

NOVOciti VOLT

TANITMA VE KULLANMA KILAVUZU

ANADOLU ISUZU

Revizyon No: 00



Novociti Volt aracının sembolik görseli

ÖNSÖZ

Bu kullanma kılavuzu **Novociti Volt** aracınızın verimli ve en ekonomik kullanımı ile ilgili genel bilgi vermek amacıyla hazırlanmıştır. Verilen bilgilerin dikkatli bir şekilde okunmasını ve tüm uyarılara uymanızı önemle tavsiye ederiz. Belirtilenlere uyulmaması durumunda meydana gelebilecek maddi, manevi problemlerden ve zararlardan şirketimizin sorumlu olmayacağını bilmenizi isteriz.

Aracınızla ilgili daha detaylı bilgiye ihtiyaç duyduğunuzda yetkili satıcı ve yetkili servise başvurabilirsiniz.

Kullanma kılavuzunu sürekli olarak araç içinde muhafaza ediniz.

Araçlarımızı sürekli geliştirme çabamızdan dolayı şekil, donanım ve teknik olarak değişiklikler yapılabilmektedir. Buradaki bilgiler, resimler ve teknik özellikler, kılavuzun yayını sırasında mevcut olan en son ürün bilgilerine dayanmaktadır ve Anadolu Isuzu A.Ş. önceden haber vermeden değiştirme hakkını saklı tutar.

Bu ürünü seçmiş olduğunuz için teşekkür ederiz.

İyi sürüşler dileriz.

Anadolu Isuzu Otomotiv Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Merkez: Fatih Sultan Mehmet Mah. Balkan Cad. No: 58 Buyaka E Blok Tepeüstü 34771
Ümraniye / İSTANBUL

Fabrika: Şekerpınar Mah. Otomotiv Cad. No: 2 41435 Çayırova / KOCAELİ

Telefon: 0850 200 1900

E-posta: isuzu@isuzu.com.tr

İÇİNDEKİLER

SAYFA

1. GİRİŞ	1
Şasi Numarası	3
Tanıtım Plakası	3
Araç Garantisi	5
Opsiyonlar	5
Öneriler / Uyarılar	6
2. GENEL BİLGİLER	9
Sürüş Öncesi	10
Motorun Çalıştırılması	12
Motorun Durdurulması	12
Kapıların Açılması ve Kapanması	13
Acil Çıkış	13
3. KUMANDA VE GÖSTERGELER	14
Ön Kumanda Paneli	15
Yan Kumanda Paneli	23
Gösterge ve İkaz Işıkları Paneli	24
Hat Levhası Kumanda Paneli	30
4. ARACIN DONANIMI	31
Sürücü Koltuğu	32
Yolcu Koltukları	33
Dijital Saat	33
Ön Cam Stor Perde (Opsiyon)	34
Sürücü Yanı Stor Perde (Opsiyon)	34
Radyo & MP3 Çalar (Opsiyon)	34
Isıtma ve Soğutma Sistemi	35
Dijital Takograf (Opsiyon)	43
Diagnostik Soket	44
Aynalar	44
Araç İçi Kamera (Opsiyon)	45
Geri Görüş Kamera Sistemi (Opsiyon)	45
Mobil DVR (Dijital Kayıt Cihazı-Opsiyon)	45
Dijital Hat Levhası	46
Tutamaklar	46
Duracak Butonları	46
Tekerlekli Sandalye Alanı	47
Engelli Yolcu Rampası	47
Direksiyon Ayarı	48
Korna	48
Pedallar	48

	SAYFA
Elektrik Elektronik Sistemi Ve Yüksek Voltaj Komponentleri	49
Elektrik Sistemi (Standart Araç)	50
Elektrik Sistemi (Opsiyon)	50
Batarya Sistemi	51
Şarj İstasyonu Sistemi Ve Dolumu	53
Cluster Şarj Bitiş Uyarısı	53
Şarj Süresi	53
Şarj İçin Kablo Ve Soket Kullanımı	54
Sürücü Puanlama Sistemi	54
PDU (Güç Dağıtım Ünitesi)	54
Hızlı Şarj Kontrol Ünitesi (VCCU)	55
Yerleşik Şarj Cihazı (OBC)	56
DC/DC Çevirici	60
Araç Üzerindeki Şarj Soketi (CCS2)	60
Elektrikli Radyatör	61
Yüksek Gerilim Isıtıcılar (Hv Isıtıcı)	61
Elektrik Motoru	62
Motor Kontrol Ünitesi (MCU)	63
Aküler	65
Lastik Şişirme Seti	66
Elektronik Fren Sistemi (EBS)	67
Elektronik Denge Denetimi (ESC)	69
Elektronik Fren Kuvveti Dağıtımı (EBD)	74
Akustik Araç Uyarı Sistemi (AVAS)	74
Rejeneratif Frenleme	75
Motor Odası Yangın Algılama Sistemi	75
Motor Odası Yangın Algılama Sistemi Ve Kontrol Ünitesi	76
5. SERVİS VE BAKIM	78
Aracın Temizlenmesi	79
Aracın Çekilmesi	80
Motor Soğutma Sistemi Ve Antifriz Dolumu	81
Kalorifer Ve Klima Sistemleri Hattı Dolum Ve Hava Atma İşlemleri	82
Batarya Soğutma Sistemi Antifriz Dolumu	83
Diferansiyel Yağı Değişimi	84
Fren Diskleri ve Balataların Kontrolü	85
Direksiyon Hidrolik Deposu	85
Akıllı Hava Kurutucu	86
Hava Tanklarında Biriken Suyun Boşaltılması	86
Elektrikli Hava Kompresörü	87
Cam Fıskiye Suyu Deposu	88
Ön Cam Sileceklerinin Değiştirilmesi	89
Sigorta/Röleler	90
Akü Kullanımına Yönelik Önlemler	90
Kriko Kullanımı ve Lastik Değişimi	92
Kolay Servis Edilebilirlik	94
Korozyon & Önleyici Yöntemler	94
Periyodik Bakım	96
6. TEKNİK BİLGİLER	100
7. YETKİLİ SERVİSLER	103

1. GİRİŞ



Novociti Volt aracının sembolik görseli

ŞASI NUMARASI



Aracın şasi numarası, sağ ön teker arkasındaki profil üzerinde mevcuttur.

TANITIM PLAKASI

ANADOLU ISUZU OTOMOTIV SAN. VE TIC. A.S.	
ARAC TIP ONAY NUMARASI	
ARAC TANITIM NUMARASI	
AZAMI AĞIRLIK	
○	AZAMI KATAR AĞIRLIĞI
AZAMI ÖN AKS AĞIRLIĞI	
AZAMI ARKA AKS AĞIRLIĞI	

Tanıtım plakası, ön kapı girişinde, sürücü koltuğunun bulunduğu platform üzerindedir. Tanıtım plakası üzerinde VIN numarası, azami aks yükü toplamı, azami ön aks yükü ve azami arka aks yükü, araç modeli, motor tipi, sürüş sistemi, dingil mesafesi, üretim yeri gibi bilgileri içermektedir.

ARAÇ TANITIM NUMARASI SİSTEMİ																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
N	N	A	M	0	B	F	L	A	G	B	0	0	0	0	0	1
(ÖRNEK)																
1 - 3	ÜRETİCİ ULUSLARARASI KİMLİK KODU					NNA:	(AIOS) ANADOLU ISUZU OTOMOTIV SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ									
4	MODEL					M:	OTOBÜS GRUBU									
5	KOLTUK SAYISI					0:	KOLTUK SAYISINDAN BAĞIMSIZ									
						1:	17 YOLCU KOLTUKLU									
						2:	18 YOLCU KOLTUKLU									
						3:	19 YOLCU KOLTUKLU									
						4:	20 YOLCU KOLTUKLU									
						5:	21 YOLCU KOLTUKLU									
						6:	22 YOLCU KOLTUKLU									
						7:	23 YOLCU KOLTUKLU									
						8:	24 YOLCU KOLTUKLU									
						9:	25 YOLCU KOLTUKLU									
6	MODEL UZANTISI					B:	ŞEHİR İÇİ BELEDİYE TİPİ									
						U:	ŞEHİRLERARASI TİP									
7	MOTOR TİPİ					F:	FPT - NEF4 (OBD-C)									
						T:	FPT - NEF4 (OBD-D)									
						U:	FPT (OBD-E)									
						E:	ELEKTRİKLİ ARAÇ									
8	SÜRÜŞ SİSTEMİ					L:	SOLDAN DİREKSİYONLU									
						R:	SAĞDAN DİREKSİYONLU									
9	DİNGİL MESAFESİ					A:	4259 mm									
10-11	ÜRETİM YERİ					GB:	AIOS GEBZE FABRİKA									
12-17	ÜRETİM SIRA NO															

ARAÇ GARANTİSİ

Aracın garanti süresi ve koşulları araçla birlikte verilen “Garanti Belgesi” kapsamında belirtilmiştir. Garanti koşulları ve garanti kapsamı dışında kalan durumlar hakkında detaylı bilgi için lütfen “Garanti Belgesi” ne bakınız.

OPSİYONLAR

Aracın standart özellikleri dışında, aşağıdaki seçenekler de istendiği zaman araca uygulanabilmektedir. Bu özellikler değişkenlik gösterebilir.

- Geri görüş kamerası
- Ön görüş kamerası
- Araç içi kamera
- Kamera Monitörü
- Kayıt cihazı (DVR)
- Ön cam stor perde (Elektrik kontrollü veya Manuel Komtrollü)
- Sürücü yanı stor perde
- Elektrik kontrollü boynuz tip aynalar
- Sürücü kabini (Kapalı)
- Yolcular için bilgi paneli
- Yolcular İçin USB Şarj Soketi
- Radya&MP3 çalar
- Mikrofon (Swan&kuğu tip) & Amfi
- Multimedya Set (Torpido)
- DVD oynatıcı
- CD oynatıcı
- Monitör / LCD

ÖNERİLER / UYARILAR

- Yedek anahtar için ya da anahtarın kaybolduğu durumlarda, kontak anahtarı üzerindeki seri no bilgisini yetkili servise bildirmeniz gereklidir, bu nedenle seri no bilgisini notediniz.
- Aracınızı yolcu kapasitesinin üzerinde yüklemeyiniz, koltukların yerlerini değiştirmeyiniz. Araçtaki yük dengesinin değişimine bağlı çıkabilecek sorunlardan fabrikamız sorumlu değildir.
- Lastik basınçlarını sık sık kontrol ediniz, her zaman doğru değerde olduklarından emin olunuz.
- Uzun ve kısa far ayarlarını kontrol ediniz, arızalı farlarla gece yolculuğa çıkmayınız.
- Fren, park ve plaka lambalarını sık sık kontrol ediniz, arızalı ya da çamur kaplı fren, park ve plaka lambaları ile yola çıkmayınız.
- Aracınızda maksimum performans sağlamak için tüm bakımlarını zamanında ve düzenli olarak yetkili servislerde yaptırmaya özen gösteriniz.
- Aracınızda kullanmış olduğunuz atık yağ, fren hidroliği, antifiriz gibi sıvılar, atık filtreler ve hurda aküler gelişigüzel bir şekilde atıldığında çevreye büyük zarar verir. Bu gibi tehlikeli atıkların çevre yönetmeliklerine uygun olarak bertaraf edilebilmesi hususuna dikkat ediniz.
- Zeminde yuvarlanan boş kutuların, boş şişelerin ya da diğer eşyaların bulunması son derece tehlikelidir, özellikle sürücü koltuğu etrafındaki zeminin temiz ve düzenli olmasına dikkat ediniz.
- Motoru çalıştırmadan önce aracın altında ya da çevresinde yanıcı maddeler olmadığından emin olunuz. Bunlara benzer malzemelerin varlığı yangın çıkmasına yol açabilir.
- Sürüşten önce; koltuğu, direksiyon simidini ve aynaları sizin için doğru sürüş pozisyonu sağlayan konumlara ayarladığınızdan emin olunuz.
- Emniyet kemerinizi mutlaka takınız.
- Ön cam ve yan camların temiz olmasına dikkat ediniz. Perdeleri, görüşünüzü ve sürüşünüzü aksatmayacak şekilde muhafaza ediniz.
- Aracınızı trafik kurallarına ve yolun durumuna dikkat ederek kullanınız.
- Sürüş sırasında bir lastikte herhangi bir anormallik hissederseniz hemen güvenli bir yerde durunuz. İnik bir lastikle yola devam ederseniz, tekerlek saplamalarına gereğinden fazla kuvvet uygulanarak cıvataların kırılmasına ve tekerleğin çıkmasına neden olabilir.
- Mümkün olduğunca sabit bir hızda sürüş yapınız.

- Bir uyarı lambası yanarsa görmezden gelip sürüşe devam etmeyiniz. Sayaçların, uyarı lambalarının ve gösterge ışıklarının açıklamasına başvurarak düzeltici eylemi yapmanız gerektiğini unutmayınız.
- Sürüş esnasında araç arızalandığı zaman, dörtlü flaşörü çalıştırınız ve aracı hemen trafiği engellemeyeceği güvenli bir yere çekiniz. Diğer araçları varlığınızdaki haberdar etmek için üçgen reflektörleri yerleştiriniz. Diğer yolcuları araçtan çıkartıp güvenli bir yerde beklemelerini sağlayınız. En yakın yetkili servise haber veriniz.
- Arka bölmeyi, yan bölmeyi ve radyatörü doğrudan yıkamak için su kullanmayın.
- Arka elektrik komponent odasını yıkamak için yüksek basınçlı su kullanılması kesinlikle yasaktır.
- Araç gövdesinin sadece dış kısmı düşük basınçlı su tabancası ile yıkanabilir.
- Yüksek gerilim bileşenleri üzerinde çalışmadan önce Yüksek Gerilim bağlantısı kesilmelidir.
- Yüksek voltajlı sistemlerde çalışmadan önce her türlü duruma karşı güvenlik ekipmanlarının giyilmesi gerekmektedir.
- Çalışmadan önce yüksek voltajdan güvenli izolasyon doğrulanmalıdır.
- İşlem sırasında daima yüksek ve alçak gerilim kablolarına dikkat edin.
- Çalışma alanı normal alanlardan izole edilmelidir.
- İstenmeyen sonuçları önlemek için her zaman talimatları ve etiketleri takip edin.

Araçların YG sistemlerinde elektrik işleri

- Elektrik çarpması, kısa devre ve arıza arklarına karşı koruyucu önlemler alınmadan elektrik çalışmasına başlanamaz.
- Genellikle elektrik sistemleri ve ekipmanlarının hareketli parçaları üzerinde çalışma yapılmayabilir. Bu amaçla, bu sistemler ve ekipmanlar, çalışmadan önce ve çalışma süresince hareketli olmayan duruma getirilmelidir.

Herhangi bir arıza durumunda işe başlamadan önce:

- Sistemin güç bağlantısını kesin.
- Konağı kapatın.
- Servis/bakım fişini çıkarın ve/veya ana akü anahtarını kapatın
- Sigortayı çıkarın.
- Sistemin yeniden etkinleştirilemeyeceğinden emin olun.
- Yetkisiz erişimi önlemek için kontak anahtarını güvende tutun.
- Yetkisiz erişimi önlemek için servis / bakım fişini güvende tutun ve/veya ana akü anahtarının yeniden etkinleştirilmemesini sağlamak için kilitlenebilir kapak kullanın.
- Uygun bir voltaj test cihazı kullanarak cihazların enerjisinin kesildiğinden emin olun (voltaj aralığına dikkat edin!).
- Sistemi topraklayın ve kısa devre yapın.
- Bitişik hareketli parçaları sabitleyin veya yalıtın.

- Güvenli çalışma için bu beş kural hayati önem taşımaktadır. Kurallara genellikle belirtilen sıra ile uyulmalıdır.
- Beş güvenlik kuralı, gerçek voltaj seviyesinden bağımsız olarak tüm elektrik güç sistemleri için geneldir. Anma gerilimi 1000 V'a kadar olan sistemler için belirli daha düşük kısıtlamalar geçerli olabilir. Yüksek voltaj sistemi üzerinde çalışırken ilk üç kural uygulanmalıdır. Dördüncü ve beşinci kuralların da uygulanıp uygulanmayacağı duruma göre belirlenmelidir.

Araç üzerinde işlem yapılacağı durumlarda mutlaka aşağıdaki güvenlik ekipmaları kullanılmalıdır.

Güvenlik Ekipmanları				
				
Koruyucu Gözlük	Koruyucu Eldiven	Koruyucu Kulaklık	Koruyucu Ayakkabı	Koruyucu Kıyafet

2. GENEL BİLGİLER

SÜRÜŞ ÖNCESİ

Doğru bakım ve sürüş, yalnızca aracınızın hizmet ömrünün uzamasında değil, aynı zamanda batarya ve elektrik motoru için de önemlidir.

Günlük Denetim Yapın

Güvenli ve konforlu sürüş için, sürüş sırasında kat edilen mesafeleri ve aracın durumunu kaydedin. Uygun periyotlarda muayeneler yapın ve muayene bulgularına göre bakım yapın. Bir muayenede bir anormallik ortaya çıkarsa veya araç önceki sürüşünde bir anormallik olmuşsa, tekrar sürülmeden önce aracı en yakın Isuzu Bayisine götürünüz.

Günlük Kontroller Kontrol Listesi:

1. Önceki sürüş sırasında anormallikler gösteren bileşenlerin kontrol edilmesi
2. Elektrik motor soğutma sıvısı seviyesi
3. Hidrolik direksiyon sıvı seviyesi
4. Fan hidrolik sıvı seviyesi
5. Fren sistemi hava basıncı seviyesi
6. Fren pedalı serbestliği
7. Fren valfinden gelen egzoz sesi
8. Hava basıncı seviyesinin artması/azalması
9. Sayaçların, göstergelerin ve uyarı/gösterge ışıklarının çalışması
10. Park freni
11. Ön cam yıkama sıvısı püskürtme durumu ve ön cam silecek etkinliği
12. Ön cam yıkayıcı sıvı seviyesi
13. Direksiyon simidi boşluğu ve montaj durumu
14. Korna ve dönüş sinyal lambalarının çalışması
15. Batarya şarj seviyesi
16. Aydınlatma, yanıp sönen veya hasarlı ışıklar
17. Akü sıvı seviyesi
18. Hava tankında yoğuşma
19. Elektrik motor soğutma sıvısı, fren hidroliği, hidrolik direksiyon sıvısı, fan hidrolik sıvısı sızıntısı
20. Hava basıncı
21. Çatlaklar ve diğer hasarlar
22. Anormal aşınma
23. Lastiklerin diş derinliği
24. Disk tekerlek montaj durumu
25. Fren etkinliği
26. Düşük hızlarda ve hızlanmalarda motorun kontrol edilmesi

Sürücü Koltuğunun Üzerindeki Zemini Temiz Ve Düzenli Tutun



- Fren pedalının altına sıkışıp frenin uygulanmasını engelleyebileceğinden, boş teneke kutular, boş şişeler veya diğer eşyaların yerde yuvarlanması son derece tehlikelidir. Pedalın düzgün çalışması için paspasların düzgün döşenmesi de önemlidir. Yanlış monte edilmiş paspaslar pedalların serbest hareketini engeller.
- Gösterge paneli cebini veya üstünü, sürüşünüzü engelleyebilecek, yuvarlanabilecek eşyaları koymak için bir yer olarak kullanmayın.

Sürüş İçin Uygun Ayakkabılarınızı Seçin

Aracı sürerken pedalların düzgün çalışmasını sağlayan ayakkabılar seçin. Sürüşe uygun ayakkabı kullanımı kazaya neden olabilir.

Durma Ve Park Etme

- Durmaya ve park etmeye izin verilen ve aracın trafiği engellemeyeceği düz bir yer seçin. El frenini sıkıca çekin ve aracın hareket etmediğinden emin olun.
- Aracın diğer araçlardan görülebilmesini sağlamak için aracın ışık lenslerindeki ve reflektörlerindeki tüm kirleri temizleyin.

Park Freninin Uygulanması

Acil bir durum dışında, araç tamamen durana kadar el frenini çekmeyin. Araç durmadan önce park freninin uygulanması, lastiklerin kilitlenmesine veya aracın patinaj yapmasına neden olarak kazaya neden olabilir.

Eğim Üzerine Güvenli Park Etmek

Aracınızı mümkün olduğunca yokuşta park etmekten kaçının ve düz bir yer seçin. Aracınızı bir yokuşta park etmek kaçınılmazsa, park frenini tam olarak çektiğinizden, aracın hareket etmediğinden emin olun ve daha fazla güvenlik için tekerleklerin altını takozlar ile destekleyin. Direksiyon simidini öyle bırakın ki, araç hareket etmesi olası bir durumda bir engel (örneğin kaldırım) tarafından durdurulsun.

MOTORUN ÇALIŞTIRILMASI



Ana şalter “AÇIK” konumda olmalıdır. Kontak anahtarını “M” konumuna getirerek, kontağı çeviriniz. Dizel araçlardaki gibi kontak anahtarını “D” konumuna getirerek herhangi bir marş komutuna gerek yoktur. Gösterge ekranında yeşil renkte “Drive Ready” yazısı görülmesi aracın harekete hazır halde olduğunu belirtir. Sonrasında istenilen vites seçilerek harekete geçilir.



Gösterge ekranında yeşil renkte “Drive Ready” yazısı görünmemesi halinde araç çalışmayacaktır, yetkili servise başvurunuz.



MOTORUN DURDURULMASI



Kontak anahtarını “St” pozisyonuna getirerek motoru durdurunuz.

Kontak anahtarı açıkken ve kontak anahtarı kapatıldıktan sonra 70 sn süre geçmeden ana şalteri kapatmayınız.



Araç uzun süre (1 günden fazla) parkta bekletilecekse ana şalteri kapalı konuma getiriniz.

KAPILARIN AÇILMASI VE KAPANMASI



Kapıların içeriden açılması/kapanması için önkumanda panelinde açma/kapama anahtarları bulunmaktadır. Araç hızı 5 km/s üzerine çıktığında kapılar otomatik olarak kapanır. Ön kapı dışarıdan uzaktan kumanda ile açılır/kapanır.

Acil Durumlarda Kapıların Açılması



Kapıların üzerinde acil durumlar için hava tahliye vanaları bulunmaktadır. Gerekli olduğunda vanayı saat yönünde çevirerek havayı boşaltınız ve içeri doğru çekerek kapıları açınız.



Gerektiğinde kapıların dışarıdan açılması için de kapı yanlarında hava tahliye vanaları bulunur. Vanayı saat yönünde çeviriniz ve içeri doğru iterek kapıları açınız.



Aynı zamanda aracın anahtarla dışarıdan kilitlendiği veya içeride yolcuların bulunduğu durumlarda kapının açılması için kapı üzerinde kırmızı bir açma/kapama kilidi bulunur. Gerekli olduğunda bu kilit ok yönünde çevrilir, kapı üzerindeki hava tahliye vanası döndürülerek hava boşaltılır ve içeri doğru çekerek kapı açılır.

ACİL ÇIKIŞ



Acil durumlarda, imdat çekici yardımıyla aracın sağ ve sol yanındaki camlar kırılarak acil çıkış sağlanabilir.

3. KUMANDA VE GÖSTERGELER

ÖN KUMANDA PANELİ

SOL TARAFTAKİ ANAHTARLAR

Dış Ayna Isıtma Anahtarı



Anahtarın alt kısmına basıldığında dış dikiz ayna ısıtması devreye girer. İkinci kez basıldığında devreden çıkar. Isıtmanın sürücü tarafından kapatılmadığı durumda, 20 dakika sonra otomatik olarak devreden çıkar.

Sürücü Yan Cam Isıtma Anahtarı



Anahtarın alt kısmına basıldığında sürücü yan cam ısıtması devreye girer. Isıtma, 8 dakika çalışma-4dakika bekleme şeklinde çalışır. Bu 4 dakikalık bekleme süresi içerisinde şoför istese de tekrar sistemi çalıştıramaz.

Hat Levhası Anahtarı



Anahtarın alt kısmına basıldığında hat levhası aktif hale gelir, üst kısmına basıldığında ise devre dışı kalır.

LCD Ekran Anahtarı (Opsiyon)



Anahtarın alt kısmına basıldığında LCD ekran açılır. Anahtarın üst kısmına basıldığında LCD ekran kapanır.

Acil Durum Anahtarı



Acil durum şalterini kullanmak için üzerindeki kırmızı renkli emniyet kapağı yukarı doğru kaldırılarak açılır. İleri itildiğinde sistemdeki elektrik kesilir, motor durur, tüm iç aydınlatma ışıkları ve flaşör açılır, kapı anahtarları aktif olarak çalışabilir durumdadır. Geri çekildiğinde sistem normale döner.

Çakmak



Çakmak içerideki ısı elemanına doğru itilir ve ısındığında otomatik olarak dışa atar.

Rejeneratif Anahtar



Anahtara basıldığında fren pedalı ile yapılan rejeneratif frenleme deaktif edilir. Anahtara tekrar basıldığında fren pedalında rejeneratif frenleme aktif olur.

Durak Freni Anahtarı



Otomatik mod aktif ise aşağıdaki koşullarda durak freni aktif olur;

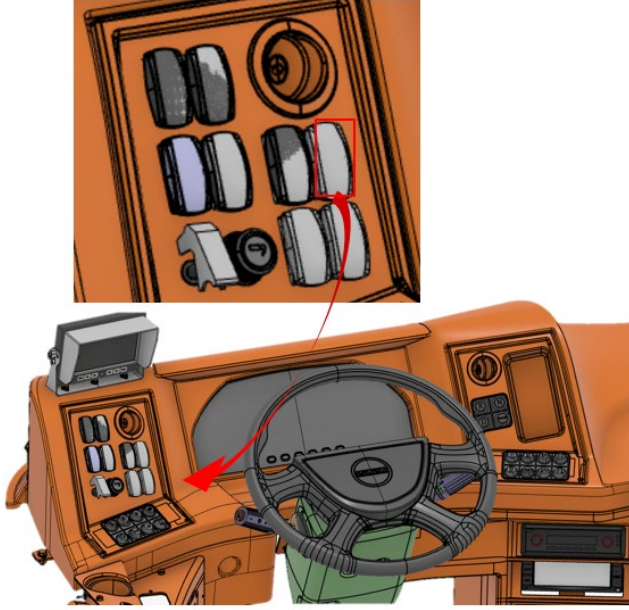
- Araç hızı 3 km/s altında olmalıdır,
- Herhangi bir kapı açık ise,
- Herhangi bir bagaj kapağı açık ise,
- Arka motor kapağı açık ise,
- Anahtar aktif ise,
- Lift açık ise, durak freni aktif olur.

Durak freninin devreden çıkması tüm kapı ve kapaklar kapatıldıktan sonra gaz pedalına basılmasıyla gerçekleşir.

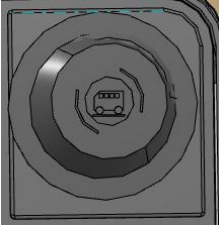
Manuel mod aktif ise

- Anahtar aktif ise,
- Lift açık ise ve araç hızı 3 km/s altında ise durak freni aktif olur.
- Durak freni Sistemini clusterdan otomatik veya manuel seçimi yapılabilmektedir.

Sol Taraftaki Tuş Takımı

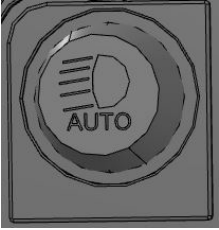


Yokuş Kalkış Desteği Anahtarı



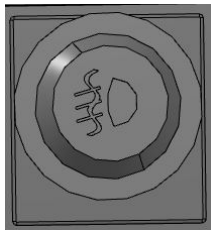
Anahtara basıldığında yokuş kalkış sistemini aktif veya deaktif eder.

Otomatik Far Anahtarı



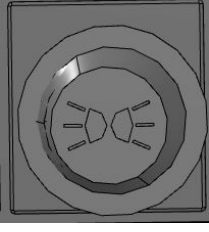
Kısa farların, karanlık/aydınlık ortamlarda otomatik olarak aktif/pasif etme komutunu gönderir.

Ön Sis Lamba Anahtarı



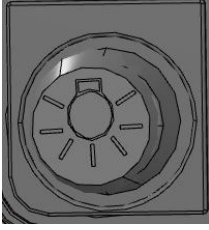
Anahtarın basıldığında ön sis lambaları yanar. Bir kez daha basıldığında kapanır.

Park Lambası Anahtarı



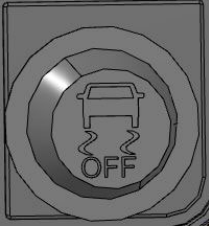
Anahtarın basıldığında park lambaları yanar.

Ana Lamba Anahtarı



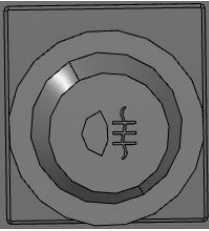
Anahtar regülasyon için olup herhangi bir işlev bulunmamaktadır.

ASR (ESP/ESC) İptal Anahtarı



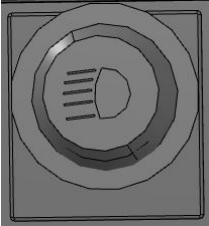
ASR (ESP/ESC) sistemini iptal etmek için kullanılır.

Arka Sis Lamba Anahtarı



Anahtarın basıldığında arka sis lambaları yanar. Bir kez daha basıldığında kapanır.

Kısa Far Anahtarı



Kısa farları etkinleştirmek için kullanılır.

Motorlu Perde Anahtarı (Opsiyon)



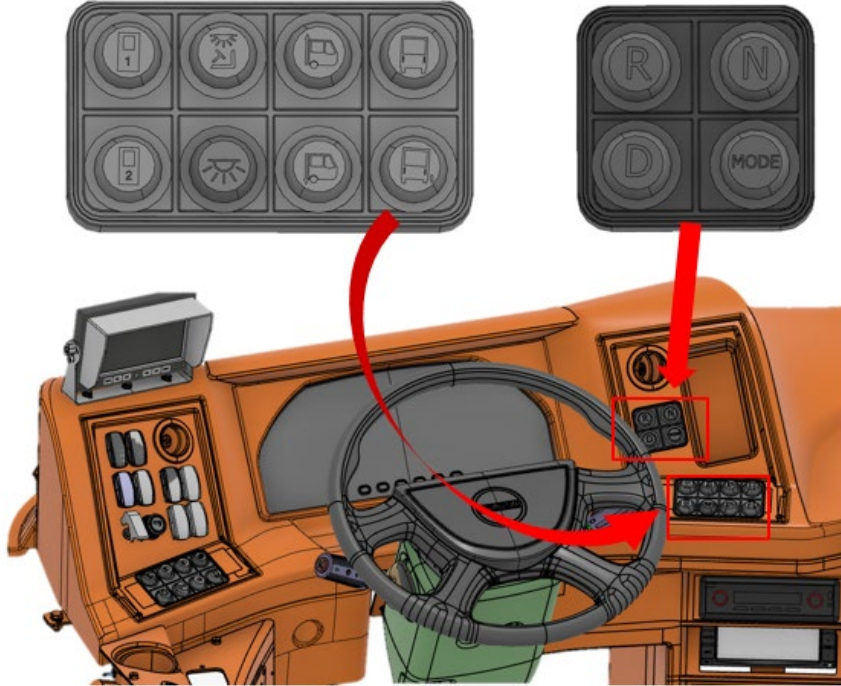
Anahtarın alt kısmına basılı tutulduğu sürece sürücü perdesi aşağı iner, anahtarın üst kısmına basılı tutulduğu sürece sürücü perdesi yukarı kalkar.

Piktogram Anahtarı (Opsiyon)



Anahtarın alt kısmına basıldığında kapılardan herhangi biri açık ise piktogram levhaları yanar. Anahtarın üst kısmına basıldığında piktogram levhaları söner.

SAĞ TARAFTAKİ ANAHTARLAR



Flaşör Anahtarı



Anahtarın alt kısmına basıldığında flaşör açılır, üst kısmına basıldığında flaşör kapanır. Flaşör açık konumdayken, gösterge panelindeki sinyal lambaları ve anahtardaki fonksiyon lambası yanar ve aracın tüm sinyal lambalarıyla birlikte sesli bir uyarı verir.

Ön Kapı Kumanda Anahtarı



Anahtara basıldığında ön kapı açılır / kapanır. Araç hızı 5 km/s yi geçtiğinde anahtar aktif olmaz.

Arka Kapı Kumanda Anahtarı



Anahtara basıldığında arka kapı açılır / kapanır. Araç hızı 5 km/s yi geçtiğinde anahtar aktif olmaz.

Şoför Üstü Aydınlatma Anahtarı



Sürücü lambasını etkinleştirmek için komut gönderir.

ELC Yüksek Sürüş Anahtarı



Bu anahtar aracın normalden daha yüksek sürüş seviyesinde sürülmesi için kullanılır.

ELC Normal Sürüş Anahtarı



Bu anahtar aracın normal sürüş seviyesinde sürülmesi için kullanılır.

Araç İçi Tavan Aydınlatma Anahtarı



Araç iç mekan aydınlatmasını etkinleştirmek için komut gönderir.

ELC Alçak Sürüş Anahtarı



Bu anahtar aracın normalden daha alçak sürüş seviyesinde sürülmesi için kullanılır.

ELC Sağa Yatırma Anahtarı



Anahtara basıldığında araç sağa doğru eğilir.

Vites Seçici (Elektrikli araçlarda)



Araç otomatik ve manuel modda kullanılabilir.

Vites seçici özellikleri aşağıdaki gibidir:

D: İleri vites

N: Boş

R: Geri vites

Mode: Performans/ekonomi modu seçimi

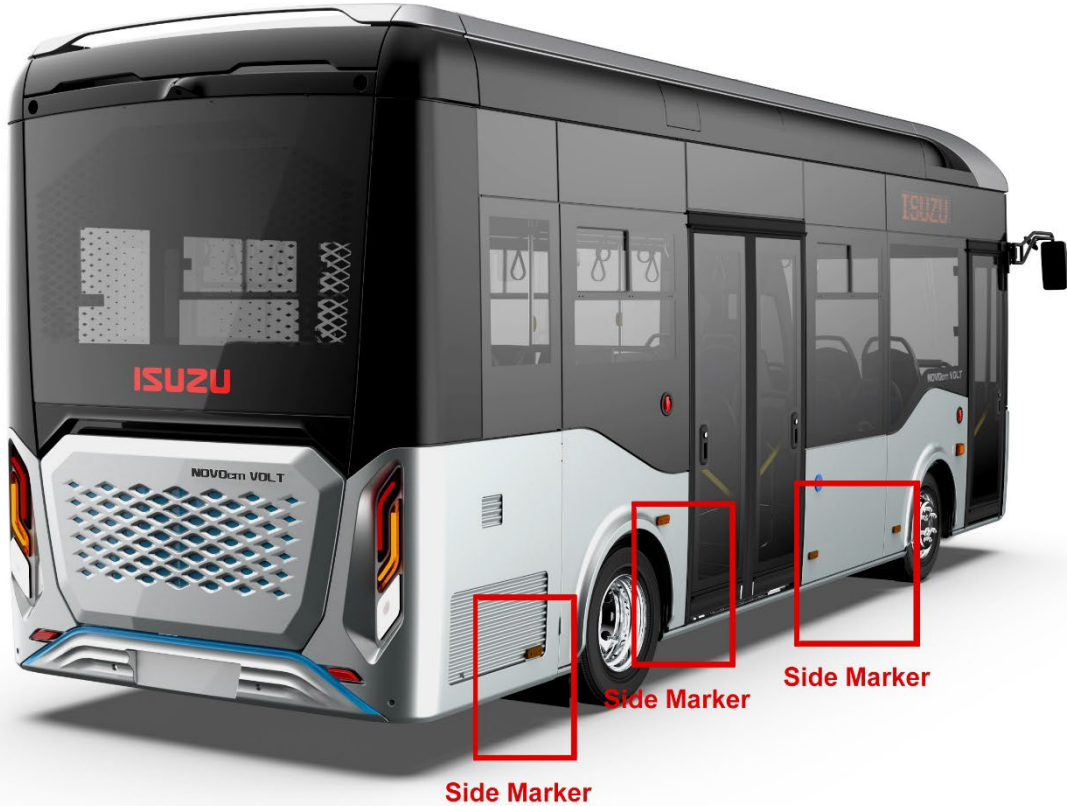
Sinyal ve Silecek Kolu



Kol, aşağı yöndeyken sola, yukarı yöndeyken sağa sinyal verir. İlk çevrildiğinde fasılalı, ikinci kez çevrildiğinde normal hızda, üçüncü kez çevrildiğinde yüksek hızda silecekleri devreye alır. Direksiyona doğru itildiğinde fısıkiye çalışır. Ucundaki butona basıldığında korna devreye girer.

Sinyal fonksiyonları:

1. Şerit değiştirme sinyali için, kol ilgili yöne doğru hafif hareket ettirilir.
2. Eğer sağ veya sol sinyal lambaları aktif olup dörtlü butonuna basılırsa, dörtlüler aktif olur.
3. Eğer sağ sinyal lambası aktif olup, dörtlü butonuna basılırsa, dörtlüler aktif olur sonra (dörtlüleri kapatmadan) sağ sinyal kolu pasif ardından aktif edilirse sağ sinyal lambası ve sağ side marker lambaları aktif olur.
4. Eğer sol sinyal lambası aktif olup, dörtlü butonuna basılırsa, dörtlüler aktif olur sonra (dörtlüleri kapatmadan) sol sinyal kolu pasif ardından aktif edilirse sağ lambası ve sağ side marker lambaları aktif olur.
5. Eğer dörtlüler aktif olup, ardından sağ veya sol sinyal kolu aktif edilirse, sağ veya sol sinyal lambaları aktif olur.



Rejeneratif Fren Kolu

Bu kol Rejeneratif freni aktive eder. Kol 4 kademeden oluşur. Kolu kendinize doğru çekerek frenleme miktarını ayarlayabilirsiniz.



YAN KUMANDA PANELİ

El Freni



El freni sistemi havalı tip ve yay kurmalıdır. El freni kolu kumanda panelinin sol kısmındadır. Araç stop edildiğinde el fren kolu geriye doğru çekilir, kol alt konumda kilitlenmiş olmalıdır. Freni boşaltmak için kolun alt kısmındaki kilit mandal hafif yukarı çekilerek kol öne bırakılır. Gösterge panelinde el fren sisteminin devrede olup olmadığını gösteren ikaz ışığı mevcuttur.

El freni sistemi etkinleştirildiğinde vites otomatik olarak N pozisyonuna geçer ve LCD ekrandaki vites selektörü yanıp sönmeye başlar. El freni devreden çıkarıldığında bile vites N pozisyonunda kalacaktır. Aracı sürmek için Sürüş/Geri pozisyonu tekrar seçilmelidir. Sürüş için (araç etkin), eğer el freni devreden çıkarıldığında fren havası yetersiz ise (6 barın altında) ikaz ışığı kırmızı yanar. Hareket etmeden önce bu ışığın sönməsi beklenmelidir.

Acil Durum İmdat Freni Çözme Valfi



Sürücünün solunda, yan kumanda konsolu üzerinde yer alır. Aracın yolda arıza yaparak havasız kalması durumunda, sol el ile valf bırakılmadan döndürülerek tutulur (yaylı olduğundan tutamak bırakıldığında eski konumuna döner), sağ el ile direksiyon tutularak aracın emniyet şeridine çekilmesi sağlanır. Tutamak döndürüldüğünde ilave bir tankta rezerve edilen hava el fren körüğüne gönderilerek el frenin çözülmesi sağlanır.

Usb Telefon Şarj Cihazı



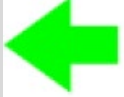
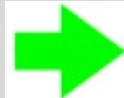
Yan kumanda paneli üzerinde sürücünün cep telefonunu şarj edebileceği USB soketli şarj cihazı bulunmaktadır. Normal ve hızlı şarj olmak üzere iki soket bulunmaktadır.

GÖSTERGE VE İKAZ IŞIKLARI PANELİ

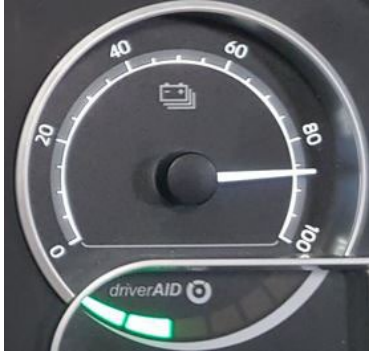


İkon	İkon Adı	Renk	Görevi
	ASR Off	Amber	ASR sistemi devre dışı bırakılmışsa, ikaz aktif olur.
	ASR On	Amber	ASR sistemi aktif olduğunda, ikaz aktif olur.
	Balata ikazı	Amber	Fren balatalarından herhangi birinin kalınlığı az olduğunda, ikaz aktif olur.
	Hat Levhası Aktif	Amber	Hat levhasının aktif olduğunu belirtir.
	CC Aktif	Yeşil	Cruise control set edilip, aktif olduğunda, ikaz aktif olur
	ELC Uyarı	Amber	ELC' den gelen turuncu uyarı ikazdır. ELC diagnostikten hangi hataların olduğu kontrol edilmelidir. Ayrıca ELC sistemi hareket ettiğinde ikaz yanıp söner, bu bir anıza değildir.
	ELC Uyarı	Kırmızı	ELC' den gelen kırmızı uyarı ikazdır. ELC diagnostikten hangi hataların olduğu kontrol edilmelidir.
	Hillholder Aktif	Yeşil	Yokuş kalkış desteği sistemi kullanılmak üzere aktif edilmişse, ikaz aktif olur.
	Batarya Yönetim Sistemi Amber Uyarısı	Amber	Batarya yönetim sisteminde hata olduğunu belirten uyarıdır.
	Batarya Yönetim Sistemi Uyarısı	Kırmızı	Batarya yönetim sisteminde hata olduğunu belirten uyarıdır. Araç durdurulmalıdır.
	Engelli Rampası Açık	Kırmızı	Engelli rampası açıldığında ekranda beliren uyarı ikazıdır.

	ABS Turuncu İkazı	Amber	Fren modülünden gelen amber uyan ikazıdır. İkaz aktif olursa acilen motor durdurulmalıdır ve ABS diagnostikten hangi hataların olduğu kontrol edilmelidir.
	Elektrik Motoru Uyarısı	Kırmızı	Elektrik motorunda hata olduğu anlamına gelen uyarıdır. Araç hemen durdurulmalıdır.
	Yangın Uyan	Kırmızı	Yangın algılama sistemi aktif ise uyan verir. İkaz aktif olursa acilen motor durdurulmalıdır.
	Emniyet Kemer Uyarısı	Kırmızı	Emniyet Kemer Uyarısıdır. Araç 20km/s altında ise sadece görsel; üstünde ise hem görsel hem sesli ikaz verir.
	Kapi Valfi Uyarısı	Kırmızı	Kapi acil durum valfi açık veya kapi hava sisteminde hava yeterli değilse uyan verir.
	Direksiyon Pompa Anzasi	Kırmızı	Direksiyon pompası anzası oluştuğunda aktif olur.
	ECAS Kırmızı Uyarısı	Kırmızı	ECAS sisteminde hata olduğunda aktif olur.
	Motor Kapağı Açık Uyarısı	Amber	Motor kapağı açık olduğunda bilgi verir.
	EBS Turuncu İkazı	Amber	EBS' den gelen turuncu uyan ikazıdır. EBS diagnostikten hangi hataların olduğu kontrol edilmelidir.
	Klima Açık Uyarısı	Mavi	Klima açıldığında aktif olur.
	Retarder Aktif	Amber	Ayaktan veya koldan retarder aktif olduğunda, ikaz aktif olur.
	Yolcu Duracak Butonu	Kırmızı	Yolcuların gelecek durakta inme isteğini belirtir. Arka kapi açık ise duracak butonları çalışmaz.

Tell-tale	İkon	Renk	Görevi
1		Amber	Yüksek gerilim hattında arıza olduğunda aktif olur
2		Kırmızı	Motor kontrol biriminden gelen kırmızı uyarı ikazıdır.
3		Yeşil	Sola sinyal verildiğinde, ikaz aktif olur.
4		Yeşil	Sağa sinyal verildiğinde, ikaz aktif olur.
5		Kırmızı	El freni aktif olduğunda, ikaz aktif olur.
6		Mavi	Uzun farlar aktif olduğunda, ikaz aktif olur.
7		Yeşil	Kapı frenini(Durak freni) aktif olduğunda, ikaz aktif olur.
8		Yeşil	Kısa farlar aktif olduğunda, ikaz aktif olur.
9		Amber	Arka sis farlar aktif olduğunda, ikaz aktif olur.
10		Yeşil	Ön sis farlar aktif olduğunda, ikaz aktif olur.
11		Kırmızı	Araç şarj edilmeye başlandığında aktif olur.
12		Kırmızı	Motor kontrol biriminden gelen sürücü uyarı ikazıdır . Motor diagnostikten hangi hataların olduğu kontrol edilmelidir.
13		Kırmızı	Fren modülünden gelen kırmızı uyarı ikazıdır. İkaz aktif olursa acilen motor durdurulmalıdır ve ABS diagnostikten hangi hataların olduğu kontrol edilmelidir.
14		Kırmızı	Motor su sıcaklığı uyarı ikazıdır. İkaz aktif olursa acilen motor durdurulmalıdır ve motor diagnostikten hangi hataların olduğu kontrol edilmelidir.
15		Amber	Yakıt seviyesi düşük ise, ikaz aktif olur. En kısa sürede yakıt doldurulmalıdır.

Motor Devir Göstergesi



Motor devir göstergesi, dakikadaki motor devir sayısını ölçer. Motor çalıştırıldığında çalışmaya başlar.

Hız (km/s) Göstergesi



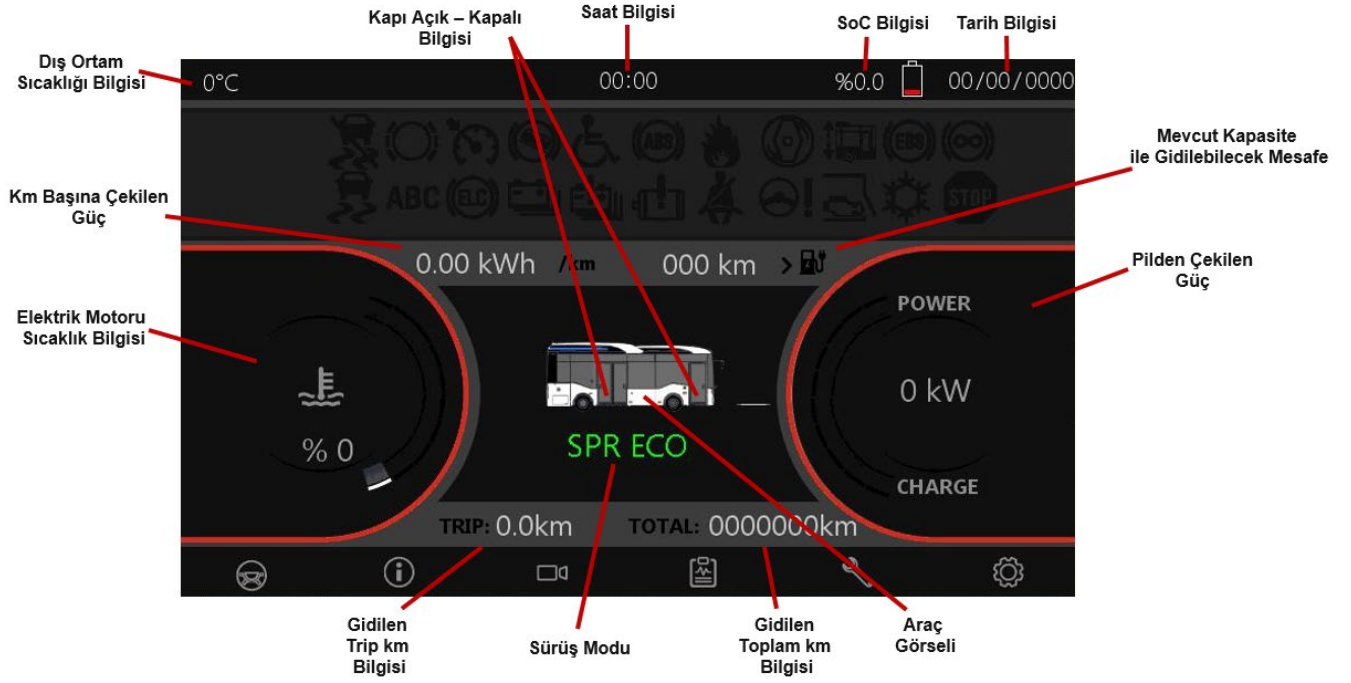
Aracın hızını kilometre/saat cinsinden gösterir, araç hareket ettikten sonra çalışmaya başlar.

Fren Basıncı Göstergeleri: Ön fren ve arka fren hava basınçlarının değerini gösterir.

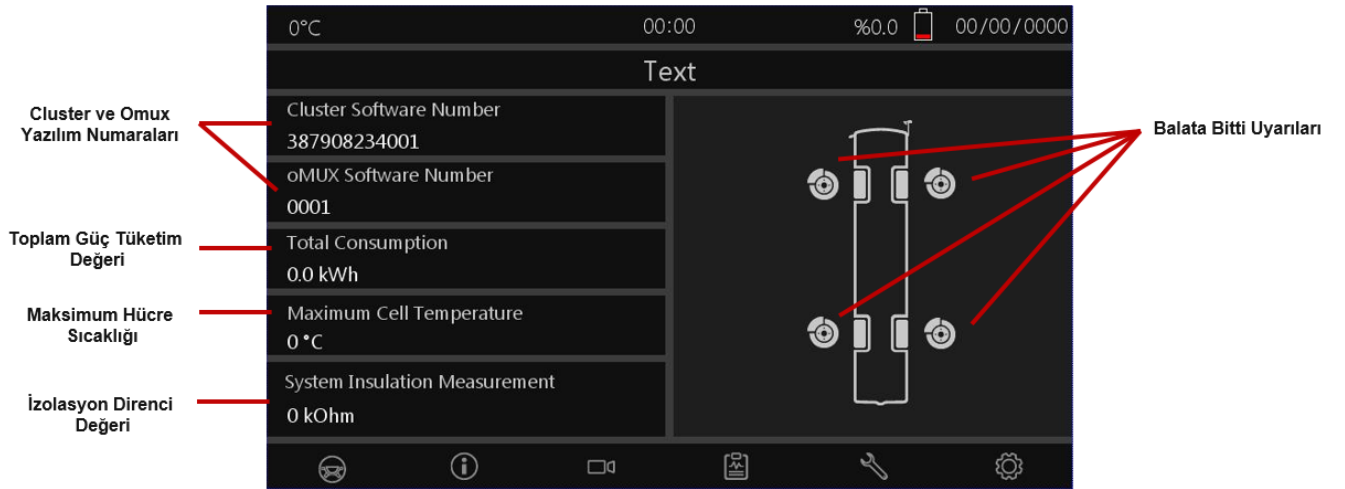


- 1- Ön fren basıncı göstergesi
- 2- Arka fren basıncı göstergesi

Ana Ekran



Bilgi Ekranı



Geri Görüş Kamera Ekranı



Timeouts Ekranı

0°C	00:00	%0.0	00/00/0000
Text			
EBS Communication Ready	oMUX1 Communication Ready		
Heater Communication Ready	oMUX2 Communication Ready		
VMU Communication Ready	oMUX3 Communication Ready		
AVAS Communication Ready	IAPU Communication Ready		
DC-DC Communication Ready	Compressor Communication Ready		
Cooling Water Pump Communication Ready	Steering Pump Communication Ready		
Onboard Charger Communication Ready	A/C Communication Ready		
	BTMS Communication Ready		

Eğer araçta belirtilen sistemlerle canbus hattında bir sorun varsa uyarı verir. (Araçta olmayan sistemler timeout sayfasında gözükmez.)

Bakım Ekranı

0°C	00:00	%0.0	00/00/0000
Text			
Cluster and oMUX 1			
oMUX 2 and oMUX 3			
EBS			
VMU			
Water Cooler			
DC Convertor			
Compressor			
Steering Pump			
Battery Cooler			
Webasto			

Cluster ve oMUX 1
oMUX 2 ve oMUX 3
EBS Hata Kodları
VMU Hata Kodları
Su Soğutucu Hata Kodları
DC Çevirici Hata Kodları
Kompresör Hata Kodları
Direksiyon Pompası Hata Kodları
Batarya Soğutucusu Hata Kodları
Webasto Hata Kodları

Ayar Ekranı

Tüm ekranlarda saat ve tarih, manuel ayarlanan değerleri gösterir.

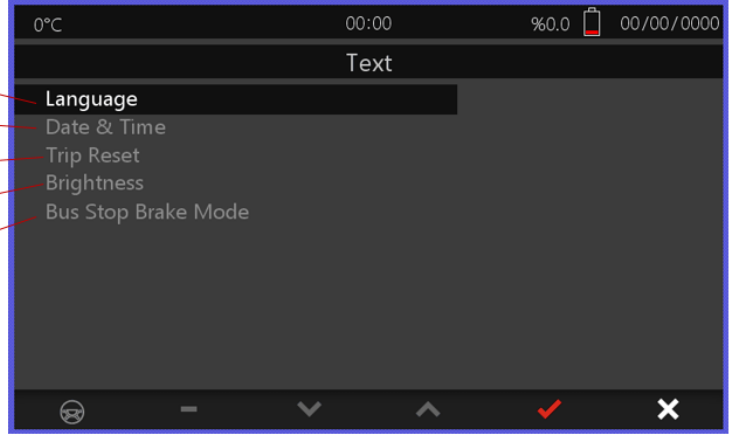
Dil Seçimi

Saat/Tarih Seçimi

Trip sıfırlama

Ekran Parlaklığı Seçimi

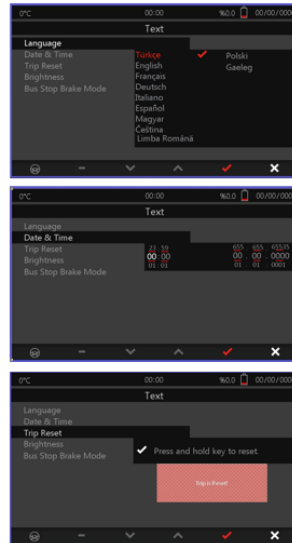
Durak Freni Mode Seçimi



Dil Seçimi (11 farklı dil) Daha fazla dil ekleyebilmek için yazılımda altyapı hazırdır.

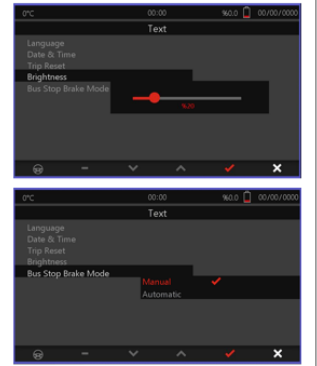
Tarih/Saat Seçimi

Trip sıfırlama



Ekran Parlaklığı Seçimi

Durak Freni Mod Seçimi



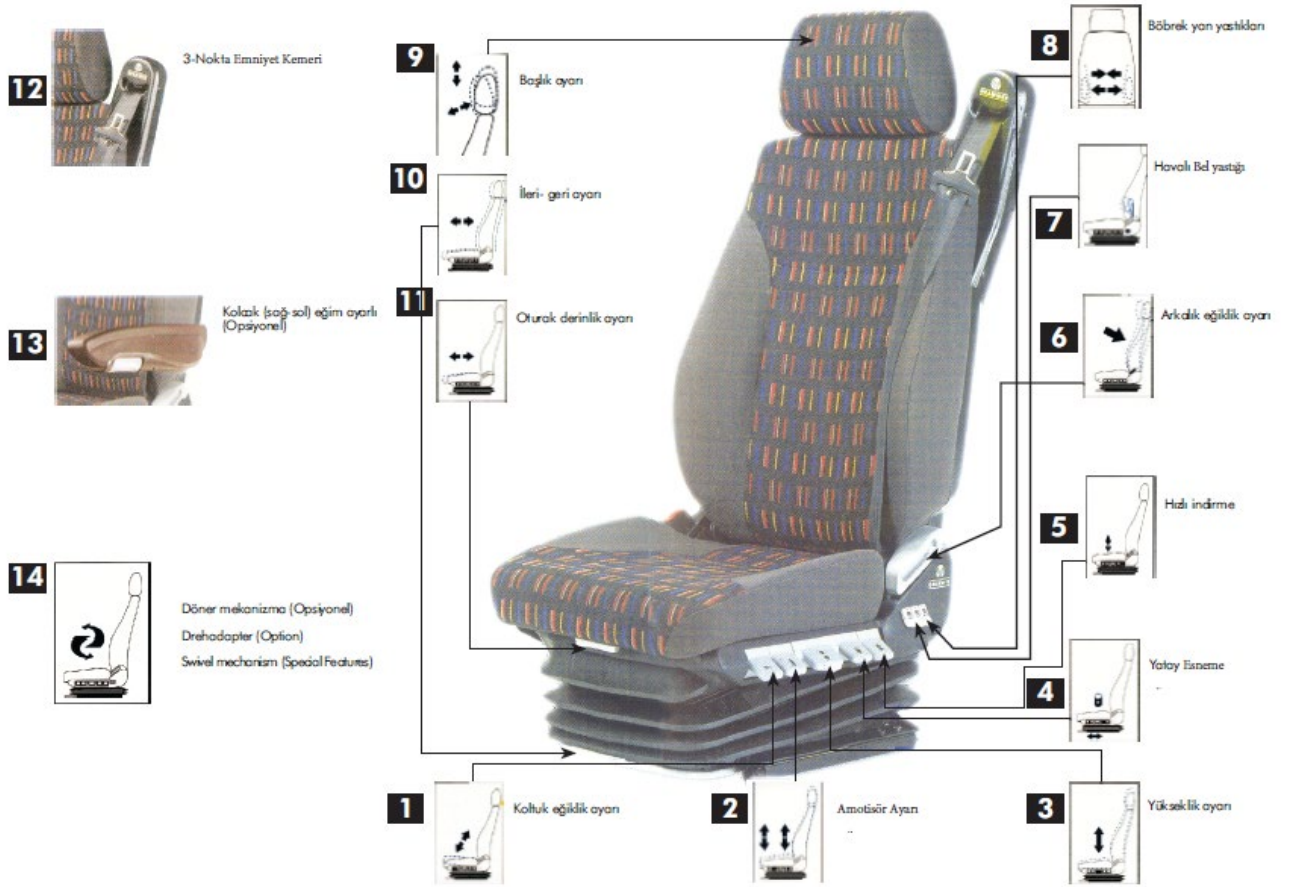
HAT LEVHASI KUMANDA PANELİ



Sürücü bölmesi üst konsolunda hat levhası kumanda paneli yer alır. Hat levhasında gösterilecek olan güzergah bilgileri kumanda paneli vasıtasıyla seçilir/değiştirilir.

4. ARACIN DONANIMI

SÜRÜCÜ KOLTUĞU

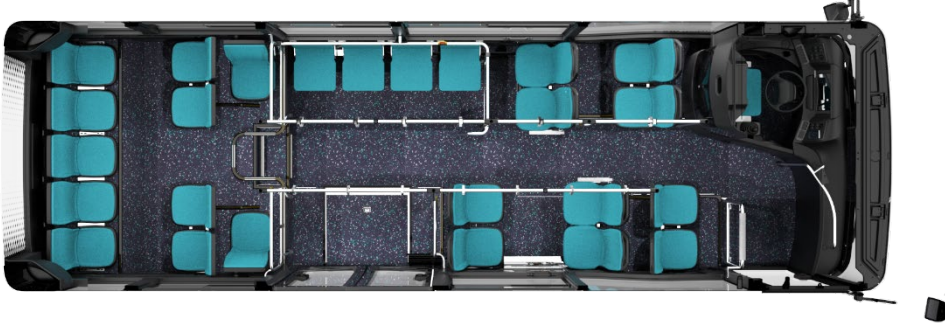


- 1- **Koltuk Eğiklik Ayarı:** Oturma eğimi 2° ile 12° arasında ayarlanabilir.
- 2- **Amortisör Ayarı:** Amortisör ayar butonu ile yumuşaktan sert doğru 4 kademedede ayarlanabilir. Yukarı doğru sert konuma aşağı doğru yumuşak konuma geçer.
- 3- **Yükseklik Ayarı:** Yükseklik ayar butonu ile 100 mm içinde aşağı-yukarı kademesiz ayarlanabilir.
- 4- **Yatay Esneme ayarı:** Buton yukarı “açık”, aşağıda “kilitli” konuma geçer.
- 5- **Hızlı İndirme Ayarı:** İnme-binme kolaylığı sağlar.
- 6- **Arkalık Eğiklik Ayarı:** Arkalığa yaslanın. Kolu yukarı çekiniz ve arkalığı istenilen pozisyona getirerek kolu bırakınız.
- 7- **Havalı Bel Yastığı:** Kademesiz olarka istenilen pozisyona ayarlanabilir.
- 8- **Böbrek Yan Yastıkları:** Kullanıcı isteğine göre böbrek yastığı ayarlanır. (+) butonu ile yastık hava ile doldurulur. (-) ile yastıktaki hava boşaltılır.
- 9- **Başlık Ayarı:** Yüksekliği ve eğimi isteğe göre ayarlanabilir.
- 10- **İleri – Geri Ayarı:** 210 mm içinde 10’ar mm arayla ileri-geri ayarlanabilir.
- 11- **Oturak Derinlik Ayarı:** 60 mm içinde 5 kademeli ayar imkanı sağlar.
- 12- **3 - Nokta Emniyet Kemer:** Emniyet kemerleriniz mutlaka takınız.
- 13- **Kolçak (Sağ - Sol) Eğim Ayarlı:** Ayar butonunu çevirerek kademesiz olarak eğimi ayarlanabilir. İnip binerken kolaylıkla yukarı katlanabilir.
- 14- **Döner Mekanizma:** İnme – binme kolaylığı sağlar.

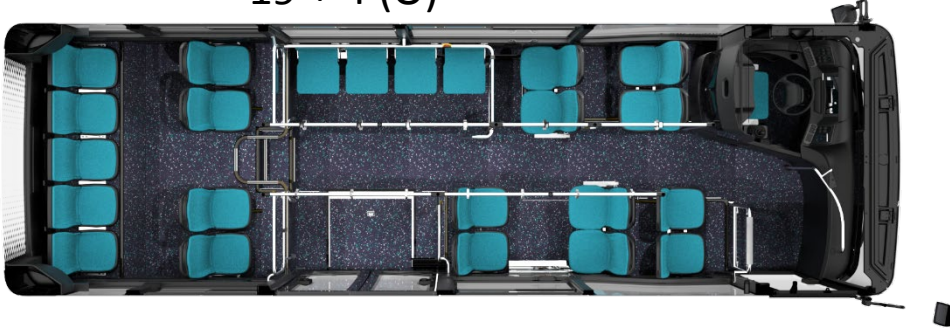
YOLCU KOLTUKLARI

Aracın standardında 4 adedi katlanır koltuk olmak üzere 25 adet yolcu koltuğu bulunmaktadır. Yolcu koltukları kumaş döşemelidir. Engelli yolcular için arka kapı karşısında, tekerlekli sandalye alanı mevcuttur.

21 + 4 (S)

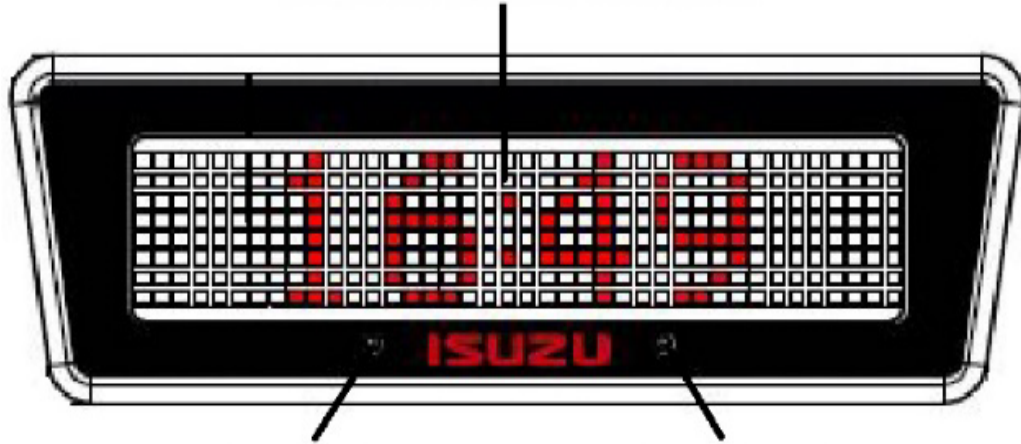


19 + 4 (O)



DİJİTAL SAAT

Dijital Saat ve Duracak yazısı Gösterge Ekranı



Saat Ayar Butonu

Dakika Ayar Butonu

Aracın ön kısmında bir dijital saat bulunur. Ekranda zaman ve hava sıcaklığı dönüşümlü olarak görülür. Buna ek olarak, duracak butonuna basıldığında “DURACAK” yazısı görülür. Saat ayarlaması soldaki, dakika ayarlaması ise sağdaki butonlardan yapılabilir.

ÖN CAM STOR PERDE (Elektrik Kontrollü) (Opsiyon)



Ön camda, sürücü tarafında elektrik kontrollü stor perde mevcuttur. Stor perdenin sol tarafında elektrik bağlantı kablosu bulunmaktadır. Şoför kabinin sol tarafında bulunan motorlu perde butonu ile perdenin aşağı ve yukarı hareketi sağlanmaktadır.

SÜRÜCÜ YANI STOR PERDE (Opsiyon)



Sürücü tarafında sol camda manuel kontrollü stor 1 adet stor perden bulunmaktadır. Stor perdenin üzerinde bulunan 1 adet ip ile perdenin aşağı ve yukarı hareketi sağlanmaktadır.

RADYO & MP3 ÇALAR (Opsiyon)



Araçta bir adet radyo & MP3 çalar mevcuttur, USB ve AUX girişi vardır. 30 adet radyo kanalı hafızaya kaydedilebilir. Araçta harici olarak 1 adet uzaktan kumanda bulunmaktadır.

ISITMA VE SOĞUTMA SİSTEMİ



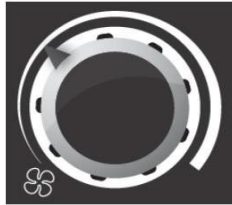
1) TUŞ TAKIMI TANIMLAMALARI:

Döner Anahtar K1



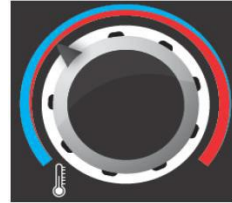
Döner Anahtar	Fonksiyon Tanımlaması
Çevirme	Kontak geldiğinde, sürücü tarafı hava yönlendirmesi kontrol edilir. En sağ pozisyon ön cam için buğu çözme fonksiyonudur, bufonksiyon için alternatör çalışmalıdır.

Döner Anahtar K2



Döner Anahtar	Fonksiyon Tanımlaması
Çevirme	Kontak geldiğinde, sürücü tarafı fan hızı ayarlanır. Alternatör çalışmıyorken sadece min. fan hızı çalıştırılabilir.

Döner Anahtar K3



Döner Anahtar	Fonksiyon Tanımlaması
Çevirme	Kontak geldiğinde, sürücü tarafı sıcaklık ayarı yapılır.

Buton S1



Buton	Fonksiyon Tanımlaması
Kısa Basma	Sürücü tarafı soğutma aktif olur. Bu fonksiyonun çalışması için
Uzun Basma	---
Çift Tıklama	---
Buton Kombinasyonu	---

Buton S2

Buton	Fonksiyon Tanımlaması
Kısa Basma	Sürücü tarafı taze hava klapesi açılır kapanır.
Uzun Basma	---
Çift Tıklama	Sürücü ve yolcu taze hava klapesini 10 dk. boyunca kapatır.
Buton Kombinasyonu	 +  (5 sn.) Ekranda sürücü tarafı sıcaklık gösterilir.

Buton S3

Buton	Fonksiyon Tanımlaması
Kısa Basma	Otomatik mod ON/OFF.
Uzun Basma	---
Çift Tıklama	AUTO/HEAT/COOL fonksiyonları seçilir.
Buton Kombinasyonu	 +  (Kontak ON) Servis moduna girilir.  +  (Kontak OFF) Sistemdeki arıza kodları görüntülenir.  +  (Kontak OFF) Saat ayarına girilir.

Buton S4

Buton	Fonksiyon Tanımlaması
Kısa Basma	Yolcu tarafı nem alma fonksiyonu aktif olur.
Uzun Basma	---
Çift Tıklama	---
Buton Kombinasyonu	---

Buton S5

Buton	Fonksiyon Tanımlaması
Kısa Basma	Yolcu tarafı taze hava klapesi açılır kapanır.
Uzun Basma	---
Çift Tıklama	Ekranda saat / oda sıcaklığı / dış sıcaklık gösteriminin seçilir.
Buton Kombinasyonu	---

Buton S6

Buton	Fonksiyon Tanımlaması
Kısa Basma	Yardımcı ısıtıcı aktif olur.
Uzun Basma	---
Çift Tıklama	---
Buton Kombinasyonu	 +  (Ignition OFF) Ön ısıtıcı başlangıç ayarına girilir.

Buton S7

Buton	Fonksiyon Tanımlaması
Kısa Basma	Yolcu tarafı fan hızı arttırılır (7 kademe).
Uzun Basma	---
Çift Tıklama	---
Buton Kombinasyonu	---

Buton S8

Buton	Fonksiyon Tanımlaması
Kısa Basma	Yolcu tarafı fan hızı azaltılır (7 kademe).
Uzun Basma	---
Çift Tıklama	---
Buton Kombinasyonu	---

Buton S9

Buton	Fonksiyon Tanımlaması
Kısa Basma	Yolcu tarafı SET sıcaklığını arttırır. Maksimum sıcaklık değerine
Uzun Basma	---
Çift Tıklama	---
Buton Kombinasyonu	---

Buton S10

Buton	Fonksiyon Tanımlaması
Kısa Basma	Yolcu tarafı SET sıcaklığını azaltır. Minimum sıcaklık değerine
Uzun Basma	---
Çift Tıklama	---
Buton Kombinasyonu	---

Klima Smart Özel Fonksiyonları:

Aşağıdaki buton kombinasyonları ile özel fonksiyonlar aktif edilir.

SMOG AKTİVASYONU:



Sürücü taze hava butonu çift tıklandığında; sürücü ve yolcu taze hava klapeleri 10 dak. boyunca kapanır.

MODE FONKSİYONU:



AUTO butonuna çift tıklandığında; AUTO / HEAT / COOL / AUTO fonksiyonları seçilir.

FONKSİYON	ISITMA	VENTİLASYON	SOĞUTMA
AUTO	X	X	X
HEAT	X	X	-
COOL	-	X	X

DISPLAY:



Sürücü tarafı klape butonuna çift tıklandığında; ekranda SAAT / ODA SICAKLIĞI / DIŞ SICAKLIK gösterimi seçilir.

KANAL SICAKLIĞI:



Fan kademesini azaltma tuşuna 5 sn süreyle basıldığında ekranda kanal sıcaklığı gösterilir.

FRONTBOX SICAKLIĞI:



Tuşlarına 5 sn süreyle basıldığında frontbox sıcaklığı ekranda gösterilir.

TUŞ KİLİDİ:



Tuşlarına 10 sn süreyle basıldığında tuş kilidi aktif olur ve ekranda "Loc" görülür. Tuş kilidi ile yolcu tarafı fan ve sıcak ayarı kilitlenmiş olur.

Klima Smart Ayarlar:

Klima Smart kontrol paneli ile aşağıdaki ayarların yapılması mümkündür.

SAAT AYARININ YAPILMASI:



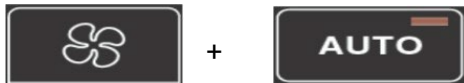
- Saat ayarı Kontak kapalı iken yapılabilir.
-   tuşlarına beraber basılarak saat ayarına girilir.
-  veya  tuşu kullanarak saat ayarı yapılır.
saat ayarı yapılır.
- Saat ayarı tamamlandıktan sonra 5 sn. hiçbir tuşa basılmadığında ana ekrana dönülür.

ÖN ISITICI BAŞLANGIÇ ZAMAN AYARININ YAPILMASI:



- Ön ısıtıcı başlangıç zaman ayarı Kontak kapalı iken yapılabilir.
-   tuşlarına beraber basarak ön ısıtıcı başlangıç zaman ayarına girilir.
-  veya  tuşu kullanarak ön ısıtıcı başlangıç zaman ayarı yapılır.
-  tuşu ile ön ısıtıcı manuel olarak başlatılabilir.
- Ön ısıtıcı başlangıç zamanı tamamlandıktan sonra 5 sn. hiçbir tuşa basılmadığında ana ekrana dönülür.

HATA MESAJLARININ GÖRÜNTÜLENMESİ:



- Hata mesajları Kontak kapalı iken görüntülenebilir.
-   tuşlarına beraber basarak mevcut hata kodları ekranda görüntülenir.
-  tuşu kullanarak hata mesajı silinebilir.
-  veya  tuşları kullanarak diğer hata kodları görülebilir.
- Eğer sistemde herhangi bir hata bulunmuyorsa ekranda "---" görüntülenir.

Hata Kodları:

Sensör Hataları:

E01	Dış sıcaklık sensörü kısa devre hatası
E02	Dış sıcaklık sensörü açık devre hatası
E03	Emiş sensörü kısa devre hatası
E04	Emiş sensörü açık devre hatası
E05	Konvektör ön sensör kısa devre hatası
E06	Konvektör ön sensör açık devre hatası
E07	Konvektör arka sensör kısa devre hatası
E08	Konvektör arka sensör açık devre hatası
E09	Kanal sensörü kısa devre hatası
E10	Kanal sensörü açık devre hatası
E19	Buzlanma sensörü kısa devre hatası
E20	Buzlanma sensörü açık devre hatası
E25	Su sıcaklık sensörü kısa devre hatası
E26	Su sıcaklık sensörü açık devre hatası
E29	Sürücü sensörü kısa devre hatası
E30	Sürücü sensörü açık devre şeması

Geri Besleme Hataları:

E40	Kompresör alçak basınç hatası
E41	Kompresör yüksek basınç hatası
E44	Ön ısıtıcı hatası
E50	Evaporatör buzlanma uyarısı

Valf Geri Besleme Hataları:

E65	Sürücü sıcak su valfi geri besleme hatası
E68	Sürücü hava yönlendirme motoru geri besleme hatası

Dijital Çıkış Hataları:

E100	Evaporatör blower step 1 çıkışı kısa devre hatası
E101	Evaporatör blower step 2 çıkışı kısa devre hatası
E102	Evaporatör blower step 3 çıkışı kısa devre hatası
E103	Kompresör çıkışı kısa devre hatası
E105	Kondanser fan çıkışı kısa devre hatası
E108	Su pompası çıkışı kısa devre hatası
E109	Yolcu taze hava motoru A çıkışı kısa devre hatası
E110	Yolcu taze hava motoru B çıkışı kısa devre hatası
E113	Tavan sıcak su valfi A çıkışı kısa devre hatası
E114	Tavan sıcak su valfi B çıkışı kısa devre hatası
E117	Konvektör sıcak su valfi A çıkışı kısa devre hatası
E118	Konvektör sıcak su valfi B çıkışı kısa devre hatası
E121	Sürücü sıcak su valfi A çıkışı kısa devre hatası
E122	Sürücü sıcak su valfi B çıkışı kısa devre hatası
E123	Sürücü taze hava motoru A çıkışı kısa devre hatası
E124	Sürücü taze hava motoru B çıkışı kısa devre hatası
E125	Sürücü hava yönlendirme motoru A çıkışı kısa devre hatası
E126	Sürücü hava yönlendirme motoru B çıkışı kısa devre hatası
E134	Sürücü klima selenoidi çıkışı kısa devre hatası
E145	Koltuk altı ısıtıcı step 1 çıkışı kısa devre hatası
E146	Koltuk altı ısıtıcı step 2 çıkışı kısa devre hatası

Klima Parametre Ayarları:



- Bu fonksiyon SF70 temel ayarlarının değiştirilmesini sağlar.
- Bu fonksiyon yalnızca uzman bir kişi tarafından yapılabilir.
- Yukarıdaki tuşlara 10 sn boyunca basıldığında parametre ayarlarına girilir ve ekranda PU görülür.



- ve tuşları kullanarak PU parametresi seçilir.
- tuşu kullanarak parametrenin mevcut değeri görüntülenir.
- ve tuşları kullanarak parametre değeri değiştirilir.
- tuşu kullanarak parametrenin yeni değeri onaylanır ve parametreden çıkılır.
- + tuşlarına basılarak parametre menüsünden çıkılır.

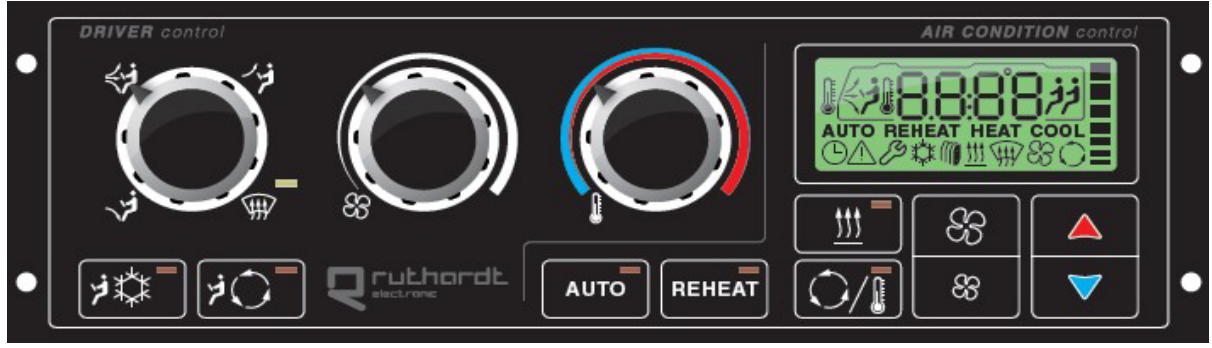
- Ekranda "rst" görüntülenir ve sistem self-test yapar.



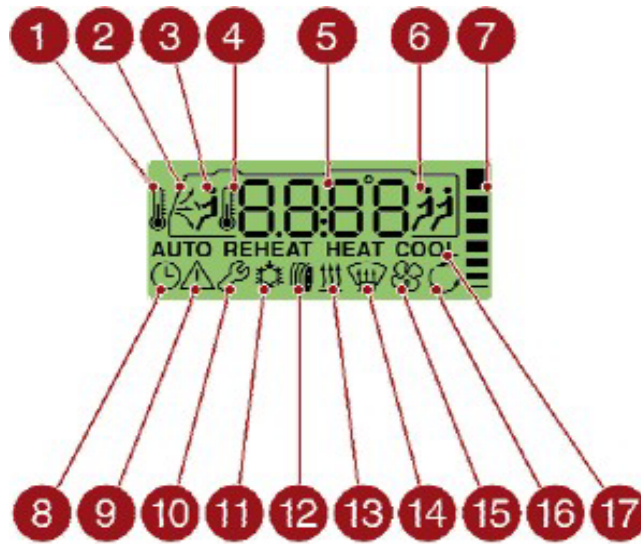
tuşları kullanılarak parametreler fabrika ayarlarına döndürülebilir.

Parametre Tablosu:

P.N.	PARAMETRE	MİN	MAX	BİRİM
PU01	Kontrol varyasyonları kodlama	1	6	Değer
PU02	Sıcaklık Birimi (C / F)	1	2	Değer
PU03	Arka ışıklandırma ayarı	30	100	%
PU04	Tanımlanacak	-	-	-
PU05	Max. nem alma süresi	100	2000	sn
PU06	Nem alma fonksiyonunun engelleneceği dış sıcaklık	0	100	1/10 °C
PU07	Nem alma için fan hızı	50	100	%
PU08	En yavaş evaporatör hızı	20	100	%
PU09	PWM değişikliği	0	50	%
PU10	En yüksek evaporatör hızı	50	100	%
PU11	Kompresör çalışırken min. evaporatör hızı	50	100	%
PU12	Isıtma devrede iken max. evaporatör hızı	50	100	%
PU13	Kompresör devre girme eşik değeri	0	20	°C
PU14	Kompresör devreden çıkma eşik değeri	0	20	°C
PU15	Kompresör çalışmasının engelleneceği dış sıcaklık	5	15	°C
PU16	HP/ LP kompresör geri dönüş	5	15	Değer
PU17	Sistemdeki modül sayısı	5	15	Değer



Klima Led Panel:



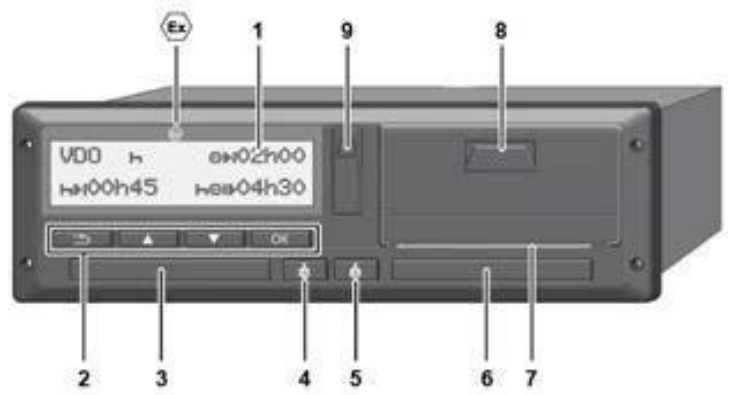
Buton	Fonksiyon Tanımlaması
1	Dış Sıcaklık Göstergesi
2	Hava Dağıtım
3	Sürücü
4	Ortam Sıcaklığı
5	LCD Ekran (Sıcaklık, Arıza Gösterimi..)
6	Yolcu
7	Manuel Fan Hızı
8	Bağlantı Yok
9	Bağlantı Yok
10	Sistem Arızası
11	Kompresör Açık
12	Konvektör Isıtıcı Hazır
13	Ön-Isıtıcı
14	Sürücü Buğu Çözücü
15	Manuel Evaporatör Fan Kademesi
16	Taze Havadan İç Ortam Havasına Geçiş
17	Çalışmakta Olan Fonksiyon (AUTO/ISITMA/SOĞUTMA)

DİJİTAL TAKOGRAF (Opsiyon)

Takograf aracın hızını, gidilen süreyi, mesafeyi ve diğer bilgileri kaydeder. Takograf ekonomik sürüşe ve işlemlerin en uygun yönetimine ulaşılmasında yardımcı olabilir.



No.	Name
1	Ekran
2	Menü düğmeleri
3	Kart yuvası 1
4	Sürücü kombinasyon düğmesi - 1
5	Sürücü kombinasyon anahtarı - 2
6	Kart yuvası 2
7	Kesici kenar
8	Yazıcı yuvası
9	Ön arayüz
	ADR sürümü için etiket (eski sürüm - seçenek)



Led Ekran

Ekranın kontrastı ve parlaklığı değiştirilemez.

Menü Düğmeleri

Verileri girmek, görüntülemek veya yazdırmak için lütfen aşağıdaki düğmeleri kullanın;

/ İstenen yönün düğmesine birkaç kez basın: Menü düzeyinde istenen işleve ilerleyin

Düğmeye basılı tutun: Otomatik olarak kaydırın.

Düğmeye kısaca basın: İşlevi / seçimi onaylayın.

Düğmeye kısaca basın: Önceki giriş alanına dönün, ülke girişini iptal edin veya adım adım menü seviyelerinden çıkın.

Kart yuvası 1

Aracı sürececek sürücü 1, sürücü kartını kart yuvası 1'e yerleştirir.

Sürücü kombinasyon düğmesi - 1

Düğmeye kısaca basın: Aktiviteyi değiştirin.

Düğmeyi basılı tutun: (en az 2 saniye): Kart yuvasını açın.

Sürücü kombinasyon anahtarı - 2

 Düğmeye kısaca basın: Aktiviteyi değiştirin.
Düğmeyi basılı tutun: (en az 2 saniye): Kart çekmecesini açın.

Kart yuvası 2

Şu anda aracı sürmeyen Sürücü 2, sürücü kartını çekmece 2'ye yerleştirir (mürettebat operasyonu).

Kesici kenar

Yazıcının kâğıt çıktısını yırtma kenarından yırtabilirsiniz.

Yazıcı yuvası

Kâğıt rulosunu yerleştirmek için yazıcı çekmecesini.

Ön arayüz

Verilerin indirilmesi ve parametrelendirme ön arayüz (atölye) aracılığıyla yapılır.
Ön arayüz bir kapağın altında bulunur.
Bu ara yüzün işlevlerine erişim hakları, takılan takograf kartına bağlıdır.

DIAGNOSTİK SOKET



Diagnostik soket, ön kapı girişte, torpidonun sağ alt kısmındaki kabin içinde bulunur. Motor kontrol ünitesine parametre yüklenmesi, değiştirilmesi ve arıza teşhisi için bu soket kullanılır.

AYNALAR



Araç içinde bir adet iç dikiz aynası bulunur.

Dışarıda ise, biri sağda biri solda olmak üzere iki adet dış dikiz aynası bulunur.



Sol Dış Dikiz Ayna



Sağ Dış Dikiz Ayna

ARAÇ İÇİ KAMERA (OPSİYON)

Araç içerisinde ön kapı ve arka kapıyı gösteren 2 adet kamera bulunmaktadır. Sürücünün sol tarafında, ön panelde monitör (opsiyon) bulunmaktadır, bu monitör sayesinde kameralardan yansıyan görüntülerle sürücü, yolcu giriş çıkışını takip edebilmektedir.



GERİ GÖRÜŞ KAMERA SİSTEMİ (OPSİYON)



Aracı park ederken veya geri giderken aracın arkasını izleyen kapalı devre kamera sistemi mevcuttur. Kameradan elde edilen görüntüler, ön kontrol panelindeki LCD ekranda izlenebilir.

MOBİL DVR (Dijital Kayıt Cihazı-OPSİYON)



DVR, sürücü bölmesinde üst bölüme monte edilmiştir. DVR, kamera ile çekilen ses ve videoların kaydedilmesini sağlar. Mobil DVR (Dijital Video Kaydedici), ses ve video kodlama ve kod çözme, 2G, 3G ve Wi-Fi kablosuz ağ iletimi, uydu konumlandırma hizmeti, dahil olmak üzere güçlü izleme işlevleri

sağlar. Güvenli veri depolama, sabit disk titreşim sönümlleme. Hem tek başına bir kayıt cihazı olarak çalışabilir hem de kapsamlı bir gözetim sistemi oluşturmak için diğer cihazlarla işbirliği yapabilir.

DİJİTAL HAT LEVHASI

Araçta önde, yanda ve arkada olmak üzere 1 er adet dijital hat levhası mevcuttur.

TUTAMAKLAR

Araçtaki yolcuların tutunmaları için borular üzerindeki tutamaklar mevcuttur.



DURACAK BUTONLARI

Araçta üç çeşit duracak butonu mevcuttur.

Standart



Engelli yolcular için



Öncelikli yolcular için



Araçtan inmek isteyen yolcular bu butonlara basarak sürücüyü bilgilendirirler. İlgili kapı butonu yanar ve dijital saatte “DURACAK” ifadesi görüntülenir. Buna ek olarak sesli ikaz da devreye girer. Kapılar açıldığında, “DURACAK” yazısı ve kapıdaki ikaz ışıkları söner.

TEKERLEKLİ SANDALYE ALANI

Araca tekerlekli sandalyeyle binen yolcunun güvenli biçimde seyahat edebilmesi için, arka kapının karşısında özel bir alan bulunmaktadır.

ENGELLİ YOLCU RAMPASI

Tekerlekli sandalyedeki engelli yolcuların rahat biçimde araca giriş/çıkışları için arkakapıda manüel olarak açılan/kapanan bir rampa bulunur.

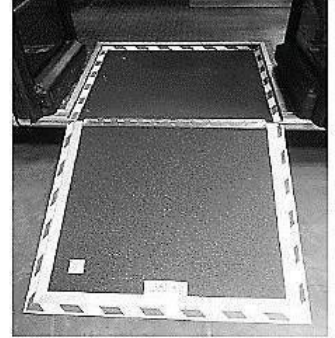
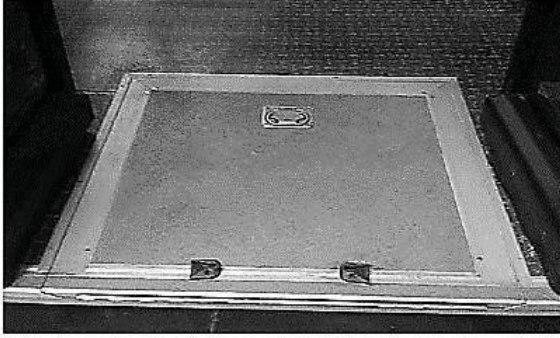
Rampanın Kullanımı



Araca binmek isteyen engelli bir yolcu düğmesine

bastığında  uyarısı verilir. Bu durumda;

Aracı trafiğin uygun olduğu bir noktada durdurunuz.



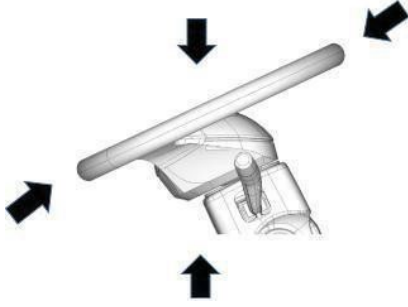
- Arka kapıyı açınız.
- Tutma yerinden tutarak rampayı açınız ve aracın dışına doğru itiniz.
- Engelli yolcunun binmesini/inmesini sağlayınız.
- Rampayı aracın içine doğru katlayarak kapatınız.

Rampa açık olduğunda,  (arka kapı açık) ikaz ışığı yanar.

Bilgi ekranında engelli yolcu sembolü görülür.
Ayrıca, sesli ikaz duyulur.



DİREKSİYON AYARI



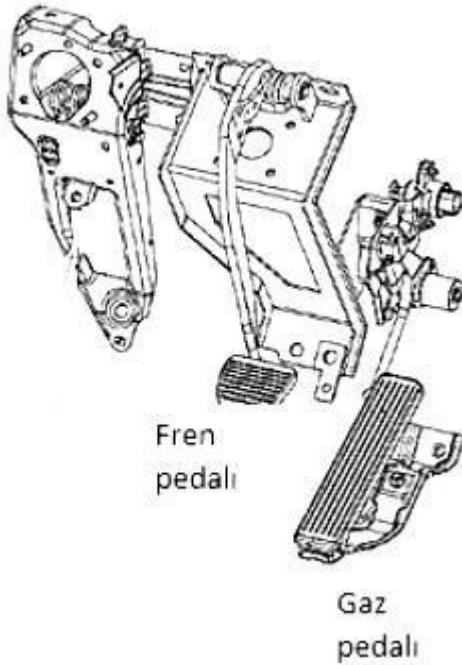
Direksiyon eğimli ve teleskopiktir. Bu ayar için direksiyonun altında sol tarafta bulunan kolu kendinize doğru çekiniz. İstenilen pozisyona ulaşıldığında kol geri itilir.

KORNA

Direksiyonun ortasına ve sinyal kolu üzerindeki korna butonuna basıldığında korna çalar.

PEDALLAR

Elektrik motorlu araçta;



Fren Pedalı

Fren pedalına basıldığında ilgili kontrol ünitelerine bir elektrik sinyali verilir ve fren elemanlarına hava dağıtılır.

Aracın fren sistemine entegre edilmiştir ve fren pedalına basıldığında çalışacaktır.

Gaz Pedalı

Sağdaki pedal gaz pedalıdır. Gaz pedala bağlı konum sensörünün gönderdiği elektronik sinyal, ECU (Elektronik Kontrol Ünitesi) tarafından değerlendirilir ve Elektrik motoruna giden sinyal ile araç hızı değişkenlik gösterir.

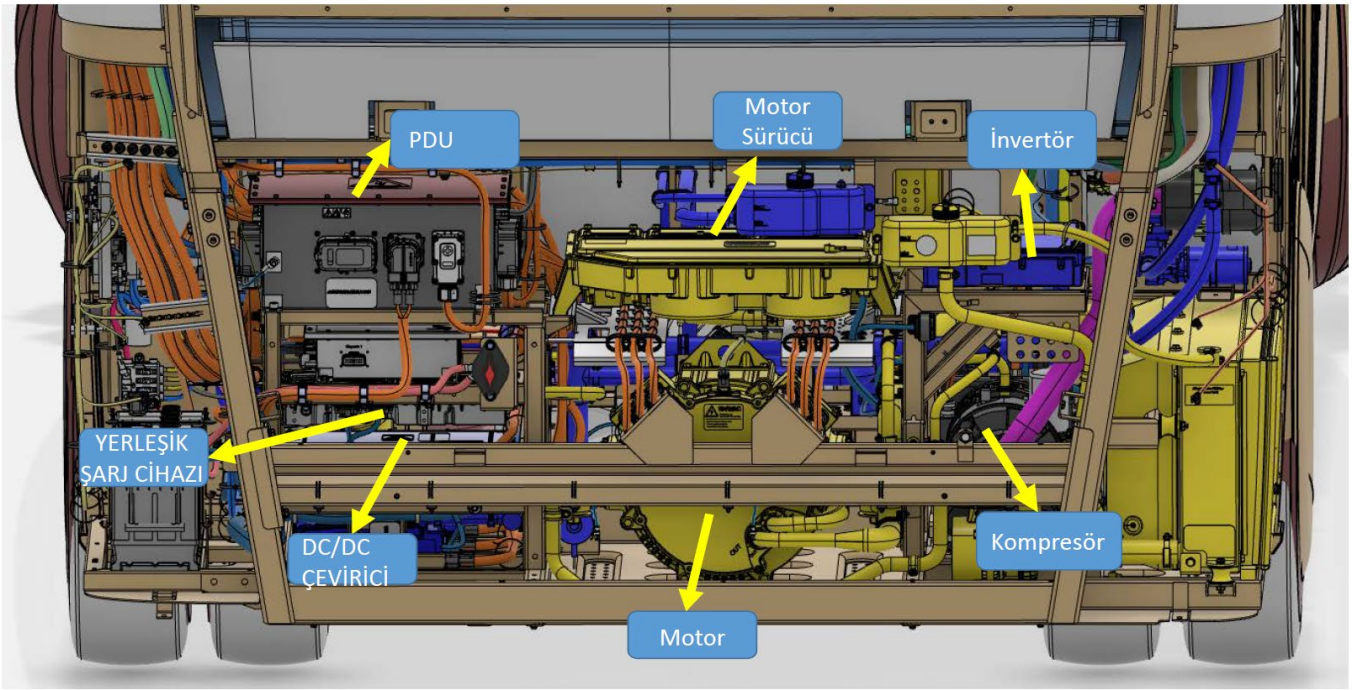
ELEKTRİK ELEKTRONİK SİSTEMİ VE YÜKSEK VOLTAJ KOMPONENTLERİ

Elektronik ve güç grubu komponentlerinin araç üzerinden ki yerleşim yerleri aşağıdaki gibidir.

Aracın en arka kısmında motor kapağının açılması ile kolayca ulaşılabilir.

DİKKAT!

Elektrik elektronik sistemi ve yüksek voltaj komponentlerine hiçbir şekilde Yetkili personel / servis harici müdahale edilmemelidir.



Yüksek voltaj!

Hayat tehlikesi!

- Önceden gerilim olmadığından emin olmadan asla YG kablolarına veya YG bağlantılarına dokunmayın!
- Cihaz sadece kalifiye bir elektrikçi tarafından bağlanabilir!
- Güvenlik kurulumları asla atlanmamalı veya atlanmamalıdır! Ortaya çıkan herhangi bir arıza, yaşamı tehdit eden sonuçlara yol açabilir!
- Cihazı asla koruyucu topraklama iletkeni olmayan bir prize bağlamayın!

Bir HV sistemi üzerinde çalışırken, aşağıdaki 5 güvenlik kuralına kesinlikle uyulmalıdır:

- Sistemin güç bağlantısını kesin.
- Kontakı kapatın.
- Servis/bakım fişini çıkarın ve/veya ana akü anahtarını kapatın
- Sigortayı çıkarın.
- Sistemin yeniden etkinleştirilemeyeceğinden emin olun.
- Yetkisiz erişimi önlemek için kontak anahtarını güvende tutun.
- Yetkisiz erişimi önlemek için servis / bakım fişini güvende tutun ve/veya ana akü anahtarının yeniden etkinleştirilmemesini sağlamak için kilitlenebilir kapak kullanın.
- Uygun bir voltaj test cihazı kullanarak cihazların enerjisinin kesildiğinden emin olun (voltaj aralığına dikkat edin!).
- Sistemi topraklayın ve kısa devre yapın.
- Bitişik hareketli parçaları sabitleyin veya yalıtın.

ELEKTRİK SİSTEMİ (STANDART ARAÇ)



- Nominal Voltaj:** 600 V
Pil Türü: Lityum İYON - (LFP Hibrit)
Pil Kapasitesi: 211 kWh
Menzil : 300 km'ye kadar (AC olmadan)
200 km'ye kadar (w AC)

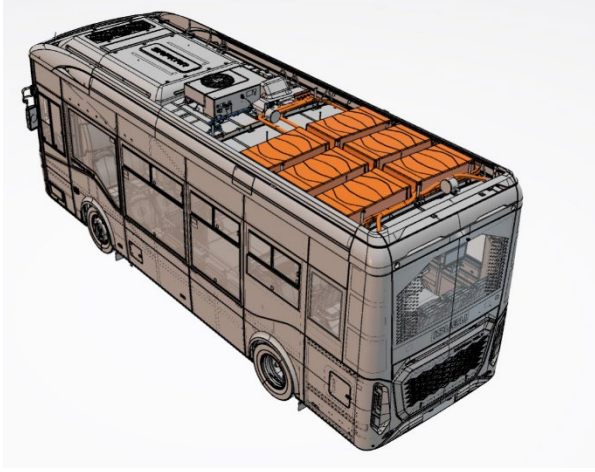
Pil Garantisi: Gece şarjı ile 8 yıl içinde %80 şarj durumu

ELEKTRİK SİSTEMİ (OPSİYON)

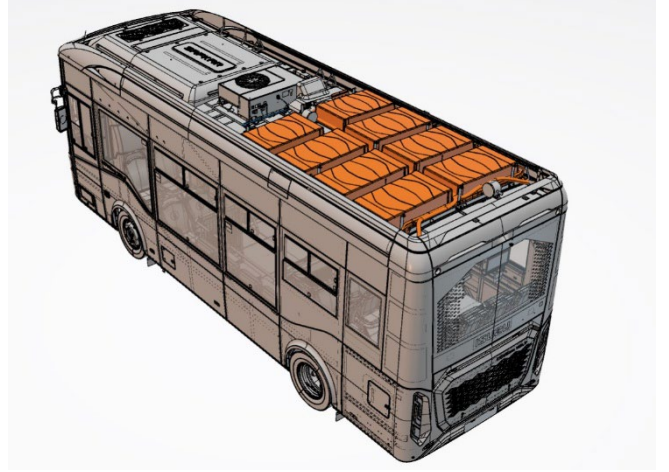
- Nominal Voltaj:** 600 V
Pil Türü: Lityum İYON - (LFP Hibrit)
Pil Kapasitesi: 268 kWh
Menzil : 380 km'ye kadar (AC olmadan)
250 km'ye kadar (w AC)



BATARYA SİSTEMİ



Pil Kapasitesi: 211 kWh



Pil Kapasitesi: 268 kWh

NovoCITI VOLT, teknolojik pil sistemi ile son derece güvenlidir.

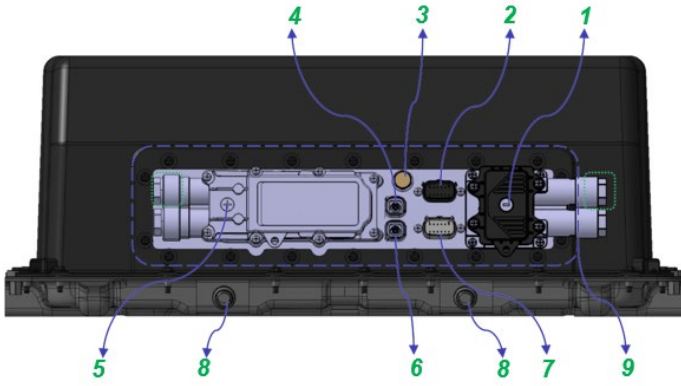
Yüksek voltajlı pil ünitesi, elektrik motoru için enerji depolama cihazıdır. Elektrikli makine bir alternatör olarak çalıştırıldığında yüksek voltajlı pil şarj olur. Araçta yüksek voltajlı akü, fren enerjisinin yeniden üretilmesi sırasında da kısmen şarj edilebilir. Ancak, esas olarak harici bir güç şebekesinden gelen enerji kullanılarak şarj edilir. Bununla birlikte, bu öncelikle yüksek voltajlı pil zaten aşırı derecede boşaldığında şarj durumunu korumak için kullanılır. Aracın menzili artırılabilir.

Elektrik motorlu bir aracın yüksek voltajlı bataryası, içten yanmalı motorlu bir araçtaki yakıt deposuna eşdeğerdir: Elektrik motoru için enerji depolama cihazıdır. Aracın istenilen menzile ulaşabilmesi için depolanacak enerji miktarı da buna bağlı olarak yüksektir, bu nedenle enerji depolama cihazının hacmi ve ağırlığı da yüksektir. Bununla birlikte, bazı araç özellikleri, yüksek voltajlı akü ünitesinin aracın Drive modülüne takılmasından olumlu yönde etkilenmiştir:

- Yolcu bölmesi, yüksek voltajlı pil ünitesi tarafından kısıtlanmaz.
- Yüksek voltajlı pil ünitesine Serviste kolayca erişilebilir, bu da onarım maliyetlerini azaltır.
- Kurulum ve bakım için yalıtımlı ve profesyonel aletler, yalıtımlı eldivenler ve ayakkabılar kullanılacaktır.
- Lütfen kurulum ve bakımdan sonra aletleri temizleyin, akü sistemi bileşenlerinin içine veya üstüne metal nesneler koymayın.
- Kabloyu bağlamadan veya çıkarmadan önce, lütfen tüm yüksek ve alçak gerilimin bağlantısının kesildiğinden emin olun.
- Akü sistemi profesyonel aletler ve koruyucu ekipmanlarla çalıştırılmalıdır.

- Bakım, pil uzmanlığı ve güvenlik eğitimi almış profesyoneller tarafından yapılmalıdır.
- Paketler arasındaki bağlantı gevşemeyi, yaşlanmayı ve sıkışmayı önlemek için gevşeme önleyici cihaz ile yapılmalıdır.
- Bağlantı işlemi sırasında her türlü kısa devreyi önleyin.
- Tüm bağlantılar net bir talimat altında yapılmalıdır, her türlü tahmin ve belirsiz girişim kesinlikle yasaktır.
- Önemli bağlantı noktaları: Doğru ve güvenilir bağlantı, iyi temas, kısa devre yok
- Tüm bağlantı noktaları diğer paket ile temas veya kısa devre olmamalıdır.
- Diğer belirsiz faktörler için ISUZU yetkili servislerine danışınız.

Kablo Bağlantıları



No.	Connector
1	BAT-
2	Düşük voltaj girişi
3	Denge valfi
4	Isıtma girişi
5	BAT+
6	Isıtma çıkışı
7	Düşük voltaj çıkışı
8	Soğutucu konektörü
9	Entegre panel



UYARI!

Yüksek Enerji tipi paket için, güç çıkışı sadece bir boru, kullanılmayan boru kalıplama aşamasında bloke edilir Kabloları takarken, lütfen kablo etiketinin tek tek paket etiketine karşılık geldiğinden emin olun.

ŞARJ İSTASYONU SİSTEMİ VE DOLUMU



Şarj Tipi: AC Tip 2 / DC Tip 2

Şarj Gücü: AC Fişi – 22 kW

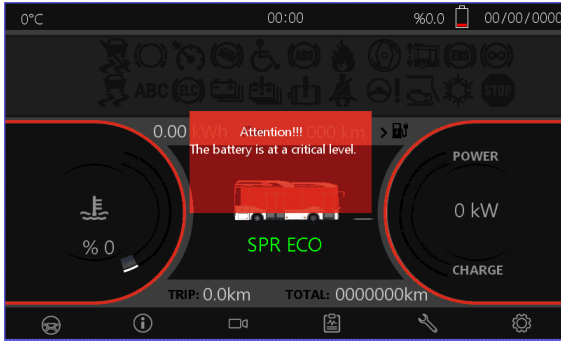
DC Fişi - 150 kW

	Standart araç	Opsiyon
Şarj Süresi: 150 kW – 2 saate kadar		2,5 saate kadar
22 kW – 8,5 saate kadar		11 saate kadar

NOT:

Tek bir soket üzerinden hem AC (Yavaş) hem de DC (Hızlı) şarj yapılabilir. Pil ömrüne zarar vermeden 30 km gidebilecek kadar 10 dakikalık hızlı şarj sağlar. Akıllı enerji yönetimi, şarj işlemi için uzaktan kontrol sağlar.

CLUSTER ŞARJ BİTİŞ UYARISI



Şarj durumu %10 ve altına düştüğünde yan taraftaki kırmızı uyarı ekrana gelir. Böyle bir durumda en yakın şarj istasyonunda aracınızı şarj ediniz.

ŞARJ SÜRESİ



Kullanıcılar şarj süresi boyunca dijital gösterge ekranından kalan tahmini süreyi takip edebilirler.



ŞARJ İÇİN KABLO VE SOKET KULLANIMI



Şarj işlemi sırasında, CCS tip 2 DC şarj kabloları, araç şarj girişine entegre edilmiş bir kilitleme aktüatörü aracılığıyla elektromekanik olarak yerine kilitletlenir. Şarj kabloları IEC 62196-3 standardına uygundur ve VDE sertifikalıdır. Aracınızı şarj etmek için kullanacağınız şarj kablosu IEC 62196-3 ve DIN EN 50620 standartlarına uygun olmalıdır.

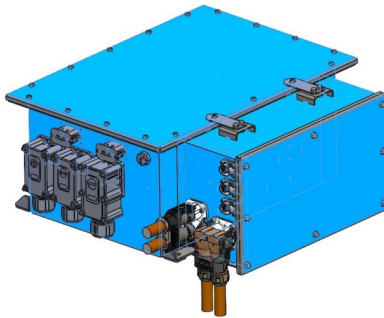
SÜRÜCÜ PUANLAMA SİSTEMİ



Sürücü, yakıt tüketimi performansına göre puanlandırılacaktır.

- **1X Yeşil:** İyi
- **2X Yeşil:** Çok iyi
- **1X Sarı:** Orta seviyede iyi
- **2X Sarı:** Daha iyi olmalı
- **1X Kırmızı:** Kötü
- **2X Kırmızı:** Çok kötü

PDU (GÜÇ DAĞITIM ÜNİTESİ)

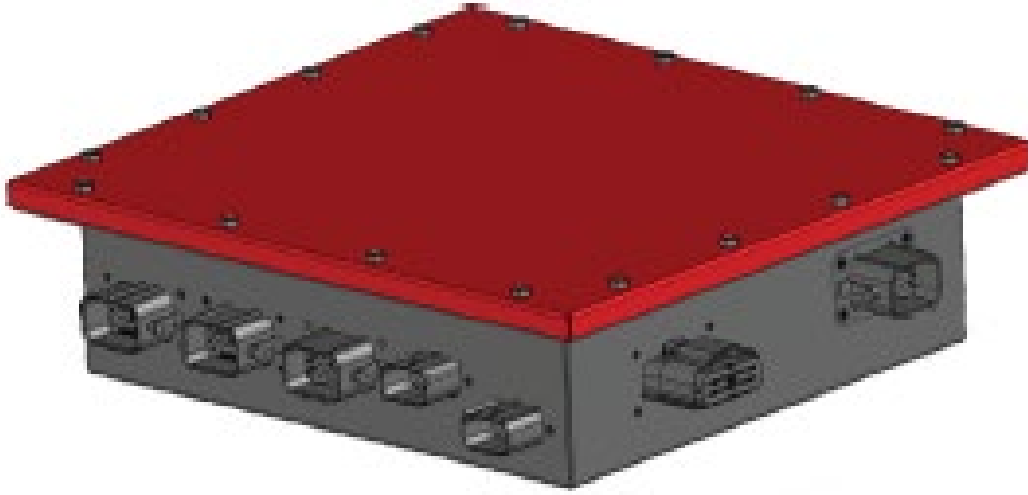


PDU, akü, elektrik motoru, Hızlı şarj, yavaş şarj, klima, ısıtıcı, DC/DC dönüştürücü, ve daha fazla ekipmanın akım dağıtım ve kontrolü için EV, hibrit güç, ticari araç, düşük hızlı araçlar için yüksek voltaj dağıtım ünitesidir.

Elektriksel özellikler	
Voltaj ölçümü	850 V DC
Anma akımı	500A
Test gerilimi	2700 V / 60 sn.

Çevresel özellikler	
Sıcaklık aralığı	-40 to +90 °C (3000 h)
Koruma modu	IP 67

HIZLI ŞARJ KONTROL ÜNİTESİ (VCCU)



Araçtaki yüksek hızlı şarjı kontrol etmekle birlikte bataryaların yönetimini de gerçekleştiren ünedir.

Elektriksel özellikler	
Voltaj ölçümü	20-28 V DC
Anma akımı	20 A
Test gerilimi	1000 V / 60 sn.

Çevresel özellikler	
Sıcaklık aralığı	-40 to +90 °C (3000 h)
Koruma modu	IP 67

YERLEŞİK ŞARJ CİHAZI (OBC)



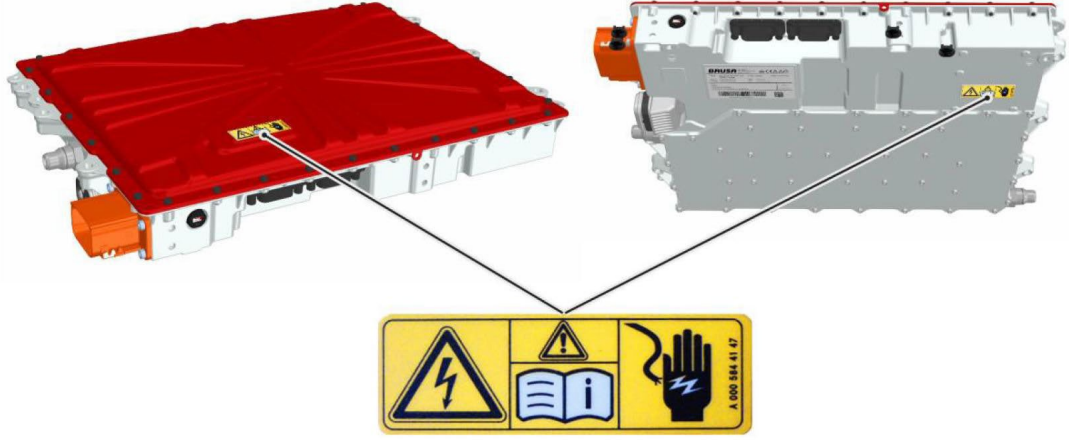
Aracın AC(3 faz) voltaj ile Şarj edilmesini sağlayan araç ũstũ Şarj ũnitesidir.

Aşağıda, NLG6 Şarj cihazının performansına ve çok yŕnlŕlŕęŕne iliőkin kısa bir genel bakış bulunmaktadır. Bu kılavuzu okurken, bireysel mŕlklerle ilgili ayrıntıları bulacaksınız.

- Avrupa otomotiv standartlarına gŕre ũretilmiő ve test edilmiştir.
- Bu VDE sertifikalı Şarj cihazı, geçerli tŕm Avrupa yasal gerekliliklerine uygundur. EMC uyumluluğu, araçla birlikte elde edilmelidir.
- Őebeke ve akŕ devresi arasındaki galvanik izolasyon, personelin optimum dŕzeyde korunmasını garanti eder.
- Dokunma ve kaçak akım değerleri, başka bir ŕnlem alınmadan gerekli sınırlar içinde kalır.
- Şarj cihazı, standart bir A tipi RCD ile bağlantılı olarak kullanılabilir.
- Gŕ faktŕrŕ $\cos(\phi)$ yaklaşık $=1$ 'dir, bu nedenle mevcut őebeke gŕcŕ maksimumda kullanılır.
- Şarj akımı çok dŕőŕk bir dalgalanma içeriyor.
- Tek veya ũ fazlı prizden Şarj etme.
- Daha yŕksek Şarj gŕcŕ elde etmek için birkaç Şarj cihazının paralel bağlanması mŕmkŕndŕr.
- Yŕksek verimli (tipik olarak $>94\%$).
- Toza, neme, titreőime vb. karşı dayanıklıdır.

Cihazdaki Uyarılar

Kullanıcıyı olası tehlikelere karşı uyarmak için cihaz üzerine uyarı işaretleri yerleştirilmiştir. Bu uyarı işaretlerinden birinin eskime ve yıpranma nedeniyle kaybolması veya okunmaz hale gelmesi durumunda derhal yenilenmesi gerekmektedir.

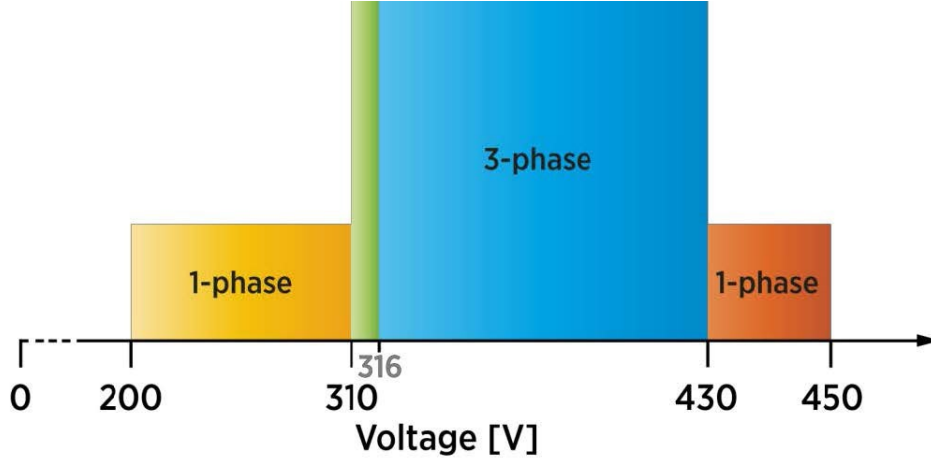


Temel Fonksiyon

NLG6, 1 veya 3 fazlı alternatif akımı doğru akıma dönüştürür ve genel AC şebekesi ile elektrikli aracın HVDC sistemi arasında galvanik izolasyon sağlar. Bu, bir yandan pilin şarj edilmesini sağlarken, diğer yandan her iki şebekenin güvenliğini sağlar.

Pil şarjı CAN tarafından kontrol edilir, yani NLG6, akımı ve voltajı CAN tarafından alınan değerlerle sınırlar. Belirli bir süre (yaklaşık 0,5 sn) bu tür sinyaller alınmazsa, ünite pili korumak için şarjı keser. NLG6, IEC-61851 / SAE-J1772 sinyalleri için bir arayüz içerir, yani ilgili güvenlik sinyalleri ve Kontrol Pilot ve Proximity gibi protokoller standartlara göre sunulur. Ek olarak, potansiyel tehlikeli durumlar ve arıza düzenleri durumunda üniteyi aşırı yükten korumak ve güç akışını kesmek için üniteye entegre koruma önlemleri (sıcaklık algılama ve değer kaybı, sigortalar) vardır.

1 fazlı ve 3 fazlı şarjın voltaja bağlı kontrolü



NLG6, maksimumda ≥ 310 V ila ≤ 430 V akü voltajı için 3 fazlı şarj sağlar. 22kW. Bu aralığın dışında, tek fazlı şarj maks. 7kW. Aşağıdaki geçiş noktasını tanımlayan bu geçiş eşiği için bir gecikmeye programlanmıştır:

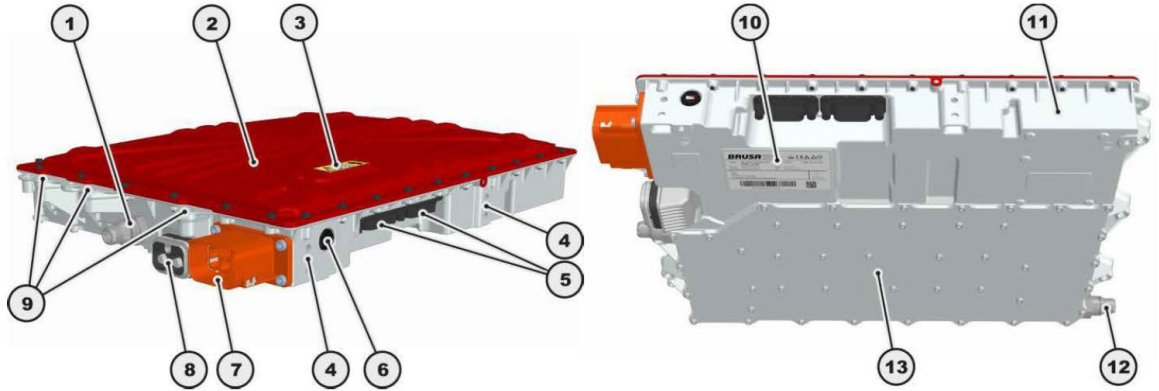
Şarj cihazını açarken akü voltajı < 310 V ise, 1 fazlı şarj otomatik olarak etkinleştirilir. Ardından, akü voltajı ≥ 316 V'a (gecikmeye bağımlı geçiş eşiği) ulaşırsa, şarj cihazı otomatik olarak 3 fazlı şarja geçer. Şarj cihazını açarken akü voltajı ≥ 310 V ise, 3 fazlı şarj otomatik olarak etkinleştirilir.

Şarj Modları (Mod2 ve Mod3 şarjı)

Mod 2: Şarj kablosuna entegre bir Kablo İçi Kontrol Kutusu (ICCB) kullanılarak yerel bir standart prizde veya CEE prizinde alternatif akım (AC) şarjı. ICCB, ilgili standartlara göre güvenlik sinyalleri ve ekipmanı tarafından kontrol edilen doğru bir şarj prosedürü sağlar.

Mod 3: Özel bir EV şarj cihazından alternatif akım (AC) şarjı, ya bir soket (genellikle tip 1 veya tip 2) ya da kurulumu bağımlı sabit mod 3 şarj kablosu aracılığıyla sağlanır. Güvenlik sinyalleri ve ekipmanı, ilgili mod 3 şarj cihazı tarafından sağlanır.

Ana Yapısal Bileşenlere Genel Bakış



1. Soğutma suyu giriş bağlantısı
2. Gövde kapağı
3. HV uyarı etiketi
4. Bağlantı klipsleri için delikler
5. AG fişi
6. Basınç dengeleme membranı
7. Elektrik fişi
8. DC fişi (kod A)
9. Cihaz montajı / Vida noktası
10. Tip plakası
11. Muhafaza
12. Soğutma suyu çıkış bağlantısı
13. Soğutma devresi kapağı

DC/DC ÇEVİRİCİ

Araçtaki 24 Volt akülerin beslenmesi için yüksek voltajı(600V) düşük voltaja(24V) çeviren ünedir. Dc/Dc aracın HV Pil paketinden aldığı enerjiyi aracın 24V pil paketine göndererek şarj eder. Dc/Dc aracın 24V pil paketinin enerji kapasitesini takip ederek VMU tarafından kontrol edilecektir.



ARAÇ ÜZERİNDEKİ ŞARJ SOKETİ (CCS2)

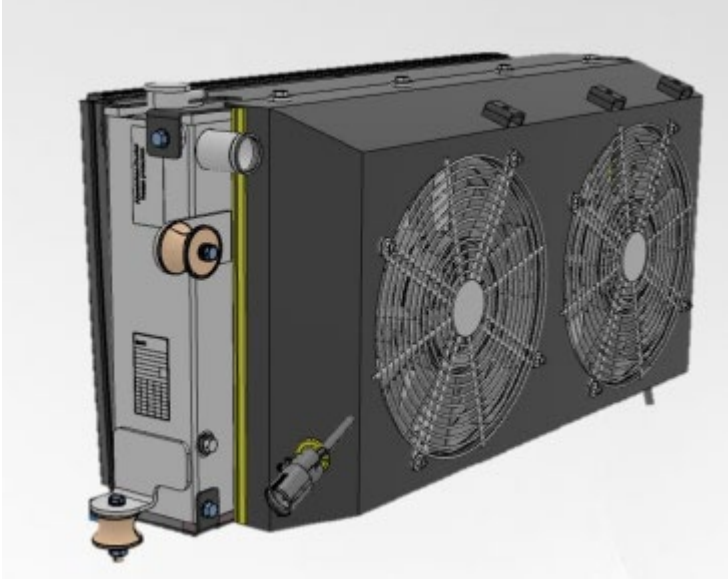


Aracın DC ve AC güç ile şarj olmasına olanak tanıyan giriştir.

Alternatif akım (AC) ve doğru akım (DC) ile şarj için Araç Girişi, elektrikli araçlara (EV) kurulum için, CCS tip 2, Kombine Şarj Sistemi, IEC 62196-3, 200 A / 1000 V (DC), 32 A / 1000 V (AC), 24 V Kilitleme aktüatörlü şarj soketidir.

ELEKTRİKLİ RADYATÖR

Radyatör ve radyatör fanları, araç üzerinde bulunan motor, motor sürücüsü, Dc to Dc, On board şarj cihazı vb. sıvı soğutmalı ekipmanların soğutması için kullanılmaktadır.



YÜKSEK GERİLİM ISITICILAR (HV ISITICI)

Araç içini ısıtan kalorifer sistemini besleyen yüksek voltaj ısıtıcılardır ve standart araç üzerinde 2 adet vardır.

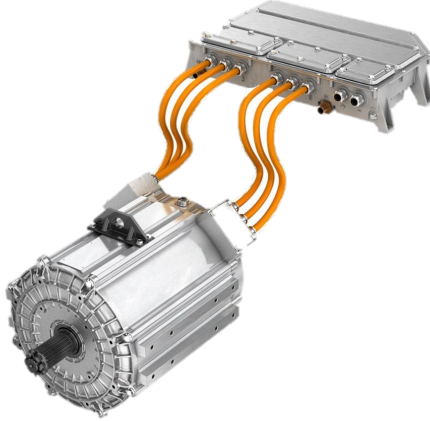


HVH100 – Yüksek Voltajlı Isıtıcı – soğutma sıvısı devresine entegre edilmiş ve doğrudan soğutma sıvısını ısıtan elektrikle çalışan bir ısıtma cihazıdır. Devre şemasına bağlı olarak, HVH ısı çıkışı kabini ve/veya motoru ısıtmak için kullanılacaktır.

HVH, gücünü aracın yüksek voltajlı aküsünden alır. 250 – 870 V DC arası gerilimlerle sürülebilir. 870 V'tan 450 V'a kadar HVH, maks. 10 kW'lık ısı çıkışı. 250 V'nin altında HVH, HV voltajının çok düşük olduğunu algılar ve çalışmayı durdurur. 895 V'tan daha yüksek voltajlar, HVH'nin kapanmasına ve geçici olarak kilitlenmesine yol açar.

Doğrudan ısı çıkışı: araç, açık bir hedef ısı çıkışı değeri gönderir (belirtilen aralık dahilinde)

ELEKTRİK MOTORU



Tahrik Tipi	Batarya Elektrikli Araç
Tip	Elektrikli Çekiş Motoru
Model	TM4 HV2200
Max Güç	255 kW
Max Tork	2355 Nm

TM4 LSMxxxC motor teknolojisi, yüksek verimlilik sunmak için kalıcı mıknatıslar kullanır. Motor topolojisi, mıknatısların kullanımını en üst düzeye çıkaran ve malzeme miktarını azaltan ters çevrilmiş bir rotor teknolojisine dayanmaktadır. Sistemin yüksek torku/düşük hızı, bir ara şanzımana ihtiyaç duymadan standart aks diferansiyelleriyle doğrudan arayüz oluşturacak şekilde tasarlanmıştır.

TM4 CO200 (6 fazlı) ve CO150 (3 fazlı) MCU, endüstrinin en yüksek özgül güç ve akım yoğunluklarını sağlamak için otomotiv sınıfı yalıtımlı kapılı bipolar transistörlerin (IGBT) en son teknolojisini kullanır.

Güvenlik talimatları

Bu motor, elektrik devreleriyle çalışmanın içerdiği tehlike türlerinin tamamen farkında olan ve kazaları önlemeye yönelik standart uygulamalara aşina olan kalifiye personel tarafından kurulmalı ve çalıştırılmalıdır.



Genel/Tahriş Edici/Çalışma: Bu uyarı sembolü, ürüne zarar verebilecek veya bazı durumlarda bedensel zarara veya ölüme yol açabilecek potansiyel olarak tehlikeli bir durumda olduğunuzu belirtir.



Elektrik: Bu uyarı sembolü, doğası gereği elektriksel olan ve ürüne verebilecek veya bazı durumlarda bedensel zarara veya ölüme yol açabilecek potansiyel olarak tehlikeli bir durumda olduğunuzu gösterir.

İlgili olası tehlikeleri size hatırlatmak için, bu kılavuzda, prosedürlerde, yanlış yapılırsa size veya ürüne zarar verebilecek uygun güvenlik uyarıları yer almaktadır.

MOTOR KONTROL ÜNİTESİ (MCU)



Elektrik motor sistemi, Motor Kontrol Birimi (MCU) ve Araç Yönetim Birimi (VMU) arasındaki CAN mesaj alışverişi yoluyla çalıştırılır. VMU, kullanıcı arayüzünden sorumludur ve ayrıca Akü Yönetim Sistemi (BMS) / Güç Dağıtım Birimi (PDU) ve araç mimarisinde yer alan diğer tüm bileşenlerle arayüz oluşturur.

Motor sisteminde yer alan tipik VMU ve BMS/PDU işlemleri şunları içerir:

- Yardımcı aküden sisteme güç verilmesi.
- Etkinleştirme sinyalinin onaylanması (VMU veya araç ateşlemesi).
- Yüksek voltajlı pil ön şarjı (BMS/PDU) gerçekleştirme.
- Sisteme yüksek voltajlı akü voltajı uygulanması (BMS/PDU).
- MCU ile CAN mesajlarının (VMU) iletilmesi:
 - Sistemin başlatılması ve durdurulması.
 - Mekanik bir tork uygulanması.
 - Sistemin güvenli bir şekilde kapatılması.
 - Operasyonel durumun doğrulanması.

Sistemin çalıştırılmasıyla ilgili güvenlik uyarıları



Sistemi çalıştırmadan önce bu genel güvenlik uyarılarını okuyun.

Motor kontrol ünitesinin yanlış kullanılması ürüne zarar verebilir ve/veya yaralanmaya veya ölüme neden olabilir.

• MCU'ni açmaya veya onarmaya çalışmayın. Hasarlı kasa veya şüpheli ürün arızası durumunda ISUZU ile iletişime geçiniz.

• Sistemi kaldırmak ve sabitlemek için yalnızca önerilen noktaları kullanın.

MCU'ni sökerken ve/veya kurarken şunları YAPMAMALISINIZ:

- MCU'nun herhangi bir bölümünü değiştirmeyiniz.
- MCU'nun kasasına herhangi bir harici yük uygulamayınız.

Motor soğukken aşırı tork veya hız uygulamak, bileşenin dayanıklılığını olumsuz etkileyebilir.

Motor, ortam sıcaklığının 0 °C'nin altında olduğu bir ortamda kullanıldığında, aşırı hız veya tork kullanmaktan kaçınmanız ve motor ısınma şansı bulana kadar ilk birkaç dakika normal bir sürüş döngüsü izlemeniz önerilir.

Not: Bu, herhangi bir mekanik ekipman için yaygın olarak geçerli olan en iyi uygulamadır. TM4 motoru performansı sınırlamaz; soğuk çalıştırmadan sonra tam hız ve tork mevcuttur, ancak önerilmez.

Motor, ciddi yanıklara ve/veya diğer yaralanmalara neden olabilecek çok yüksek sıcaklıklara ulaşabilir.

Kullanım sırasında ve kullanımdan hemen sonra yüzeylerle temastan kaçının.

UYARI!

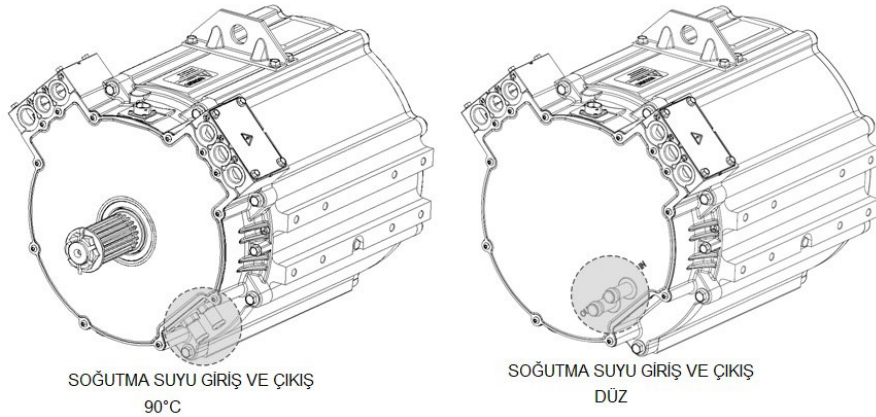
Bu ürünün yanlış kullanılması araca zarar verebilir ve/veya yaralanmaya veya ölüme neden olabilir.

- Ürünle ilgili olarak TM4 tarafından iletilen tüm sınırlamalara ve teknik özelliklere uyulmalıdır.
- MCU'yu açmaya, onarmaya veya değiştirmeye çalışmayın. Hasarlı kasa veya şüpheli ürün olması durumunda

arıza, TM4 Müşteri Hizmetleri ile iletişime geçin.

- Zincirler, kayışlar veya başka kaldırma araçları kullanıyorsanız, bunların ürünün dış kısmının (yüzey, konektörler ve/veya kablolar) herhangi bir kısmına dokunmadığından veya bunlara baskı uygulamadığından emin olun.

Soğutma Sıvısı Giriş/Çıkış Özellikleri



Elektrikli Motor Soğutma

TM4 sistem soğutma yönetimi algoritmaları, sistem bütünlüğünü ve dayanıklılığını korurken sistem performansını optimize eden karmaşık termal modellemeye dayanır.

Motorun ve MCU'nun soğutma gereksinimleri CAN sinyalleri tarafından karşılanır. Her bileşen için belirlenen maksimum soğutma sıvısı akışıyla çalışan bu sinyaller, gerekli soğutma sıvısı akışını sürdürmek için gereken bilgileri verir ve sürücü girişi veya etkileşimi gerektirmez.

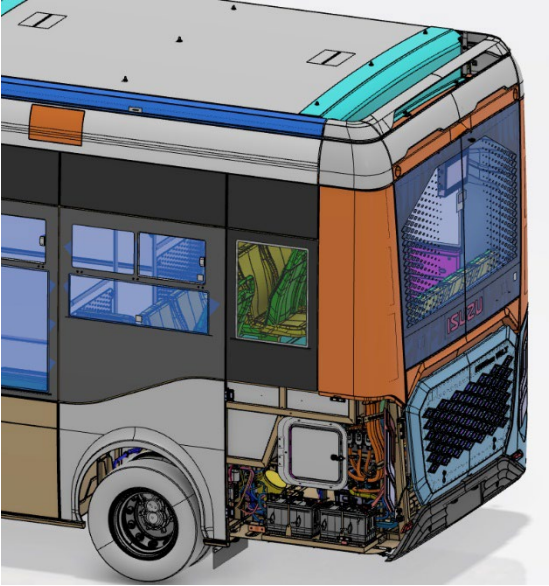
VMU, soğutma sistemi pompa(lar)ını ve fan(lar)ı başlatmak/durdurmak veya modüle etmek için soğutma talebi mesajlarına güvenir; modülasyon, aşağıdaki tabloda açıklandığı gibi çalışma koşullarına bağlıdır.

Sistem soğutma sıvısı akış yönetimi oranı ve çalışma koşulları:

Çalışma koşulları	Soğutma sıvısı akış hızı yönetimi
Tork > 0 Nm	50%
Hız > 500 RPM	50%
Termal koruma	% 100'e kadar

Not: Tork 0 Nm ve hızın <500 RPM olduğu çalışma koşulları için, soğutucu akış hızı yönetimi %0 olabilir.

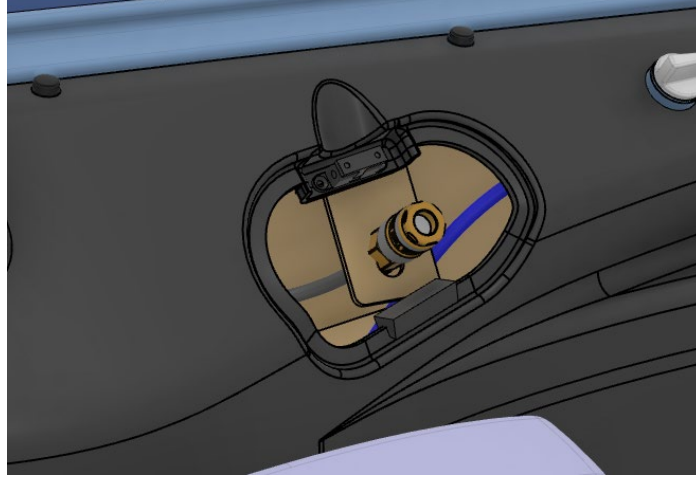
AKÜLER



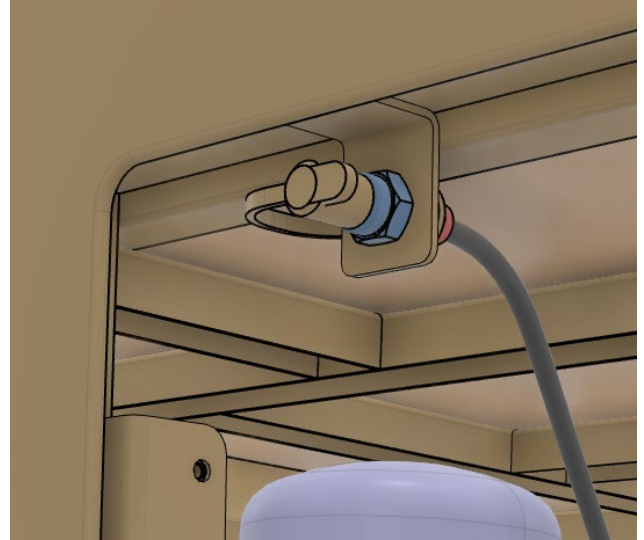
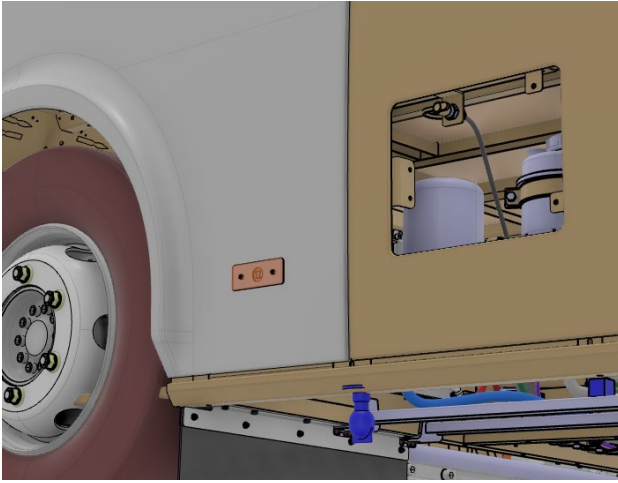
Aküler, aracın sol arka kısmında bulunmaktadır. Araçta 2 adet akü bulunur. Her bir akü 12V ve 105 Ah'dir.

LASTİK ŞİŞİRME SETİ

Lastik şişirme portu sürücünün solunda, yan kumanda konsolunda yer alır. Kapak elleçkarılarak porta ulaşılır.



Araca hava verme portuna aracın sol ön teker arkasında bulunan bakım kapağından ulaşılır.



Araç lastiklerindeki hava basıncı düşük ise, lastik basıncının ayarlanması için avadanlık arasındaki lastik şişirme seti kullanılır. Bu işlemi yapmak için:

- Aracı trafiği engellemeyecek şekilde park ediniz.
- El frenini çekiniz, vitesi boş konuma alınız ve motoru çalıştırınız. Lastik şişirmesetini alınız.
- Hortumun bir ucunu lastik supabına, diğer ucunu ise hava çıkışına takınız. Motora gaz vererek şişirme işlemini tamamlayınız.

ELEKTRONİK FREN SİSTEMİ (EBS)

EBS (Elektronik Fren Sistemi), havalı fren tepkisini iyileştirmek için fren hava kontrol sistemine (fren pedalına basıldığında gönderilen) elektronik sinyaller ekleyen bir sistemdir. EBS, aracın yüklü olup olmadığına bakılmaksızın aynı fren hissini korur ve sürücünün çalışabilirliğini ve güvenliğini artıran bir cihazdır.

- EBS, güvenli olmayan sürüş uygulamalarına karşı koyan bir cihaz değildir. Daima güvenli bir hız ve kendinizle diğer araçlar arasında güvenli bir mesafe bırakın.
- Araca takılan tüm lastikler belirtilen boyutta, aynı marka ve aynı diş tasarımına sahip olmalıdır (buna kış lastikleri dahildir). Araca farklı tipte lastiklerin takılması tehlikelidir ve frenleme kabiliyetinin azalmasına ve aracın dengesiz çalışmasına neden olabilir.

EBS Çalışma Kontrolü, Çalışma, Arıza



Marş anahtarı "ON" konumuna getirildiğinde, yaklaşık 3 saniye sonra sönmeyen önce fren uyarı lambası yanar. Uyarı ışığı sönerse EBS normaldir. Kontak anahtarı "ON" konumuna getirildiği halde uyarı ışığı yanmıyorsa, ampul yanmış veya EBS arızası olabilir.

EBS çalışırken, EBS bileşenlerinden çalışma sesleri duyulabilir.

Fren uyarı lambası sürüş sırasında yanarsa veya yanıp sönerse EBS, ABS/ASR arızalı olabilir. Lütfen en yakın Isuzu Bayisine başvurunuz.

NOT: EBS arızalı olsa bile, normal frenler normal şekilde çalışmaya devam edecektir. EBS bu sırada çalışamaz olacağından, gerekli fren kuvvetini elde etmek için fren pedalına normalden daha güçlü basılması gerekecektir.

EBS ile Donatılmış Araçlar İçin Sürüş Önlemleri

EBS, güvenli limitleri aşan koşullarda sürüşe imkan verecek kadar çok yönlü değildir. Daima güvenli sürün.

UYARI!

Bir yokuşta, vs. marş anahtarı "AÇIK" konumuna (motor çalıştırma) getirilirse, akü voltajının düşmesi nedeniyle EBS etkilenebilir ve bu da aracın yokuş aşağı hareket etmesine neden olabilir. El freni kolunu çektikten veya fren pedalına tamamen bastıktan sonra, marş anahtarını "AÇIK" konumuna çevirin (motor çalıştırma).

DİKKAT!

- EBS'li modeller, EBS'siz modellerle karşılaştırıldığında gelişmiş fren tepkisine sahip olsa da, EBS, güvenli olmayan sürüş uygulamalarını önleyecek bir cihaz değildir. Aracı her zaman güvenli bir hızda sürerken sürün.
- EBS'li modellerde, marş anahtarının "KİLİT" konumuna getirilip getirilmediğine bakılmaksızın, fren pedalına basıldığında EBS etkinleştirilir. Fren pedalı basılıyken marş anahtarı "AÇIK" konumuna getirilse bile, EBS cihazından gelen emisyonlar dışarı atılmaz. (Bu durumda EBS sistem çalışma kontrolü yapılmayacaktır.) Fren pedalına basıldığında ve bırakıldığında EBS sisteminden egzoz sesleri duyulamıyorsa, EBS egzoz portu donabilir veya çıkarılması gereken kar veya buz tarafından engellenebilir.
- Akü voltajı düşerse, EBS çalışması etkilenebilir. Pili periyodik olarak inceleyin.
- EBS ile donatılmış modellerde, araç bilgisayarı yükleme koşullarını algılayarak, aracın yüklü veya boş olmasına bakılmaksızın sürücülerin fren pedalına nasıl basacaklarını ayarlamasını gereksiz kılar. Ancak, EBS sistemi olmayan araçlarda olduğu gibi, araç boşken fren pedalına yeterince basılmazsa fren mesafesi artacaktır.
- Sürücü, fren pedalına tam olarak basmak yerine fren pedalına basarsa, EBS tam kapasitesinde çalışmayacaktır. Frenlerin pompalanması da havadaki artıştan kaynaklanan fren performansında düşüşe yol açacaktır. ("Frenlerin pompalanması", frenlere her saniye bir veya daha fazla oranda sürekli olarak basılması olarak tanımlanır.)

TAVSİYE

- Radyo gibi bir elektronik cihazı kurarken, EBS işlevinin etkilenmemesi için kurulum konumuna ve yönlendirmesine dikkat edin. Ayrıca kurulum sırasında lütfen en yakın Isuzu Bayisine başvurunuz.

EBS'nin Doğru Çalışması Nasıl Yapılır?

EBS, fren pedalı strok miktarını araç yavaşlama oranıyla birlikte kullanarak yükleme koşullarını hesaplar ve fren gücünü belirler. Yükleme koşulları değişirse, EBS ağırlığı yeniden hesaplar. Bu yeniden hesaplama, ancak araç 30 km/sa (19 MPH) veya daha fazla bir hızda, frenler pompalanmadan toplam 3 ila 4 kez tamamen durdurulduktan sonra tamamlanacaktır.

DİKKAT!

- Fren uyarı ışığının yanması bir EBS arızasının meydana geldiğini bildirir. Bu durumda, EBS'nin çalışması nedeniyle frenlerin hissi önemli ölçüde değişecek olsa da, normal frenler yine normal şekilde çalışacaktır. EBS arızalanırsa, fren pedalına sıkıca basın, aracı durdurun ve size en yakın Isuzu Bayisine başvurun.

ELEKTRONİK DENGİ DENETİMİ (ESC)

ESC, güvenliği ve araç dengesini geliştirir. ESC, kaygan yollarda kalkış ve hızlanma sırasında tekerlek patinajını engellemek, çekiş gücünü korumak, aracın yanlara kaymasını önlemek ve araç dengesini geliştirmek için motor gücünü kumanda eder ve fren kuvvetini ihtiyaç duyan tekerleklere uygular.

ESC, seyir sırasında aracın çalışma koşullarında oluşan değışiklikleri tespit eden çeşitli sensörlere sahiptir. Kayma önleyici regülatör (ASR), kalkış veya hızlanma sırasında tekerlek patinajını engeller. ASR, ESC' ye tümleşiktir. Araç çalıştırıldığında ESC otomatik olarak devreye girer.

EBS' li modellerde, ESC OFF anahtarı ESC ve ASR' yi iptal etmek için kullanılabilir. EBS bulunmayan modellerde, ESC OFF anahtarı (varsa) ESC' yi veya sadece ASR işlevini iptal etmek için kullanılabilir.

DİKKAT

- ESC çalıştığında ESC uyarı lambası yanıp söner.
- ESC uyarı lambası, yalnızca ASR işlevi çalıştığında da yanıp söner.
- ESC uyarı lambası yanıp sönüyorsa, yol yüzeyi kaygandır veya ivmelenme çok hızlıdır. Gazpedalına daha az kuvvetle basın ve aracı ihtiyatlı şekilde sürün.
- ESC uyarı lambası ayrıca kuru asfalt yollar gibi kaygan olmayan yollarda gaz pedalına sonunakadar basıldığında da yanıp sönebilir. Bu, kaymayı öngören ve kumanda işlemini uygulayan normal bir durumdur.
- Karlı veya buzlu yollarda sürüş sırasında, araç ESC donanımlı olsa dahi kar zincirleri veya kış lastikleri takın ve aracı dikkatli sürün. ESC, kalkış veya sürüş sırasında araç dengesini büyükölçüde geliştiren bir donanım değildir, bu nedenle karlı veya buzlu yollarda aracı dikkatli kullanın.
- Kar zincirleri takıldığında, sadece ASR' nin iptal edildiği durumda buzlu ve eğimli biryolda aracı harekete geçirmeniz daha kolay olabilir. Ancak, ASR' nin devreden çıkarılması araç dengesinin düşmesine neden olacağından dikkatli olun.
- Tüm tekerleklere belirtilen ebatta, aynı marka, aynı tip ve aynı diş tasarımına sahip (kış lastikleri dahil) lastikler takın. Ayrıca, aşınma dereceleri büyük farklılık gösteren lastikleri takmayın veya kullanmayın. Belirtilenden farklı ebatta, birbirinden farklı tipte veya aşınma dereceleri büyük ölçüde farklı olan lastikler kullanıldığında, ESC gerektiği gibi çalışmayabilir.
- Zincir veya stepne takıldığında olduğu gibi, lastik çapı farklı ise ESC gerektiği gibi çalışmayabilir.
- Süspansiyonla, frenle veya motorla ilgili parçaların Isuzu orijinal parçaları dışında parçalarla değıştirilmesi veya bu parçalar üzerinde değışiklik yapılması halinde, ESC gerektiği gibi çalışmayabilir.
- Direksiyon simidinin veya direksiyonla ilgili parçaların değıştirilmesi veya onarımı için mutlaka Isuzu yetkili servisinizle görüşün. Direksiyon simidinde sürüş koşullarını tespit eden bir sensör bulunur ve direksiyon simidinin orta konum hizalaması bozulduğunda ESC gerektiği gibi çalışmayabilir.
- Yalnızca ön veya arka tekerlekleri kaldırılmış bir aracı kontak anahtarı "ON" konumundayken çekmeyin. ESC çalışabilir ve kazaya neden olabilir.

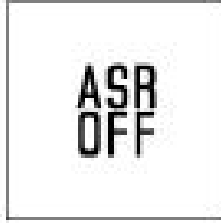
NOT:

[Aşağıdaki durumlar ESC' nin arızalı olduğunu belirtmez]

- Motor çalıştırıldıktan hemen sonra, motor bölmesinden bir elektrik motoru sesi gelebilir. Buses ESC' nin uyguladığı kendi kendine kontrol işleminden kaynaklanır. Ayrıca, bu süreçte fren pedalına basıldığı takdirde hafif bir titreşim de hissedebilirsiniz.
- ESC çalışırken fren pedalı hareketinde titreşim veya sıkılık hissedilebilir. Ayrıca araç gövdesi titreşebilir veya sistemin çalışma sesleri duyulabilir. Bu durum ESC çalışırken normaldir.
- Araç harekete geçtikten sonra yaklaşık 15 km/sa (9 Mil/sa) hıza ulaşana kadar ESC çalışmaz.

ESC OFF Anahtarı

ESC ve ASR çalışır durumda olarak aracı çamurdan veya yumuşak kardan kurtarmaya çalıştığınızda, gaz pedalına basılmasına rağmen motor gücü artmayabilir ve aracı kurtarmanız zorlaşabilir. Bu gibi durumlarda ESC OFF anahtarını kullanmak aracı kurtarmanızı kolaylaştırır. ESC OFF anahtarı kullanılarak ESC devre dışı bırakılabilir ya da ESC sisteminin yalnızca ASR işlevi (kalkış veya hızlanma sırasında patinajı önleyen işlev) iptal edilebilir.

ASR' nin İptal Edilmesi**ASR OFF gösterge lambası**

Araç çalıştırıldıktan sonra ESC devredeyken, ASR işlevini iptal etmek için ESC OFF anahtarını yaklaşık 1 saniye süreyle basılı tutun; gösterge panelindeki ASR OFF gösterge lambası yanacaktır. Anahtara yaklaşık 1 saniye süreyle tekrar basıldığında ASR işlevi yeniden devreye girer.

ESC uyarı lambası**DİKKAT**

- ASR' yi kapattığınızda, kaygan zeminlerde sürüş sırasında size yardımcı olan işlevi artık devre dışıdır. Kayganyollarda sürüş sırasında daima dikkatli olun.
- Normal sürüş sırasında ASR' yi mutlaka çalıştırın.
- ASR kapalı olduğunda bile, kısmi fren kontrolü devrededir. Siste çalışırken ESC uyarı lambası yanar.

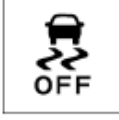
NOT

- ASR devre dışıyken motor durdurulup tekrar çalıştırıldığında, otomatik olarak yeniden devreye girer.

ESC' nin İptal Edilmesi

Araç çalıştırıldıktan sonra ESC devredeyken, ESC işlevini iptal etmek için ESC OFF anahtarını yaklaşık 5 saniye süreyle basılı tutun; gösterge panelindeki ESC OFF gösterge lambası yanacaktır. Anahtara yaklaşık 1 saniye süreyle tekrar basıldığında ESC işlevi yeniden devreye girer.

ESC OFF gösterge lambası



DİKKAT

- ESC' yi kapattığınızda, kaygan zeminlerde sürüş sırasında size yardımcı olan işlevi artık devre dışıdır. Kayganyollarda sürüş sırasında daima dikkatli olun.
- Normal şartlarda sürüş sırasında ESC' yimutlaka çalıştırın.
- ESC kapatıldığında ASR de kapatıldığından, kaygan yollarda sürüş sırasında dikkatli olun.

NOT:

ESC devre dışıyken motor durdurulup tekrar çalıştırıldığında, ECS otomatik olarak yeniden devreye girer.

ESC Çalışma Kontrolü ve ESC' nin Çalışma ve Arıza Durumları

ESC Çalışma Kontrolü

ESC OFF anahtarı bulunan modellerde, kontak anahtarı "ON" konumuna getirildiğinde, ESC uyarı lambası, ASR OFF gösterge lambası (EBS bulunmayan modeller) ve ESC OFF gösterge lambası yaklaşık 3 saniye süreyle yanar ve ardından söner.

ESCOFF anahtarı bulunmayan modellerde, ESC uyarı lambası 3 saniye süreyle yanar ve ardından söner. Uyarı ve gösterge lambaları sönerse, ESC normaldir.

ESC Çalışırken

ESC çalışırken ESC uyarı lambası yanıp söner.

ESC Arızalı

ESC uyarı lambasının aşağıdaki durumları, ESC' nin arızalı olabileceği anlamına gelir. Lütfen en yakın Isuzu yetkili servisi ile irtibata geçin.

- ESC uyarı lambasının seyir sırasında yanması.
- ESC OFF anahtarı bulunan modellerde, seyir sırasında(ESC OFF anahtarına basılmadığı halde) ASR OFF gösterge lambası (EBS bulunmayan modeller) ve ESC OFF gösterge lambasının yanması.

ESC uyarı lambası



ASR OFF gösterge lambası



ESC OFF gösterge lambası



- ESC OFF anahtarı bulunan modellerde, kontak anahtarı "ON" konumuna getirildiğinde ESC uyarı lambasının, ASR (ESP/ESC) OFF gösterge lambasının EBS bulunmayan modeller) ve ESC OFF gösterge lambasının yanmaması.
- ESC OFF anahtarı bulunmayan modellerde, Kontak "ON" konumuna getirildiğinde ESC uyarı lambasının yanmaması.

ESC' li Araçlar İçin Sürüş Uyarıları

DİKKAT

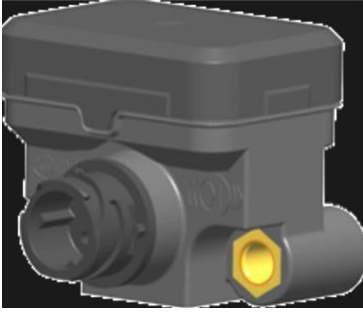
- ESC, aracın güvenli kullanım sınırlarını aşan koşullar altında kullanılabilmesini sağlayan birdonanım değildir. Her zaman dikkatli sürün.
- Daima güvenli sürüşe odaklanın ve aracın ESC donanımlı olmasına güvenerek ihtiyatı elden bırakmayın, çok hızlı sürmeyin ve direksiyon simidini aşırı hızlı çevirmeyin.
- ESC lastiklerin yol tutuşunu artırmaz, ancak ESC' siz araçlardan farklı olarak, kaygan zeminlerde kalkış ve hızlanma sırasında aracın kayma ve savrulma hareketlerini kontrol altında tutar ve araç dengesini geliştirir. Buzlanma vb. nedenlerle kayganlaşan yollarda lastikler tutuştan düşer, direksiyon hakimiyeti zayıflar ve araç dengesiz bir hal alır. Aracı daima yol yüzey koşullarına ve lastiklerin durumuna tam uygun olan güvenli bir hızla sürün ve hızlanmaktan kaçının.
- ESC, çekiş gücünün ve araç dengesinin korunmasını sağlamaya yönelik bir sistemdir. Bu sistemi gerektirdiği durumlarda dahi çalıştırın. Sistem kapatıldığında, aracı yol yüzeyi koşullarına tam uygun olan güvenli bir hızla ve dikkatle sürün.
- Araç ESC donanımlı olsa dahi, gaz ve debriyaj (düz şanzımanlı modeller) pedallarına hızla basmaktan ve ani direksiyon hareketlerinden kaçının. Özellikle kaygan yollarda kalkış sırasında, aracı ESC' siz araçlarda olduğu gibi yavaşça harekete geçirin.
- ESC çalıştığında ESC uyarı lambası yanıp söner.
- ESC uyarı lambası, yalnızca ASR işlevi çalıştığında da yanıp söner.
- ESC uyarı lambası yanıp söniyorsa, yol yüzeyi kaygandır veya ivmelenme çok hızlıdır. Gaz pedalına daha az kuvvetle basın ve aracı ihtiyatlı şekilde sürün.
- ESC uyarı lambası ayrıca kuru asfalt yollar gibi kaygan olmayan yollarda gaz pedalına sonuna kadar basıldığında da yanıp sönebilir. Bu, kaymayı öngören ve kumanda işlevini uygulayan normal bir durumdur.
- Karlı veya buzlu yollarda sürüş sırasında, araç ESC donanımlı olsa dahi kar zincirleri veya kış lastikleri takın ve aracı dikkatli sürün.
- Kar zincirleri takıldığında, sadece ASR' nin iptal edildiği durumda buzlu ve eğimli bir yolda aracı harekete geçirmeniz daha kolay olabilir. Ancak, ASR' nin devreden çıkarılması araç dengesinin düşmesine neden olacağından dikkatli olun.
- Araca piyasada satılan sıradan bir sınırlı kaymalı diferansiyel (LSD) takmayın. ESC gerektiği gibi çalışmayabilir

NOT

- ESC çalışırken fren pedalı hareketinde titreşim veya sıkılık hissedilebilir. Ayrıca araç gövdesi titreşebilir veya sistemin çalışma sesleri duyulabilir. Bu durum ESC çalışırken normaldir.
- Süspansiyon, lastikler, frenler vs. ile ilgili parçalarda belirgin aşınma veya bozulma varsa, ESC uyarı lambası yanabilir. Bu gibi durumlarda ESC gerektiği gibi çalışmayabilir.

- Araç bir park yeri girişindeki döner platform veya herhangi bir hareketli nesne vs.üzerindeyken ESC uyarı lambası yanabilir. Bu gibi durumlarda, platformdan ayrıldıktan sonra motoru yeniden çalıştırın.
- Aşırı eğimli yollarda (yarış pistlerinde vs. görülen hızlanma eğimleri gibi) sürüş sırasında ESC uyarı lambası yanabilir. Bu gibi durumlarda ESC gerektiği gibi çalışmayacağından, aracı bu gibi yollarda sürmeyin.
- ESC uyarı lambası, akü kabloları ayrıldığında ya da akü voltajı düşükken yanabilir. ESC uyarı lambası yanarken ESC işlevi kapanır, ancak araç bir süre normal sürüldükten sonra ESC uyarı lambası sönecektir, sonra ESC işlevi devam edecektir. Aracı bir süre sürdükten sonra bile ESC uyarı lambası açık kalırsa en yakın Isuzu yetkili servisiyle bağlantı kurun.

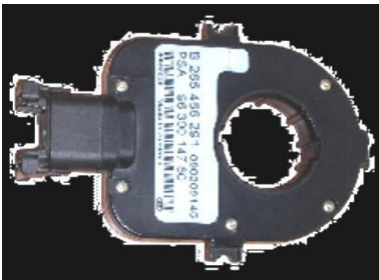
Açısal Hız Sensörü



Hız sensörü ön aks arkasında araç tabanı altında, aracın ağırlık merkezine yakın bir noktada yer alır.

Araçtaki eksensel sapma anlık açısal hızlanma olarak algılanır ve elektronik bir sinyal biçiminde fren sistemi kontrol ünitesine iletilir. Kritik bir durumda aracın rotadan ne kadar saptığı kontrol edilir. Stabilite kontrol fonksiyonlarının nasıl devreye sokulacağı hakkında bilgi verir.

Direksiyon Açısı Sensörü



Direksiyon kolunu içinden geçen açı sensörü, sinyal grubunun altında yer alır. Sürücüden gelen manevra isteğini, direksiyonun çevrilme miktarına göre fren sistem kontrolü ünitesine iletir. İletilen bilgi elektronik bir sinyal olarak yollanır. Sensörden gelen sinyal ile aracın dönüş açısının eşleştirilmesi için sistem ilk kurulduğundakalibrasyon gerçekleştirilir.

Direksiyonun ön hiza ayarında çıkarılması ve takılması, değiştirilmesi veya yenilenmesi durumunda ESC sistemi hatalı olacaktır. Bu durumlarda kurulumun yetkili servislerde yapılması gerekir.

ELEKTRONİK FREN KUVVETİ DAĞITIMI (EBD)

EBD, yük koşullarındaki değişiklikleri veya hızlanma ya da yavaşlama nedeniyle oluşan yük kaymalarını dengelemek amacıyla, ABS'yi kullanarak frenleme kuvvetini ön ve arka tekerlekler arasında ideal şekilde dağıtan ve böylece arka tekerleklerin kilitlenmesini önleyen bir işlevdir.

DİKKAT

- EBD işlevinde bir sorun oluşması durumunda, ABS uyarı lambası ve fren uyarı lambası aynı anda yanar.
- EBD işlevinde sorun varsa, arka tekerlekler daha kolay kilitlenir. İlk fırsatta en yakın Isuzu yetkili servisine giderek kontrol ve bakım uygulanmasını sağlayın.

NOT

- EBD çalıştığında, fren pedalı hafifçe geri tepebilir veya ABS çalışırken duyduğunuz sese benzer bir ses duyabilirsiniz. Bu durumların hiçbiri anormal bir durum belirtmez.

AKUSTİK ARAÇ UYARI SİSTEMİ (AVAS)



PEV (saf elektrikli araç), HEV (hibrit elektrikli araç) ve FCV (yakıt hücresel araçlar) için sessiz motorlu araçlar için sesli uyarı sistemidir.

→Basit motor sesi

→Yerden tasarruf sağlayan ve kompakt sensör

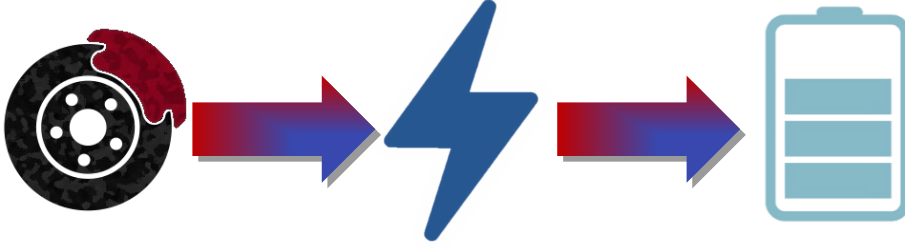
→Hafif tek kutu sistemi

→Düşük güç tüketimi

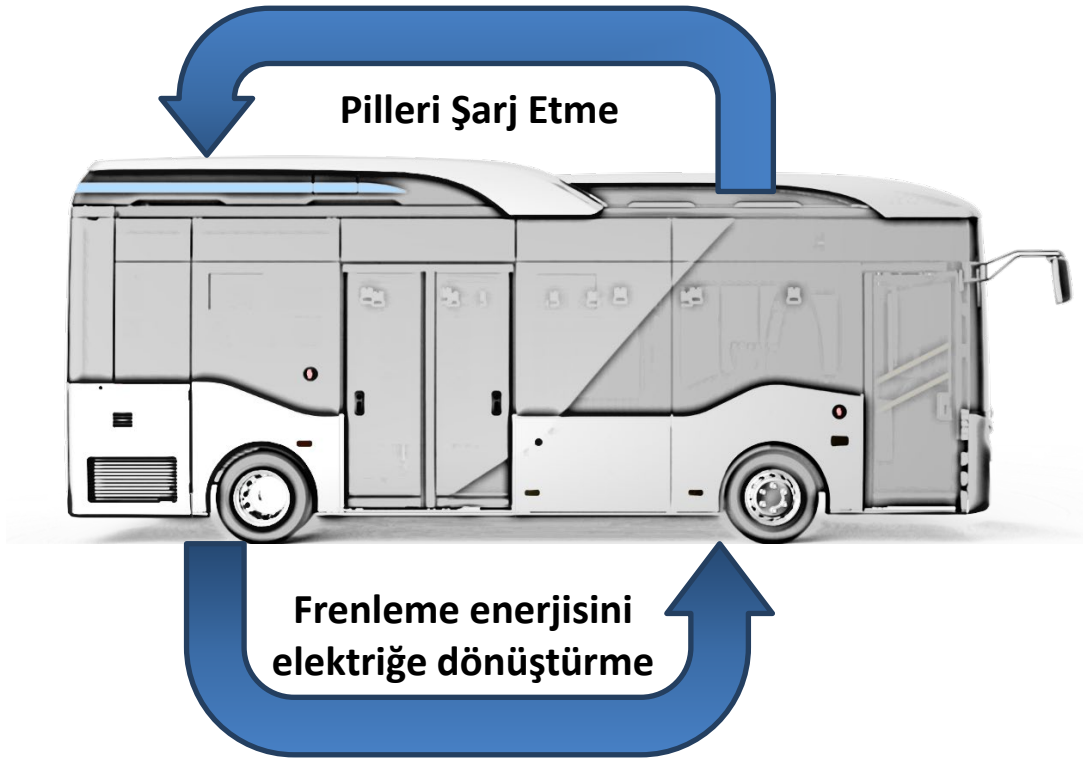


REJENERATİF FRENLEME

Retarder görevi gören rejeneratif frenleme sistemi ek maliyet olmadan pili şarj eder, araç menzilini artırır.



%20'ye kadar daha yüksek verimlilik



MOTOR ODASI YANGIN ALGILAMA SİSTEMİ

Yangın algılama sistemi, motor odasında 120°C'nin üzerinde sıcaklık algıladığında ikaz panelinde kırmızı ışık 🔥 ve alarm ile uyarı verir.

MOTOR ODASI YANGIN ALGILAMA SİSTEMİ VE KONTROL ÜNİTESİ

Kontrol Modülü

Modül üzerinde yeşil “ENERJİ”, kırmızı “ALARM” ve Sarı “ARIZA” yani arıza anlamına gelen “Sensor” ve “Tüp” ledleri bulunur. Sistem faal durumda ve hiçbir arıza yokken sadece yeşil “ENERJİ” ledi yanacaktır. Yangın durumunda veya lineer sensör kablosu üzerinde kısa devre olduğu durumda kırmızı “ALARM” ledi ve tüpün veya sensörün devrede olmadığı durumda ise sarı “ARIZA” yani “Sensor” ve/veya “Tüp” arıza ledleri yanacaktır. Lineer sensör kablosu devrede değilse sarı “Sensor” ledi, Aerosol tüpü devrede değilse sarı “Tüp Arıza” ledi yanar.

Kontrol modülü, Şoför mahallinde bulunur. Ayrıca Aerosol tüpünü ve lineer sensör kablosunun sistemde aktif olup olmadığını sürekli kontrol eder. Kontrol modülü ECE.R10 onaylıdır.

Kontrol modülü sesli ve görsel uyarı vererek yangının fark edilmesini ve ısıyı algılayan lineer ısı sensör kablosunun göndereceği sinyalle eş zamanlı olarak söndürme tüpünün aktivasyonunu sağlar.

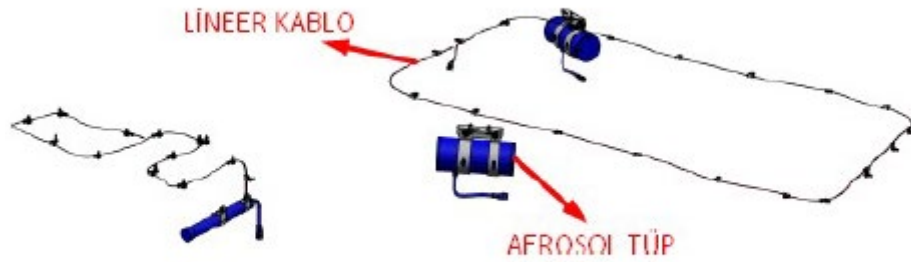


Teknik Özellikler

Elektrikli etkinleştirme	1,5 – 24 V cc maksimum 2A
Denetim akımı	Maksimum 5 mA
Etkinlik süresi	Derhal
Kullanım sıcaklığı	-20°C'den +60°C'ye
Nem	%98 U.R.'ye kadar
Yangın söndürme sınıfı	A, B, C
Tane boyu dağılımı	0,5 – 4 mikron
Elektrik iletkenliği	0 – 20KV
Aşındırıcılık	Yok
Termal şok	Yok
Elektrostatik boşalım	Yok
Yoğuşma olayı	Yok
Boşaltımdan sonra kalıntı	Geçerli değil

Lineer Isı Tespit Kablosu Ve Aerosol Tüp

Lineer sensör kablosu, yaygın olarak kullanılmakta olan noktasal yangın algılama sistemlerinde, ortam koşulları nedeniyle uygulamanın zor olduğu bölgelerde kullanılmak amacıyla özel olarak tasarlanmıştır. Kablo, yangın anında içindeki 2 per kablonun eriyerek temas haline geçip kontak vermesi prensibiyle çalışmaktadır. Motor odası için 185oC de eriyip kontak veren kırmızı renkli sensör kablosu kullanılır. Sensör kablosunun rotalanması görseldeki gibidir. Rotalama esnasında kablonun sivri yerlerden geçmemesi ve çok fazla bükülmemesi gerekmektedir. Ayrıca lineer kablonun dış yüzeylere doğrudan temasını engellemek için montajının klips, tij demiri, spiral boru vb. gibi yardımcı aparatlarla yapılması gerekmektedir. Aksi halde kısa devre olup Aerosol tüpünü aktif edebilir. Lineer sensör kablosu soketinden çıkmış olduğu ya da hat üzerinde bir kopukluk olduğu zaman kontrol modülleri üzerinde sarı “SENSOR ARIZA” ledi yanar. Tekrardan takıldığı zaman ise arıza ledi söner. Yangın anında veya hat üzerinde kısa devre olduğu durumda ise kırmızı “ALARM” ledi yanar ve 3 saniye boyunca kısa devre yani yangın durumu devam ederse kontrol modülü aerosol tüpünü aktif eder.



5. SERVİS VE BAKIM

ARACIN TEMİZLENMESİ

Dış Temizlik

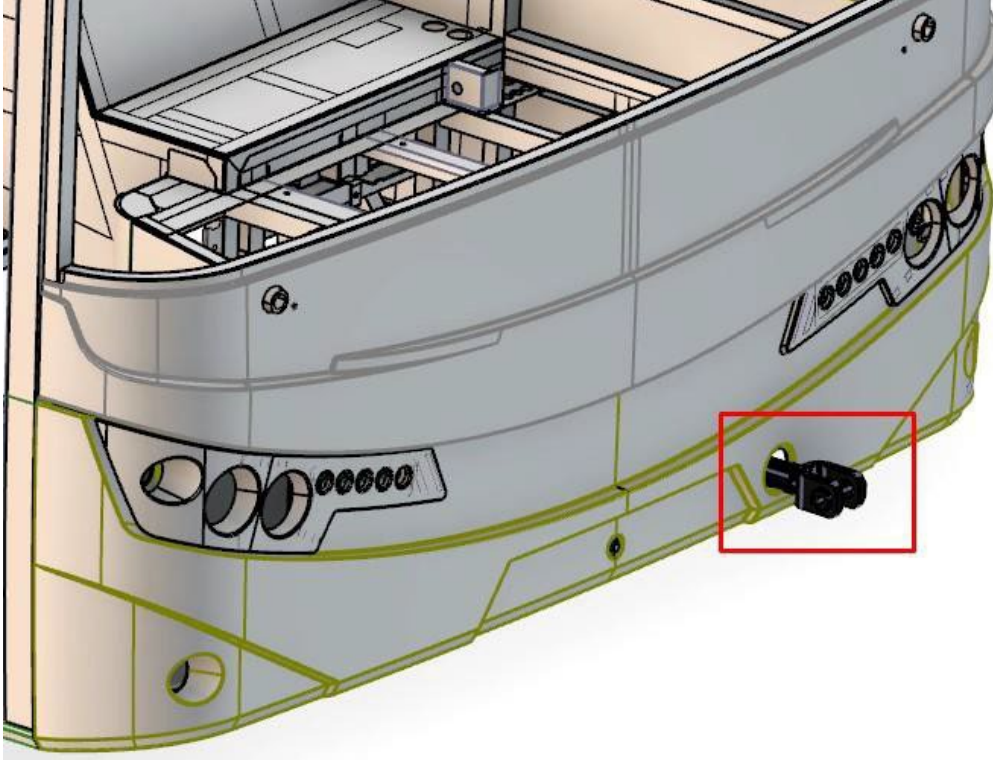
- Aracınızı deterjan ve kimyasal maddelerle temizlemeyiniz, benzinle silmeyiniz.
- Araç temizliği için basınçlı su kullanınız (motor bölümü hariç), temizlikten sonra araç üzerinde su bulunmadığından emin olunuz, fazla suyu bir bez veya güderi ile alınız.
- Aracınızı doğrudan güneş ışığı altında yıkamayınız.
- Kış mevsiminde çamurlukların iç kısımlarını temiz tutunuz.
- Hava körüklerini temizlerken sadece sabun ve su kullanınız.
- Aracın arka bölümünde yüksek gerilim ile çalışan komponentler yer almaktadır. Bu bölümün temizliği için kesinlikle su kullanmayınız.
- Aracın üst bölümünde batarya paketleri bulunmaktadır. Batarya paketlerinin üzerindeki koruma kapağını teknik servis harici açmayınız.



İç Temizlik

- Gösterge panelini ıslak bezle temizleyin, alkol veya tiner gibi maddeler kullanmayınız.
- Koltukları ıslak bez veya köpüklü vinileks temizleyici ile temizleyiniz.
- Yolcu zeminini ıslak paspas ile siliniz ve daha sonra kurutunuz.

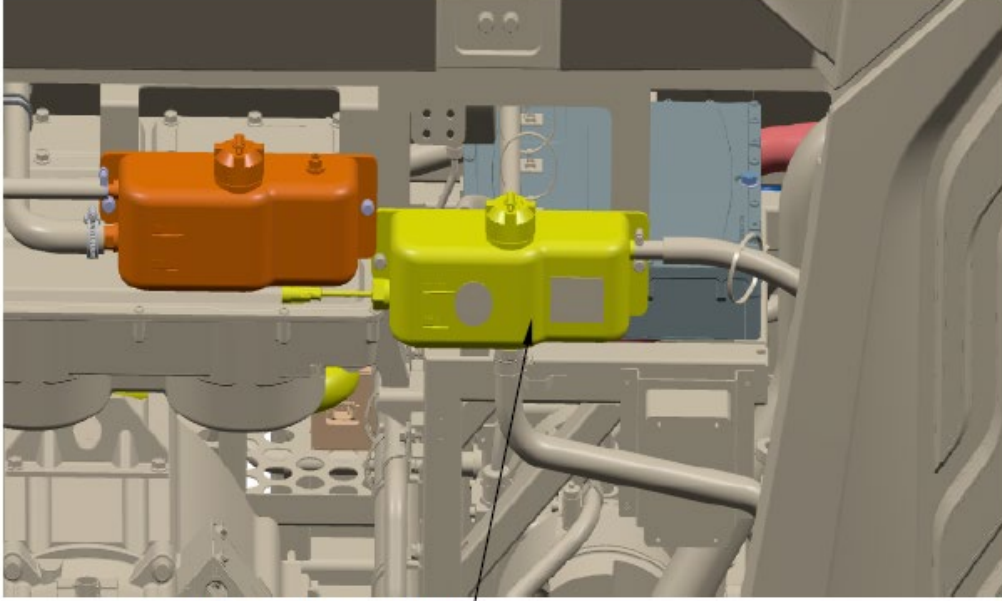
ARACIN ÇEKİLMESİ



Araçta hava var ise aşağıdaki işlemler uygulanır. Aracın havası yok ise Öncelikle el fren çözme valfi (bak 23. Sayfa Acil durumda imdat freni çözme valfi) kullanılarak araç emniyet şeridine alınır. Aracı çekmeden önce arka fren körüğündeki el fren kurma yayı çözülmelidir.

- Ön tampondaki çeki kancası kapağını açınız.
- Avadanlık kutusu içindeki çeki kancasını alınız.
- Çeki kancasını kasadaki yuvaya iyice vidalayınız ve oturduğundan emin olunuz.

MOTOR SOĞUTMA SİSTEMİ VE ANTİFRİZ DOLUMU



GENLEŞME TANKI

Motor soğutma sistemi motoru uygun bir sıcaklık aralığında tutarak motorun verimli biçimde çalışmasını sağlar ve motor parçalarının aşınmasını önler. Soğutma sisteminde kullanılan soğutma sıvısı %50 su ve %50 antifriz karışımıdır. Bu karışımın donma noktası -36°C , kaynama noktası $+175^{\circ}\text{C}$ 'dir. Soğutma sıvısında herhangi bir katkı maddesi kullanılmamalıdır.

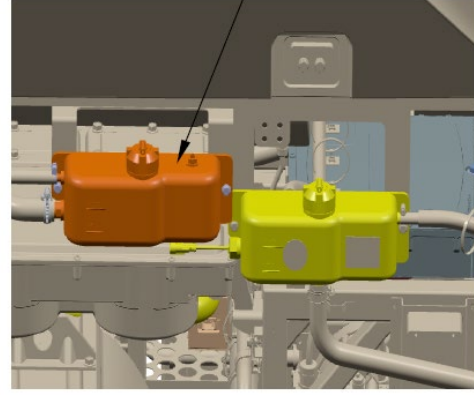
1. Aracı düz bir alana park ediniz.
2. Motor odasında sağ tarafta bulunan genişleme tankının kapağını açınız.
3. Genleşme tankına 50/50 antifriz-su karışımına sahip Castrol Radiocool SF (Kırmızı) motor soğutma sıvısını doldurmaya başlayınız.
4. Genleşme tankı dolduğunda, doldurmayı bırakınız. Doğal yollardan sisteme giren havanın boşalması ve soğutma sıvısı seviyesinin dengelenmesini sağlamak için 1-2 dakika bekleyiniz. Daha sonra tanka tekrar su ekleyiniz.
5. Cluster'dan soğutma hattı pompasını çalıştırınız.
6. Genleşme tankındaki seviye azaldıkça genişleme tankına antifriz takviyesi yapmaya devam ediniz.
7. Genleşme tankı max. seviyesinde sabitlendikten sonra genişleme tankı kapağını kapatınız.
8. Cluster'dan soğutma sistemi pompasını durdurunuz.

KALORİFER ve KLİMA SİSTEMLERİ HATTI DOLUM VE HAVA ATMA İŞLEMLERİ

Buton S9

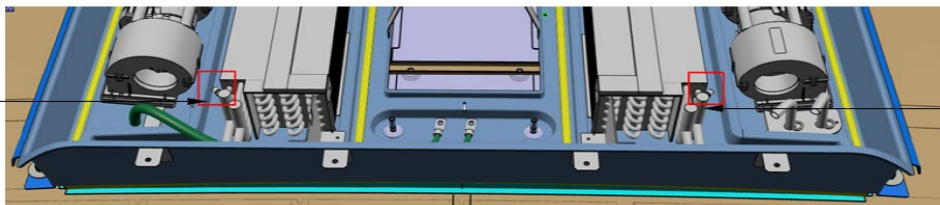


GENLEŞME TANKI



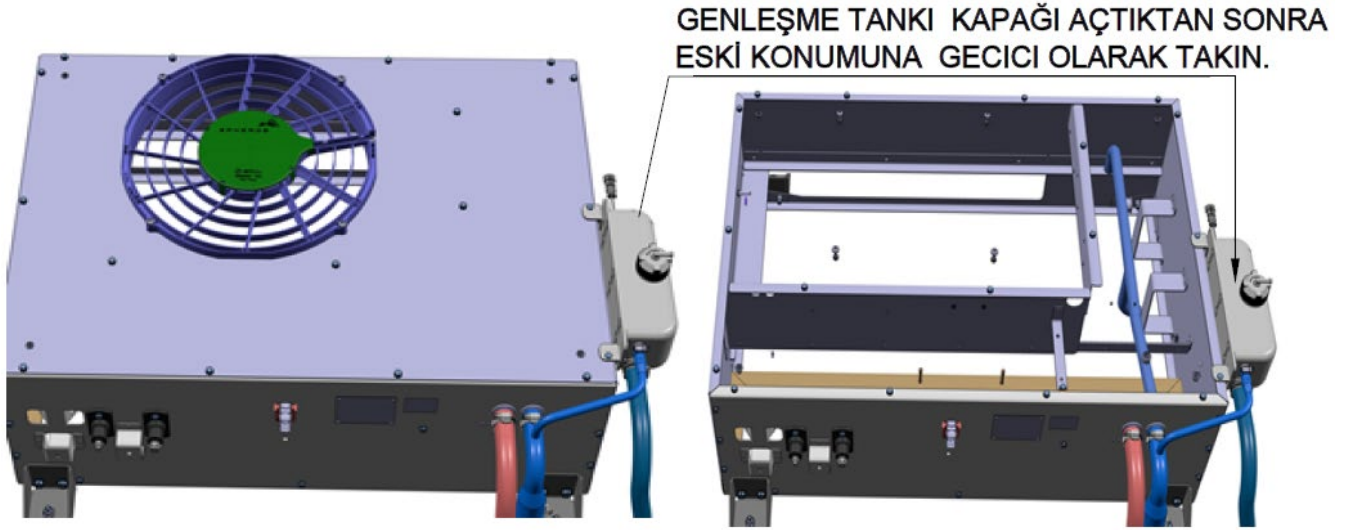
1. Aracı düz bir alana park ediniz.
2. Motor odasında sol tarafta bulunan genleşme tankının kapağını açınız.
3. Genleşme tankına 50/50 antifriz-su karışımına sahip Castrol Radiocool SF (Kırmızı) motor soğutma sıvısını doldurmaya başlayınız.
4. Genleşme tankı dolduğunda, doldurmayı bırakınız. Doğal yollardan sisteme giren havanın boşalması ve soğutma sıvısı seviyesinin dengelenmesini sağlamak için 1-2 dakika bekleyiniz. Daha sonra tanka tekrar su ekleyiniz.
5. Aracın klima kumandasındaki S9 butonuna art arda “-----” işareti çıkana kadar basınız ve kalorifer sisteminin 15 dakikalık test modunu başlatınız.
6. 15 dakikalık test modu içerisinde ısıtıcılar, kalorifer ana pompası, ısıtmalı klima pompası; sürücüyü, yolcu ve ısıtmalı klimayı kontrol eden vanalar ve fanlar açılacaktır.
7. 5 dakikalık test modu süresince genleşme tankının max. seviyesine kadar antifriz takviyesi yapmaya devam ediniz.
8. Test modunda yan petek ve defroster purjörlerini açarak 1-2 dk boyunca açarak ilgili peteklerdeki hava alma işlemini yapınız.
9. Yan petek ve defrosterdeki hava alma işlemleri tamamlandıktan sonra klima ünitesindeki peteklerdeki hava alma işlemine başlayınız.
10. Klima kabininin içinde bulunan kalorifer peteklerinin purjörlerinden hava atım işlemini her bir petek için sırayla 15 dakika boyunca yapınız.
11. Test modu başladıktan 15 dakika sonra pompa ve vanalar kapanacağı için genleşme tankından
12. Antifriz taşmamasını önlemek amacıyla 15 dakikalık sürenin sonuna doğru genleşme kabının kapağını kapatınız.
13. Test modu kapandıktan sonra hava alım işlemine devam etmek için test modunu tekrar çalıştırıp antifriz takviyesine devam ediniz.

PURJÖR



PURJÖR

BATARYA SOĞUTMA SİSTEMİ ANTİFRİZ DOLUMU



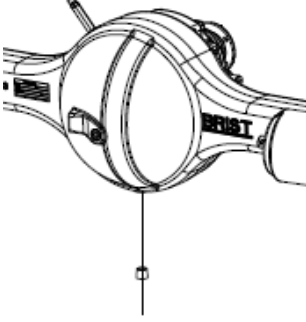
1. Aracı düz bir alana park ediniz.
2. Aracın tavanında bulunan batarya soğutma ünitesinin kapağını sökünüz.
3. Genleşme tankını batarya soğutma sisteminin üzerinde kalacak şekilde konumlandırınız.
4. Genleşme tankının kapağını açınız.
5. Genleşme tankına 50/50 antifriz-su karışımına sahip Castrol Radiocool SF (Kırmızı) motor soğutma sıvısını doldurmaya başlayınız.
6. Genleşme tankı dolduğunda, doldurmayı bırakınız. Doğal yollardan sisteme giren havanın boşalması ve soğutma sıvısı seviyesinin dengelenmesini sağlamak için 1-2 dakika bekleyiniz. Daha sonra tanka tekrar su ekleyiniz.
7. Cluster'dan batarya soğutma hattı pompasını çalıştırınız.
8. Genleşme tankındaki seviye azaldıkça max. seviyesine kadar genleşme tankına antifriz takviyesi yapmaya devam ediniz.
9. Genleşme tankı max. seviyesinde sabitlendikten batarya soğutma ünitesinin içinde bulunan 3 yollu vananın mandalını ters yöne doğru çeviriniz.
10. Genleşme tankındaki seviye azaldıkça max. seviyesine kadar genleşme tankına antifriz takviyesi yapmaya devam ediniz.
11. Genleşme tankı seviyesi sabitlenince kapağını kapatınız.
12. Cluster'dan batarya soğutma sistemi pompasını durdurunuz.
13. Batarya soğutma ünitesinin kapağını kapatınız.

3 YOLLU VANA MANDALI

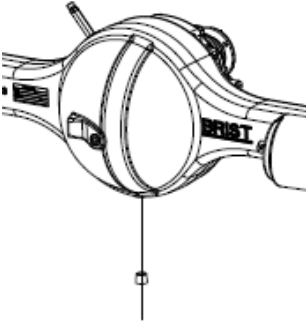


DİFERANSİYEL YAĞI DEĞİŞİMİ

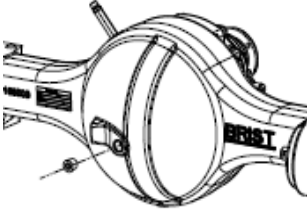
Manyetik tapa çıkarıldığında yağ boşalacağından, kullanılmış yağ için boşaltma deliğinin altına bir kova yerleştiriniz.



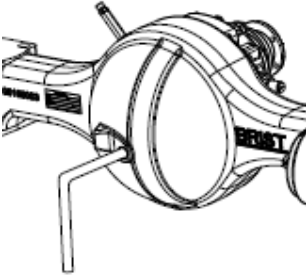
Yağı boşaltmak için manyetik tapayı çıkartınız.



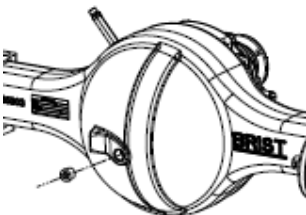
Manyetik tapayı tekrar takınız, 60 Nm tork ile sıkınız.



Tapayı çıkartınız.



Yağı doldurunuz. (Yağ kapasitesi: 5.7 lt)



Tapayı 60 Nm tork ile sıkınız.

FREN DİSKLERİ VE BALATALARIN KONTROL EDİLMESİ



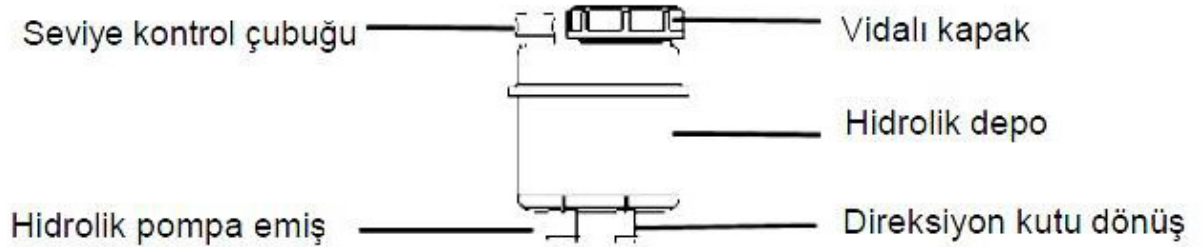
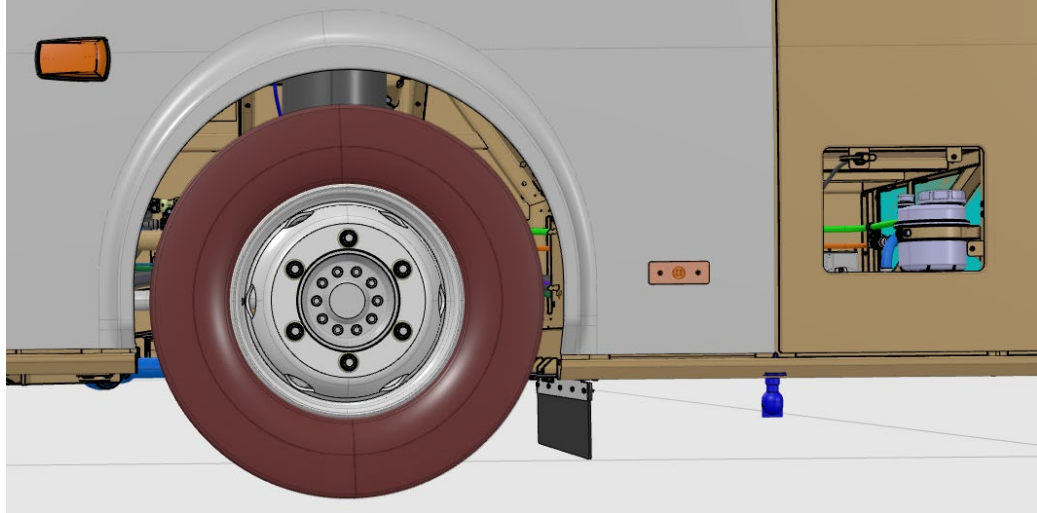
Balata aşınma göstergesi düzenli olarak kontrol edilmelidir. Balata göstergesi %10'a geldiğinde, değişim için Isuzu servisiyle iletişime geçilmelidir.

Aynı aksdaki sağ ve sol fren balataları birlikte değiştirilmelidir. Araç üreticisi tarafından tanımlanan orijinal fren parçası kullanılmalıdır.

Balata değişimi sırasında fren diskleri de kontrol edilmeli, gerekiyorsa değiştirilmelidir. Aksi takdirde fren performansı olumsuz etkilenebilir.

DİREKSİYON HİDROLİK DEPOSU

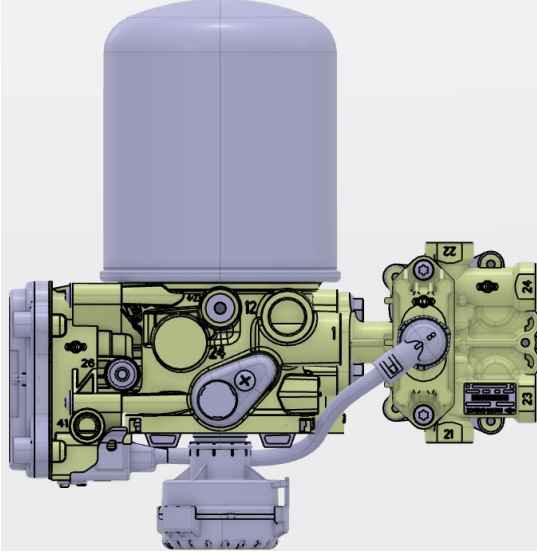
Direksiyon yağ tankı sol ön tekerlek arkasında konumlandırılmıştır, sol ön tekerlek arkasındaki bakım kapağından ulaşılabilir.



Depo üzerinde vidalı bir kapak ve yağ seviyesi kontrol çubuğu vardır. Her 3000 km'de yağ seviyesi kontrolü yapılmalıdır. Yağ seviyesi kontrolü için çubuk çıkarılır, çubuk üzerinde minimum ve maksimum çizgileri bulunur, yağ seviyesi bu iki çizgi arasında olmalıdır. Hidrolik direksiyon ve pompanın sorunsuz çalışması için, araç üreticisi tarafından tanımlanan yağ kullanılmalıdır.

Direksiyon sisteminde yeterli miktarda yağ yoksa araç çalıştırılmamalıdır; aksi takdirde direksiyon zarar görebilir. Yağ miktarı azalmışsa, çubuktaki maksimum çizgisine kadar yağ doldurulmalıdır.

AKILLI HAVA KURUTUCU

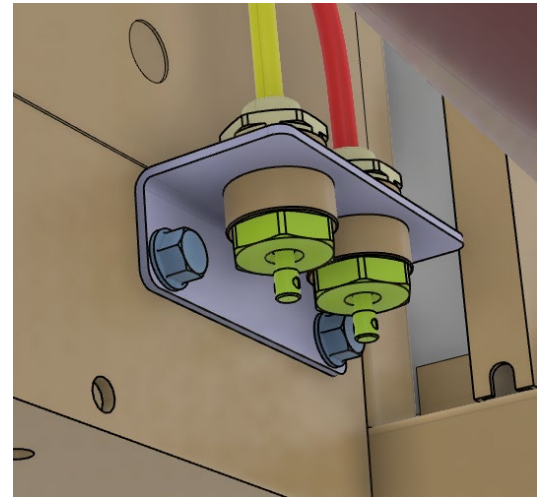
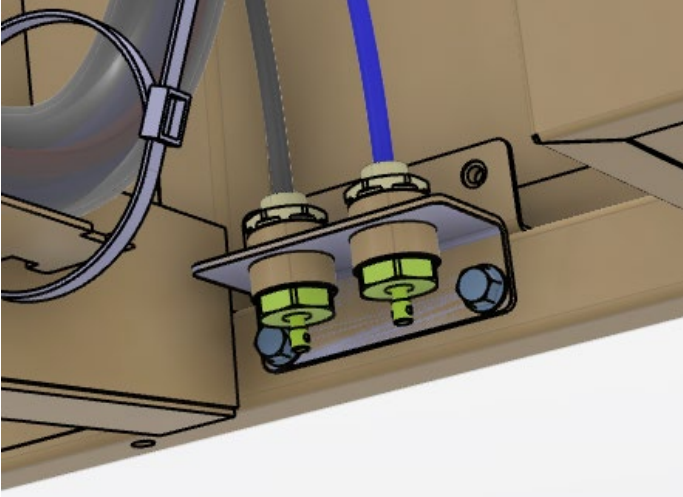


Hava kurutucu + Dört yollu valf (IAPU) aracın sol ön teker arkasında bulunan bölgede yer alır. IAPU nun görevi Kompresörden basılan havanın içindeki nemi ve yağı almak, aracın sistem basıncını ayarlamak ve araç hava tanklarına uygun şartlarda havayı göndermektir.

IAPU nun üst kısmında bakım aralığı verilen bir kartuş bulunur. Alt kısmında ise havayı atarken sesi azaltan bir susturucu bulunur. Aracın havası istenilen limite geldiğinde bir miktar hava ile kartuşta biriken su ve yağ dışarı atar. Kompresöre bilgi vererek kompresörün çalışmasını durdurur.

Akıllı hava kurutucu, hava sistemi basıncı 8.3bar'a düştüğünde hava kompresörünü devreye sokar ve hava sistemi basıncı 9.8bar'a ulaştığında hava kompresörünü devreden çıkarır

HAVA TANKLARINDA BİRİKEN SUYUN BOŞALTILMASI



Sol ön tekerin ön bölümünde 2 adet (ön fren tankı ve el fren çözme tankı) su tahliye bulunur.

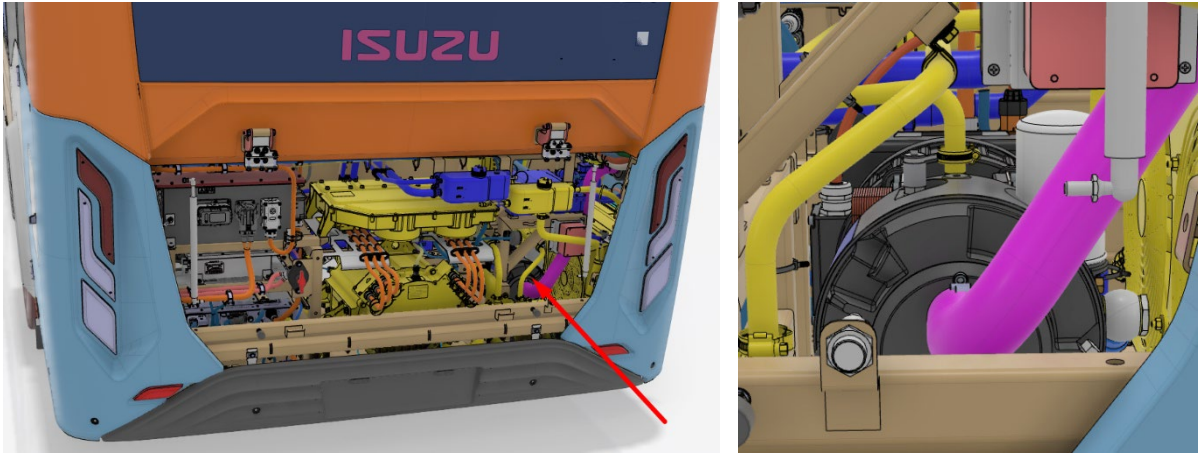
Sağ arka teker ön bölümünde ise 2 adet (arka fren tankı ve aksesuar tankı) su tahliye bulunur.

Günlük olarak, tahliye altında bulunan pime basılarak hava tankları içinde yoğuşarak biriken su dışarı atılmalıdır.

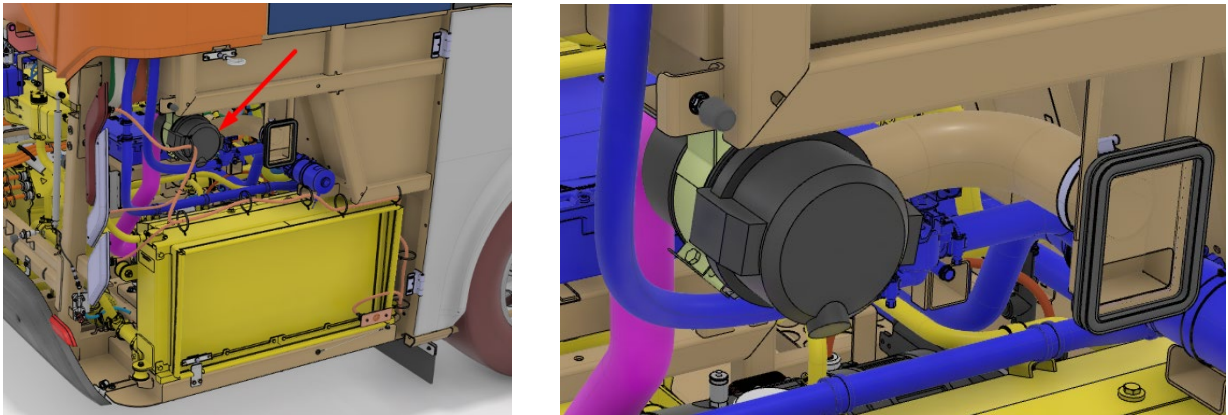
ELEKTRİKLİ HAVA KOMPRESÖRÜ

Aşağıdaki resimlerde görüldüğü üzere hava kompresörü aracın arka motor odasında radyatör ile motor arasında bulunmaktadır.

Motor odası sağ yan kapak açıldığında radyatör üst bölgesinde hava kompresörü hava filtresine ulaşılır. Kartuşu buradan değiştirilir.



Hava kompresörünün konumu



Hava kompresörü hava filtresinin konumu

CAM FİSKİYE SUYU DEPOSU



Ön sol gövde kapağı açılarak cam fiskiye suyu deposuna ulaşılabilir. Kapak açıldıktan sonra maksimum 10 litre cam yıkama suyu doldurulabilir.

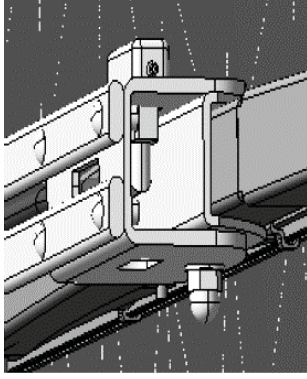


Soğuk havalarda camın donmasını önlemek için antifriz kullanılmalıdır.

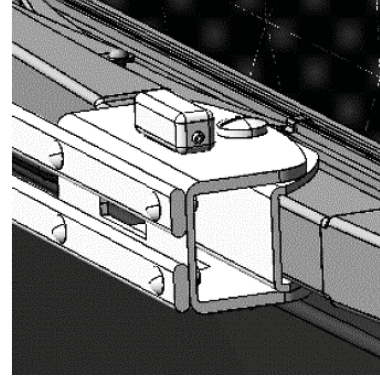
ÖN CAM SİLECEKLERİNİN DEĞİŞTİRİLMESİ

Sağ ve sol olmak üzere iki adet dış silecek kolu bulunur.

Silecek lastiğini değiştirmek için, lastiğin ortasındaki civata ve halka somun çıkarılır (Resim 1 ve Resim 2).

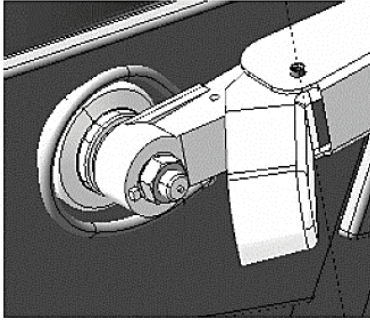


Resim 1

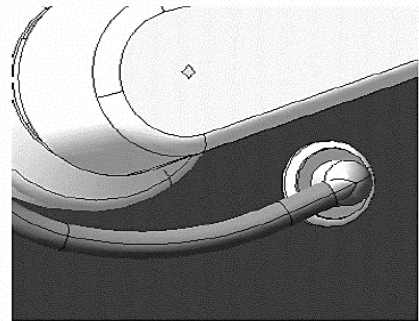


Resim 2

Dış silecek kolunun tamamını değiştirmek için, kolun araç gövdesine bağlandığı noktadaki plastik kapak açılır, buradaki halka somun çıkartılır ve silecek kolu sökülür (Resim 3) Silecek kolu çıkartılırken, kola bağlı olan su püskürtme hortumu çekilmeli ve araç gövdesine bağlandığı noktadan çıkarılmalıdır.



Resim 3



Resim 4



Silecek lastikleri kış mevsiminde kontrol edilmeli ve gerekiyorsa yenilenmelidir. Sileceklerin iç mekanizmasındaki değişiklikler yetkili servisler tarafından yapılmalıdır.

SİGORTA/RÖLELER



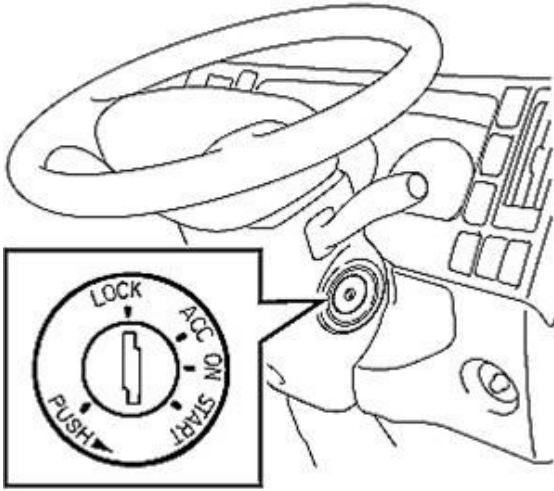
Sigorta ve röleler araçta iki farklı yerde bulunur. Araçta kullanılan sigortalar bıçak tiptir. Sistemde bir kısa devre veya arıza yaşandığında elektrikli parçaları korumak için ilgili sigorta atar. Elektrik hatası giderildikten sonra aynı amper değerine sahip bir sigorta ile değiştirilir.

- 1- Aracın ön kapı girişinde sağ alt kısımdaki kabin içinde bulunur. Sigorta etiketi konsol kapağındadır.
- 2- Aracın sol arka kapağının içindeki kısımda bulunur. Sigorta etiketi kapağı açınca görülür.

AKÜ KULLANIMINA YÖNELİK ÖNLEMLER

Aküyü temiz tutunuz. Akü kirli bir halde bırakılırsa, kirlenici maddeler akü sıvısına karışabilir, akü plakaları hasar görebilir, akünün üst kısmında kısa devre meydana gelebilir ve akünün servis ömrü azalabilir.

Kontrol ya da Bakım İşlemlerini Gerçekleştirirken



Akü ve elektrik sisteminin diğer parçalarının kontrol ve bakımından önce, kontak anahtarını "LOCK" konumuna getiriniz, tüm diğer butonları "OFF" konumuna getiriniz ve akünün negatif kablolarını sökünüz.

Akü bağlı durumda kaldığında kontrol ya da bakım işlemleri gerçekleştirilirse, elektrikli parçaların zarar görme tehlikesi oluşur.

Akünün Sökülmesi

Akü söküleceği zaman, akü kablosunu ilk olarak negatif kutuptan çıkartınız. Eğer akü kablosu negatif kutba bağlı kalırsa, aletlerin pozitif kutup ile teması halinde, araçta kısa devre meydana gelebilir ve tehlikeli elektrik şoklarına neden olabilir. Ayrıca elektrik sistemi de zarar görebilir.



Akü şalteri kapatılacaksa, kontak kapatıldıktan sonra en az 70 saniye beklenmelidir.

Akünün Şarj Edilmesi

- Aküyü değiştirmeden önce, aküyü araçtan sökünüz, iyi havalandırma olan bir yere koyunuz ve akü kapaklarını çıkarınız. Eğer akü aracın içindeyken şarj edilecekse, önce akü kablolarını söktüğünüzden emin olunuz.
- Aküye şarj aleti bağlandığında ya da aküden söküldüğünde kapatıldığından emin olunuz.
- Hızlı şarj etme durumunda akü kablolarının bağlantısının kesilmesi gerekir. Bu önlemin uygulanmaması, alternatörün yakıt tükenmesi ile sonuçlanabilir.

Akünün Takılması

1. Aküyü aracınıza takarken, yönlerinin doğru bir şekilde ayarlandığından ve gevşeklik olmadan güvenli bir şekilde takıldığından emin olunuz. Akü doğru bir şekilde takılmazsa, sürüş sırasındaki sarsıntıların sonucu olarak akü kutusu ve akü plakaları zarar görebilir.
2. Akü kablolarını bağlarken, pozitif kutupla başlayınız ve ardından negatif kutbu bağlayınız.

Akünün Doğrudan Güç Kaynağı olarak Kullanılması

Akü, doğrudan 12 volt güç kaynağı olarak kullanılmamalıdır.

Akünüzün doğrudan güç kaynağı olarak kullanılması gerekiyorsa, Isuzu yetkili servisimize danışınız.

Akü Suyu Seviyesinin Kontrol Edilmesi

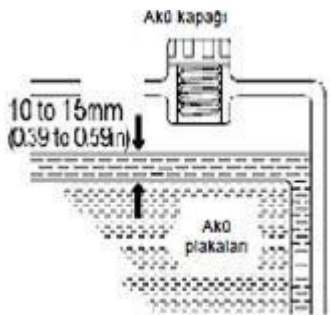
Günlük Kontrol

Akü kapağını açınız ve akü haznesinin içindeki sıvının belirlenen aralıkta olup olmadığını kontrol ediniz.

Akü sıvısı yüzeyinin "ÜST SEVİYE" ve "ALT SEVİYE" arasında olması gerekir. Sıvı yüzeyi rahatça görülemezse, aracı hafifçe sarsınız.

Kasada herhangi bir seviye işareti yoksa üstten akü plakalarına 10-15 mm bir aralık uygun sayılır.

Akü Suyunun Doldurulması



Akünün içindeki akü sıvısı miktarı yeterli değilse, kapakları çıkarınız, yüzey "ÜST SEVİYE" işaretine yakın olana ya da üstten akü plakalarına kadar 10-15 mm aralıkta olana kadar saf su ekleyiniz. Yağ seviyesini kontrol etme işlemini bitirdikten sonra, başlığı ve kapağı güvenli bir şekilde takınız.



- Akü suyu asla "ÜST SEVİYE" çizgisinin üstüne kadar doldurulmamalıdır. Bu önlemin uygulanmaması, akü suyunun dökülmesine, akü kutuplarının ve diğer parçaların aşınmasına neden olabilir. Dökülen akü suyu hemen suyla temizlenmelidir.
- Akü suyu eklendikten sonra, akü yeniden şarj edilmelidir (aracı sürerek). Kış aylarında aküyü yeniden şarj etmezseniz, akü suyu donabilir ve akü kutusu zarar görebilir.
- Akü suyu seviyesi nadiren oluşabilecek şekilde hızla düşmeye devam ederse, hemen en yakın Isuzu yetkili servisinde bir bakım yaptırınız.

KRİKO KULLANIMI VE LASTİK DEĞİŞİMİ

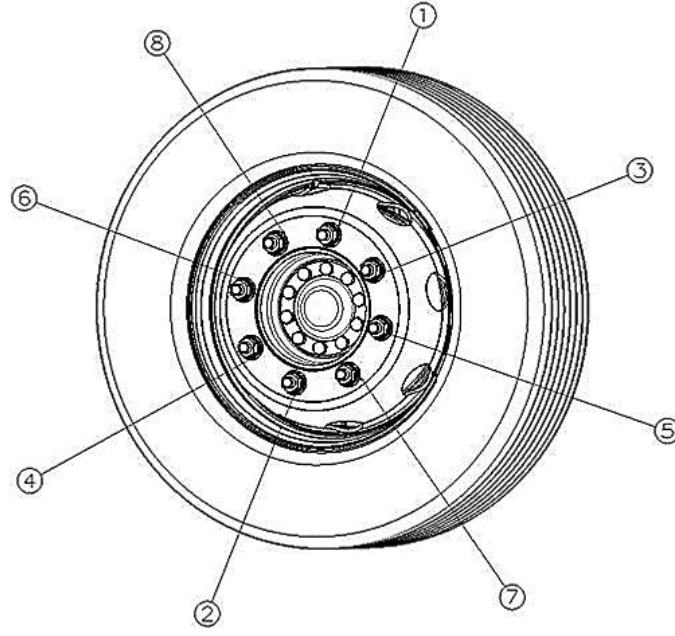
Araçtaki krikoları ön tekerlerin önünde ve arka tekerlerin arkasındadır.

Krikoyu kullanırken;

- Tahliye vidasının sıkı olduğundan emin olunuz
- Krikoyu kaldırmak için kendi krikoları kullanınız
- Krikoyu indirmek için tahliye vidasını saat yönünün tersine doğru iki tur döndürünüz

Lastik değişimi;

- Kaldırmakta olduğunuz lastiğin çapraz olarak karşısındaki lastiğe bir takoz yerleştiriniz
- Değiştirilecek lastiğin bijon somunlarını gevşetiniz ancak çıkarmayınız
- Lastik zeminden tamamen ayrılana kadar değiştirilecek lastiğin arkasındaki krikoları kullanarak aracı krikolarla kaldırınız
- Bijon somunlarını ve lastiği çıkartınız
- Yedek lastiği takınız
- Lastiğin oturduğundan emin olunuz
- Çapraz karşılıklı bijon somunlarını üç aşamada 500 ± 50 Nm tork ile sıkınız.



- Aracı indirmek için krikodaki tahliye vidasını hafifçe gevşetiniz.



- Krikonun düz ve sağlam zemine yerleştirildiğinden emin olunuz
- Araç kriko üzerindeyken motoru çalıştırmayınız
- Kriko kullanılırken araca binmeyiniz
- Lastik değişimine başlamadan yolcuları indiriniz
- Vitesin park pozisyonunda olduğundan emin olunuz, el frenini çekiniz ve dörtlü flaşörleri yakınız.
- Lastik değişimi esnasında çevrede yüksek gerilim hattı varsa ise lastik değişimi yapılmamalıdır.
- Kullanılacak ekipmanların yalıtımlı olması gerekmektedir.
- Araç kriko ile kaldırıldığında teker ile çamurluk arasına veya aracın altına girilmesi gerekmektedir. Aracın altına ve çamurluk arasına girilmesi ölüm ile sonuçlanabilir.

NOT: Lastik basıncı sürekli olarak azalıyorsa, lastiğe saplanmış bir nesne olabilir. Lastikte veya vanada hava kaçağı olup olmadığı kontrol edilmelidir.

KOLAY SERVİS EDİLEBİLİRLİK

Araç bakım zamanlarında veya arıza durumlarında araç üzerinde yapılacak olan tadilat için arka kapak ve yan kapakların açılması ile gerekli komponentlere rahat ulaşım sağlanmaktadır.



KOROZYON & ÖNLEYİCİ YÖNTEMLER

Korozyon Nedir?

Korozyon, metallerde (çelik, bakır, çinko, alüminyum ve bunların bileşikleri) oksidasyon veya kimyasal etkinin neden olduğu bozulma durumudur.

Gözlem

- Çelik parçalarda kırmızı pas,
- Çinko parçalarda beyaz lekelenme,
- Dacromet / Geomet kaplı parçalarda beyaz lekelenme,
- Bakır parçalarda yeşil pas,
- Alüminyum parçalarda beyaz lekelenme.

Korozyon Nedenleri

1- Kullanıcı Hataları

Kullanıcı, atölye garantisi ve servis kılavuzlarında belirtilen kurallara uyulmaması korozyona neden olabilir.

2- Çevresel Faktörler

Korozyon faktörlerini çevresel ve coğrafi faktörler belirler.

Korozyon Bölgeleri

Araç üzerinde üç ana bölgeye korozyon önleyici yöntemler uygulanabilmektedir;

- Aracın boyalı bölgelerindeki çiziklere zamanında müdahale edilmemesi,
- Önleyici bakım prosedürlerine uyulmaması,
- Kış mevsiminden önce önleyici faaliyetlere uyulmaması

- Sıcak ve nemli bölgeler (ör. deniz kenarı)
- Soğuk ve karlı bölgeler (yol buz çözme)
- Soğuk ve yağışlı bölgeler,
- Sanayi bölgeleri
- Halka açık yolları açmak için ek uygulamalar (katı veya sıvı tuz)

A BÖLGE A (Motor Bölmesi)

B BÖLGE B Şasi (Bagaj bileşeni dâhil)

C BÖLGE C Yan Paneller ve diğer araç



Korozyon Bakım Prosedürü

Her araç 6 ayda bir kontrol edilmelidir. Araç kontrol edilmezse garanti dışı kalır. Araçta hasar varsa paslanma sorunu olmaması için tamir edilmesi gerekir.



DİKKAT

Yapı içi profiller her yıl kontrol edilmeli, eğer mum çıkarılmışsa, servis onayı ile gövdenin gerekli yapısına mum¹ işlemi uygulanmalıdır.



DİKKAT

Gövde altı kaplamasında kış mevsiminde 3 kez soyulma ve dökülme kontrolü yapılmalıdır. Kış sezonu başlamadan önce, Ocak ayı sonu (yüksek kış sezonu Ekim ayı sonu iken), kış sezonu sonu Aşınma varsa, gerekli alanlarda kaplama² yenilenmelidir.



DİKKAT

Aracın en az haftada bir, gövde altının ise en az ayda bir kez düşük basınçlı suyla yıkanması, bulaşmanın kimyasallara zarar vermemesi için tavsiye edilir. Yüksek basınçlı su, gövde altı kaplamasında aşınmaya neden olur.

Herhangi bir korozyon belirtisi doğrulanırsa, gecikmeden yeniden

PERİYODİK BAKIM

SÜRÜŞ ÖNCESİ

Doğru bakım ve sürüş, yalnızca aracınızın hizmet ömrünün uzamasında değil, aynı zamanda batarya ve elektrik motoru için de önemlidir.

Günlük Denetim Yapın

Güvenli ve konforlu sürüş için, sürüş sırasında kat edilen mesafeleri ve aracın durumunu kaydedin. Uygun periyotlarda muayeneler yapın ve muayene bulgularına göre bakım yapın. Bir muayenede bir anormallik ortaya çıkarsa veya araç önceki sürüşünde bir anormallik olmuşsa, tekrar sürülmeden önce aracı en yakın Isuzu Bayisine götürünüz.

Günlük Kontroller Kontrol Listesi:

1. Önceki sürüş sırasında anormallikler gösteren bileşenlerin kontrol edilmesi
2. Elektrik motor soğutma sıvısı seviyesi
3. Hidrolik direksiyon sıvı seviyesi
4. Fan hidrolik sıvı seviyesi
5. Fren sistemi hava basıncı seviyesi
6. Fren pedalı serbestliği
7. Fren valfinden gelen egzoz sesi
8. Hava basıncı seviyesinin artması/azalması
9. Sayaçların, göstergelerin ve uyarı/gösterge ışıklarının çalışması
10. Park freni
11. Ön cam yıkama sıvısı püskürtme durumu ve ön cam silecek etkinliği
12. Ön cam yıkayıcı sıvı seviyesi
13. Direksiyon simidi boşluğu ve montaj durumu
14. Korna ve dönüş sinyal lambalarının çalışması
15. Batarya şarj seviyesi
16. Aydınlatma, yanıp sönen veya hasarlı ışıklar
17. Akü sıvı seviyesi
18. Hava tanklarında yoğunlaşma yapan suyu (özellikle kış mevsiminde) boşaltınız.
19. Elektrik motor soğutma sıvısı, fren hidroliği, hidrolik direksiyon sıvısı, fan hidrolik sıvısı sızıntısı
20. Hava basıncı
21. Çatlaklar ve diğer hasarlar
22. Anormal aşınma
23. Lastiklerin dış derinliği
24. Disk tekerlek montaj durumu
25. Fren etkinliği
26. Düşük hızlarda ve hızlanmalarda motorun kontrol edilmesi
27. Şasi ve gövde parçalarında aşınma ve korozyon kontrolü
28. Otobüs kazasını ve orijinal parça durumunu kontrol edin.

Haftalık Bakım

- Hava saatiyle lastik basınçlarını kontrol ediniz.
- Direksiyon hidroliği tankı seviyesini kontrol ediniz.
- Motor çalışırken hava süspansiyon körüklerini (delik, hasar vb.) kontrol ediniz.
- Hava temizleyicisi sınırını kontrol ediniz.
- Cam yıkama suyu seviyesini kontrol ediniz.
- Şasi ve gövde parçalarında aşınma ve korozyon kontrolü

DİKKAT!

- Otobüs içinde su jeti temizleme makinesi kullanılmamalıdır.
- Otobüs yüzeyinde aşındırıcı malzeme kullanılmamalıdır.
- Araç yıkama fırçası ile araç yıkanmamalıdır.
- Kaza durumunda yetkili servise haber verilmesi
- Yetkili serviste düzenli bakım

Periyodik Bakım Tablosu

Ana periyodik bakım aralığı 240000 km dir. 240000 km sonrası bakımlar, 30000 km'den sonra devam eden bakım aralıklarıyla aynıdır.

A: Ayarlayınız

D: Değiştiriniz

K: Kontrol, temizlik, gerektiğinde düzeltme

Y: Yağlama

NOT: Filtre / sıvıları önerilen mesafe veya aydan (hangisi önceyse) önce değiştiriniz.

Elektrik Sistemi Komponentleri

Bakım Aralığı (x1000 km)	30	60	90	120	150	180	210	240
PDU elektrik bağlantıları				K				K
DC/DC Konvertör elektrik bağlantıları				K				K
Yüksek gerilim sistemi elektrik bağlantıları				K				K
Araç üzeri şarj birimi elektrik bağlantıları				K				K
Klima inverter				K				K
Akıllı hava kurutucu filtre değişimi	D: her 12 ayda bir							
Elektrikli direksiyon pompası	K: her 12 ayda bir							
Elektrikli direksiyon pompası rulman değişimi	D: her 200.000 km' de bir							
Elektrikli radyatörün dış temizliği		K		K		K		K
Elektrikli fan işlev kontrolü	K	K	K	K	K	K	K	K
Batarya üzerindeki soket bağlantılarının kontrolü	K	K	K	K	K	K	K	K
Bataryanın şaseye olan bağlantılarının kontrolü	K	K	K	K	K	K	K	K

Elektrik motoru

Bakım Aralığı (x1000 km)	30	60	90	120	150	180	210	240
Yüksek voltaj kabloları aşınma kontrolü	K	K	K	K	K	K	K	K
Yüksek voltaj ve faz kablo rakorları sıkılığı (MCU ve Motor)	K	K	K	K	K	K	K	K
Motor faz kabloları aşınma kontrolü	K	K	K	K	K	K	K	K
Motor sensör kablosu ve konektörlerin kontrolü	K	K	K	K	K	K	K	K
VMU arabirim konektörünün kontrolü	K	K	K	K	K	K	K	K
Soğutma sıvısı giriş/çıkış MCU sızıntı kontrolü	K	K	K	K	K	K	K	K
Soğutma suyu giriş/çıkış motor sızıntı kontrolü	K	K	K	K	K	K	K	K
Motor komponent kontrolü	K	K	K	K	K	K	K	K
MCU komponent kontrolü	K	K	K	K	K	K	K	K
MCU havalandırma kontrolü	K	K	K	K	K	K	K	K
Soğutucu sıvı seviye kontrolü	K	K	K	K	K	K	K	K
Soğutucu sıvı değişimi		D		D		D		D
Motor ve MCU temizliği	K	K	K	K	K	K	K	K

Elektrikli Hava Kompresörü

Bakım Aralığı (x1000 km)	30	60	90	120	150	180	210	240
Yağ seviye kontrolü	K: Hafta da bir							
Yağ değişimi		D		D		D		D
Filtre değişimi		D		D		D		D
Yıllık servis kontrolü		K		K		K		K

Akslar

Bakım Aralığı (x1000 km)	30	60	90	120	150	180	210	240
Ön aks king pim yatağı greslenmesi	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Ön aks kapakları	K	K	K	K	K	K	K	K
Ön aks burçları	K	K	K	K	K	K	K	K
Diferansiyel yağı		D		D		D		D
Diferansiyel kaçak filtresi	K	K	K	K	K	K	K	K
Arka aks nefeslik temizliği ve değişimleri	K	D	K	D	K	D	K	D
Arka aks ve fren kaliperi bağlantısı	K	K	K	K	K	K	K	K

Hidrolik Direksiyon

Bakım Aralığı (x1000 km)	30	60	90	120	150	180	210	240
Hidrolik direksiyon yağı	D: her 240.000 km' de veya 24 ayda							
Hidrolik direksiyon depo yağ seviye kontrolü	K: her 3000 km' de bir							
Hidrolik direksiyon sisteminde yağ sızıntısı	K	K	K	K	K	K	K	K
Hidrolik direksiyon bağlantısı	K	K	K	K	K	K	K	K
Hidrolik direksiyon hortumu	K	K	K	K	K	K	K	K

Genel Araç Bakımı

Bakım Aralığı (x1000 km)	30	60	90	120	150	180	210	240
Ön süspansiyon bağlantıları	K	K	K	K	K	K	K	K
Arka süspansiyon bağlantıları	K	K	K	K	K	K	K	K
Tekerlek somunları	K	K	K	K	K	K	K	K
Lastik hava basınçları	K	K	K	K	K	K	K	K
Poyra rulmanı	K	K	K	K	K	K	K	K
Fren borusu ve fren hortumunda sızıntı	K	K	K	K	K	K	K	K
Fren balatası ve diskinin kontrolü	K	K	K	K	K	K	K	K
Amortisörler ve bağlantı elemanlarında gevşeklik	K	K	K	K	K	K	K	K
Seviye valfleri	K	K	K	K	K	K	K	K
Hava körükleri	K	K	K	K	K	K	K	K
ESC sistemi kontrolü	K	K	K	K	K	K	K	K
Arka ve ön fren sistemi kontrolü	K	K	K	K	K	K	K	K
Fren, sinyal, park ve sis lambaları	K	K	K	K	K	K	K	K
İç aydınlatma	K	K	K	K	K	K	K	K
Ön cam sileceği ve cam yıkama sistemi	K	K	K	K	K	K	K	K
Sigorta paneli kabloları ve soket bağlantıları	K	K	K	K	K	K	K	K
Akü bağlantı kabloları	K	K	K	K	K	K	K	K
Akü elektrolit yoğunluğu	K	K	K	K	K	K	K	K
Havalı kapı ayarı	K	K	K	K	K	K	K	K
Tüm kapıların güvenlik tertibatı fonksiyonu	K	K	K	K	K	K	K	K
Kapı elemanlarında hava kaçağı, hasar, sıkılık ve kapı fonksiyonu	K	K	K	K	K	K	K	K
Dikiz aynaları parçaları	K	K	K	K	K	K	K	K
Gaz ve fren pedalı	K	K	K	K	K	K	K	K
Şasi ve gövde parçalarında aşınma ve korozyon kontrolü	K: haftada bir							
Gövde altı kontrol ve onarım	K: haftada bir							
Otobüs kazasını ve orijinal parça durumu kontrolü	K: günlük							
Klima kompresör yağı	K : her 24 ayda bir & D : azaldığında							
Klima gazı ve yağı	K : her 24 ayda bir & D : azaldığında							

NOT

- 1 yıllık periyotlar ile ya da iAPU uyarı verdiğinde (1 yıllık periyot dolmadan önce) kartuş (akıllı hava kurutucu üzerindeki filtre) değişimi gerekmektedir.
- Diferansiyel kaçak filtresi her kontrolde temizlenmelidir.
- Yangın söndürme sistemi için; söndürme sıvısı her 5 yılda bir değiştirilmeli, tanklar ise her 10 yılda bir değiştirilmelidir.
- Zor şartlar halinde (sık sık tekrarlanan kısa sürüş mesafeleri, tozlu veya engebeli yollar, römork çekme veya dağa tırmanma) bakım aralıkları yarı yarıya düşürülmelidir.
- Haftalık olarak klima hava emiş filtreleri çıkarılıp, yıkanarak temizlenmelidir. Kirlilik durumuna göre süre uzatılabilir.
- Klima hava emiş filtreleri yeniden kullanılabilirliği için kolay deforme olmaz. Aşırı deforme olup filtrede gözle görülen deformasyon olduğu zaman değişmelidir.
- Süspansiyon burçları (stabilizer ve diğer) 30.000 km aşınma kontrolü gerekli ise değişimi yapılmalıdır.

6. TEKNİK BİLGİLER

Boyutlar (mm)	
Maksimum uzunluk	7957
Maksimum genişlik	2463
Maksimum yükseklik	3250
Dingil aralığı	4259
Ön uzunluk	1947
Arka uzunluk	1753
Ön iz genişliği	2093
Arka iz genişliği	1900
İç yükseklik	2463
Ağırlıklar (kg)	
Azami yüklü ağırlık	11600
Ön aks kapasitesi	4500
Arka aks kapasitesi	7100
Motor	
Model	TM4 HV2200
Tip	Elektrikli Çekiş Motoru - Doğrudan Tahrik Direnç destekli kalıcı mıknatıs
Tahrik tipi	Batarya Elektrikli Araç
Maksimum Güç (kW)	255 kW
Maksimum Tork (kW)	2355 Nm
Maksimum Hız	100 km/h
Tırmanma Yeteneği (Azami Yüklü Ağırlıkta)	21%
Lastikler	245/70 R17,5
Süspansiyonlar	
Ön	Rijit aks, Havalı Süspansiyon, 2 Hava Körük, 2 Hidrolik Amortisör
Arka	Havalı Süspansiyon, 4 Hava Körük, 4 Hidrolik Amortisör
Viraj demiri	Ön viraj demiri (S) Arka viraj demiri (O)
Fren Sistemi	
Ön / Arka	Disk / Disk
Kısa tarif	ABS, ASR (ESP/ESC), EBS Çift Devreli, Elektronik Aktüatörlü Tam Havalı Fren Sistemi
Park freni	Havalı, arka dingilde etkili
Yardımcı fren	Rejeneratif fren
Elektrik Sistemi	
Nominal gerilim	24V
Akümülatör	105 Ah (Mutlu)
Elektrik Sistemi-Elektrikli Araç	
Çalışma Gerilimi	600 V
ECE-100 r2 ile Uyum	Evet
Batarya Tipi	Lithium Ion (LFP Hibrit)
Batarya Kapasitesi	211 kWh (S); 268kWh (O)
Batarya Konumu	Araç tavan kısmı
Menzil (km)	Opsiyon-1 (211 kWh) 300 km'ye kadar (Klimasız) 200 km'ye kadar (Klimalı)
Garanti	8 yıl Gece şarjı ile 8 yıl içinde %80 şarj durumu
Klima	Kapasite: 18 kW + 3.5 kW

NOT: Belirtilen teknik değerler yaklaşık değerlerdir, aracın türü ve seçeneklere bağlı olarak değişiklik gösterebilirler.

BASINÇ DEĞERLERİ		
Dört Yollu Koruyucu Valf	Statik Kapatma Basıncı	> 5.5 Bar
Hava Kurutucusu	Minimum Açma Basıncı	8.3 Bar
Hava Kurutucusu	Maksimum Kapatma Basıncı	9.8 Bar
Lastikler	Soğuk Halde Şişirme Basıncı	8.5 bar / 123 psi

YAĞ VE SIVI ÖZELLİKLERİ			
TANIM	KAPASİTE	NORM	SINIF
Diferansiyel yağı & arka aks	5.7 lt	SAE 75W 90	API GL 5
Hidrolik direksiyon sıvısı	3.5 lt	GM Dexron – III	AUTRAN DX III
Elektrikli hava kompresör yağı	1 lt	ISO Viscosity Grade 68	-
Ön süspansiyon yağlama	0,3 lt	DIN51825: KP2K-20 ISO-L-XBCEB2	ZFTE-ML12G
Klima kompresör yağı	1500 ml	FV68H (PVE)	IDEMİTSU KOSAN
Antifriz (%50) + Su (%50)	55.3 lt	ASTM D1120	CASTROL RADİCOOL SF
Klima gazı	4.4 kg	R407C	-

7. YETKİLİ SERVİSLER

İL	SERVİS	TELEFON	YOL YARDIM
ADANA	GARANTİLİ-İŞ OTO SERVİS Şakirpaşa Mah. T.Cemal Beriker Blv. No:203 Seyhan	0 (322) 435 32 17	0 (532) 798 14 50
ADIYAMAN	ZARİNA OTOMOTİV Altınşehir Mah. 30116 Sk. Küçük San. Sit. 22. Blok No:4	0 (416) 223 14 36	0 (543) 229 31 46
AFYONKARAHİSAR	GÜVENİR OTOMOTİV Yeni Sanayi Sit. 4. Blok No:7 Bolvadin	0 (272) 611 22 04	0 (532) 788 00 92
AFYONKARAHİSAR	BACAKOĞLU OTOMOTİV Yenice Mah. 114 Sk. No:20 Merkez	0 (272) 223 10 98	0 (544) 498 87 68
AKSARAY	OTO CEYLAN TAMİR BAKIM Yeni Sanayi Sit. 19. Blok No:25	0 (382) 215 15 50	0 (532) 515 35 98
ANKARA	MADEN MOTORLU ARAÇLAR İst. Yolu Oto Sanayi Sit. 30 Sk. No:31	0 (312) 278 16 08	0 (532) 327 33 91
ANKARA	GENÇLER GRUP SERVİS Mevlana Blv. No:183/1 Balgat	0 (312) 583 33 43	0 (533) 501 85 16
ANKARA	ARDIÇLAR OTOMOTİV Bahçekapı Mah. 2510 Sk. No:11	0 (312) 278 36 60	0 (534) 738 40 40
ANTALYA	ÇEKİÇOĞLU OTOMOTİV Cumhuriyet Mah. Yeni Azak San. Sit. No:59 Alanya	0 (242) 515 09 59	0 (532) 277 04 91
ANTALYA	ESAY OTOMOTİV Ünsal Mah. Akdeniz San. Sit. 5041 Sk. No:64-65 Kepez	0 (242) 462 26 91	0 (530) 663 16 90
ANTALYA	ESAY OTOMOTİV Cihadiye Köyü girişi, havaalanı karşısı	0 (242) 462 15 48	0 (533) 430 09 91
ARTVİN	KESKİN KARDEŞLER OTO Sanayi Sitesi E Blok No:9	0 (466) 212 61 00	0 (532) 514 83 01
AYDIN	OTO MERT ISUZU Ata Mah. Alt San. 615 Sk. No:10	0 (256) 211 32 95	0 (532) 407 26 50
AYDIN	ÇELEN OTOMOTİV Yeni Sanayi Sitesi D.1 Blok 507 Sk. No:17 Nazilli	0 (256) 316 24 24	0 (532) 514 41 18
BALIKESİR	EFELER OTO Yeni San. Sit. 19 Ağustos Cad. No:100	0 (266) 246 11 00	0 (532) 302 57 60
BARTIN	ÖZTÜRK DİZEL Yeni Sanayi Sitesi 4. Cad. No:31	0 (378) 227 71 32	0 (532) 562 12 37
BOLU	BOLU YILMAZ OTOMOTİV E-5 Karayolu Kuruçay Mevkii Jandarma yanı	0 (374) 245 12 04	0 (533) 719 41 42
BURDUR	YENİ ÇÖZÜM OTOMOTİV Yeni Sanayi Sitesi 17 Sk. No:4	0 (248) 252 85 50	0 (535) 926 82 26
BURSA	BURSA AĞIR VASITA Ovaakça Eğitim Mah. Yeni Yalova Yolu Cad. No:752 Osmangazi	0 (224) 999 40 00	0 (530) 353 86 00
İL	SERVİS	TELEFON	YOL YARDIM

BURSA	KOÇASLANLAR OTOMOTİV Dumlupınar Cad. No:5 Görükle Nilüfer	0 (224) 483 40 00	0 (534) 365 11 66
ÇANAKKALE	DEDEOĞLU MOTORLU ARAÇLAR İsmetpaşa Mah. Küçük Sanayi Sitesi 8. Sk. 8. Blok No:15 Merkez	0 (286) 212 37 17	0 (532) 292 24 57
ÇANAKKALE	DEDEOĞLU DİZEL Sanayi Sitesi 5. Blok No:22 Biga	0 (286) 316 23 52	0 (532) 292 24 57
ÇORUM	ÇETİNLER MOTORLU ARAÇLAR Küçük Sanayi sitesi 17. Cad. No:33	0 (364) 235 02 74	0 (532) 724 48 40
DENİZLİ	UZUN OTOMOTİV Deliktaş Mah. Fevzi Çakmak Blv. 2000 Sk. No:1	0 (258) 264 41 51	0 (533) 308 50 28
DENİZLİ	EGE OTOMOTİV Sümer Mah. 3. San. Sit. 24. Sk. No:47	0 (258) 251 23 93	0 (532) 314 00 16
DİYARBAKIR	TUNÇBİLEK OTOMOTİV Urfa yolu 6. km 3. San. Sit. 1. Blok No:1 Kayapınar	0 (412) 255 09 65	0 (533) 293 95 70
DİYARBAKIR	ANADOLU DİZEL OTOMOTİV Urfa yolu 3. Km 3. San. Sit. 0/1 Blok No:29-30 Kayapınar	0 (412) 255 00 34	0 (532) 561 33 44
DÜZCE	ÖZÇELİK KARDEŞLER OTOMOTİV SS Düzce Küçük San. Sit. F1 Blok No:5	0 (380) 537 51 39	0 (532) 514 83 02
EDİRNE	H-EGE OTOMOTİV Büyük Cami Mah. Çırak Sk. No:1	0 (284) 715 00 22	0 (533) 935 49 53
EDİRNE	GÜÇLÜ DİZEL Yeni Sanayi Sitesi 10. Blok No:6	0 (284) 235 80 51	0 (533) 216 26 15
ELAZIĞ	ALPAYLAR OTOMOTİV Sanayi Sitesi Sanayi Cad. No:88	0 (424) 224 64 49	0 (532) 705 82 93
ERZİNCAN	ERİMSAN OTOMOTİV Yeni Sanayi Sitesi 9 Sk. No:7	0 (446) 226 02 78	0 (532) 681 95 96
ERZURUM	SÖNMEZLER OTOMOTİV Tortum Yolu No:20 Isuzu Plaza	0 (442) 242 74 17	0 (532) 277 68 11
ESKİŞEHİR	NUR-İŞ OTOMOTİV Sanayi Çarşısı 2. Oto Tamir Sk. No:18	0 (222) 237 22 18	0 (533) 230 74 06
ESKİŞEHİR	ÖZELLER DİZEL Sanayi Çarşısı Türker Sk. No:35	0 (222) 237 49 12	0 (535) 294 03 63
GAZİANTEP	METİN DİZEL Küçük San. Sit. B Blok 3. Cad. No:111	0 (342) 235 12 09	0 (532) 514 65 54
GAZİANTEP	DİCLE FZA S. Konukoğlu Blv. Örnek Sanayi Sitesi girişi Şehitkamil	0 (342) 235 60 61	0 (544) 392 43 00
GİRESUN	SALMAN OTOMOTİV Sanayi Sitesi 3. Blok No:21	0 (454) 225 60 91	0 (532) 302 57 65
İL	SERVİS	TELEFON	YOL YARDIM

HATAY	ALİ DİKMUŞLU Yeni San. Sit. 323/1 Sk. No:15 İskenderun	0 (326) 615 27 96	0 (532) 596 02 52
HATAY	ÖZTOPRAK OTOMOTİV İskenderun Yolu Odabaşı Beldesi Türk Telekom binası yanı 2. km	0 (326) 221 44 36	0 (532) 324 46 48
ISPARTA	KONYALILAR ISUZU Gül Sanayi Sitesi F Blok No:3	0 (246) 224 21 42	0 (533) 456 20 94
İSTANBUL	ÇELİK DİZEL Battalgazi cd. No:29/1 Samandıra (Tüvtürk Muayene İstasyonu Yanı) Sancaktepe / İstanbul	0 (216) 361 86 00	0 (532) 474 74 83
İSTANBUL	ANOTO SERVİS Cumhuriyet Mah. Lütü Aykoç Cad. No:3 Gaziosmanpaşa	0 (212) 475 34 67	0 (532) 514 83 04
İSTANBUL	ÇETAŞ TİCARİ VASITA İnönü Cad. No:115 Mahmutbey	0 (212) 445 33 80	0 (533) 712 47 46
İSTANBUL	GERÇEK OTOMOTİV Topselvi Mah. No:98 Kartal	0 (216) 306 39 56	0 (532) 510 49 49
İSTANBUL	GÖRKEM MOTORLU ARAÇLAR Akşemsettin Mah. Adem Sk. No:43-1 Sultanbeyli	0 (216) 540 90 90	0 (506) 480 55 78
İSTANBUL	OTO NİL Firüzköy Mah. Firüzköy Blv. No:98 Avcılar	0 (212) 428 03 13	0 (532) 256 00 06
İSTANBUL	AYKA OTOMOTİV Beylikdüzü Sanayi Sitesi No:111-116 Büyükçekmece	0 (212) 872 19 68	0 (532) 508 62 15
İSTANBUL	MEKANİK OTO Mithatpaşa Cad. Şahmerdan Sk. No:18 Yenibosna	0 (212) 503 36 98	0 (532) 522 13 59
İZMİR	TEKPAR YEDEK PARÇA Ulukent Sanayi Bölgesi 29 Ekim Mah. 10006 Sk. No:3/1 Ulukent	0 (232) 486 09 80	0 (532) 618 35 64
İZMİR	ERDİLOĞLU OTOMOTİV Kemalpaşa Cad. No:2 Pınarbaşı	0 (232) 478 23 23	0 (530) 664 70 62
İZMİR	ÇELİKAL DİZEL Sanayi Sitesi 514/1 Sk. No:22-24 Gaziemir	0 (232) 282 01 07	0 (532) 282 49 61
İZMİR	İKİLER DİZEL San. Sit. C Blok No:1 35920 Selçuk	0 (232) 892 50 58	0 (532) 562 12 34
KAHRAMANMARAŞ	GENÇ DİZEL ISUZU Yeni Sanayi Sit. Proficiler Cad. No:19	0 (344) 236 16 52	0 (535) 585 70 44
KARABÜK	OTO ŞEN Küçük Sanayi Sitesi 17. Blok No:4	0 (370) 442 20 48	0 (542) 245 08 77
KARAMAN	ÖZEN-İŞ OTO SERVİS Yeni Sanayi Sitesi 735. Sk. No:3	0 (338) 213 56 35	0 (532) 514 65 69
KARS	SÜPER OTO Faikbey Cad. No:225	0 (474) 214 31 32	0 (532) 362 22 52

İL	SERVİS	TELEFON	YOL YARDIM
KAYSERİ	NET OTOMOTİV Yeni Sanayi Şeker Kısmı 9. Sk. No:23	0 (352) 331 40 02	0 (532) 514 65 63
KIRIKKALE	OLGUN OTO ISUZU Yeni San. Sit. 3/C Blok No:6 Yahşıhan	0 (318) 357 23 16	0 (553) 296 38 46
KIRŞEHİR	KARDEŞLER DİZEL Kılıçoğlu Sanayi Çarşısı 31. Blok No:3	0 (386) 252 70 39	0 (537) 977 71 02
KOCAELİ	ATAK PAZARLAMA Kesit Keresteciler San. Si. Sultan Orhan Mah. 2005 Ada No: 1-2 Gebze	0 (262) 373 30 53	0 (530) 957 52 53
KOCAELİ	KIRDUDU OTOMOTİV Sanayi Mah. Fırat Sk. Kuzey kapısı karşısı İzmit	0 (262) 335 12 50	0 (533) 325 62 63
KONYA	ÇELİK OTOMOTİV Ankara Cad. No:158/A Karatay	0 (332) 342 08 00	0 (533) 927 74 66
KONYA	GÜNDÜZ OTOMOTİV Karatay Sanayi Sit. Derince Sk. No:18	0 (332) 233 33 07	0 (532) 286 41 47
KONYA	ONAT OTO Yeni San. Sit. B Blok No:24 Ereğli	0 (332) 734 57 51	0 (532) 514 65 51
KONYA	SARIKAYALAR Sanayi Sitesi 13. Blok No:11 Beyşehir	0 (332) 512 27 51	0 (542) 670 23 55
KÜTAHYA	KARSEÇ OTOMOTİV Fatih Sanayi Sitesi 41. Sk. No:19	0 (274) 231 95 89	0 (533) 331 31 41
MALATYA	ASLAN OTO Yakınca Mah. Özsan San. Sit. 8.Blok No:41 Yeşilyurt	0 (422) 238 34 91	0 (535) 256 5360
MANİSA	YÜKSELİŞ NAKİL VASITALARI Zafer Mah. 676 Sok. No.13 Salihli	0 (236) 714 30 89	0 (538) 363 52 52
MANİSA	ÜNALLAR OTOMOTİV K.E.S.S. 75. Yıl Mah. 5313 Sk. No:21A-27A	0 (236) 236 00 32	0 (545) 479 07 24
MARDİN	KAVAK TİCARET Yeni San. Sit. Turgut Özal Mah. 1071/A Sk. 88 No:14 Kızıltepe	0 (482) 415 44 20	0 (544) 697 32 09
MARDİN	DERLİ DİZEL Küçük San. Sit. 16/A Blok No:266	0 (482) 215 10 16	0 (532) 695 93 01
MERSİN	İSMER MOTORLU ARAÇLAR Yalınkayak Mah. Turgut Özal Blv. Soda Hal Cad. No:39 Toroslar	0 (324) 234 16 39	0 (533) 712 67 70
MERSİN	ÖZTOPRAKLAR GMK Blv. Seymenli Mah. No:1009 Mezitli	0 (324) 48135 34	0 (535) 108 37 84
MUĞLA	ŞAHİN-SA OTOMOTİV Orhaniye Mah. San. Sit. 126 Sk. No:40	0 (252) 214 52 62	0 (532) 764 64 76
MUĞLA	ŞAHİN-SA OTOMOTİV Taşyaka Mah. Sanayi Sitesi 254. Sk. No:107 Fethiye	0 (252) 611 05 35	0 (532) 656 58 13

Güncel yetkili servis istasyonlarına ve yedek parça tedarik noktalarına aşağıdaki adresten ulaşabilirsiniz.
<https://www.servis.gov.tr>

İL	SERVİS	TELEFON	YOL YARDIM
MUĞLA	OTO SİTE TİCARET Konacık San. Sit. B Blok No:16 Konacık	0 (252) 363 03 18	0 (542) 894 64 94
MUŞ	GÜVENSOY OTOMOTİV Yeni Sanayi Sitesi A Blok No:6/7	0 (436) 215 19 29	0 (532) 678 43 58
NİĞDE	KIRIM OTO Ata Sanayi Sitesi 22. Blok No:5-6	0 (388) 213 82 90	0 (542) 314 73 11
ORDU	ÖZLER DİZEL SERVİS 2. Sanayi Sitesi 13. Blok No:17	0 (452) 233 68 57	0 (532) 613 31 50
ORDU	KARTALLAR YEDEK PARÇA Yüceler Mevki 8. km Ünye	0 (452) 346 38 99	0 (532) 407 26 54
OSMANİYE	ÜÇ KARDEŞLER OTOMOTİV Y.Beyazıt Mah. Musa Şahin Blv. No:71	0 (328) 812 76 18	0 (532) 515 35 64
RİZE	OTO İTİMAT Sanayi Sitesi No:90 Engindere	0 (464) 226 01 11	0 (507) 839 48 35
SAKARYA	GENÇ KARDEŞLER OTO Erenler Mah. 266 Sk. No:1 Adapazarı	0 (264) 275 02 56	0 (532) 588 21 83
SAMSUN	OTO FENLER Bayraktar Cad. No:7 Kutlukent	0 (362) 266 78 41	0 (542) 383 08 04
SAMSUN	FLK MOTORLU ARAÇLAR OTOMOTİV Atatürk Bulvarı No:100 Tekkeköy	0 (362) 266 55 35	0 (544) 590 51 69
SİİRT	BİLİM OTOMOTİV Evren Mah. Kurtalan yolu No: 4	0 (484) 224 88 81	0 (546) 402 56 56
SİVAS	DOĞUSAN OTO 4 Eylül Sanayi Sitesi 13A Blok No:4	0 (346) 226 42 62	0 (535) 587 10 75
ŞANLIURFA	HATAYLI KARDEŞLER OTOMOTİV Evren San. Sit. 10. Blok 1. Cad. No:57	0 (414) 357 61 54	0 (533) 635 01 82
ŞANLIURFA	ŞANLI KARDEŞLER OTOMOTİV Evren Sanayi Sit. 2. Cad. 16. Sk. No:20	0 (414) 357 58 74	0 (535) 462 53 51
ŞIRNAK	SEVEN ELEKTRONİK Küçük Sanayi Sitesi F Blok No:55-56	0 (486) 221 10 20	0 (532) 283 13 09
TEKİRDAĞ	AKSU OTOMOTİV Yeni Sanayi Sitesi M-6 Blok No:5	0 (282) 673 28 15	0 (532) 296 03 89
TEKİRDAĞ	SİGORTAM OTOMOTİV 100 Yıl Mah. K.Sultan Süleyman Blv. No:67 Süleymanpaşa	0 (282) 262 01 04	0 (533) 300 04 55
TOKAT	ULUHAN OTO Sanayi Sitesi 17. Blok No:11	0 (356) 214 04 75	0 (544) 504 87 33
TRABZON	JAPON İŞ Bağkur Sanayi Sitesi Kabir Sk. No:4	0 (462) 325 07 50	0 (532) 623 28 92

Güncel yetkili servis istasyonlarına ve yedek parça tedarik noktalarına aşağıdaki adresten ulaşabilirsiniz.
<https://www.servis.gov.tr>

İL	SERVİS	TELEFON	YOL YARDIM
UŞAK	ÇALIK OTO Fevzi Çakmak Mah. Seval Sk. No:11/A	0 (276) 231 10 03	0 (532) 317 45 31
VAN	KARDEŞLER OTO Sanayi Sitesi B5 Blok No:7	0 (432) 223 16 20	0 (542) 634 45 41
YOZGAT	BÖLÜKBAŞI OTOMOTİV Yeni Sanayi Sitesi karşısı Sorgun	0 (354) 415 11 45	0 (532) 443 43 28
ZONGULDAK	ÖZERLER OTOMOTİV Sahil Bulvarı No:7 Ereğli	0 (372) 318 12 00	0 (546) 631 35 80
ZONGULDAK	SELİMLER OTOMOTİV Üzülmez Cad. 69 Ambarları No:8	0 (372) 268 11 11	0 (532) 724 48 38

**AĞUSTOS
2022**