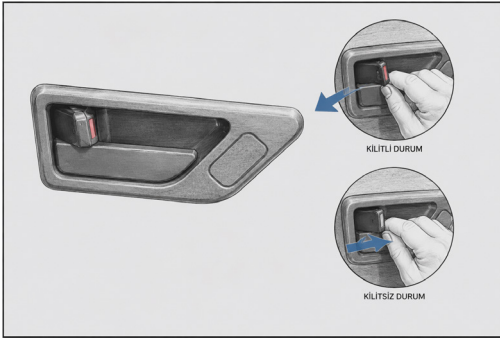
İç Kapı Koluyla Açma

- Aracın kilidi açık yada kilitliken, kapıyı aracın içinden açmak için kolu bir kez çekin.



İç Kapı Kilitleme Mekanizması

- Aracın içinden kapıyı kilitlemek için kapı kolunun üzerinde bulunan mandala basın.



DİKKAT

Kapı açıldıktan 30 dakika sonra eğer araç hala sürüş modunda değilse, anahtar araç içinde olsa bile otomatik olarak tüm kapılar kilitlenir.

Mobil Uygulama ile Kilit Açma

- Bluetooth (BT) Kontrol
- Kapı kilitleme/açma
- Dörtlüleri yakma
- Selektör yakma
- Korna çalma

Akıllı Anahtarla Kilitleme/Kilidi Açma

- Kablosuz uzaktan kumanda, tüm kapıların kilidini açmak veya kapıları yakın mesafede kilitlemek ve ek işlevleri gerçekleştirmek için kullanılır.
- Kayıtlı bir akıllı anahtar taşırken aktif alana girdiğinizde, tüm kapıları kilitlemek veya kilidini açmak için akıllı anahtar üzerindeki düğmeye yavaşça ve sıkıca basın.

Kilitleme:

- Aracı açıp tüm kapılar kapatıldığında, kapıları aynı anda kilitlemek için kilit düğmesine basın. Bu esnada dönüş sinyalleri iki kez yanıp söner. Tüm kapıların güvenli bir şekilde kilitlenip kilitlenmediğini kontrol edin.
- Kapılardan birinin tam kapalı olmaması durumunda ise dönüş sinyalleri yanıp sönmez sadece korna bir kez çalar.



Kilit Açma:

- Tüm kapıların kilidini açmak için kapı kolu üzerinde anahtar butonu çevirerek merkezi olarak kapıları kilitleyebilir yada açabilirsiniz.
- Kapı açık olduğunda iç aydınlatma yanar ve kapılar kapanana kadar açık kalır.



HATIRLATMA

İstenirse iç aydınlatma bölümünde bulunan dokunmatik buton ile ışığı kapatabilirsiniz.



UYARI

- Sürüş sırasında tüm yolcuların kapıların kapalı ve kilitli olduğundan emin olun. Çocukların kapı kolu, kilit mekanizması veya diğer kumanda elemanlarıyla oynamasına izin vermeyin.

ANAHTARLAR

Aracı Akıllı Anahtar ile Bulma

- Aracın uzaktan kumandası ile kontrol sağlanmalıdır.
- Aracın uzaktan kumandası ile kapı kilitleme tuşuna basıldığında kapılar kilitlenmelidir.
- Aracın uzaktan kumandası ile kapı kilitlerini açma tuşuna basıldığında kapı kilitleri açılmalıdır.
- Araç uzaktan kumanda ile kilitli konumdayken içeriden herhangi bir kapı açıldığında sistem kilidi otomatik olarak açmalı ve durum, kapı kilitleme butonu üzerindeki LED'in 3 kez 330 ms süreyle yanması ile kullanıcıya bildirilmelidir.

Mobil Uygulama

Amaç: Kullanıcının araca uzaktan erişimini sağlayarak temel bilgileri görüntüleyip bazı kontrolleri yapabilmesini sağlar.

Haberleşme: LTE ve BLE

Göstermesi Gereken Veriler / İşlevler:

- Araç konumu

Merkezi Kilitleme ile Kilitleme/Kilit Açma

Aracın merkezi kilitleme ile kilitlenmesi veya kilidinin açılması

"Merkezi Tuş Takımı" kısmındaki "Kilitleme" bölümüne bakın. (Sf. 15)



DİKKAT

Araç sürüşe geçtiğinde kapılar kilitli değilse otomatik olarak kilitlenir. Bu özellik **Merkezi Tuş Takımı** üzerinde yer alan kilit düğmesi ile aktif yada pasif edilebilir. Kilit butonu üzerine 5 sn boyunca basılı tutulduğunda 2 kez kilit butonu led'i yanıp söndüğünde özellik aktif/pasif hale gelir.

Akıllı Erişim ve Başlatma Sistemi

Araç kapılarının kilitlemek/kilidini açmak ve aracı çalıştırmak için akıllı anahtarı veya yetkilendirilmiş telefonunu kullanın.

Erişim

Araç kapılarının kilidini açmak veya kilitlemek için akıllı anahtarı veya yetkilendirilmiş telefonunu maksimum 10 metre mesafeye kadar kullanın.

Başlatma İşlevi

Akıllı anahtar içerideyken, aracı çalıştırmak için fren pedalına basın ve vites konumunu ayarlayın. (Aracın Çalıştırılması bölümüne bakın.)

Anten konumları

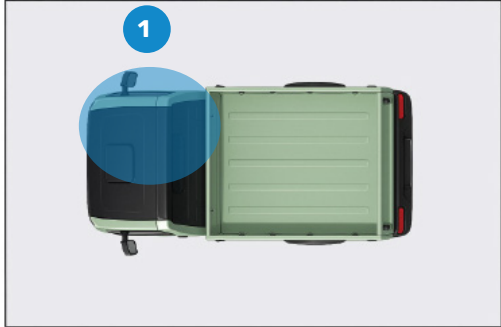
1- İç anten



Aktif alan

Akıllı erişim ve aracı başlatma işlevleri, yalnızca kayıtlı akıllı anahtar etkin alanda olduğunda etkin olur.

1 - Erişim işlevinin aktif alanı: En fazla 1 Mt.



DİKKAT

Akıllı anahtar Bluetooth 2.4 ghz frekansı ile çalışmaktadır, benzer frekanslarda sorun olabilir.



HATIRLATMA

Akıllı erişim ve başlatma sistemi aşağıdaki durumlarda düzgün çalışmayabilir:

- Yakınlarda TV kuleleri, güç istasyonları ve yayın istasyonları gibi güçlü bir elektromanyetik alan bulunmaktadır.
- Akıllı anahtar, iki yönlü telsiz veya cep telefonu gibi bir iletişim cihazıyla birlikte taşınmaktadır.
- Akıllı anahtar, metal bir nesne ile temas halinde- dir veya metal bir nesne ile kaplanmış- tır.



HATIRLATMA

- Yakınlarda başka bir kablosuz uzaktan kumanda fonksiyonu kullanılıyor.
- Akıllı anahtarın pili bitmiş.
- Akıllı anahtar, yüksek voltajlı ekipmana veya gürültü üreten ekipmana yakındır.
- Akıllı anahtar, başka bir akıllı anahtar veya radyo dalgası yayan cihazla birlikte taşınmaktadır.
- Aktif alan içinde bile akıllı anahtar belirli konumlarda düzgün çalışmayabilir, örneğin ön konsolda, torpido gözünde veya zeminde.

- Akıllı erişim sistemi düzgün çalışmıyorsa ve araca girmek mümkün değilse, sürücü kapısını kilitlemek/kilitlerini açmak için mekanik anahtar kullanılabilir veya tüm kapıları kilitlemek/kilitlerini açmak için kablosuz uzaktan kumanda fonksiyonu kullanılabilir.
- Akıllı anahtar arızası. Akıllı anahtar uyarı ışığı yansa ve gösterge panelinde ("Akıllı anahtar gücü düşük. Lütfen pili mümkün olan en kısa sürede değiştirin.") mesajı görüntülenirse anahtarın pili bitmiş olabilir.
- Akıllı erişim ve akıllı başlatma sistemleri sistem arızaları nedeniyle düzgün bir şekilde çalışmıyorsa, tüm akıllı anahtarları onarım için bir Karluna bayisine veya servis sağlayıcısına götürün.

Pil gücünden tasarruf

- Akıllı anahtar, araç çalışmıyorken bile araçla iletişim kurar. Bu nedenle, akıllı anahtarı araçta veya araçtan 2 m mesafede bırakmayın.
- Uzun süre güçlü elektromanyetik dalgalar almak akıllı anahtarın pilini hızla boşaltır. Akıllı anahtar en az 1 m mesafede tutulmalıdır

- TV'ler
- PC'ler
- Kablosuz telefon şarj cihazları
- Elektrik avizesi
- Floresan masa lambaları

Koltuklar

Koltuk Bilgileri

Araç hareket halindeyken, araçtaki tüm yolcular emniyet kemerlerini bağlamalı ve sırtlarını koltuk arkasına dik olarak yaslamalıdır.



UYARI

- Yolcular uygun şekilde oturana kadar aracı sürmeyin.



UYARI

- Yolcular, kasada veya bavul üzerinde oturarak seyahat etmemelidir.
- Yanlış oturma pozisyonu veya yanlış bağlanmış emniyet kemerleri, acil frenleme veya çarpışma durumunda ciddi yaralanmalara neden olabilir.
- Sürüş sırasında koltuklarda ayakta durmak veya hareket etmek yasaktır, aksi takdirde yolcular acil frenleme veya



DİKKAT

- Sürücü koltuğunu, sürücünün pedalları, direksiyonu ve ön konsol kumandalarını kolay kumanda edebileceği bir konumda ayarlayın.

KOLTUKLARIN AYARLANMASI

Kamyonet'in ön koltukları, sürücü ve yolcu konforu için ileri-geri yönde ayarlanabilir. Koltuk ayar kolu, koltuğun ön alt kısmında yer alır.

Koltuk Nasıl Ayarlanır?

- Koltuğun ön alt kısmındaki ayar kolunu yukarı doğru kaldırın.
- Koltuğu ileri veya geri doğru kaydırarak istediğiniz konuma getirin.
- Kol bırakıldığında koltuğun yerine kilitlendiğinden emin olun.
- Sürüşe başlamadan önce koltuğun sabit olduğundan mutlaka kontrol edin.

Güvenlik Notları

- Koltuk ayarını araç hareket halindeyken yapmayın.
- Koltuğu ayarladıktan sonra tam olarak kilitlendiğinden emin olun; aksi halde ani fren ve manevralarda koltuk kayabilir.
- Koltuğu ayarlarken, ezilmesini önlemek için elinizi koltuğun altına veya çalışma parçalarının yakınına koymayın.



ARAÇ KULLANIMI VE TEMEL KONTROLLER

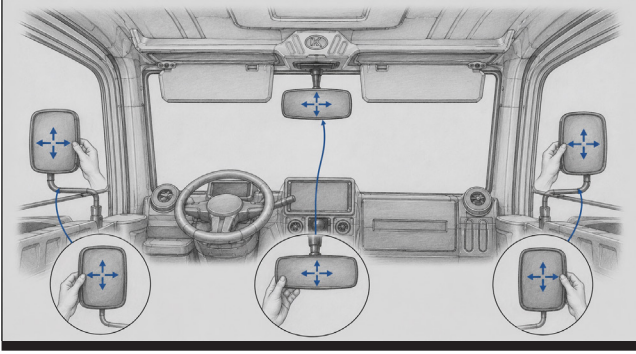
ARAÇ KULLANIMI VE TEMEL KONTROLLER

Bu bölümde, aracın günlük kullanımında sürücünün bilmesi gereken temel ayar, kontrol ve kullanım noktaları açıklanmaktadır. Aynalar, cam yıkama sistemi, ön cam sileceği, çekme işlemleri, fren hidroliği, güneşlik, USB çıkışı, radyo anteni ve manuel sür-gülü cam mekanizması gibi donanımların doğru kullanımı ve temel kontrolleri bu bölümde ele alınmaktadır.

Aynaların Ayarlanması

Araçta 1 adet iç dikiz aynası ve 2 adet dış dikiz aynası bulunmaktadır. Aynalar, sürücünün arka ve yan görüş alanını mümkün olduğunca genişletecek şekilde sürüş başlamadan önce ayarlanmalıdır.

İç dikiz aynası ile sağ ve sol dış dikiz aynaları yukarı-aşağı ve sağa-sola hareket ettirilerek uygun görüş açısına getirilebilir. Ayar sırasında aynaları, aracın çevresini ve arka görüş alanını en iyi şekilde gösterecek konuma getirin.

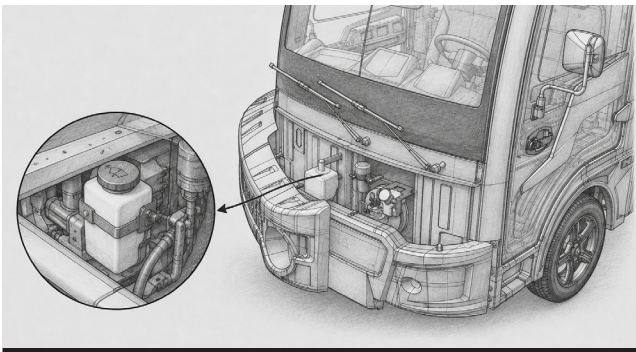


! HATIRLATMA

Aynaların ayarını araç hareket halindeyken yapmayın. Sürüş başlamadan önce tüm aynaların uygun konumda olduğundan emin olun.

Cam Yıkama Sıvısı Deposu

Cam yıkama sıvısı deposuna, aracın ön tampon bölümü açılarak ulaşılır. Depo kapasitesi 2 litredir. Sıvı seviyesi düzenli olarak kontrol edilmeli ve gerektiğinde uygun cam yıkama sıvısı ile tamamlanmalıdır. Soğuk hava koşullarında donmaya karşı uygun antifrizli cam yıkama sıvısı kullanılması önerilir.



HATIRLATMA

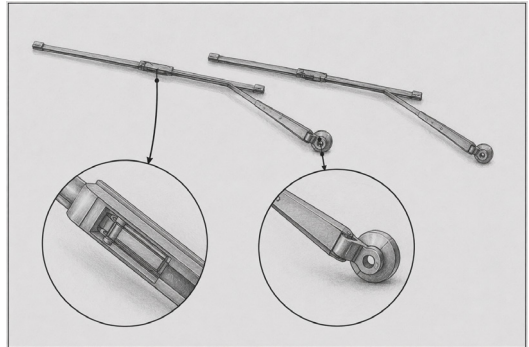
Depoya yalnızca cam yıkama sistemi için uygun sıvı ekleyin. Soğuk havalarda donmaya karşı koruma sağlayan ürünleri tercih edin.

Ön Cam Sileceğinin Değiştirilmesi

Ön cam silecek lastiğini değiştirmek için silecek kolunu cam yüzeyinden dikkatlice kaldırın ve silecek lastiğini kol üzerindeki bağlantı kancasından çıkarın. Yeni silecek lastiğini aynı bağlantı noktasına yerleştirerek yerine tam olarak oturduğundan emin olun.

Silecek kolunun tamamen değiştirilmesi gerektiğinde, kolun araç gövdesine bağlandığı noktada bulunan M8 somun, 13 mm anahtar kullanılarak sökülür. Somun çıkarıldıktan sonra silecek kolu bağlantı noktasından ayrılabilir.

Silecek lastikleri özellikle kış mevsimi öncesinde ve kış koşullarında düzenli olarak kontrol edilmeli; aşınma, çatlama, sertleşme veya yetersiz silme görülmesi durumunda yenilenmelidir.



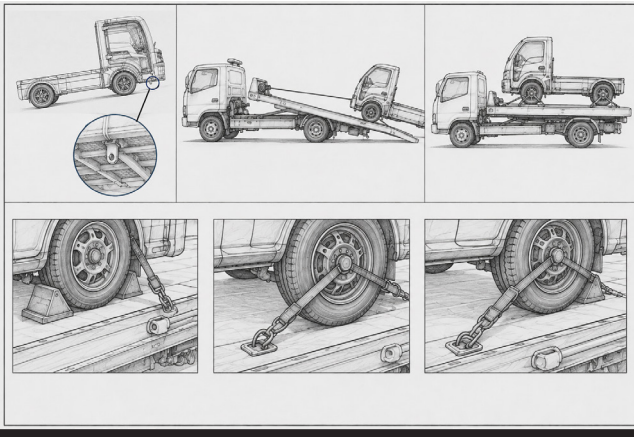
DİKKAT

Silecek sisteminin iç mekanizmasına müdahale etmeyin. Mekanizma üzerinde yapılması gereken bakım, ayar ve değişiklik işlemleri yetkili servis tarafından gerçekleştirilmelidir.

Aracın Çekilmesi ve Taşınması

Aracın çekilmesi gerektiğinde, D-N-R sürüş seçicisinin "N" (Boş) konumunda olduğundan emin olun. Çekme veya kurtarma işlemi sırasında aracın tahrik sisteminin zarar görmemesi için aşağıdaki kurallara uyulmalıdır.

Araçta motorun bulunduğu arka aks tekerlekleri, çekme sırasında yol üzerinde dönmemelidir. Arka tekerleklerin çekme sırasında dönmesi, tahrik sistemi üzerinden kontrolsüz güç akışına neden olabilir ve motor veya batarya sistemlerinde ciddi hasara yol açabilir. Bu nedenle aracın uzun mesafeli taşınması gerektiğinde, tüm tekerleklerin yerden kesildiği platform tipi çekici ile taşınması tercih edilmelidir.

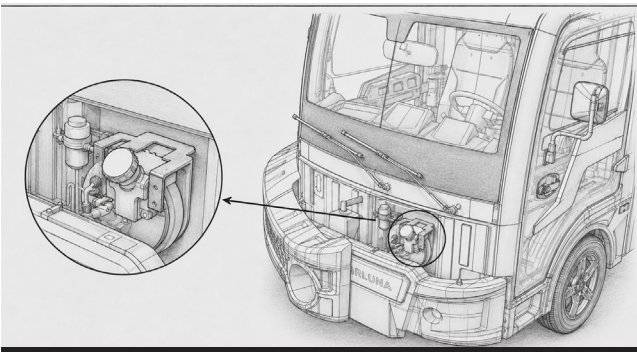


UYARI

Aracı, arka tekerlekleri yol üzerinde dönecek şekilde çekmeyin. Uygun olmayan çekme işlemi motor ve batarya sistemlerinde ciddi hasara neden olabilir.

Fren Hidrolik Yağ Seviyesi Kontrolü

Fren hidroliği deposuna, aracın ön tampon bölümü açılarak ulaşılır. Fren hidroliği deposu 0,3 litre kapasiteye sahiptir. Depodaki fren hidroliği seviyesi düzenli olarak kontrol edilmelidir.

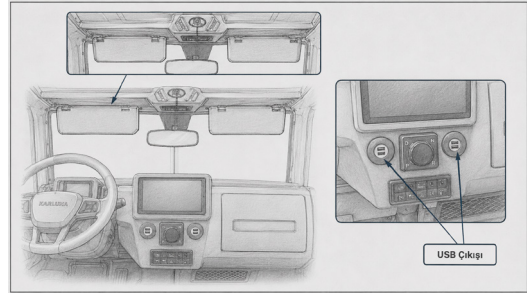


DİKKAT

Fren sistemiyle ilgili bakım, sıvı değişimi veya onarım gerektiren işlemler yetkili servis tarafından gerçekleştirilmelidir.

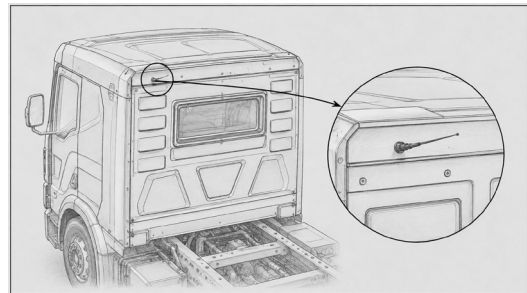
Güneşlik ve USB Çıkışları

Sürücü ve yolcu tarafında bulunan güneşlikler, sürüş sırasında güneş ışığının görüşü olumsuz etkilemesini azaltmak amacıyla kullanılabilir. Orta konsolda bulunan USB çıkışları, uyumlu mobil cihazların şarj edilmesi ve elektrik beslemesi için kullanılabilir.



Radyo Anteni

Radyo anteni, aracın kabin arka üst bölümünde yer alır ve radyo yayınlarının alınmasını sağlar.



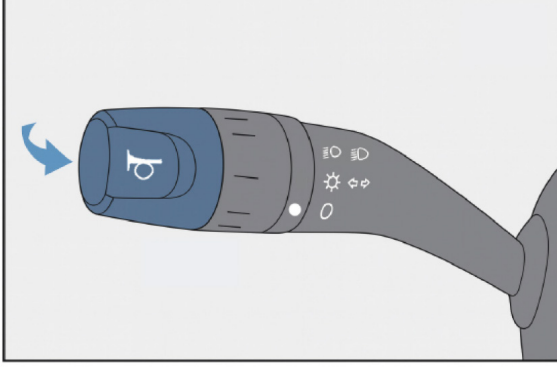
HATIRLATMA

Üretim ve araç konfigürasyonuna bağlı olarak antenin kabin üzerindeki konumu sağa veya sola doğru küçük farklılıklar gösterebilir. Bu durum normaldir ve antenin işlevini etkilemez.

DÜĞMELER

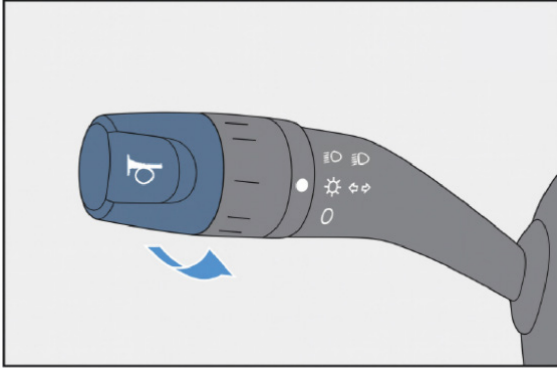
Korna Düğmesi

Kornanın çalması için görseldeki gibi korna işareti bulunan düğmeye basınız.



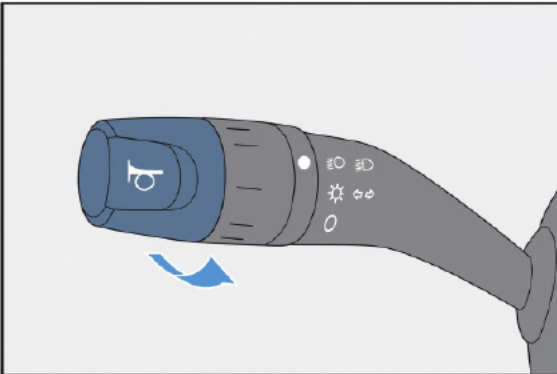
Park ışıkları

Park ışıklarını açmak için ışık düğmesini  konumuna getirin.



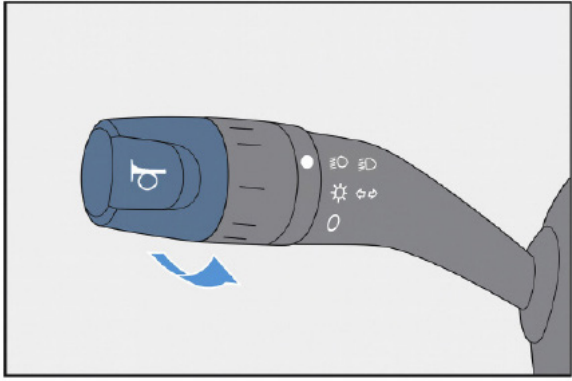
Kısa Far

Kısa farı açmak için ışık düğmesini  konumuna getirin.



Uzun far

Düğmeyi  konumuna döndürün ve kombinasyon düğmesinin ışık kolunu normal konumdan ileri itin (direksiyondan öteye doğru). Kol başlangıç konumuna geldikten sonra, uzun farlar devreye girer ve gösterge panelinde uzun far göstergesi yanar. Uzun farı devre dışı bırakmak için ışık kolunu geri çekin, uzun farı kapatın veya Tamam durumundan çıkın.



DİKKAT

Sinyal kolu içerisinde hassas bir yay ve temas mekanizması bulunmaktadır. Aşırı kuvvet uygulanması, ani darbe, kolu yukarı/aşağı normal sınırları dışında zorlamak veya içe doğru itmek, mekanizmanın kırılmasına neden olabilir.

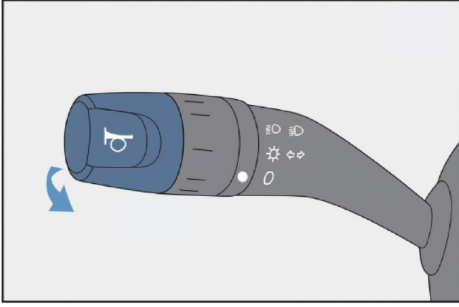


HATIRLATMA

- Sinyal kolu, dönüş manevraları sırasında sürüş güvenliğini artırmak amacıyla tasarlanmıştır.
- Şerit değiştirme ve dönüşlerde sinyal kullanımının yasal bir zorunluluk olduğu unutulmamalıdır.
- Sinyal kolu otomatik olarak eski konumuna dönmeyebilir; manevra sonrası kol konumu kontrol edilmelidir.
- Kış şartlarında veya soğuk havalarda mekanik parçaların tepkisi değişebilir; kolu nazıkçe kullanın.

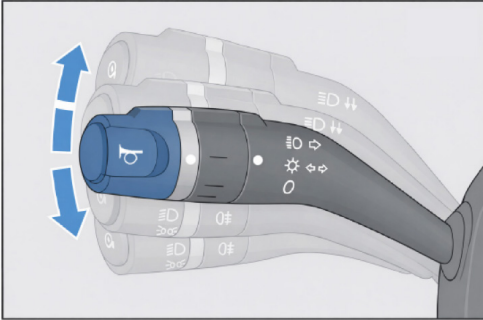
Selektör lambası

Selektör lambasını açmak için lamba anahtarının kolunu (direksiyona doğru) yukarı çekin. Işık anahtarının kolunu serbest bırakarak otomatik olarak sıfırlayın. Selektör lambası söner.



Dönüş Sinyalleri

- Sağa dönüş sinyali vermek için sinyal kolunu yukarı itin. Sağ dönüş sinyali ve göstergesi gösterge panelinde yanıp söner.
- Sol dönüş işaretini vermek için sinyal kolunu aşağı çekin. Sol dönüş sinyali ve göstergesi gösterge panelinde yanıp söner.



- Açıldıktan sonra, kol bırakılsa bile dönüş sinyalleri yanıp sönmeye devam eder. Dönüş tamamlandıktan sonra kapanacaklardır. Sürücünün alışkanlığına bağlı olarak, bazı aşırı koşullar altında araç döndüğünde dönüş sinyali sıfırlanacaktır.

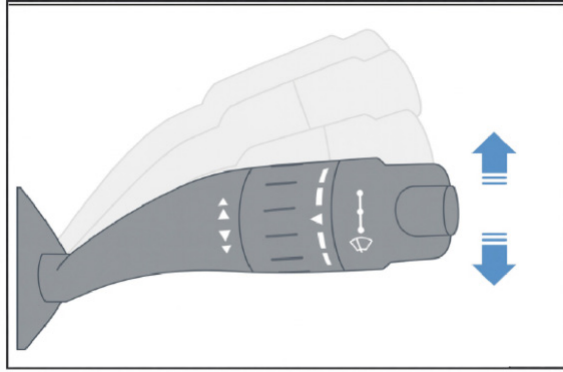
Silecek Anahtarı

Araçta bulunan silecek sistemi, sürüş sırasında ön camın temizlenmesini sağlamak amacıyla tasarlanmıştır. Sistem, silecek kolu üzerinden verilen komutlara göre çalışır ve aralıklı çalışma, düşük hız, yüksek hız ve cam yıkama olmak üzere farklı çalışma modlarına sahiptir. Silecek sistemi yalnızca araç Drive On modundayken aktif olarak çalışır.

Ön Cam Silecekleri ve Fıskiye

Bu kol, ön cam sileceklerini ve fıskiye kontrol etmek için kullanılır. Kolda dört mod vardır:

- Aralıklı Çalışma Modu (Intermittent)
- Kademe 1 – Düşük Hızlı Sürekli Çalışma
- Kademe 2 – Yüksek Hızlı Sürekli Çalışma
- Cam Yıkama Modu (Su Püskürtmeli Çalışma)



Aralıklı Çalışma Modu (Intermittent)

Silecek kolu aralıklı konuma getirildiğinde sistem aralıklı çalışma moduna geçer. Bu modda:

- Silecek her 6 saniyede bir kez otomatik olarak cam silme işlemi gerçekleştirir.
- Silecek yaklaşık 2 saniye çalışır, ardından 4 saniye durur.
- Bu döngü sürekli olarak tekrar eder.
- Her silme işleminde silecek motoru 1 tur döner ve başlangıç konumuna geri gelir.

Kademe 1 – Düşük Hızlı Sürekli Çalışma

Silecek kolu düşük hız (Kademe 1) konumuna alındığında:

- Silecek motoru sürekli olarak 1. hızda çalışır.
- Cam silme işlemi kesintisiz şekilde devam eder.
- Bu mod, normal yağmur koşulları için uygundur.

Kademe 2 – Yüksek Hızlı Sürekli Çalışma

Silecek kolu yüksek hız (Kademe 2) konumuna alındığında:

- Silecek motoru sürekli olarak 2. hızda çalışır.
- Yoğun yağmur ve görüşün ciddi şekilde azaldığı durumlar için kullanılır.

Cam Yıkama Modu (Su Püskürtmeli Çalışma)

Cam yıkama kolu çekildiğinde sistem otomatik olarak cam yıkama moduna geçer:

- Cam yıkama sırasında silecekler 4 tur boyunca otomatik olarak çalışır.
- Bu esnada silecek motoru sürekli olarak 1. hızda çalışır.
- Dördüncü tur tamamlandıktan sonra, eğer silecek kolu başka bir modda değilse, silecekler başlangıç konumuna gelip durur.
- Cam yıkama işlemi sırasında sileceklerin camı temizlemesi otomatik olarak sağlanır.

Silecek Motoru Geri Bildirim (Feedback) Kontrolü

Silecek motoru üzerinden alınan geri besleme sinyali sayesinde:

- Sileceklerin başlangıç konumu doğru şekilde algılanır.
- Silecek kolu kapatıldığında, motor başlangıç noktasına gelene kadar sistem çalışmaya devam eder.
- Sileceklerin cam üzerinde rastgele bir konumda durması engellenir.



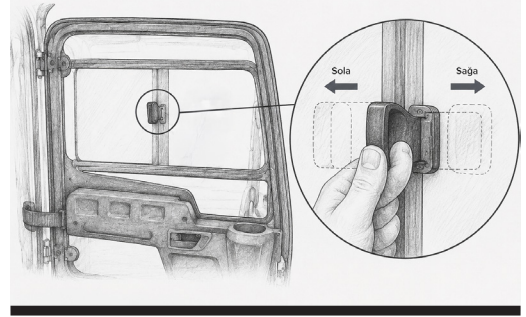
DİKKAT

- Silecek sistemi yalnızca araç Drive On modundayken çalışır.
- Cam üzerinde buzlanma veya yoğun kar varken silecekler çalıştırılmadan önce cam temizlenmelidir.



HATIRLATMA

- Silecekler hiç çalışmıyorsa araç çalışır durumda ve Drive On modunda olduğundan emin olunmalıdır.
- Silecekler durduğu yerde kalıyorsa motor geri besleme sinyali ile ilgili bir arıza olabilir ve yetkili servise başvurulmalıdır.



Park Lambası Düğmesi

(P) Düğmeye basıldığında, gösterge panelindeki tüm dönüş sinyalleri ve dönüş sinyal göstergeleri yanıp sönmeye başlar.

(P) Düğmeye tekrar basıldığında hepsi yanıp



DİKKAT

Acil durum uyarı ışıkları, sürücüler ve yayaları olası risklere karşı uyarmak için kullanılır.

Sürücü Kapısı Düğmeleri

Bu modelde kapı camları elektrikli düğmelerle değil, manuel sürgülü mekanizma ile çalışır. Cam, kapı içindeki yatay bir ray sistemi üzerinde yana doğru kaydırılarak açılır veya kapatılır.

Manuel Sürgülü Cam Mekanizması

Araçın camları, kapı panelinde yer alan tutma kolu/sürgü kısmı kullanılarak açılır.

Bu sistemde cam, klasik yukarı-aşağı mekanizma yerine yatay doğrultuda hareket eder.

Cam Nasıl Açılır?

- 1- Cam üzerindeki tutma kolunu kavrayın.
- 2- Camı kapının arka yönüne doğru yana kaydırarak açın.
- 3- Cam, ray üzerinde son noktaya geldiğinde durur.

Cam Nasıl Kapatılır?

- 1- Camı tutma noktasından öne doğru kaydırın.
- 2- Cam tamamen kapanana kadar sürgüyü ileri itin.
- 3- Kapanma sonrasında camın doğru şekilde oturduğundan emin olun.



UYARI

- Parmak, el veya herhangi bir nesnenin sürgü yolunda kalmamasına dikkat edin.
- Camın doğru kapanmaması, rüzgâr sesi veya su sızıntısına neden olabilir; tam kapandığını kontrol edin.

Mod Düğmeleri

Bu düğmeler, sürücülerin farklı rejeneratif frenleme, kar ve ECO, LOW veya NORMAL modlarından seçim yapmasına olanak tanır. Varsayılan olarak ECO mod ayarlıdır.

- ECO, LOW veya NORMAL modlarını seçmek için bu düğmeyi yukarı veya aşağı hareket ettirin.
- ECO: Orta düzeyde araç gücü, konforlu sürüş ve sürüş deneyimi, daha iyi ekonomi.
- NORMAL Güç ve enerji verimliliği arasında doğru denge.



HATIRLATMA

- Sürücü mod değiştirip gaz pedalını serbest bıraktığında, aracın güç çıkış özellikleri sürücünün ihtiyaçlarına göre değişecektir. Güvenli sürdüğünüzden emin olun.
- Tüm modlarda bir kapatma hafızası işlevi bulunur. Araç, konyağı kapatıldığında ile aynı modda olacaktır.



DİKKAT

Sürüş modu değiştirildiğinde aracın tepki davranışı farklılaşabilir. Bu nedenle mod seçimi, yol koşullarına ve sürüş durumuna uygun şekilde yapılmalıdır.

ŞARJ KULLANIM AÇIKLAMASI

Şarj Talimatları

Aracınızın şarj işlemi güvenli ve kontrollü bir şekilde otomatik olarak yönetilmektedir. Şarj süreci aşağıdaki adımlara göre gerçekleşir:

Şarj Soketinin Konumu

Şarj soketi aracın sol arka tarafında olup arka tekerlek önünde yer alan kapağın arkasındadır.



Taşınabilir Şarj Ünitesinin Bağlanması

Taşınabilir şarj ünitesinin fişini uygun bir ev tipi prize takın. Şarj kablosunun Type 2 konnektörünü araca bağlamak üzere hazır hale getirin.



Kullanıcı Akım Seçimi

Kablo algılandıktan sonra araç ekranında şarj akımı seçim ekranı otomatik olarak açılır. Kullanıcı 8, 16,24 veya 32 Amper değerlerinden birini seçebilir.

Seçim yapıldıktan sonra araç, bu değeri hafızasına kaydeder ve sonraki şarj işlemlerinde otomatik olarak kullanır.

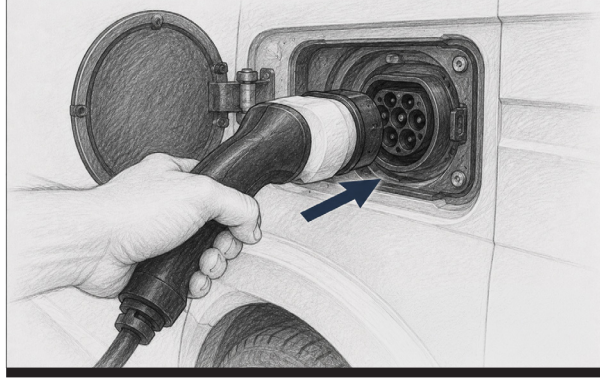


DİKKAT

Eğer 60 saniye içinde herhangi bir seçim yapılmazsa, sistem daha önce hafızada kayıtlı olan akım değerini otomatik olarak uygular.

Konnektörün Araca Takılması

Type 2 konnektörü, araç şarj soketine doğru hizalayın ve tam oturacak şekilde ileri doğru itin. Konnektör yerine oturduğunda "klik" sesi duyulur.



Şarjın Başlaması

Şarj akımı onaylandıktan sonra araç şarjı otomatik olarak başlatır. Bu sırada:

- Şarj sistemleri aktif hale gelir.
- Batarya şarj edilmeye başlar.
- Şarj durumu araç tarafından sürekli izlenir.

Şarjın Durdurulması

Şarj işlemi iki şekilde durdurulabilir:

- Kullanıcı tarafından tuş takımındaki Şarj Durdurma Butonu kullanılarak
- Sistem tarafından herhangi bir hata algılandığında otomatik olarak

Şarj Hata Kontrolü

Şarj sırasında sistem, her 2 saniyede bir şarj ünitesinden gelen verileri kontrol eder. Aşağıdaki durumlar gözlemlendiğinde sistem şarjı otomatik olarak durdurur:

- Şarj ünitesinden hata bilgisi gelmesi
- Şarj akımının aniden 0 Amper olarak algılanması



HATIRLATMA

Eğer bu durum 60 saniye boyunca devam ederse, şarj kesin olarak sonlandırılır ve araç kullanıcıyı bilgilendirir.



UYARI

Şarj sırasında herhangi bir uyarı mesajı, anormal ses veya koku fark edilirse şarj işlemi derhal durdurulmalı ve yetkili servis ile iletişime geçilmelidir.

Şarj Göstergeleri ve LED Uyarıları

Şarj Göstergeleri ve LED Uyarıları

Yeşil LED (Normal Şarj Durumu)

Araç şarj olurken şarj soketindeki yeşil LED yanıp söner:

- 16 A şarjda yavaş yanıp söner (0,5 Hz)
- 32 A şarjda hızlı yanıp söner (1 Hz)

Bu durum şarjın normal şekilde devam ettiğini gösterir.

Kırmızı LED (Hata Durumu)

Şarj sırasında bir hata algılanırsa:

- Kırmızı LED saniyede 2 kez yanıp söner
- Yeşil LED devre dışı kalır
- Şarj işlemi otomatik olarak durdurulur

Şarj Durdurma Butonu LED'i

Şarj aktifken tuş takımında bulunan Şarj Durdurma Butonu'nun LED'i yanar. Bu LED, şarjın aktif olduğunu kullanıcıya görsel olarak bildirir.

Genel Şarj Sorunlarını Giderme

No	Arıza	Olası Neden	Çözüm
3	DÜŞÜK GÜÇ – ŞARJ YETERSİZ	96V batarya düşük seviyedeysen sistem düşük güç moduna geçtiğinde	Araç en kısa sürede şarja takınız
6	ŞARJ YOK – BATARYA ISINIYOR	Batarya sıcaklığı -20°C altında iken şarj fişi takıldığında	Bataryanın ısınmasını bekleyiniz
18	ŞARJDA HAREKET EDİLEMEZ	Şarj kablosu takılıyken araç hareket ettirmeye çalışıldığında	Şarj fişini çıkarınız
19	HATA – ŞARJ FİŞİ TAKILI	Şarj adaptörü takılıyken sürüş moduna geçilmeye çalışıldığında	Şarj fişini çıkarınız
29	OBC YÜKSEK SICAKLIK	OBC (şarj ünitesi) aşırı sıcaklığa ulaştığında	Şarj işlemi otomatik durdurulur, sistem soğuyana kadar bekleyiniz
30	ŞARJ SOKETİ YÜKSEK SICAKLIK	Şarj soketi aşırı ısındığında	Şarj işlemi durdurup soketin soğumasını bekleyiniz
31	OBC KİLİTLEME HATASI	Şarj soketi kilitleme mekanizması hata verdiğinde	Araç durdurup yetkili servise başvurunuz
32	OBC GENEL ARIZA	OBC genel bir arıza durumuna geçtiğinde	Şarj işlemi durdurulur, servise başvurunuz

Deşarj Batarya Kullanımı

DEŞARJ (BATARYA KULLANIMI) – KULLANIM KILAVUZU AÇIKLAMASI

Aracınız, batarya enerjisini sürüş sırasında güvenli ve kontrollü bir şekilde kullanan akıllı enerji yönetim sistemine sahiptir. Deşarj (enerji tüketimi) süreci, batarya sağlığını ve sürüş güvenliğini koruyacak şekilde otomatik olarak yönetilir.

Deşarjın Başlaması

Araç sürüş moduna alındığında, batarya otomatik olarak deşarj moduna geçer.

- Bataryadan çekilen enerji; motor, inverter ve araç üzerindeki elektrikli sistemlere güvenli sınırlar içerisinde aktarılır.
- Sürüş boyunca batarya:
 - o Voltaj
 - o Akım
 - o Sıcaklık

değerleri açısından sürekli izlenir.

Düşük Batarya Seviyesinde Sistem Davranışı

Batarya seviyesi düştükçe sistem sürücüyü kademeli olarak bilgilendirir:

Düşük Batarya Seviyesi

- Batarya seviyesi belirlenen eşik değer altına düştüğünde:
 - o Araç düşük güç moduna geçer
 - o Motor gücü sınırlanır
- Gösterge panelinde düşük batarya uyarısı görüntülenir.

Kritik Batarya Seviyesi

- Batarya kritik seviyeye ulaştığında:
 - o Sürücüyü "BATARYA BOŞ – ŞARJ GEREKLİ" uyarısı gösterilir.
 - o Araç performansı ciddi şekilde sınırlanır.
 - o Araç en kısa sürede şarja takılmalıdır.

Batarya Sıcaklığına Bağlı Deşarj Kısıtlamaları

Batarya Çok Soğuksa

- Batarya sıcaklığı güvenli çalışma sıcaklığının altına düştüğünde:
 - o Araç güç çıkışını sınırlar
 - o Performans geçici olarak azaltılır
- Gösterge panelinde: "BATARYA SOĞUK – ARAÇ KISITLI" uyarısı gösterilir.
- Batarya sıcaklığı güvenli seviyeye ulaştığında performans kademeli olarak normale döner.

Batarya Çok Sıcaksa

- Batarya sıcaklığı güvenli üst sınırın üzerine çıktığında:
 - o Araç düşük güç moduna alınır
 - o Motor gücü sınırlanır
- Sürücüyü yüksek sıcaklık uyarısı gösterilir.
- Gerekli durumlarda araç kendini korumaya alır.

Deşarj Sırasında Güvenlik ve Koruma Mantığı

Sistem aşağıdaki durumlarda sürüş gücünü sınırlar veya korumaya alır:

- Batarya hücreleri arasında aşırı voltaj farkı oluşması
- Batarya sıcaklığının güvenli sınırların dışına çıkması
- Batarya Yönetim Sistemi (BMS) ile haberleşme kesintisi
- Kritik düşük voltaj algılanması

Bu durumlarda:

- Araç hızı ve motor gücü sınırlanır
- Sürücü ekranda uyarı mesajları ile bilgilendirilir
- Gerekli şartlarda araç sürüşe kısıtlı şekilde devam eder

DİKKAT

ÖNEMLİ DEŞARJ UYARILARI

- Batarya seviyesi düşerken ani hızlanmalar ve yüksek hızdan kaçınılmalıdır.
- Soğuk havalarda ilk kalkışlarda performansın geçici olarak düşük olması normaldir.
- Batarya seviyesi çok uzun süre düşük tutulmamalıdır.
- Uyarılar sık tekrar ediyorsa araç yetkili servise gösterilmelidir.

HATIRLATMA

Hız Sabitleyici, sürüşü kolaylaştırmak amacıyla tasarlanmıştır; ancak aracın kontrolü her zaman sürücüde olmalıdır. Sistem uygun olmayan yol koşullarında kullanılmamalıdır.

Akü

Yüksek Voltajlı Akü

- Araç, tekrar tekrar şarj edilebilen ve deşarj edilebilen yüksek voltajlı bir aküden güç alır. Yüksek voltajlı akü, harici bir güç kaynağıyla veya araç fren yaptığında veya boşta kaldığında enerji geri kazanımıyla şarj edilir.
- Yüksek voltajlı akü, aracın şasisine yerleştirilmiştir bu nedenle kasisli veya engebeli yollarda sürüş yaparken çarpmaktan kaçınmaya dikkat edin.

Akü Özellikleri

- Araç performansının akü elektrokimyasal özelliklerinden ve kendi kendini korumasından etkilenmesi ve aşağıdaki koşullarda bir dereceye kadar değişmesi normaldir:
- SOC yüksek olduğunda, rejeneratif frenleme performansı düşebilir.
- Araç, yüksek SOC'de yavaş şarj moduna geçer. Şarj süresi uzarsa, gösterge panelinde görüntülenen tahmini kalan şarj süresi doğru olmayabilir.
- SOC düşük olduğunda, hızlanma performansı düşebilir.
- Yüksek voltajlı akü düşük olduğunda, V2L/VT0V* normal şekilde kullanılamaz. Aküyü hemen şarj edin.
- Yüksek veya düşük sıcaklıklarda, yüksek voltajlı akünün şarj ve deşarj kapasitelerinin düşmesi ve şarj süresinin uzaması normaldir. Hızlı şarj için yüksek güçlü şarj ekipmanı önerilir. Güç performansı aşırı sıcaklıklarda da düşebilir.
- Düşük sıcaklıklarda şarj ederken sıcaklık kontrol sistemi şarj kapasitesini önemli ölçüde artırabilir.
- Araç düşük sıcaklıklarda kullanıldığında, akünün sıcaklık kontrol sistemi sürüş gücünü ve deşarj performansını sağlamak ve sürüş deneyiminizi iyileştirmek için aküyü uygun şekilde ısıtmaya başlayacaktır. Araç kısa mesafelerde sürüldüğünde, ısıtma etkisiz olabilir ve bu da güç tüketimini artırır ve sürüş menzilinizi azaltır.
- Yüksek voltajlı akü normal olduğunda, aracın sürüş mesafesi aşağıdaki faktörlere göre değişir:
- Sürüş alışkanlığı: Örneğin, sık hızlanma veya yavaşlama durumlarında menzil, sabit hızlarda ilerlenen menzilden daha kısadır ve yüksek hızlarda sürüş yaparken, menzil düşük hızlardaki sürüşlerin menziline göre daha kısadır.
- Yol koşulları: Örneğin, zorlu koşullarda veya uzun yokuşlarda sürüş menzili normal koşullardan ve düz yollardaki menzilden daha kısadır.
- Hava sıcaklığı: Düşük sıcaklıklardaki sürüş aralığı, normal sıcaklıklarındaki menzilden daha kısadır.
- Elektrikli ekipman kullanımı: Örneğin, A/C açıkken sürülen menzil, A/C kapalı sürüşteki menzilden daha kısadır.
- Yüksek voltajlı akünün mevcut gücü soğuk havada daha düşüktür ve sıcaklık azaldıkça azalır. Akü seviyesi yüksek olan araç düşük sıcaklıklarda şarj edilirse, SOC hızlıca %100'e atlayabilir.
- Araç zaman içinde kullanıldıkça mevcut akü kapasitesi azalır.

Kullanım İpuçları

- Aracın -10°C ila 40°C arasındaki sıcaklıklarda kullanılması önerilir. SOC düşük olduğunda, yeterli sürüş mesafesi ve iyi hızlanma performansı sağlamak için aracı zamanında şarj edin.
- Uzun süreli performansı korumak için aracı 24 saatten uzun süre aşırı sıcaklıktaki bir ortama sürekli olarak maruz bırakmaktan kaçının.
- Aracın uzun süre düşük ortam sıcaklıklarında saklanması gerekiyorsa akü ısısı kaybını azaltmak ve araç performansını korumak için bir yeraltı garajına veya başka bir sıcak alana yerleştirilebilir.
- Sık ve ani hızlanma veya yavaşlamadan kaçınılmalıdır. Aracı düz ve kuru yollarda sürün. Gerektiğinde, A/C gibi yüksek güçlü ekipmanları kapatın veya bu tür cihazların güç tüketimini azaltmak ve sürüş aralığını artırmak için A/C sıcaklığını ayarlayın.
- Düşük güçte şarj, yüksek voltajlı akünün kullanım ömrüne katkıda bulunur.
- Araç ilk kez kullanıldığında veya uzun bir süre boşta kaldıktan sonra, gösterge panelinde görüntülenen SOC doğru olmayabilir. Önce aracın tamamen şarj edilmesi önerilir.
- Optimum akü performansı için, aracın düzenli olarak (haftada en az bir kez) tamamen şarj edilmesi ve her üç ila altı ayda bir düşük akü seviyesinden (SOC <%10) tamamen şarj edilmesi önerilir.
- Akünün aşırı ısınmasına neden olan aşırı çalışma koşullarında (sık ani hızlanma/yavaşlama gibi), yüksek voltajlı akünün sıcaklığı aşırı yüksekse, deşarj kapasitesinin kademeli olarak azalması normaldir. Akü sıcaklığı artmaya devam ederse, gösterge panelinde arıza ışığı



UYARI

Bir acil durum veya kaza durumunda, aşağıdaki uyarılara dikkat edin:

- Kişisel yaralanmaları önlemek için yüksek voltajlı aküye doğrudan dokunmayın.
- Lütfen mümkün olan en kısa sürede bir Karluna bayisi veya servis sağlayıcısı ile iletişime geçin.
- Yüksek voltajlı akü hasar görmüşse ve sıvı sızdırıyorsa, sıvıyla temas etmekten kaçının. Cilt veya gözlerle temas ederse, derhal bol suyla durulayın ve derhal tıbbi yardım alın.
- Araç alev alırsa, su bazlı yangın söndürücüler yerine özel yangın söndürücüler kullanın.



UYARI

- Yüksek voltajlı akünün güvenliğini sağlamak için aracı yanıcı ve patlayıcı maddelerden, ateşleme kaynaklarından ve çeşitli tehlikeli kimyasallardan uzak tutun.
- Araç zaman içinde kullanıldıkça mevcut akü kapasitesi azalır.
- Isı kaynaklarına ve doğrudan güneş ışığına uzun süre maruz kalmak, yüksek voltajlı akünün kullanım ömrünü kısaltacaktır.
- Araç uzun bir süre (yedi günden fazla) çalıştırılmayacaksa, hizmet ömrünü uzatmak için akü şarj durumunun %40-%60 arasında tutulması önerilir. Araç üç aydan uzun süre çalıştırılmayacaksa, yüksek voltajlı akü tamamen şarj edilmeli ve ardından her üç ayda bir %40- %60 oranında deşarj edilmelidir. Aksi takdirde, aşırı deşarj akü performansının bozulmasına ve hatta hasara neden olabilir. Bu nedenle oluşan herhangi bir araç arızası veya hasarı garanti edilmeyecektir.
- Yüksek voltajlı aküyle çarpışma durumunda, bakım için derhal bir Karluna bayisi veya servis sağlayıcısı ile iletişime geçin.

Yüksek Voltajlı Akü Geri Dönüşümü

NEV nasıl hurdaya çıkarılır:

1. Aracı, yüksek voltajlı akünün hurda değerini değerlendirecek olan Karluna geri dönüşüm servis sağlayıcısına götürün.
2. Yüksek voltajlı aküyü sökmek için değerlendirilen aracı geri dönüşüm kuruluşuna götürün.
3. Aküyü geri alacak geri dönüşüm servis sağlayıcısına götürün.



UYARI

- Yeni enerjili araç sahipleri, yüksek voltajlı atık aküleri geri dönüşüm servis noktasına teslim etme sorumluluğuna ve yükümlülüğüne sahiptir. Kullanılmış bir yüksek voltajlı aküyü başka bir kuruluşa veya bireye devreden veya yüksek voltajlı aküyü izinsiz olarak çıkaran/söken herkes, bu nedenle ortaya çıkan herhangi bir çevre kirliliği veya güvenlik olayından sorumlu olacaktır.

Düşük Voltajlı Akü (12V)

- Düşük voltajlı akünün 2 kutbunu, yani pozitif terminali ("+") ve negatif terminali ("-") bulmak için davlumbazı açın.
- Düşük voltajlı akünün şarj durumunun çok düşük olmasını önlemek için, koşullar karşılandığında (araç kapalı, yüksek voltajlı akünün deşarj olmasına izin verilir ve düşük voltajlı akü seviyesi tasarımı değerinin altında) akıllı şarj işlevi otomatik olarak tetiklenir.
 - Akü voltajı çok düşükse, aracın konyağı açılmayabilir. Bu durumda, derhal yetkili bir Karluna bayisi veya servis sağlayıcısı ile iletişime geçin.
 - Düşük voltajlı akünün kutuplarının korozyonu da dahil olmak üzere bu koşullarını ayda bir kez kontrol edin. Kutuplar aşınmışsa, negatif terminali ayırın ve üzerine soda suyu dökün. Kabarcıklar dağıldığında, kahverengi suyu durulayın ve kuru bir bezle silin. Daha fazla korozyon oluşmasını önlemek için biraz gres uygulayın.
 - Konektör gevşerse kelepçe somununu sıkın ancak aşırı sıkmayın. Düşük voltajlı aküyü yerine sağlam bir şekilde sabitleyene kadar baskı aletini sıkın. Aşırı sıkma batarya kutusuna zarar verir.



HATIRLATMA

- Araç kapalıyken akıllı şarjın, araç açıldığında benzer bir ses çıkarması normaldir.
- Akıllı şarj sırasında bakım çalışması yapmayın.
- Aracı terk ederken, kapıların kapalı olduğundan ve tüm elektrikli ekipmanların kapalı olduğundan emin olun.
- Aracın uzun süre park edilmesi gerekiyorsa, lütfen negatif terminal kablusunun bağlantısını kesin.



DİKKAT

- Düşük voltajlı aküyü kontrol ederken, önce topraklama kablusunu negatif terminalden (-) çıkarın ve en son tekrar bağlayın.
- Düşük voltajlı aküyü temizlerken, içine sıvı girmesini önlediğinizden emin olun.



UYARI

- Düşük voltajlı akü, aşındırıcı bir solüsyon içerir. Akünün hasar görmesini veya yaralanmaları önlemek için bataryayı izinsiz olarak sökmeyin veya onarmayın.
- Düşük voltajlı aküyü sökmeyin veya parçalarına ayırmayın. Bunu yapan herhangi bir kuruluş veya kişi, çevre kirliliği veya kazalardan sorumlu olacaktır.

SÜRÜCÜ YARDIMI

Çalıştırma ve Sürüş

Aracın Çalıştırılması

Normal koşullarda aracı aşağıdaki adımlarla çalıştırın:

- 1- Park freninin çekili olduğundan emin olun.
- 2- Vites kolunu "P" veya "N" konumuna getirin.
- 3- Akıllı anahtarı yanınıza alın.
- 4- Fren pedalına basılı tutarken Başlat/Durdur düğmesine basın.
- 5- Gösterge panelinde "OK" göstergesi belirdiğinde araç sürüşe hazırdır.

Araç Aşağıdaki Durumlarda Çalışmaz

- Başlat/Durdur düğmesine basıldığında anahtar simgesi yanıp sönüyor veya "Anahtar algılanmadı" uyarısı çıkıyorsa: Anahtar menzil dışındadır veya araç içindeki uygun bir konumda değildir.
- Anahtar, metal yüzey, bardaklık veya torpido gibi sinyali engelleyen bir bölgede olabilir.

Acil Durumda Çalıştırma

Araç normal şekilde çalışmıyorsa şu adımları izleyin:

- 1- Park frenini çekin.
- 2- Araç içindeki tüm ışıkları ve aksesuarları kapatın.
- 3- Akıllı anahtar araç içinde olduğundan emin olun.
- 4- Başlat/Durdur düğmesine 15 saniye boyunca basılı tutun.

Bu işlem acil durum modunda sistemi devreye alarak aracın çalışmasını sağlayabilir.



UYARI

Sürüş sırasında Başlat/Durdur düğmesine basmayın. Bu, sürüş güvenliğini tehlikeye atabilir.

SÜRÜŞ

Sürüşten Önce Güvenlik Kontrolü

Uzun yolculuklardan önce temel güvenlik kontrollerinin yapılması önerilir.

Dış Kontroller

- Lastikler: Basınç, hasar, yabancı madde ve aşınma kontrolü
- Bijon somunları: Gevşek veya eksik olmadığından emin olun
- Aydınlatma: Far, sinyal ve diğer tüm ışıkların çalıştığını kontrol edin

İç Kontroller

- Emniyet Kemerleri: Durumu ve kilit mekanizması kontrol edilmeli
- Gösterge Paneli: Uyarı ışıkları, aydınlatma, buz çözücü
- Fren Pedalı: Serbest hareket alanı kontrol edilmeli
- 12V Akü: Korozyon ve gevşek bağlantı kontrolü

Motor Bölmesi

- Yedek sigortalar: Eksik olmamalı

Çalıştırdıktan Sonra

- Frenlerin düzgün çalışıp çalışmadığını kontrol edin
- Direksiyon hâkimiyetinin normal olduğunu doğrulayın
- Alışılmadık ses, sızıntı veya titreşim olup olmadığını gözlemleyin

Her şey normalse güvenle sürüşe başlayabilirsiniz.

Sürüş Öncesi Hazırlıklar

- Araca binmeden önce çevreyi kontrol edin
- Koltuk ve aynaları doğru pozisyona getirin
- Tüm kapıların kapandığından emin olun
- Emniyet kemerinizi bağlayın

Sürüş İçin Önemli Noktalar

- Kasisli, engebeli veya çakıllı yollarda yavaş sürün
- Su baskını olan bölgelerden kaçınin
- Kuvvetli rüzgârda hızınızı azaltın
- Frenler ıslandığında kurutmak için hafif basınç uygulayın
- Kaygan zeminlerde (kar, buz, kum, ıslak zemin) ani fren ve hızlanmadan kaçınin
- Motor bölmesine su girmesini önleyin



DİKKAT

Sürücü, araçtaki tüm yolcuların güvenliğinden sorumludur. Sürüş fonksiyonlarının doğru kullanımını anlamalarını sağlamalıdır.

Kış Sürüşü Önlemleri

- Donmaya dayanıklı soğutma sıvısı kullanın
- 12V akünün soğuk havalarda tam şarjlı olması- na dikkat edin
- Kilit donmasını önlemek için buz çözücü kullanın
- Antifrizli cam suyu kullanın
- Çamurluk altında kar/buz birikmesini düzenli olarak kontrol edin
- Acil durum ekipmanları bulundurun (zincir, kazıyıcı, kum/tuz, uyarı üçgeni)

**UYARI**

Araç boyasına zarar verebilecek maddeleri cam suyu yerine kullanmayın.

SÜRÜCÜ DESTEK SİSTEMLERİ**Arka Görüş Kamerası**

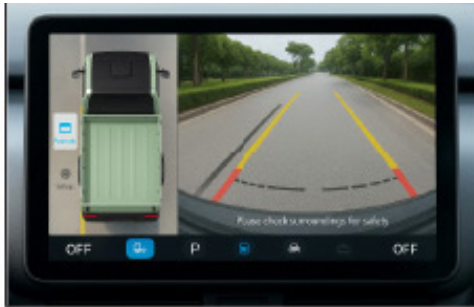
Aracınız, geri manevraları güvenli şekilde gerçekleştirebilmeniz için arka görüş kamerası ile donatılmıştır. Kamera görüntüsü, araç geri vitese alındığında bilgi-eğlence ekranında otomatik olarak görüntülenir.

Arka Görüş Kamerasının Çalışması

- Vites R konumuna alındığında kamera devreye girer.
- Ekranda aracın arka bölgesi, dinamik veya statik kılavuz çizgileri ile birlikte gösterilir.
- Kamera görüntüsü, geri manevra sona erdiğinde otomatik olarak kapanır ve ana menüye dönlür.

**DİKKAT**

Bu sistem yalnızca manevra desteği sağlar. Sürücü, aracın çevresindeki engellerden her zaman sorumludur.

**HATIRLATMA**

- Geri görüş kamerası, özellikle dar alanlarda ve sınırlı görüş açısında sürücüye önemli bir destek sağlar.
- Ancak kamera görüntüsü sürüş kararlarının tamamını üstlenmez; sürücü çevreyi aynalar ve doğrudan görüşle her zaman kontrol etmelidir.

Park Asistanı Sistemi (Sensör Destekli)

Araç, park sırasında çevredeki engelleri tespit etmek için arka park sensörleri ile donatılmıştır. Sistem, görsel ve işitsel uyarılarla sürücüyü bilgilendirir.

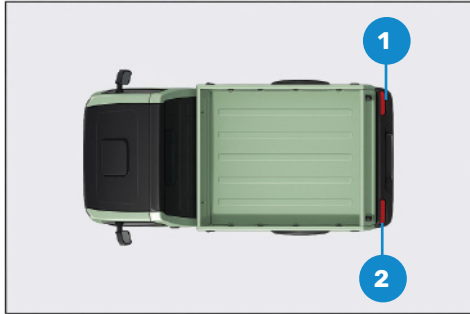
Sistemin Çalışması

- Geri vitese geçildiğinde sensör sistemi otomatik devreye girer.
- Araç bir engelle yaklaştıkça uyarı sesi daha sık hale gelir.
- Engelle mesafe kritik seviyeye indiğinde sürekli sesli uyarı verilir.

Sensörler

1 - Arka sağ sensör

2 - Arka sol sensör

**DİKKAT**

- Park destek sistemi, 10 km/saate kadar olan hızlarda çalışır. Daha yüksek hızlarda devre dışı kalır.
- Sensörlerin üstünü çamur, kar, buz veya sticker gibi nesnelerle kapatmayın.
- Aracı yıkarken sensörlerin üzerine basınçlı su veya sıcak buhar uygulamayın; sensör arızasına neden olabilir.
- Yoğun yağmur, toz veya güçlü güneş ışığı kamera performansını geçici olarak azaltabilir.
- Kamera görüntüsüne güvenerek tek başına manevra yapmayın; sürücü daima çevresini kontrol etmekle yükümlüdür.

ELEKTRONİK PARK FRENİ (EPB)

ELEKTRONİK PARK FRENİ (EPB) KULLANIM KILAVUZU

Aracınız, Elektronik Park Freni (EPB) sistemi ile donatılmıştır. Bu sistem, aracın güvenli şekilde sabitlenmesini sağlar ve sürücü tarafından tek bir tuş ile kontrol edilir.

Park Freninin Kullanımı

Park Frenini Devreye Alma

- Orta konsolda bulunan Park Freni Butonuna bastığınızda park freni devreye girer.
- Park freni aktif olduğunda, buton üzerindeki LED ışığı yanar.
- Aynı zamanda park freni durumu araç gösterge panelinde de görüntülenir.

Park Frenini Devreden Çıkarma

- Park frenini çözmek için tekrar Park Freni Butonuna basınız.
- Park freni devre dışı kaldığında, buton üzerindeki LED ışığı söner.
- Gösterge panelinde park freni ikonu da pasif hale gelir.

Güvenlik Amaçlı Otomatik Kontroller

EPB sistemi, güvenli çalışmayı sağlamak için aşağıdaki otomatik kontrolleri sürekli olarak yapar:

Kalibrasyon Kontrolü

- EPB yazılımı yüklendikten sonra sistem kalibrasyon gerektiriyorsa, park freni devreye girmez.
- Bu durumda sürücüye kalibrasyon hatası uyarısı gösterilir.
- Kalibrasyon tamamlanmadan park freni güvenlik amacıyla çalışmaz.

Batarya Voltaj Kontrolü

- Araç bataryasının voltajı kritik seviyenin altına düşerse, EPB sistemi güvenli şekilde devre dışı kalır.
- Sürücüye ekranda uyarı mesajı gösterilir.
- Bu durumda araç yetkili servise götürülmelidir.

Akım ve Motor Koruması

- Park freni motorunda aşırı akım, kısa devre veya açık devre algılanırsa:
 - Sistem otomatik olarak korumaya geçer.
 - Park freni güvenli moda alınır.
 - Kullanıcıya arıza uyarısı gösterilir.

Hafıza (Flash) Güvenliği

- EPB sisteminin hafızasında bir hata oluşursa:
 - Sistem kalibrasyonu durdurur.
 - Araç sabit kalacak şekilde güvenli moda alınır.
 - Sürücü uyarı mesajı ile bilgilendirilir.

Sensör Güvenliği

- Park freni konumunu ölçen sensörlerde tutarsızlık algılanırsa:
 - EPB otomatik olarak devre dışı bırakılır.
 - Güvenlik nedeniyle sistem kilitlenir.
 - Sürücüye arıza mesajı gösterilir.

Elektromanyetik Koruması

- EPB kontrol ünitesi, dış elektromanyetik parazitlere karşı korumalıdır.
- Bu tür durumlarda sistem güvenli çalışmasına devam edecek şekilde korunur.

Gösterge ve Uyarılar

- Park freni aktifken gösterge panelinde park freni ikonu yanar.
- Park freni butonundaki LED ışığı, sistemin aktif/pasif durumunu gösterir.
- Herhangi bir sistem arızasında sürücüye uyarı mesajları gösterilir.



DİKKAT

- Park freni, kalibrasyon tamamlanmadan kesinlikle kullanılmamalıdır.
- Düşük batarya voltajında park freni performansı sınırlanabilir.
- Devam eden arıza uyarılarında araç yetkili servise götürülmelidir.
- Park freni ile ilgili güvenlik sistemleri kullanıcı tarafından devre dışı bırakılamaz.

HIZ SABİTLEYİCİ *

HIZ SABİTLEYİCİ (CRUISE CONTROL) *

Aracınız, sürüş sırasında belirlenen hızın sabit tutulmasını sağlayan Hız Sabitleyici (Cruise Control) sistemi ile donatılmıştır. Bu sistem, uzun yol sürüşlerinde sürücü konforunu artırır ve sabit hızda sürüş imkânı sunar.

Hız Sabitleyicinin Çalışma Prensipleri

Hız Sabitleyici, sürücünün belirlediği hızı hedef hız (target speed) olarak kaydeder ve araç bu hızı otomatik olarak korur. Sistem, sürüş güvenliği için sürekli olarak araç hızı, pedal durumu ve sürüş modu bilgilerini takip eder.

Hız Sabitleyicinin Aktifleştirilmesi

- Keypad (tuş takımı) üzerindeki Cruise Control butonuna basıldığında sistem devreye alınır.
- Araç hızı 10 km/h üzerindeyse, o anki hız otomatik olarak hedef hız olarak kaydedilir.
- Sistem aktif hale geldiğinde hız sabitleme işlemi başlar.

Hız Sabitleyicinin Devreden Çıkma Durumları

Aşağıdaki durumlarda Hız Sabitleyici otomatik veya manuel olarak devre dışı bırakılır:

- Gaz pedalına %1'den fazla basılması
- Fren pedalına basılması
- Araç hızının yol veya yük şartları nedeniyle hedef hızın altında belirli bir süre kalması
- Cruise Control butonuna tekrar basılması (manuel kapatma)

Bu durumlarda sistem sürücünün tam kontrolü tekrar almasını sağlar.

Sürüş Modu ile Etkileşim

Cruise Control devredeyken sürüş modu değiştirilirse:

- Yeni seçilen sürüş modunun azami hız limiti kontrol edilir.
- Eğer mevcut hedef hız, bu yeni hız limitinin üzerindeyse:
 - o Hedef hız otomatik olarak yeni azami hız düşürülür.
- Böylece sistem güvenli hız sınırlarının dışına çıkmaz.

Gösterge ve Geri Bildirimler

Keypad Üzerindeki LED Göstergesi

- Cruise Control aktifken, ilgili butonun LED ışığı yanar.
- Cruise Control devre dışı bırakıldığında, LED ışığı söner.

Gösterge Paneli (Cluster) Bilgilendirmesi

- Cruise Control aktifken gösterge panelinde Hız Sabitleyici aktif endikasyonu görünür.
- Hedef hız sürücüyü görsel olarak gösterilebilir.
- Sistem devreden çıktığında bu gösterge otomatik olarak kaybolur.



DİKKAT

- Hız Sabitleyici, kaygan zemin, yoğun trafik, virajlı yollar ve dik rampalarda kullanılması önerilmez.
- Fren veya gaz pedalına basıldığında sistem güvenlik nedeniyle devreden çıkar.
- Sistem yalnızca 10 km/h üzerindeki hızlarda aktif edilebilir.
- Sürüş güvenliği her zaman sürücünün sorumluluğundadır.

(*) Opsiyon

Not: Bu bölümde açıklanan Hız Sabitleyici (Cruise Control), bazı L7e-Cu modellerinde opsiyonel ekipman olarak sunulmaktadır.

Multimedya Sistemi

Multimedya Sistemi Kullanım Kılavuzu

(Carvocal 9" Android Multimedya – 4GB RAM / 64GB Hafıza)

Sistem Genel Tanıtımı

Araçta, 9 inç dokunmatik IPS ekrana sahip, Android işletim sistemli multimedya sistemi kullanılmaktadır. Multimedya sistemi; 4 çekirdekli işlemci, 4 GB RAM ve 64 GB dahili hafıza ile yüksek performans sunar. Geniş ekran yapısı sayesinde sürücü ve yolcular için kolay kullanılabilir bir arayüz sağlar.

Cihaz, kablolu bağlantı desteği, GPS navigasyon, harici GPS anteni, AHD kamera uyumluluğu ve Android uygulama desteği ile araç içi bilgi-eğlence ihtiyaçlarını karşılamak üzere tasarlanmıştır.

Teknik Özellikler

- Ekran Boyutu: 9 inç
- Ekran Türü: IPS Dokunmatik
- İşletim Sistemi: Android
- İşlemci: 4 Çekirdek
- RAM: 4 GB
- Dahili Hafıza: 64 GB
- Kamera Desteği: AHD
- Navigasyon: GPS + Harici Anten
- Bağlantı Türü: Kablolu bağlantı destekli
- Multimedya Özellikleri: Müzik, video, uygulama, ekran yansıtma

Ana Ekran ve Temel Arayüz

Araç çalıştırıldığında multimedya sistemi otomatik olarak açılır ve ana ekran görüntülenir. Ana ekran üzerinden aşağıdaki menülere erişim sağlanır:

- Radyo
- Müzik ve Video
- Bluetooth
- Navigasyon
- Uygulamalar
- Araç Ayarları
- Geri Görüş Kamera Görüntüsü
- Tüm menüler dokunmatik ekran üzerinden kontrol edilir.

Radyo Kullanımı

Radyo menüsü üzerinden FM frekansları dinlenebilir.

- İleri ve geri arama tuşları ile otomatik kanal taraması yapılabilir.
- Favori radyo kanalları hafızaya alınabilir.
- Ses seviyesi direksiyon kumandası veya ekran üzerinden ayarlanabilir.

Multimedya (Müzik – Video) Kullanımı

- USB veya harici depolama cihazı bağlandığında sistem otomatik olarak medya dosyalarını algılar.
- MP3, MP4 gibi standart dosya formatları desteklenir.
- Oynat/Duraklat, İleri/Geri sarma işlemleri ekrandan yapılır.
- Video izleme işlemleri yalnızca araç güvenli şekilde park halindeyken önerilir.

6. Bluetooth Telefon ve Ses Bağlantısı

Multimedya sistemi, cep telefonları ile Bluetooth üzerinden bağlantı kurabilir.

Bluetooth bağlantısı sayesinde:

- Telefon görüşmeleri araç üzerinden yapılabilir.
- Telefon rehberi görüntülenebilir.
- Müzik aktarımı kablosuz olarak sağlanabilir.

Bağlantı işlemi:

- Bluetooth menüsüne girilir.
- Telefon üzerinden cihaz taraması yapılır.
- Multimedya ekranda görünen cihaz seçilerek eşleştirme tamamlanır.

Navigasyon (GPS) Kullanımı

Multimedya sistemi, GPS modülü ve harici GPS anteni sayesinde navigasyon özelliği sunar.

- Harita uygulamaları Android üzerinden kullanılabilir.
- Anlık konum takibi yapılabilir.
- Rota belirleme, yönlendirme ve mesafe hesaplama aktif olarak kullanılabilir.

Geri Görüş Kamerası (AHD Kamera Desteği)

Araç geri vitese alındığında, multimedya ekranına otomatik olarak geri görüş kamera görüntüsü aktarılır.

- AHD kamera desteği sayesinde görüntü yüksek çözünürlüklüdür.
- Manevra çizgileri ile park desteği sağlanır.
- Park ve manevra işlemleri daha güvenli hale gelir.

Android Uygulama Kullanımı

Cihaz üzerinde Android işletim sistemi bulunduğu için:

- Harita uygulamaları
- Müzik uygulamaları
- Video oynatıcılar
- İnternet tabanlı uygulamalar

üzerinden araç içi multimedya deneyimi kişiselleştirilebilir.

Uygulama indirme işlemleri internet bağlantısı sağlandıktan sonra yapılabilir.

Ekran ve Ses Ayarları

Ayarlar menüsü üzerinden:

- Ekran parlaklığı ayarlanabilir.
- Ses seviyesi ve denge ayarları yapılabilir.
- Bildirim sesleri kontrol edilebilir.
- Dil seçimi yapılabilir.



UYARI

- Multimedya sistemi sürüş sırasında dikkat dağıtacak şekilde kullanılmamalıdır.
- Video izleme işlemleri araç hareket halindeyken önerilmez.
- Navigasyon kullanımı sırasında sürücünün dikkati sürekli yolda olmalıdır.
- Elektrik tesisatına yetkisiz müdahale edilmemelidir.
- Yazılım güncellemeleri yetkili servis üzerinden yapılmalıdır.



DİKKAT

- Ekran donması durumunda sistem kapatılıp tekrar açılmalıdır.
- Bluetooth bağlantı sorunlarında eşleştirme silinip tekrar yapılmalıdır.
- Navigasyon uydu bulamazsa araç açık alana çıkarılmalıdır.
- Kamera görüntüsü gelmezse elektrik bağlantıları kontrol edilmelidir.

Sistem Kapatma ve Yeniden Başlatma

- Araç kapatıldığında multimedya sistemi otomatik olarak kapanır.
- Sistem yazılımsal olarak yeniden başlatılabilir.
- Uzun süre kullanılmayacaksa akü koruması açısından sistem tamamen kapatılmalıdır.



UYARI

- Multimedya sistemi sürüş sırasında dikkatinizi dağıtabilir; ayarları yalnızca araç dururken yapınız.
- Geri görüş kamerası destek amaçlıdır, manevralarda çevrenizi mutlaka kontrol ediniz.
- Video oynatma yalnızca park hâlindeyken kullanılmalıdır; hareket hâlinde güvenlik riski oluşturur.



HATIRLATMA

- Multimedya sistemi ve yazılım sürümleri, donanım veya ülke konfigürasyonuna bağlı olarak farklılık gösterebilir.
- Görseller ve menü yapıları bilgilendirme amaçlıdır; aracınızdaki gerçek arayüz farklı olabilir.
- Yazılım güncellemeleri sonrasında menü yapısı veya bazı işlevler değişebilir.



DİKKAT

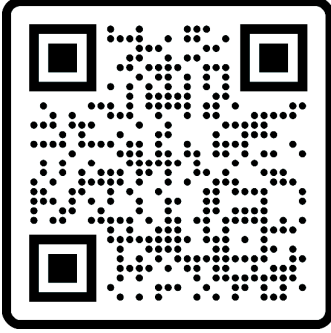
- Yetkisiz yazılım yükleme, donanıma müdahale veya kablolama değişiklikleri garanti kapsamı dışında kalabilir.
- Multimedya sisteminde yaşanan arızalarda yalnızca yetkili servis müdahalesi önerilir.

Mobil Uygulama

Karluna Mobil Uygulaması

Karluna Mobil Uygulaması, Karluna tarafından geliştirilen Araç Bağlantı (IoV – Internet of Vehicle) sistemidir. Uygulama sayesinde aracınızı uzaktan kontrol edebilir, araç durum bilgilerine anlık olarak erişebilirsiniz ve sürüş deneyiminizi dijital olarak yönetebilirsiniz.

Uygulamayı indirmek için telefonunuzun kamerasını açın ve aşağıdaki karekodu okutun. Karşınıza çıkacak Karluna uygulamasını indirin.



 Google Play

 App Store

Hesap Kaydı

Aşağıdaki adımlar, uygulamanın ilk kurulumunda hesap oluşturma ve giriş işlemlerini açıklar:

- 1- Uygulamayı açın ve Kayıt Ol ekranına geçin.
- 2- Kişisel bilgilerinizi, telefon numaranızı veya e-posta adresinizi girin.
- 3- Doğrulama kodu gönder seçeneğine dokununuz ve gelen kodu uygulamaya girin.
- 4- Parola belirleme ekranında şifrenizi oluşturduktan sonra giriş yapılır ve ana ekran görüntülenir.



DİKKAT

- Karluna sistemine kayıtlı olmayan telefon numarası/ e-posta ile hesap oluşturmanız durumunda uygulamada tanımlı aracınız olmayacaktır.
- Uygulamanın ülke/bölge ayarı telefon diline göre otomatik yapılandırılır; gerekirse manuel olarak değiştirilebilir.

Araç Durumu ve Uzaktan Kontrol

Karluna Mobil Uygulaması ana ekranında aracınıza ait temel bilgiler görüntülenir ve uzaktan kontrol komutları gönderilebilir.

Araç Durum Bilgileri

- Kalan menzil
- Batarya şarj seviyesi
- Şarj durumu (şarj oluyor / tamamlandı / bağlantı hatası)
- Araç kapılarının durumu
- Far ve sinyal durumu
- İç sıcaklık bilgisi
- Klima durumu (opsiyonel donanım – varsa görünür)
- Güvenlik uyarıları ve anormallik bildirimleri görüntülenir.

Uzaktan Araç Kontrol

Aşağıdaki kontrol komutları, uygulamanın ana ekranında yer alan hızlı erişim üzerinden gönderilebilir:

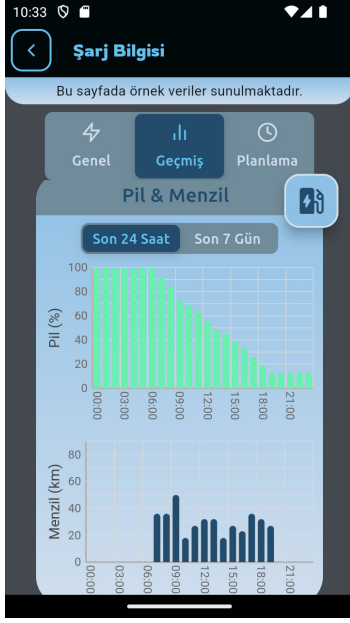
- Kilit / Kilit Aç
- Korna Çaldırma
- Farları Aç/Kapat
- Klima Aç/Kapat (opsiyonel tavan tipi klima modları gösterilebilir)
- Dörtlü Sinyal Aç/Kapat



Mobil Uygulama

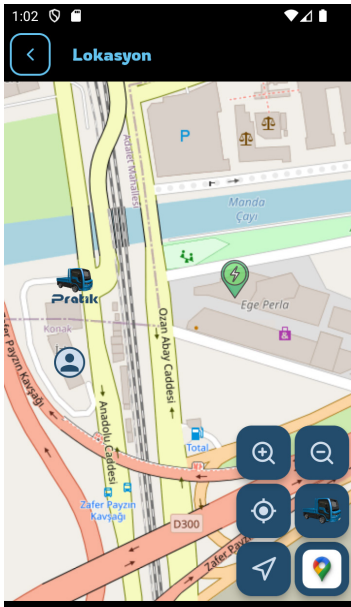
Şarj Geçmişi

Anlık şarj seviyeleri, enerji akışı, şarj geçmiş detayları, şarj planlama gibi fonksiyonlara erişebilirsiniz.



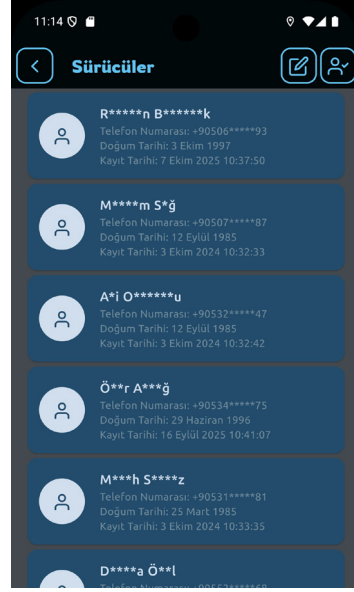
Anlık Konum

Bu ekranda harita üzerinde görüntüleyebilirsiniz. Ayrıca mobil cihazınızda yüklü harita uygulaması üzerinden en hızlı rota ile araca veya şarj istasyonuna yönlendirme alabilirsiniz.



Sürücüler

Bu bölümde, araçlarınızı kullanabilmesi için yetki vereceğiniz sürücüleri görüntüleyebilir ve yönetebilirsiniz.



Doküman

Bu bölüm, hesabınız veya aracınızla ilgili yüklenmesi gereken belgelerin dijital olarak saklanması sağlar. Gerekli dokümanları buradan yükleyebilir ve mevcut dokümanları görüntüleyebilirsiniz.

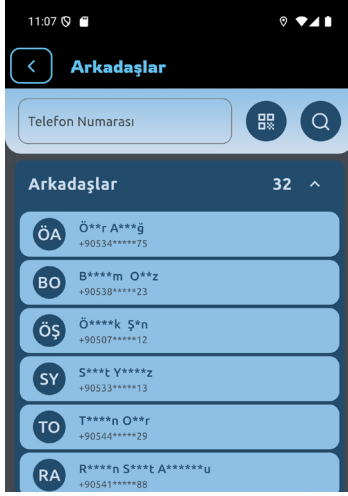


Mobil Uygulama

Arkadaşlar

Bu bölüm üzerinden:

- Uygulama kullanıcılarını arkadaş olarak ekleyebilir
- Sahibi olduğunuz araçlar için kullanım yetkisi verebilir
- Arkadaşlarınızdan gelen yetki taleplerini yönetebilirsiniz



Ayarlar

Ayarlar ekranı üzerinden aşağıdaki işlemleri gerçekleştirebilirsiniz:

- Şifre Değiştirme
- Dil Değiştirme
- Hakkımızda bilgileri
- Hesap Silme



Araç Listesi

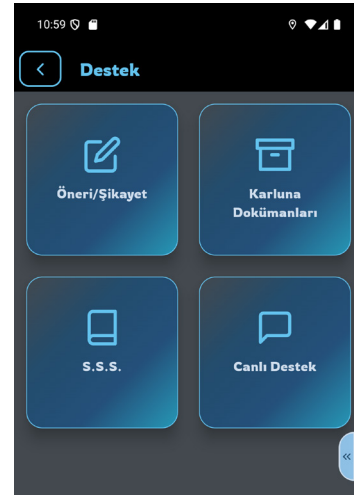
Bu bölümde, sahibi olduğunuz veya kullanım yetkisi verilmiş tüm araçları liste halinde görüntüleyebilirsiniz. Birden fazla araca erişiminiz varsa, araçlar arasında kolayca geçiş yapılabilir.



Destek

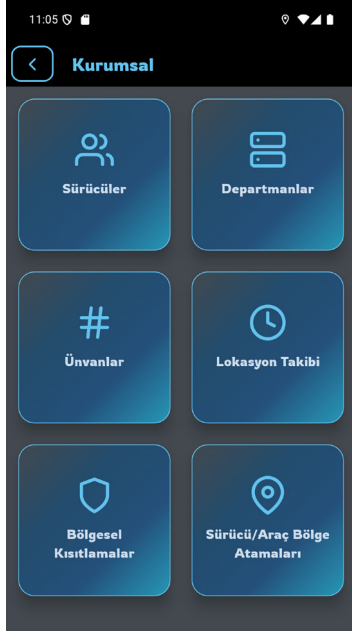
Destek bölümünde aşağıdaki içeriklere erişebilirsiniz:

- Öneri ve Şikayet Bildirimi
- Karluna Dokümanları
- Sıkça Sorulan Sorular (S.S.S.)



Kurumsal Özellikler*

Kurumsal hesap aktif edildiğinde, filo ve sürücü yönetimine yönelik gelişmiş özellikler kullanıma açılır.



Bölgesel Kısıtlamalar*

Oluşturulan bölgesel kısıtlamalar daire, dörtgen ve rota olmak üzere türlere göre listelenir.

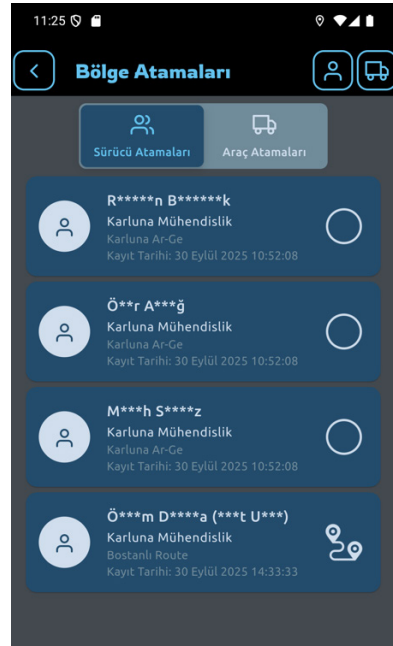


Sürücü / Bölge Atama*

Bu ekranda:

- Sürücülerin veya araçların
- Tanımlı bölgesel kısıtlamalarla olan eşleşmeleri

görüntülenebilir ve yeni atamalar yapılabilir.



HATIRLATMA

- Uygulamadaki herhangi bir kontrol butonuna dokunduğunuzda komut, bulut üzerinden araca iletilir.
- Bazı bilgiler ve kontroller, araç modeli, donanım seviyesi ve kullanıcı yetkisine göre farklılık gösterebilir.



DİKKAT

- Uzaktan kontrol fonksiyonları çalışırken hem telefonunuz hem de aracınızın internet bağlantısının aktif olması gerekir.
- Mobil uygulama, sürüş anında yalnızca yolcu tarafından kullanılmalı; sürücünün dikkatini dağıtacak şekilde kullanılmamalıdır.
- Aracın konum bilgisini yalnızca yetkili kullanıcılar görüntüleyebilir; hesabınızı korumak için şifrenizi paylaşmayın.
- Görseller ve menü yapıları bilgilendirme amaçlıdır.

Bakım

Bakım Bilgileri

Bakım Döngüsü ve Temel İlkeler

Karluna L7e-Cu'nun bakım programı, aracın güvenli, verimli ve uzun ömürlü kullanımını sağlamak için oluşturulmuştur.

Araç, elektrikli bir platform kullandığı için bakım ihtiyaçları içten yanmalı motorlu araçlara kıyasla daha azdır; ancak süspansiyon, fren, şasi ve yüksek voltaj bileşenlerinin düzenli olarak kontrol edilmesi zorunludur.

Genel İlkeler

- Bakım işlemleri kilometre veya zaman aralığı baz alınarak, hangisi önce gelirse uygulanır.
- Süresi geçmiş bakım maddeleri için sonraki dönemde aynı aralığa göre işlem yapılmalıdır.
- Yüksek voltajlı sistemler, fren hortumları, süspansiyon parçaları ve şasi elemanları mutlaka uzman teknisyenler tarafından kontrol edilmelidir.
- Hasarlı veya deformasyon görülen parçalar gecikmeden değiştirilmelidir.
- Aracın optimum performans göstermesi için üretici tarafından belirlenmiş bakım programına uyulması önerilir.

Bakım Programı Gereksinimleri

Aracın kullanımı aşağıdaki zorlayıcı koşullardan bir veya birkaçını içeriyorsa belirli bakım maddelerinin daha kısa aralıklarla yapılması gerekebilir:

- Tozlu, çamurlu veya engebeli yollarda sürüş
- Sık dur-kalk yapılan yoğun trafik kullanımı
- Aşırı sıcak veya aşırı soğuk havalarda düzenli kullanım
- Aşırı yük taşınması
- Römork çekilmesi
- Araçtaki lastik ve süspansiyon sistemlerinin normalden fazla zorlandığı koşullar

Not: Zorlayıcı kullanım durumları, bakım periyotlarının yarıya düşürülmesini gerektirebilir.

DİKKAT

Arka aks tertibatına dişli yağı doldurulmalıdır: GL-4 veya GL-5 dişli yağı, 85W/90 viskozite sınıfı (şiddetli soğuk bölgelerde veya kuzey kışında, -20 °C veya altında, viskozite sınıfı: 80W/90, doldurma kapasitesi 1,1L-1,2L, doldurma vidası sıkma torku: 40-60 N'm; Dişli yağının ilk kez 2000 KM veya 1,5 ayda bir, hangisi önce gelirse, değiştirilmesi önerilir. Aşırı yüklenme, aşırı hız gibi durumlarda yetersiz dişli yağı, dişlilerde renk değişimi ve incelme meydana gelirse, tahrik aksı tertibatı, dişliler ve rulmanlarda erken hasar meydana gelir ve arka tahrik sisteminin hizmet ömrü önemli ölçüde kısalmır.

Bakım Programı (Özet)

Aşağıdaki liste Karluna L7e-Cu elektrikli kamyonetin donanım yapısına göre uyarlanmıştır.

Madde	Aralık
Şasi vidaları ve bağlantılar	12 ayda bir veya 10.000 km'de kontrol, gevşekse sıkılır.
Fren pedalı – EPB kontrolü	İlk 10.000 km / 12 ay -> Sonra her 40.000 km / 24 ay

Bakım

Bakım Programı

Madde	Aralık
Fren balataları ve diskleri	Her 12 ay veya 10.000 km'de kontrol.
Fren hortumları ve boruları	İlk 10.000 km -> Sonrasında 20.000 km'de bir
Süspansiyon ve rot başları	İlk 10.000 km -> Sonrasında 20.000 km'de bir
Lastik durumları ve basınçları	Ayda en az 1 kez kontrol
Lastik rotasyonu	Her 10.000 km'de bir.
Ön/arka tekerlek hizalama	Her 12 ay veya 10.000 km'de kontrol
Fren hidroliği	2 yılda bir (20.000 km).
Yüksek voltaj kabloları & konektörler	10.000 km'de kontrol, hasar varsa değişim
Şarj portu durumu (yabancı madde / deformasyon)	10.000 km'de kontrol.
HEPA / Polen filtresi (opsiyonel)	12 ayda bir değişim.
Aydınlatma lambaları ve LED'ler	12 ayda bir değişim.
Far eğim ayarı	Her 5.000 km'de kontrol.
Silecek mekanizması ve kollar	10.000 km'de kontrol.
Aracın modül yazılımı	12 ayda bir servis tarafından kontrol edilir, güncelleme varsa uygulanır.



HATIRLATMA

Yüksek voltajlı bataryanın optimum durumda kalması için:

- Araç en az 6 ayda bir tam dolu > tam boş şarj döngüsünden geçirilmelidir.
- Serviste yapılacak batarya kapasite testi yılda bir kez önerilir.

Zorlayıcı Sürüş Koşulları – Örnekler

Aşağıdaki durumlar bakım aralıklarını kısaltır:

- Tozlu veya çamurlu arazilerde düzenli kullanım
- Şehir içi yoğun dur-kalk trafiği
- Yük ve ekipman taşımada aracın yoğun kullanımı
- Çekme römorku ile sık sürüş
- Çok sıcak (32°C üzeri) veya çok soğuk (-10°C altı) hava koşullarında kullanım
- Sürekli yüksek hızla (120 km/h üzeri) uzun yol yapılması

Düzenli Bakım

Araç performansının korunması, sürüş güvenliğinin artırılması ve olası arızaların önlenmesi için Karluna L7e-Cu'nun belirlenen bakım planına göre düzenli olarak servis kontrolünden geçirilmesi önerilir.

Genel İlkeler

- Bakımlar, kilometre veya zaman aralığına göre hangisi önce gelirse yapılmalıdır.
- Süresi geçen bakım maddeleri, bir sonraki bakım döneminde mutlaka tamamlanmalıdır.
- Yüksek voltaj bileşenleri ve güvenlik donanımları, yalnızca yetkili servis tarafından kontrol edilmelidir.
- Bakım programı, aracın normal kullanım şartları ve yük limitine uygun olarak hazırlanmıştır.



DİKKAT

Bakımların Karluna yetkili servislerinde yapılması hem güvenlik hem de garanti süreçleri açısından önemlidir.

Araç Korozyonunu Önleme

Elektrikli araç platformu özel koruma gerektirmese de şasi, süspansiyon ve metal yüzeylerin korunması önemlidir. Korozyonun en sık nedenleri:

- Yol tuzu, nem ve çamur birikimi
- Kıyı bölgelerinde uzun süre kullanım
- Boya yüzeyindeki çizikler ve taş izleri
- Yüksek nemli ortamlarda sürekli park edilme

Korunma Önerileri

Ana ekranda yer alan A/C kartına dokunarak:

- Aracı düzenli olarak yıkayın.
- Kışın tuzlanmış yollarda kullanılıyorsa, şasi ayda bir kez yıkanmalıdır.
- Boyadaki çizikler fark edildiğinde gecikmeden onarım yapılmalıdır.
- Kabin içinde nem birikmesine izin verilmemelidir.
- Kimyasal madde taşınacaksa uygun kaplar kullanılmalıdır.
- Mümkünse araç kuru ve havalandırılmış bir alanda park edilmelidir.

Boya Bakım İpuçları

Ana ekranda yer alan A/C kartına dokunarak:

- Derin olmayan çizikler dışında, gereksiz ikinci kat boya uygulamalarından kaçının.
- Araç uzun süre kullanılmayacaksa üzerine koruyucu örtü kullanılabilir.
- Ayda bir boya yüzey kontrolü, üç ayda bir ise wax uygulanması önerilir.
- Kimyasal çözücüler (tiner, gazyağı, alkol vb.) kesinlikle kullanılmamalıdır.
- Krom yüzeyler hem temizlik hem de koruma amaçlı düzenli olarak cilalanmalıdır.



HATIRLATMA

Yüksek sıcaklıklı boya fırınlarında işlem yapılabaksa, plastik tamponun çıkarılması önerilir.

Araç Dış Temizliği

Manuel Yıkama

- Aracı gölgeli bir alanda yıkayın.
- Şase ve tekerlek çukurlarındaki tuz/çamuru suyla gevşetin.
- Nötr pH'lı araç şampuanı kullanın.
- Yıkama sonrası yüzeyi iz bırakmadan durulayın.
- Yumuşak bir bezle nazikçe kurulayın.

Uyarılar

- Alkalın deterjan, bulaşık deterjanı, tiner ve solventler kullanılmamalıdır.
- Plastik parçalara agresif kimyasallar temas ettirilmemelidir.
- Tuzlu veya kirli bölgelerde araç her gün durulanmalıdır.

Kendi Kendine Bakım

İç Temizlik

Konsol, Klima Paneli ve Tuşlar

- Hafif nemli ve yumuşak bir bezle temizleyin.
- Solvent içeren hiçbir ürün kullanılmamalıdır.

Emniyet Kemerleri

- Ilık su ve nötr deterjanla temizlenebilir.
- Ağartıcı veya kimyasal leke çıkarıcı kullanılmamalıdır.

Deri Döşemeler (Opsiyonel Araçlarda)

- Nötr sabun kullanın, ardından temiz bezle durulayın.
- Direkt güneş ışığına uzun süre bırakmayın.
- Alkol, benzin ve solventler deriye zarar verir.



HATIRLATMA

Gösterge paneline ve zemin halısına su sıçratılmamalıdır. Aracın içi basınçlı su veya buharla yıkanmamalıdır. Arka camdaki ısıtma telleri çizilmemelidir.



DİKKAT

- Aracın bazı devreleri yüksek akım taşır; yetkisiz müdahale tehlikelidir.
- Fren hidroliği ve soğutma sıvısı, cilt ve göz ile temas ederse derhal bol suyla yıkayın ve gerekirse tıbbi yardım alın.
- Silecek lastiklerini değiştirirken cam yüzeyini çizmeyin.
- Kaputu kapatmadan önce içeride bez, alet vb. eşya kalmadığından emin olun.

Düzenli Kontroller (Kullanıcı Seviyesi)

Aşağıdaki öğeler, araç sahibi tarafından düzenli aralıklarla kontrol edilmelidir:

Soğutma Sıvısı Seviyesi

- Genleşme tankındaki seviyeyi her şarj döngüsünde gözle kontrol edin.
- (Soğutma sistemi kapalı devredir, ani düşüşler servis tarafından incelenmelidir.)

Cam Suyu ve Fiskiy Sistem

- Cam suyu tankındaki seviye aylık kontrol edilmelidir.
- Fiskiyeye zayıf çalışıyorsa önce depoyu kontrol edin, devam ediyorsa püskürtme nozulları tıkanmış olabilir.

Silecekler

- Her ay silecek lastiklerinde çatlak, sertleşme ve iz bırakma olup olmadığını kontrol edin.
- Görüş zayıfsa lastikler değiştirilmelidir.

Fren Hidroliği Seviyesi

- Depo üzerindeki MIN-MAX seviyesini aylık kontrol edin.
- Düşük seviye fren sisteminde kaçak olabileceğinin işaretidir. Servise başvurun.

Fren Pedalı

- Pedalın normal sertlikte çalıştığını kontrol edin.
- Pedalda boşluk artışı veya süngerimsi his varsa sürüşe devam etmeyin.

Elektronik Park Freni (EPB)

- Düğmenin çalıştığından ve paneldeki göstergenin doğru yanıp söndüğünden emin olun.

Kendi Kendine Bakım

Bu bölümde, araç sahibi tarafından yapılabilecek temel bakım işlemleri ve düzenli kontroller yer almaktadır. Yüksek voltajlı bileşenler ve teknik müdahale gerektiren işlemler yalnızca yetkili servis tarafından yapılmalıdır.

Kendi Kendine Bakım Önlemleri

- Bakım yapmadan önce aracın güvenli bir şekilde park edildiğinden ve kontağın kapalı olduğundan emin olun.
- Yanlış veya eksik bakım, aracın performansını ve güvenliğini olumsuz etkileyebilir.
- Bu bölümde yalnızca kullanıcı tarafından yapılabilecek basit bakım maddeleri açıklanmıştır.
- Yüksek voltajlı sistemlere, fren hatlarına, elektrik konektörlerine veya batarya bölmesine müdahale kesinlikle önerilmez.
- Araç altında yapılacak işlemlerde mutlaka koruyucu gözlük kullanın.

12V Düşük Voltajlı Akü

- Terminallerde oksitlenme olup olmadığını kontrol edin.
- Zayıf çalışma, farların sönmük olması veya ekranların geç açılması > akü zayıflığının işareti olabilir.

Klima Sistemi

- Haftalık olarak fan, soğutma ve hava akışının normal çalıştığını kontrol edin.

Lastikler

- Ayda bir lastik basıncını kontrol edin.
- Dişlerde düzensiz aşınma veya yabancı cisim varsa servise danışın.

Işıklar

- Farlar, sinyaller, fren lambaları, geri vites lambası ve plaka aydınlatmasını aylık kontrol edin.

Kapılar ve Kilit Mekanizmaları

- Tüm kapıların rahat açılıp kapandığını ve kilit mekanizmasının takılmadan çalıştığını kontrol edin.

Korna

- Aylık olarak çalışıp çalışmadığını test edin.



HATIRLATMA

Aracın uzun süre kontrol edilmeden kullanılması, beklenmedik arızalara veya güvenlik risklerine neden olabilir. Basit kontroller düzenli yapılmalıdır.

Kombinasyon Işıkları (Far / Sinyal / Stop Lambaları)

Far Ayarı

- Araç önceki kullanıma göre sık yük taşıyorsa, far ayarında değişim olabilir.
- Far hizalamasının serviste kontrol edilmesi önerilir.

Lamba Buğulanması

- Bu durum normaldir ve teknik arıza değildir.
- Yağmur sonrası, yıkama sonrası veya ani sıcaklık değişimlerinde oluşabilir.
- Far veya sinyal kısa süre açık kaldığında buğu kendiliğinden dağılır.



HATIRLATMA

Buğu tamamen su birikintisine dönüşüyorsa veya kuruma uzun sürüyorsa > Servis kontrolü önerilir.

Arıza Teşhis ve Uyarı Kodları

Aracınızda meydana gelen olası arızalar, sistem tarafından algılanarak gösterge panelinde uyarı ışıkları veya hata kodları şeklinde sürücüye bildirilir.

Bu bölümde, Karluna Elektrikli Hafif Ticari Araç için geçerli olan hata kodları, bu kodların anlamları, olası nedenleri ve uygulanması gereken çözüm adımları listelenmiştir.

Hata kodları, aracın farklı alt sistemlerinde (aydınlatma, fren, direksiyon, akü, elektrik devreleri vb.) oluşabilecek anormallikleri tanımlar. Bazı durumlarda kullanıcı basit kontroller yapabilirken, büyük çoğunluğu yetkili servis müdahalesi gerektirir.

Bir hata kodu görüntülendiğinde:

- 1-** Aracı güvenli bir şekilde durdurun.
- 2-** Gösterge panelindeki uyarıyı okuyun ve bu bölümden karşılığını bulun.
- 3-** Kritik bir arıza şüphesi varsa aracı kullanmaya devam etmeyin.
- 4-** Gerektiğinde Karluna Yetkili Servisi ile iletişime geçin.



HATIRLATMA

Bu bölümde yer alan hata kodları, kullanıcı seviyesinde bilgi vermeyi amaçlar. Yüksek voltajlı sistemlere, fren devrelerine veya elektronik kontrol modüllerine müdahale edilmesi önerilmez.

Arıza Teşhis ve Uyarı Kodları

Hata Kodu	Hata Açıklaması	Olası Sebepler	Servis/Çözüm
12P0562	12V batarya gerilimi düşük seviyede algılandı.	Akü gerilimi 11V'un altına düşmüş olabilir. Zayıf akü, gevşek kutup başı, şarj sisteminde arıza olabilir.	Multimetre ile gerilim ölçülmeli. Kutup başları sıkılmalı/temizlenmeli. Düşük gerilim varsa akü ve şarj sistemi serviste test edilmelidir.
14B1500	Sol sinyal lambası devresinde arıza algılandı.	Sol sinyal ampulü yanmamış olabilir. Ampul bağlantısı gevşek olabilir. Sigorta arızalı olabilir.	Ampul ve soket kontrol edilmeli. Sigorta kontrol edilmeli. Sorun devam ederse sinyal devresi kabloları servis tarafından ölçülmelidir.
14B1504	Sağ sinyal lambası devresinde arıza algılandı.	Sağ sinyal ampulü arızalı olabilir. Bağlantı gevşemesi veya oksitlenme olabilir. Sigorta arızası olabilir.	Ampul, bağlantılar ve sigorta kontrol edilmeli. Kablo kesintisi şüphesi varsa servis tarafından devre sürekliliği testi yapılmalıdır.
14B1202 (Sol)	Sol kısa far lambası devresi hatası.	Ampul arızalı olabilir. Far soketinde oksitlenme olabilir. İlgili sigorta arızalı olabilir.	Ampul değişimi denenmeli. Bağlantılar temizlenmeli. Sorun devam ederse far devresi servis tarafından kontrol edilmelidir.
14B1568 (Sol)	Sol uzun far lambası devresi hatası.	Uzun far ampulü arızalı olabilir. Sigorta atmış olabilir. Kablo bağlantılarında kopukluk olabilir.	Uzun far ampulü ve sigorta kontrol edilmeli. Devre arızası varsa yetkili servis kabloları test etmelidir.
14B1202 (Sağ)	Sağ kısa far lambası devresi arızası.	Ampul arızalı, sigorta arızalı veya bağlantıda oksitlenme olabilir.	Kullanıcı ampul ve sigortayı kontrol etmeli. Devre sorunu devam ederse servis tarafından kablo testi yapılmalıdır.
14B1568 (Sağ)	Sağ uzun far devresi arızası.	Ampul arızalı olabilir. Sigorta veya soket temasında problem olabilir.	Ampul/bağlantı kontrolü yapılmalı. Sorun devam ederse devre servis tarafından incelenmelidir.
14B1201	Arka stop lambalarından biri veya birkaçı çalışmıyor.	Ampul arızası, sigorta arızası, bağlantıda gevşeme veya oksitlenme olabilir.	Kullanıcı ampul ve sigortayı kontrol etmeli. Devre kesintisi şüphesi varsa servis müdahalesi gerekir.
13C1789	Fren destek (vakum destek) fonksiyonu devre dışı.	Vakum pompası arızalı olabilir. Elektrik beslemesinde kesinti olabilir. Vakum sensörü hatalı olabilir.	Vakum pompası ve soket bağlantıları kontrol edilmeli. Sensör değerleri ölçülmeli. Sorun devam ederse fren sistemi servis tarafından test edilmelidir.
13C1801	Fren hidrolik sıvısı seviyesi düşük veya algılanmıyor.	Hidrolik sıvı seviyesi düşmüş olabilir. Hidrolik hatlarda kaçak olabilir. Seviye sensörü arızalı olabilir.	Hidrolik sıvı seviyesi kontrol edilmeli. Kaçak şüphesi varsa kullanılmamalı, servis tarafından hatlar test edilmelidir. Sensör arızasında parça değişimi gerektirir.
16P1927-0	Direksiyon tork sensörü hatalı veya tork ölçümü	Sensör kalibrasyonu bozulmuş olabilir. Tork sensörü veya amplifikatörde arıza olabilir. Bağlantılar gevşek olabilir.	Tork sensörü soketi ve kabloları kontrol edilmeli. Kalibrasyon yapılmalı. Arıza varsa sensör veya amplifikatör servis tarafından değiştirilmelidir.

Hata Kodu	Hata Açıklaması	Olası Sebepler	Servis/Çözüm
16P1927-1	EPS güç devresi veya haberleşmesinde akım/anormallik algılandı.	EPS güç hattında aşırı akım, kısa devre veya kopma olabilir. Bus hattında oksitlenme olabilir.	EPS güç beslemesi ve bus hattı görsel olarak kontrol edilmeli. Kablolama direnci ölçülmeli. Gerekirse servis tarafından parça değişimi yapılmalıdır.
4C1790	EPB ECU ile iletişim kesildi.	EPB kontrol modülüne giden kabloda kopukluk/gevşeme olabilir. Sigorta arızalı olabilir. Modül yanıt vermiyor olabilir.	EPB sigortası ve güç beslemesi kontrol edilmeli. Soket bağlantıları sıkılmalı. Sorun devam ederse EPB ECU servis tarafından test edilmelidir.
4C1791	EPB modülü ile veri alışverişisi hatalı.	Veri hattında kopukluk, gevşeklik veya oksitlenme olabilir. EPB kartında iletişim hatası olabilir.	Bağlantılar kontrol edilmeli, oksitlenme temizlenmeli. Hata devam ederse modül servis teşhisi gerektirir.
4C1792	EPB durumu ile sürücü isteği aynı olduğunda	Sistem durumu ile talep eşleşiyor. Bu bir arıza değildir, bilgilendirme durumudur.	Kullanıcı tekrar komut vermelidir. Sorun devam ederse EPB kalibrasyonu servis tarafından doğrulanmalıdır.
4C1793	EPB beklenen sürede işlemi tamamlayamadı.	Aktüatör mekanizması sıkışmış olabilir. Motor akımı yeterli değil olabilir.	EPB mekanik aksamı kontrol edilmeli. Motor akımı servis tarafından ölçülmeli, gerekiyorsa mekanizma yenilenmelidir.
4C1794	EPB açılışta durum bilgisi alınamadı.	EPB modülü başlangıçta doğru yanıt vermemiş olabilir. Haberleşme hatası olabilir.	EPB modülü yeniden başlatılmalı. Sorun devam ederse servis modül yazılım güncellemesi veya kontrolü yapılmalıdır.
4C1795	EPB kuvvet sensöründen gelen değer düşük.	Sensör arızalı olabilir. Bağlantı kopuk/gevşek olabilir. Sensör yanlış kalibre edilmiş olabilir.	Sensör soketi kontrol edilmeli. Kalibrasyon denenebilir. Sorun devam ederse sensör servis tarafından değiştirilir.
4C1796	EPB kuvvet sensörü değeri yüksek limitin	Sensör bozulmuş olabilir. Bağlantıda kısa devre olabilir. Mekanik sıkışma yüksek kuvvete neden olabilir.	Bağlantılar ve sensör durumu kontrol edilmeli. Mekanik sürtünme servis tarafından incelenmelidir.
4C1797	Motor akımı düşük eşik altında.	Aktüatör motoru yeterli akım çekemiyor olabilir. Kablo kopukluğu olabilir.	Motor ve güç kabloları kontrol edilmeli. Motor akım testi servis tarafından yapılmalıdır.
4C1798	Motor akımı izin verilen üst limitin üzerinde.	Motor mekanik olarak zorlanıyor olabilir. Kısa devre veya aşırı yüklenme olabilir.	EPB mekanizması kontrol edilmeli. Motor ve kablo direnci servis tarafından ölçülmelidir.
4C1799	Direksiyon tork sensörü hatalı veya tork ölçümü	Sistem ilk kurulum veya servis sonrası kalibre edilmemiş olabilir. Sensör verileri uygun değil olabilir.	EPB kalibrasyonu yeniden yapılmalı. Başarısız olursa servis modül testi yapılmalıdır.

Arıza Teşhis ve Uyarı Kodları

Hata Kodu	Hata Açıklaması	Olası Sebepler	Servis/Çözüm
4C1800	EPB yazılım yükleme (Flash) işlemi başlatılmadı.	Yazılım güncelleme sırasında iletişim kesilmiş olabilir. Flash işlemi başarısız olabilir.	Yazılım tekrar yüklenmeli. EPB ECU servis bilgisayarıyla yeniden programlanmalıdır.
8P1900	Batarya şarj sırasında aşırı ısındı.	Hücrelerden biri ısınmış olabilir. BMS yanlış akım ölçüyor olabilir. Şarj cihazı aşırı akım veriyor olabilir. Soğutma yetersiz olabilir.	Batarya sıcaklık değerleri kontrol edilmeli. Araç şarja kapatılmalı. Sorun devam ederse servis batarya soğutma sistemi ve hücre sağlığını test etmelidir.
8P1901	Batarya şarj için çok soğuk.	Çevre sıcaklığı düşük olabilir. Hücre sıcaklığı izin verilen değerin altında olabilir. Sensör arızalı olabilir.	Araç ısıtılmış bir ortamda bekletilmeli. Sorun devam ederse sıcaklık sensörleri servis tarafından test edilmelidir.
8P1902	Batarya deşarj sırasında aşırı ısındı.	Aşırı deşarj akımı oluşmuş olabilir. Hücrelerden biri hasarlı olabilir. Soğutma yetersiz olabilir.	Araç durdurulmalı, batarya yükü azaltılmalı. Devam ederse servis hücre iç direnci ve soğutmayı kontrol etmelidir.
8P1903	Batarya deşarj için çok soğuk.	Çevre sıcaklığı çok düşük olabilir. Hücre sıcaklıkları alt limitte olabilir. Sensör arızalı olabilir.	Araç ısıtılmalı. Sorun sürerse servis sıcaklık sensörünü ve hücre denge durumunu kontrol etmelidir.
8P1904	Hücreler arası voltaj farkı yüksek.	Hücrelerden biri dengesiz olabilir. Hücre iç direnci artmış olabilir. BMS hücre balansı yetersiz kalmış olabilir.	Aracın şarj döngüsü tamamlanmalı (balans için). Devam ederse servis hücre balans durumunu ve ilgili hücreyi test etmelidir.
8P1905	Batarya SOC seviyesi kritik düşük ($\leq 15\%$).	Batarya düşük seviyede kullanılmış olabilir. Hücrelerin bir kısmı normalden fazla boşalmış olabilir.	Araç hemen şarj edilmelidir. Sorun devam ederse servis SOC ölçüm kalibrasyonunu kontrol etmelidir.
8P1906	Hücrelerden biri kritik alt voltaja düştü.	Hücre aşırı deşarj olmuş olabilir. İç direnç yükselmiş olabilir. Hücre arızası olabilir.	Araç kullanılmamalı. Servis hücre voltajlarını ölçerek hatalı hücreyi belirlemeli ve gerekli işlemi yapmalıdır.
7C1802	OBC 96V çıkış ucunda kısa devre tespit edildi.	Çıkış kablusunda kısa devre olabilir. İzolasyon hasarlı olabilir. OBC donanımında arıza olabilir.	Araç şarjdan ayrılmalı. 96V çıkış kabloları kontrol edilmeli. Sorun devam ederse OBC çıkış devresi servis tarafından test edilmelidir.
7C1803	OBC 96V çıkışından limitin üzerinde akım geçiyor.	Batarya aşırı akım çekiyor olabilir. OBC iç devresinde aşırı yüklenme olabilir.	Şarj işlemi durdurulmalı. Batarya akım değerleri kontrol edilmeli. Arıza devam ederse OBC güç devresi servis tarafından incelenmelidir.
7C1804	OBC 96V çıkış voltajı izin verilen üst limitin üzerindedir.	Voltaj düzenleyici devre arızalı olabilir. OBC iç donanımında regülasyon problemi olabilir.	OBC çıkış voltajı ölçülmeli. Değer yüksekse şarj işlemi yapılmamalı, servis tarafından regülasyon devresi kontrol edilmelidir.

Arıza Teşhis ve Uyarı Kodları

Hata Kodu	Hata Açıklaması	Olası Sebepler	Servis/Çözüm
7C1805	OBC 96V çıkış voltajı minimum değerinin altında.	OBC çıkışındaki voltaj regülatörü arızalı olabilir. Sigorta arızası veya güç kaynağı problemi olabilir.	Voltaj ve sigorta kontrol edilmeli. Sorun sürerse OBC iç güç devresi servis tarafından test edilmelidir.
7C1806	OBC 220V giriş voltajı izin verilen üst limiti aştı.	Şebeke voltajı yüksek olabilir. Elektrik hattında dalgalanma olabilir.	Şarj işlemi durdurulmalı. Farklı bir priz denenmeli. Devam ederse servis OBC giriş koruma devresini kontrol etmelidir.
7C1807	OBC 220V giriş voltajı minimum limitin altında.	Elektrik hattında düşük voltaj olabilir. Priz veya kablo temas problemi olabilir.	Farklı prizde denenmeli. Düşük voltaj devam ederse tesisat kontrol edilmeli. OBC giriş devresi servis tarafından incelenmelidir.
7C1808	OBC iç sıcaklığı aşırı yükseldi.	Soğutma fanı arızalı olabilir. Hava kanalları tıkanmış olabilir. Uzun süreli yüksek güçte şarj yapılmış olabilir.	Şarj işlemi durdurulmalı. Soğutma fanı çalışması kontrol edilmeli. Servis OBC sıcaklık sensörünü ve fan devresini test etmelidir.
7C1809	OBC donanımsal arıza tespit etti.	İç devre elemanlarında hasar olabilir. Güç kartı arızalı olabilir. Sensörlerden biri çalışmıyor olabilir.	Araç şarj edilmemeli. OBC elektronik kartı servis tarafından detaylı incelenmeye alınmalıdır.
7P1810	OBC soket kilidinin açılması sırasında hata	Soket mekanizması sıkışmış olabilir. Bağlantı pimi aşınmış olabilir. Sensör hatası olabilir.	Kullanıcı soketi zorlamamalı. Soket mekanizması servis tarafından yağlanmalı veya yenilenmelidir.
7P1811	OBC soket kilidinin kapanması sırasında hata	Kilitleme mekanizması bozuk olabilir. Soket sensörü arızalı olabilir.	Soket kontrol edilmeli. Kilit mekanizması çalışmıyorsa servis onarımı gerekir.
7P1812	OBC soket sıcaklığı izin verilen üst limiti aştı.	Yüksek akım nedeniyle soket ısınmış olabilir. Temas yüzeyi kirli veya gevşek olabilir.	Soket bağlantısı kontrol edilmeli. Temas direnci yüksekse soket temas yüzeyleri temizlenmeli. Sorun devam ederse servis soketi değiştirmelidir.
7P1813	OBC soket kablo kapasitesi algılanamadı.	Kablo üzerindeki direnç tanımlama devresi arızalı olabilir. Yazılım ölçüm hatası olabilir.	Farklı bir şarj kablosu denenmeli. Hata devam ederse servis kablo algılama devresini test etmelidir.
7P1814	OBC ile araç kontrol sistemi arasında iletişim yok.	CAN kablolarında kopukluk/gevşeme olabilir. OBC haberleşme modülü arızalı olabilir.	CAN hatları kontrol edilmeli. Sorun sürerse servis OBC iletişim modülünü test etmeli veya güncelleme yapmalıdır.
15P1907	DC-DC dönüştürücü beklenmedik şekilde	Aşırı sıcaklık koruması devreye girmiş olabilir. Giriş voltajı çok düşük veya çok yüksek olabilir. İç devre kendini koru-	DC-DC sıcaklık ve giriş voltajı ölçülmeli. Sorun devam ederse servis termal korumaya ve giriş devresini test etmelidir.

Hata Kodu	Hata Açıklaması	Olası Sebepler	Servis/Çözüm
15P1908	DC-DC dönüştürücü beklenmedik şekilde kapandı.	CAN hattında kopukluk/gevşeme olabilir. Haberleşme kablosunda oksitlenme olabilir. DC-DC iletişim modülü arızalı	CAN bağlantıları kontrol edilmeli. Sorun sürerse servis DC-DC iletişim devresinin testini yapmalı veya yazılım güncellemesi uygulamalıdır.
15P1910	DC-DC donanımsal arıza tespit edildi.	Güç kartı, transistörler, dönüştürücü iç bileşenleri hasar görmüş olabilir.	Araç kullanılmamalı. Dönüştürücü servis tarafından detaylı elektronik testine alınmalı ve gerekiyorsa parça değişimi yapılmalıdır.
15P1911	DC-DC'nin 12V çıkışından limitin üzerinde akım	12V sisteminde aşırı yük olabilir. Kısa devre olabilir. Bağlı ekipman yüksek akım çekiyor olabilir.	Araç kapatılmalı. 12V çıkış hattı kontrol edilmeli. Yük dağılımı ve kısa devre ihtimali servis tarafından test edilmelidir.
15P1912	12V çıkış voltajı minimum limitin altında ($\approx 7V$).	Giriş voltajı yetersiz olabilir. Çıkış hattında aşırı yük veya yanlış bağlantı olabilir. Regülasyon devresi arızalı olabilir.	12V hattındaki yükler kontrol edilmeli. Sorun devam ederse DC-DC çıkış regülatörü servis tarafından incelenmelidir.
15P0563	12V çıkış voltajı izin verilen üst limiti aştı ($\approx 16V$).	Voltaj regülatöründe arıza olabilir. DC-DC aşırı voltaj üretiyor olabilir. Sensör geri bildirimi hatalı olabilir.	Araç durdurulmalı. 12V çıkışı ölçülmeli. Değer yüksekse DC-DC kullanılmamalı; servis regülasyon devresini test ederek gerekli tamiri yapılmalıdır.

Arızalar Oluştığında

Akıllı Anahtar Pili Biterse

Akıllı anahtarınızın pili bitmişse, kapılar normal şekilde açılmayabilir ve araç başlatma fonksiyonu çalışmayabilir. Bu durumda aşağıdaki adımları izleyin:

- 1- Kapıları mekanik anahtar ile açın.
- 2- Fren pedalına basın ve Başlat/Durdur (Start/Stop) düğmesine basın.
- 3- Sistem akıllı anahtarı algılamıyorsa anahtarı gösterge paneli üzerindeki algılama noktasına yaklaştırın.
- 4- Anahtar algılandığında araç başlatılabilir.
- 5- Anahtar pilinin en kısa sürede değiştirilmesi önerilir.



HATIRLATMA

- Anahtarı yüksek sıcaklığa maruz bırakmayın.
- Şiddetli darbelerden koruyun.
- Güçlü manyetik alanlardan uzak tutun.
- Araç park ettikten sonra anahtarı araç içinde bırakmayın (hırsızlık ve düşük voltaj tüketimi açısından).

Acil Durum Kapatma Sistemi

Karluna L7e-Cu, belirli çarpışma veya sistem arızalarında yüksek voltaj sistemini otomatik olarak devre dışı bırakan bir güvenlik moduna sahiptir.

Acil durum kapatma sistemi aşağıdaki durumlarda devreye girebilir:

- Ön veya yan hava yastığı şiddetli çarpma algılar
- Arkadan çarpışma meydana gelir
- Araçta kritik bir elektriksel arıza tespit edilir

Bu durumda:

- Gösterge panelindeki OK göstergesi söner
- Araç yüksek voltaj sistemini kapatır
- Araç yeniden çalıştırılmaz

Bu durumda aracı kullanmaya çalışmayın. Hemen Karluna Yetkili Servisi veya yol yardımını arayın.

Araçta Yangın Riski Varsa

Elektrikli araçlarda yangın güvenliği çok önemlidir.

- Küçük ve kontrol edilebilir bir yangın:
- Araç durdurun ve kontağı kapatın.
- Emniyet sağlanıyorsa kuru toz tipi yangın söndürücü kullanın.

Arızalar Oluştığında

Yangın büyükse:

- Araçtan uzaklaşın.
- İtfaiyeyi arayın ve araçta yüksek voltajlı batarya bulunduğunu mutlaka belirtin.



DİKKAT

- Su ile müdahale etmeyin.
- Yanmakta olan batarya paketine yaklaşmayın.
- Yüksek voltaj kablolarına (turuncu kablolar) dokunmayın.

Akü Sızıntısı Şüphesi Varsa

Çarpışma sonrası batarya paketinde sızıntı, duman veya keskin bir kimyasal koku fark edilirse:

- 1- Aracı hemen durdurun ve kontağı kapatın.
- 2- Mümkünse 12V düşük voltajlı akü bağlantısını kesin.
- 3- Yetkili servisi ve itfaiyeyi arayın.
- 4- Batarya paketinden uzak durun.



DİKKAT

- Sızan sıvıya dokunmayın.
- Cilt teması olursa 10-15 dakika su ile yıkayın.
- Yüksek voltaj sistemi sadece servis personeli tarafından kontrol edilebilir.

Araç Çekilmesi Gerektiğinde

Elektrikli araçlar yanlış çekme yöntemleriyle ciddi hasar görebilir.

Karluna için önerilen çekme yöntemleri:

- Platform (çekici) ile taşıma > En güvenli yöntemdir.
- Araç yerde sürüklenerek veya tek aks havada çekilmemelidir.
- Halat veya zincir ile çekmek önerilmez (direksiyon, şanzıman ve batarya hasarı riski).



DİKKAT

- Araç arızalıysa sadece profesyonel çekici çağırın.
- Çekme sırasında batarya ve yüksek voltaj bileşenlerinin zemine temas etmemesi sağlanmalıdır.

Lastik İnerse

Araçın kullanımı aşağıdaki zorlayıcı koşullardan bir veya birkaçını içeriyorsa belirli bakım maddelerinin daha kısa aralıklarla yapılması gerekebilir:

Sürüş sırasında lastiğin basıncı aniden düşerse:

- 1- Yavaşlayın ve ani manevralardan kaçınin.
- 2- Mümkünse düz ve güvenli bir yere doğru aracınızı yönlendirin.
- 3- Aracı düz bir zemine park edin, eğimli zeminlerden ve yol kenarındaki çatlaklardan kaçınin.
- 4- Elektronik Park Frenini (EPB) devreye alın ve vitesi "P" konumuna getirin.
- 5- Aracı kapatın ve dörtlü ikaz lambalarını yakın.
- 6- Araçtaki tüm yolcuların güvenli bir alana geçmesini sağlayın.
- 7- Aracı hareket ettirmemek için, patlak lastiğin karşı tarafına bir takoz veya taş yerleştirerek aracı sabitleyin.



DİKKAT

- Sönmüş lastikle sürmeye devam etmeyin.
- Kısa bir mesafe bile lastiğe, janta ve süspansiyona ciddi zarar verebilir.

Araç İçi Aletler

Set içerisinde:

- Uyarı üçgeni
- Yansıtıcı emniyet yeleği
- Tekerlek somunu kapağı sökme aparatı
- Lastik tamir kiti veya şişirme aleti

Uyarı Üçgeninin Yerleştirilmesi

- Üçgeni taşıma kutusundan çıkarın.
- Parçalarını birleştirerek üçgen formuna getirin.
- Ayak desteklerini açarak yere sabitleyin.

Acil Durum Lastik Onarım Kiti (Sızdırmazlık Maddesi) *

(Opsiyonel donanım olan araçlarda bulunur.)

Lastik sızdırmazlık maddesi, lastik yüzeyinde oluşan 6 mm'ye kadar küçük delinmeleri geçici olarak kapatır. Bu yöntem yalnızca en yakın servise ulaşmak amacıyla acil durum çözümüdür.



DİKKAT

- Delik çapı 6 mm'den büyükse sızdırmazlık maddesi kullanılmamalıdır.
- Lastik dolguşu yanıcıdır; ateşten ve kıvılcımdan uzak tutun.
- Cilt veya göz ile temas ederse bol suyla yıkayın.
- Buharını solumayın, çocuklardan uzak tutun.
- Ürün yutulursa kusmaya çalışmayın, hemen tıbbi yardım alın.

Teknik Özellikler

Araç Verileri

Boyutlar:

Açıklama	Değer
Uzunluk	3690 mm
Yükseklik	1960 mm
Genişlik	1495 mm
Dingil Mesafesi	2000 mm
Yükleme Yüksekliği	750 mm
Kasa Uzunluğu	2050 mm
Kasa Yüksekliği	350 mm

Ağırlık-Kapasite:

Açıklama	Değer
Yolcu Kapasitesi	1+1 Kişilik
Standart Araç Boş Ağırlığı (UVW)	30 kWh - 855 kg 60 kWh - 1055 kg 90 kWh - 1250 kg
Araç Azami Ağırlığı	2000 kg
Maksimum Yük Kapasitesi	30 kWh - 1145 kg 60 kWh - 945 kg 90 kWh - 750 kg

Motor-Kontrol Ünitesi:

Açıklama	Değer
Sistem Voltajı	96 VDC
Nominal Motor Gücü	15 kW
Maksimum Motor Gücü	38 kW
Maksimum Motor Torku	180 Nm

Batarya:

Açıklama	Değer
Batarya Çevrim Ömrü	30 kWh - 4000 çevrim 60 kWh - 4000 çevrim 90 kWh - 4000 çevrim

OBD Arıza Kodları ve Tanımları

Hata Yönetimi				
HATA	OBD KODU	POP-UP MESAJI	GÖRSEL UYARI	HATA ÇÖZÜMÜ
12v batarya hatası	P0562		Düşük akü voltaj ikonu	Araç uyku durumunda iken 12v akü voltajını ölçün, 11V altında ise 12V aküyü yenisi ile değiştirin.
Aydınlatma Hatası	B1500	Sinyal Lambası Arızalı	Dış Lamba Arıza ikonu	Sol sinyal lambalarından birisi bozuk veya araca uyumsuz. Araca uygun belirtilen özellikte yeni lamba takınız
Aydınlatma Hatası	B1504	Sinyal Lambası Arızalı	Dış Lamba Arıza ikonu	Sağ sinyal lambalarından birisi bozuk veya araca uyumsuz. Araca uygun belirtilen özellikte yeni lamba takınız.
Aydınlatma Hatası	B1202	Kısa Far Arızalı	Dış Lamba Arıza ikonu	Sol kısa far lambası bozuk veya araca uyumsuz. Araca uygun belirtilen özellikte yeni lamba takınız.
Aydınlatma Hatası	B1568	Uzun Far Arızalı	Dış Lamba Arıza ikonu	Sol uzun far lambası bozuk veya araca uyumsuz. Araca uygun belirtilen özellikte yeni lamba takınız.

Hata Yönetimi				
HATA	OBD KODU	POP-UP MESAJI	GÖRSEL UYARI	HATA ÇÖZÜMÜ
Aydınlatma Hatası	B1202	Kısa Far Arızalı	Dış Lamba Arıza ikonu	Sağ kısa far lambası bozuk veya araca uyumsuz. Araca uygun belirtilen özellikte yeni lamba takınız.
Aydınlatma Hatası	B1568	Uzun Far Arızalı	Dış Lamba Arıza ikonu	Sağ uzun far lambası bozuk veya araca uyumsuz. Araca uygun belirtilen özellikte yeni lamba takınız.
Aydınlatma Hatası	B1201	Fren Lambası Arızalı	Dış Lamba Arıza ikonu	Arka fren lambalarından birisi bozuk veya araca uyumsuz. Araca uygun belirtilen özellikte yeni lamba takınız.
EPS Uyarısı	P1927		Elektronik direksiyon sistemi (EPS) arızası uyarı ikonu (Amber)	Elektrik destekli direksiyon sistemi doğru çalışmıyor, sigortasını kontrol edin.
EPS Uyarısı	P1927		Elektronik direksiyon sistemi (EPS) arızası uyarı ikonu (Kırmızı)	Elektrik destekli direksiyon sistemi doğru çalışmıyor, sigortasını kontrol edin.

OBD Arıza Kodları ve Tanımları

Hata Yönetimi				
HATA	OBD KODU	POP-UP MESAJI	GÖRSEL UYARI	HATA ÇÖZÜMÜ
BMS Uyarısı	P1902	Düşük Güç Batarya Çok Sıcak	Düşük güç modu ikonu FR17 Batarya	Deşarj durumunda batarya çok sıcak, aracı durdurup soğumasını bekleyin
BMS Uyarısı	P1903	Batarya Soğuk Araç Kısıtlı	Düşük güç modu ikonu	Deşarj durumunda batarya çok soğuk, aracı düşük hızda kullanarak ısınmasını bekleyin
BMS Hatası	P1904	Batarya Arıza Araç Kısıtlı	96V güç kay- nağı batarya seviyesi uyarı ikonu	Batarya hücreleri arasında çok fazla fark var, aracı şarjda bırakın hata düzelmezse servise danışın.
BMS Hatası	P1905	Batarya Boş Şarj Gerekli	Düşük güç modu ikonu	Batarya bitmek üzere aracı en kısa sürede şarja takın
BMS Hatası	P1906	Batarya Arıza Araç Kısıtlı	96V güç kay- nağı batarya seviyesi uyarı ikonu	Batarya hücrelerinden en az birinde çok düşük şarj var, aracı şarjda bırakın hata düzelmez- se servise danışın.

Hata Yönetimi				
HATA	OBD KODU	POP-UP MESAJI	GÖRSEL UYARI	HATA ÇÖZÜMÜ
EPB Hatası	C1790		Genel arıza uyarı ikonu	Epb ecu su cevap vermiyor, kablolarını ve sigortasını kontrol edin, hata düzelmezse servise danışın.
EPB Uyarısı	C1791		Genel arıza uyarı ikonu	Epb ecu iletişim hatası, kablolarını ve sigortasını kontrol edin, hata düzelmezse servise danışın.
EPB Uyarısı	C1792		Genel arıza uyarı ikonu	10 sn sonra tekrar deneyin, hata düzelmezse servise danışın.
EPB Uyarısı	C1793		Genel arıza uyarı ikonu	1dk sonra tekrar deneyin, hata düzelmezse servise danışın.
EPB Uyarısı	C1794		Genel arıza uyarı ikonu	Aracı tekrar kilitleyip açın, Epb kablolarını kontrol edin, hata düzelmezse servise danışın.

OBD Arıza Kodları ve Tanımları

Hata Yönetimi				
HATA	OBD KODU	POP-UP MESAJI	GÖRSEL UYARI	HATA ÇÖZÜMÜ
EPB Uyarısı	C1795		Genel arıza uyarı ikonu	1dk sonra tekrar deneyin, hata düzelmezse servise danışın.
EPB Uyarısı	C1796		Genel arıza uyarı ikonu	1dk sonra tekrar deneyin, hata düzelmezse servise danışın.
EPB Uyarısı	C1797		Genel arıza uyarı ikonu	1dk sonra tekrar deneyin, hata düzelmezse servise danışın.
EPB Uyarısı	C1798		Genel arıza uyarı ikonu	1dk sonra tekrar deneyin, hata düzelmezse servise danışın.
EPB Hatası	C1799		Genel arıza uyarı ikonu	1dk sonra tekrar deneyin, hata düzelmezse servise danışın.

Hata Yönetimi				
HATA	OBD KODU	POP-UP MESAJI	GÖRSEL UYARI	HATA ÇÖZÜMÜ
EPB Hatası	C1800		Genel arıza uyarı ikonu	1dk sonra tekrar deneyin, hata düzelmezse servise danışın.
OBC Hatası	C1802		Genel arıza uyarı ikonu	Aracı kapatıp açın hata düzelmezse servise danışın.
OBC Hatası	C1803		Genel arıza uyarı ikonu	Aracı kapatıp açın hata düzelmezse servise danışın.
OBC Hatası	C1804		Genel arıza uyarı ikonu	Aracı kapatıp açın hata düzelmezse servise danışın.
OBC Hatası	C1805		Genel arıza uyarı ikonu	Aracı kapatıp açın hata düzelmezse servise danışın.

OBD Arıza Kodları ve Tanımları

Hata Yönetimi				
HATA	OBD KODU	POP-UP MESAJI	GÖRSEL UYARI	HATA ÇÖZÜMÜ
OBC Hatası	C1806		Genel arıza uyarı ikonu	Elektrik şebekesini kontrol edin sorun yok ise, aracı kapatıp açın hata düzelmezse servise danışın.
OBC Hatası	C1807		Genel arıza uyarı ikonu	Elektrik şebekesini kontrol edin sorun yok ise, aracı kapatıp açın hata düzelmezse servise danışın.
OBC Hatası	C1808	OBC Yüksek Sıcaklık	Genel arıza uyarı ikonu	Aracı kapatıp bir süre bekleyin hata düzelmezse servise danışın.
OBC Hatası	C1809	OBC Genel Arıza	Servis gerekiyor ikonu Genel arıza uyarı ikonu	Aracı kapatıp bir süre bekleyin hata düzelmezse servise danışın.
OBC Hatası	C1810	OBC Kilitleme Hatası	Genel arıza uyarı ikonu	Şarj plug'ının sıkışmadığını kontrol edin, Aracı kapatıp açın hata düzelmezse servise danışın.

Hata Yönetimi				
HATA	OBD KODU	POP-UP MESAJI	GÖRSEL UYARI	HATA ÇÖZÜMÜ
OBC Hatası	C1811	OBC Kilitleme Hatası	Genel arıza uyarı ikonu	Şarj plug'ının sıkışmadığını kontrol edin, Aracı kapatıp açın hata düzelmezse servise danışın.
OBC Hatası	C1812	Şarj Soketi Yüksek Sıcaklık	Genel arıza uyarı ikonu	Aracı kapatıp bir süre bekleyin hata düzelmezse servise danışın.
OBC Hatası	C1813		Genel arıza uyarı ikonu	Şarj plug'ının sıkışmadığını kontrol edin, Aracı kapatıp açın hata düzelmezse servise danışın.
OBC Hatası	C1814	OBC Genel Arıza	Genel arıza uyarı ikonu	Aracı kapatıp açın hata düzelmezse servise danışın.
DC-DC Çevirici Hatası	C1907		Genel arıza uyarı ikonu	Aracı kapatıp açın hata düzelmezse servise danışın.

OBD Arıza Kodları ve Tanımları

Hata Yönetimi				
HATA	OBD KODU	POP-UP MESAJI	GÖRSEL UYARI	HATA ÇÖZÜMÜ
DC-DC Çevirici Hatası	C1908		Genel arıza uyarı ikonu	Aracı kapatıp bir süre bekleyin hata düzelmezse servise danışın.
DC-DC Çevirici Hatası	C1909		Genel arıza uyarı ikonu	Aracı kapatıp bir süre bekleyin hata düzelmezse servise danışın.
DC-DC Çevirici Hatası	C1910	Akü Şarj Hatası	Genel arıza uyarı ikonu	Aracı kapatıp bir süre bekleyin hata düzelmezse servise danışın.
DC-DC Çevirici Hatası	C1911		Genel arıza uyarı ikonu	Aracı kapatıp bir süre bekleyin hata düzelmezse servise danışın.
DC-DC Çevirici Hatası	C1912		Genel arıza uyarı ikonu	Aracı kapatıp bir süre bekleyin hata düzelmezse servise danışın.

Hata Yönetimi				
HATA	OBD KODU	POP-UP MESAJI	GÖRSEL UYARI	HATA ÇÖZÜMÜ
DC-DC Çevirici Hatası	C1913		Genel arıza uyarı ikonu	Aracı kapatıp bir süre bekleyin hata düzelmezse servise danışın.
DC-DC Çevirici Hatası	C1914		Genel arıza uyarı ikonu	Aracı kapatıp bir süre bekleyin hata düzelmezse servise danışın.
DC-DC Çevirici Hatası	C1915		Genel arıza uyarı ikonu	Aracı kapatıp bir süre bekleyin hata düzelmezse servise danışın.
Motor Hatası	P0217		Genel arıza uyarı ikonu	Motor aşırı yük altında olduğu için sıcaklığı yüksek, bir miktar soğuması için beklenebilir.
DMC Hatası	P0634	İnvertör Çok Sıcak	Düşük güç modu ikonu	İnvertörün 100C altına kadar soğumasını bekleyin, yeterli soğuma olduktan sonra tekrar çalıştırılıp kullanılabilir

OBD Arıza Kodları ve Tanımları

Hata Yönetimi				
HATA	OBD KODU	POP-UP MESAJI	GÖRSEL UYARI	HATA ÇÖZÜMÜ
Motor Hatası	P0217	Düşük Güç Motor Çok Sıcak	Düşük güç modu ikonu	Motorun 120C altına kadar soğumasını bekleyin, yeterli soğuma olduktan sonra tekrar çalıştırılıp kullanılabilir
Motor Hatası	P1916	Motor Sensör Arıza	Genel arıza uyarı ikonu	Motora giden sensör kablosunu kontrol edin.
Motor Hatası	P1917	Motor Sensör Arıza	Genel arıza uyarı ikonu	Motora giden sensör kablosunu kontrol edin, kabloda sorun yoksa sensörü kontrol edin.
VCU Hatası	P0605		Genel arıza uyarı ikonu	Aracı kapatıp bir süre bekleyin hata düzelmezse servise danışın.
Hareketli Bileşen Hatası	P0638	Gaz Pedalı Arızası	Servis gerekiyor ikonu	Aracı kapatıp bir süre bekleyin hata düzelmezse servise danışın.

Hata Yönetimi				
HATA	OBD KODU	POP-UP MESAJI	GÖRSEL UYARI	HATA ÇÖZÜMÜ
PEPS Hatası	P0513	Anahtar Algılanmadı	Yetkisiz giriş uyarı ikonu	Aracı kapatıp bir süre bekleyin hata düzelmezse servise danışın.
	P1918	Düşük Güç Şarj Yetersiz	Düşük güç modu ikonu	Batarya bitmek üzere aracı en kısa sürede şarja takın
	P1919	Batarya Düşük-Klima Kapalı	Düşük güç modu ikonu	Batarya bitmek üzere aracı en kısa sürede şarja takın
	P1923	Şarjda Hareket Edilemez	Şarj soket durumu ikonu	Araç şarjda iken sürüş moduna geçilemez. Şarj işlemini durdurduktan sonra tekrar deneyin.
	P1924	Hata - Şarj Fişi Takılı	Şarj soket durumu ikonu	Araç sürüş modunda iken şarja geçilemez. Aracı sürüş modundan çıkardıktan sonra tekrar deneyin.
	P1925	Batarya Arıza Araç Kısıtlı	Düşük güç modu ikonu	Aracı kapatıp bir süre bekleyin hata düzelmezse servise danışın.

Genel Bakış

Karluna, kullanıcılarına her zaman güvenli, verimli ve sürdürülebilir bir sürüş deneyimi sunmayı hedefler. Aracınızın en güncel durumda kalması ve optimum performansla çalışması için yetkili Karluna servis ağında düzenli bakım yaptırmanız önerilir.

Yetkili servis noktalarında, aracınıza özel periyodik bakım planları, yazılım güncellemeleri ve teknik kontroller güvenle uygulanır. Servis merkezleri, Karluna tarafından onaylanmış orijinal yedek parçalar ve test ekipmanlarıyla hizmet verir.

Yalnızca bu merkezlerde gerçekleştirilen işlemler, aracınızın garanti kapsamını ve sistem bütünlüğünü korur.

Aracınızın yazılım güncellemeleri, sürüş güvenliği ve enerji yönetimi performansını geliştirmek için düzenli aralıklarla yayımlanır. Yeni güncellemeler hakkında bilgi almak veya uzaktan yükleme desteği talep etmek için yetkili servislerle iletişime geçebilirsiniz.

Bu kılavuzdaki bilgiler, aracın üretim tarihindeki geçerli konfigürasyonlara dayanmaktadır. Karluna, önceden bildirimde bulunmaksızın teknik değişiklik yapma hakkını saklı tutar.

Kullanımda Dikkat Edilecek Temel Noktalar

- Aracınızı her zaman yetkili Karluna servisinde bakım yaptırın.
- Şarj sisteminde yalnızca Karluna onaylı ekipmanları kullanın.
- Uzun süre park durumunda batarya seviyesini %40-%60 arasında tutun.
- Bakım, onarım veya yazılım güncelleme işlemleri için yalnızca yetkili personele başvurun.
- Kılavuzda yer alan "Uyarı" ve "Dikkat" sembollerini dikkate alın.
- Donanımlar model ve ülke konfigürasyonuna göre farklılık gösterebilir.

Karluna

İletişim

Elektrikli Araç Kampüsü

Çoraklar Mah. 5027 Sok. No:4/1
ALOSBİ Aliğa/İZMİR

+90 232 503 77 00
info@karluna.com.tr

Ar-Ge Merkezi

Çınarlı Mah. Anadolu Cad. No:19/1 İzkaline
Ofis Kat:13 35170 Konak/İzmir
+90 232 503 77 00
arge@karluna.com.tr

Elektrikli Araç Üretim Tesisi

10.000 Sok. No:10 AOSB Çiğli/İZMİR
+90 232 503 77 00
info@karluna.com.tr

Telif ve Haklar

© 2025 Karluna Mühendislik A.Ş.
Bu belgenin tamamı veya bir bölümü, Karluna'nın yazılı izni olmadan hiçbir şekilde çoğaltılamaz, kopyalanamaz veya üçüncü taraflara dağıtılamaz.
Karluna, teknik özelliklerde, yazılım sürümlerinde veya donanım bileşenlerinde önceden haber vermeksizin değişiklik yapma hakkını saklı tutar.



Pratik

