

CITIPORT

TANITMA VE KULLANMA KILAVUZU

ANADOLU ISUZU



Citiport aracın temsili bir fotoğrafıdır.

ÖNSÖZ

Bu kullanma kılavuzu, **E6 Citiport** aracın 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

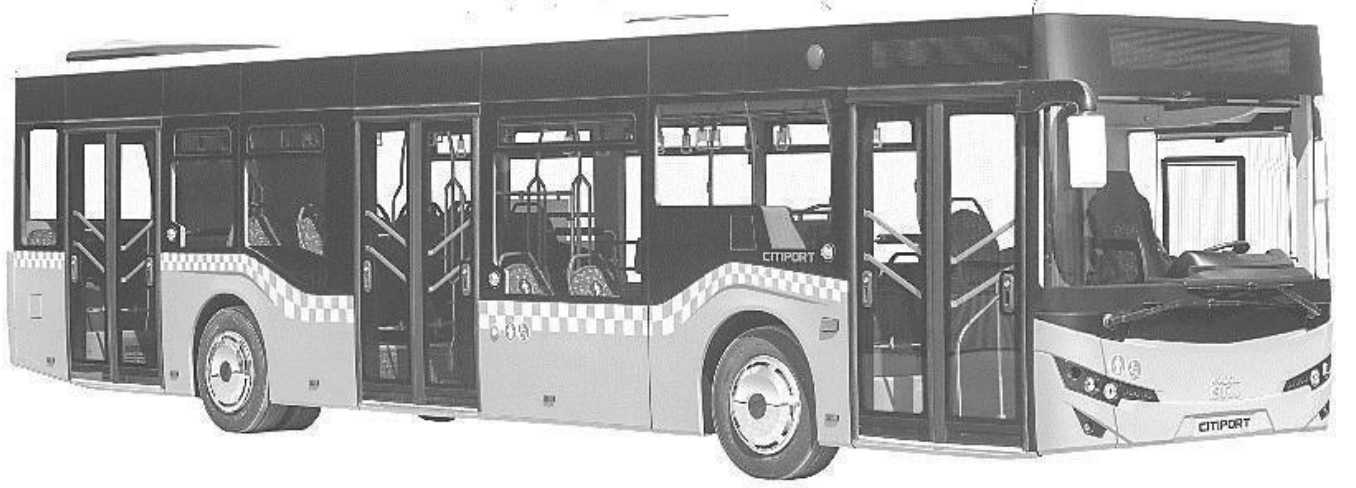
e – posta : isuzu@isuzu.com.tr

İÇİNDEKİLER

	SAYFA
1.GİRİŞ	1
Şasi Numarası	3
Tanıtım Plakası	3
Motor Numarası	5
Araç Garantisi	5
Opsiyonlar	5
Öneriler / Uyarılar	6
2.GENEL BİLGİLER	8
Motorun Çalıştırılması	9
Motorun Durdurulması	9
Kapıların Açılması ve Kapanması	9
Acil Çıkış Noktaları	11
Direksiyon Ayarı	11
3.KUMANDALAR VE GÖSTERGELER	12
Sürücü Kumanda Paneli	13
Ön Kumanda Paneli	14
Yan Kumanda Paneli	21
Gösterge ve İkaz Işıkları Paneli	24
Hat Levhaları Kumanda Paneli	28
4.ARACIN DONANIMI	29
Sürücü Koltuğu	30
Yolcu Koltukları	31
Rezistanslı Sürücü Yan Camı	32
Sürücü İçin Su Isıtıcı/Soğutucu (Opsiyon)	32
DVD Player	32
Stor Perdeler	32
Dignostik Soket	32
Yolcu Bilgilendirme Paneli	33
Aynalar	33
Dijital Hat Levhaları	33
LCD Ekran	34
Yarım Açılır Cam	34
Tavan Kapağı	35
El Tutamakları	35
Duracak Düğmesi	35
Paketlik	36
Tekerlekli Sandalye Sabitleme Bölgesi	36
Engelli Yolcu Rampası	36
Araç Dışı Kamera Sistemi	37
Araç İçi Kamera Sistemi	37
DVR	37

Geri Görüş Sistemi	38
Park Sensörleri	38
Dış Uyarı ve Aydınlatma Lambaları	38
Pedallar	41
Şanzıman	41
Yakıt Deposu ve Kapağı	43
Akümülatörler	43
Lastik Şişirme Seti	43
Isıtma ve Soğutma Sistemi	44
Ön Isıtıcı (Opsiyon)	51
SCR Sistemi ve Dizel Egzoz Emisyon Sıvısı Tankı	55
Dizel Egzoz Emisyon Sıvısı Isıtma Sistemi (Opsiyon)	57
Elektronik Fren Sistemi	58
Motor Odası Yangın Algılama Sistemi	58
Motor Odası Otomatik Yangın Söndürme Sistemi	59
Otomatik Gresleme Sistemi (Opsiyon)	59
5. SERVİS ve BAKIM	60
Aracın Temizlenmesi	61
Aracın Çekilmesi	61
Motor Bakımı	62
Motor Yağlama Sistemi	68
Otomatik Yağ Tamamlama Sistemi (Opsiyon)	68
Motor Soğutma Sistemi	69
Motor Soğutma, Kalorifer ve Klima Sistemleri Hattı Dolum	
Ve Hava Atma İşlemleri	69
Yağ Filtresinin Değiştirilmesi	70
Yakıt Filtresinin Değiştirilmesi	71
Yakıt Su Ayırıcısı	71
Fren Disk ve Balatalarının Kontrolü	72
Şanzıman Bakımı	72
Diferansiyel Yağ Değişimi	73
Klima Kompresör Kayışı	73
Direksiyon Hidrolik Deposu	74
Cam Fıskiye Suyu Deposu	75
Hava Filtresi	75
Hava Kurutucusu	76
Hava Tanklarında Biriken Suyun Boşaltılması	76
Cam Sileceklerinin Değiştirilmesi	77
Sigortalar / Röleler	78
Lambaların Değiştirilmesi	78
Kriko Kullanımı ve Lastik Değişimi	81
Periyodik Bakımlar	82
6. TEKNİK BİLGİLER	85
7. YETKİLİ SERVİSLER	89

1.GİRİŞ



Citiport aracın temsili bir fotoğrafıdır.

ŞASI NUMARASI



Aracın şasi numarası, ön teker yuvası iç kapama sacı üzerinde mevcuttur.

TANITIM PLAKASI

ANADOLU ISUZU OTOMOTIV SAN. VE TIC. A.S.	
ARAC TIP ONAY NUMARASI	
ARAC TANITIM NUMARASI	
AZAMI AGIRLIK	
○	AZAMI KATAR AGIRLIGI ○
AZAMI ON AKS AGIRLIGI	
AZAMI ARKA AKS AGIRLIGI	

Tanıtım plakası ön kapı girişinde, sağ ön koltuk altındadır. Tanıtım plakası üzerinde, tip onay numarası, VIN numarası, azami aks yükü toplamı, azami ön aks yükü ve azami arka aks yükü bilgileri yer almaktadır.

VIN numarası, araç modeli, azami yüklü ağırlık, motor tipi, sürüş sistemi, dingil mesafesi, üretim yeri kodlarıyla birlikte aracın şasi no bilgilerini içermektedir.

ARAÇ TANITMA NUMARASI SİSTEMİ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	1	1	1	16	17
N	N	A	M	0	B	H	L	B	0	2	0	0	0	0	0	1

(ORNEK)

1 - 3	ULUSLARARASI ÜRETİCİ KİMLİĞİ	NNA:	(AIOS) ANADOLU ISUZU OTOMOTIV SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ
4	MODEL	M:	OTOBUS GRUBU
5	AZAMI YÜKLÜ A İRLİK	N:	14 YOLCU KOLTUKLU
		H:	17 YOLCU KOLTUKLU
		8	18 YOLCU KOLTUKLU
		F	19 YOLCU KOLTUKLU
		G	20 YOLCU KOLTUKLU
		L	21 YOLCU KOLTUKLU
		B	22 YOLCU KOLTUKLU
		C:	23 YOLCU KOLTUKLU
		4:	24 YOLCU KOLTUKLU
		E:	25 YOLCU KOLTUKLU
		M:	26 YOLCU KOLTUKLU
		D:	27 YOLCU KOLTUKLU
		R:	28 YOLCU KOLTUKLU
		P:	29 YOLCU KOLTUKLU
		T:	30 YOLCU KOLTUKLU
		K:	31 YOLCU KOLTUKLU
		S:	32 YOLCU KOLTUKLU
		U	33 YOLCU KOLTUKLU
		V	34 YOLCU KOLTUKLU
		5	35 YOLCU KOLTUKLU
		6	36 YOLCU KOLTUKLU
		7	37 YOLCU KOLTUKLU
		Z:	38 YOLCU KOLTUKLU
		9	39 YOLCU KOLTUKLU
		A:	43 YOLCU KOLTUKLU
		0	KOLTUK SAYISINDAN BAĞIMSIZ
6	MODEL ZANTISI	S:	STANDART
		A	HAVA SUSPANSİYONLU
		Z	HAVA SUSPANSİYONLU (AVRUPA İHRAÇ)
		L:	MAKASLI
		B:	BELEDİYE TİPİ
		H:	HAVALI KAPILI STANDART
		E:	BELEDİYE TİPİ (CEZAYİR İHRAÇ)
		2	INTERURBAN TİPİ
7	MOTOR TİPİ	D:	CUMMINS ISB6.7E5 300B
		E	CUMMINS ISB6.7E6 280B
		G:	CUMMINS ISLG 6B 300
		C:	CUMMINS ISLG 6C 300
		F:	CUMMINS ISB6.7E6C280B
		H:	CUMMINS ISB6.7E6C300B
8	SÜRÜŞ SİSTEMİ	L:	SOLDAN DİREKSİYON
		R:	SAĞDAN DİREKSİYON
9	DİNGİL MESAFESİ	B:	5850mm
10-11	ÜRETİM YERİ	01:	AIOS KARTAL FABRİKA
		02:	AIOS GEBZE FABRİKA
12-17	ÜRETİM SIRA NO		

MOTOR NUMARASI

Motor numarası, motor üzerinde 2 yerde belirtilmektedir.



Külbütör kapağı üzerindeki motor tanıtma etiketinde



Motor bloğundaki yağ soğutucu gövdesi üzerinde

ARAÇ GARANTİSİ

Aracın garanti süresi ve şartları, araçla birlikte verilen “Garanti Belgesi” nde belirtilmektedir. Garanti prosedürü hakkında detaylı bilgiyi “Garanti Belgesi” nde bulabilirsiniz.

OPSİYONLAR

Aracın standart özellikleri dışında, talep olduğunda araca aşağıdaki opsiyonlar uygulanabilmektedir.

- Isıtmalı klima
- Ön ısıtıcı
- Dizel egzoz emisyon sıvısı ısıtma sistemi
- Otomatik yağ tamamlama sistemi
- Dizel egzoz emisyon sıvısı ısıtma sistemi
- Bilet makinesi ön hazırlığı
- Dijital renkli ön hat levhası
- Yolcu bilgilendirme paneli (arka tarafa ilave 1 adet)
- LCD ekran (ilave 2 adet)
- Yakıt tankı klapeli kapak
- Su ısıtıcı / soğutucu

ÖNERİLER / UYARILAR

- Aracınızda sadece belirtilen özelliklerde yakıt (DIN EN 590 uygun kükürt oranı max.10 ppm) kullanınız.
- DIN 70070 e uygun dizel egzoz emisyon sıvısı kullanınız.
- Aracınızı yolcu kapasitesinin üzerinde yüklemeyiniz ve koltukların yerlerini değiştirmeyiniz. Araçtaki yük dengesinin değişimine bağlı çıkabilecek sorunlardan fabrikamız sorumlu değildir.
- Egzoz borusunu zaman zaman inceleyiniz. Herhangi bir hasar (örneğin aşınma ile oluşan hasarlı bir bağlantı parçası ya da bir delik veya çatlak, korozyon ve boru bağlantı noktalarında kaçak) görürseniz, en yakın yetkili servise kontrol ve bakım yaptırınız.
- Lastik basınçlarını sık sık kontrol ediniz ve her zaman doğru değerde olduklarından emin olunuz.
- Lastik aşınmalarını kontrol altına almak için her 20000 km de, ön düzen ayarlarını kontrol ettiriniz.
- Uzun ve kısa far ayarlarını kontrol ediniz, arızalı farlarla 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 maximum 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.
- Motor yeterince ısınmadan önce motorun devrini yükseltmeyiniz.
- 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. Motoru gerektiğinden daha uzun süre ısıtmak ve motora yüksek devir yaptırmak yakıtın boşa harcanmasıdır.
- 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 flaőr çalıştırınız ve aracı hemen trafiği engellemeyeceği güvenli bir yere çekiniz. Diğer araçları varlığınızdan haberdar etmek için gen reflektörleri yerleştiriniz. Diğer yolcuları araçtan çıkartıp güvenli bir yerde beklemelerini sağlayınız. En yakın yetkili servise haber veriniz.
- Kötü hava koşullarında görüş açısı azalır ve kaygan yol yüzeyleri, durma mesafelerini arttırır. İyi hava koőullarındaki hızınızdan daha yavaş sürünüz. Ayrıca, direksiyon simidini aniden dndrmeyiniz ve sert frenleme yapmayınız. Karla kaplı ya da buzlu yollarda lastik zincirleri ve kış lastikleri kullanınız.
- Kullanılacak parafinik yakıtlar (hidrojen ile işlem görmüő bitkisel yağlar (HVO) yakıtlar da dahil) DIN EN15940 standardı ile birlikte ASTM D975 standardını sağlamalıdır.
- Biodizel yakıt karışımı kullanılacak ise biodizel oranı en fazla %20 olabilir.
- İlgili yetkili servise danıőmadan yukarıda belirtilen yakıtlar dışında yakıt kullanılmamalıdır.

2. GENEL BİLGİLER

MOTORUN ÇALIŞTIRILMASI

Ana şalteri “AÇIK” konumuna, şanzımanı “N” konumuna getiriniz. Kontak anahtarını “M” pozisyonuna getirerek, kontak anahtarını çevirip marşa (“D” pozisyonu) basınız.



Marş motorunu 30 sn.den uzun süre çalıştırmayınız ve çalıştırırken gaz pedalına basmayınız. Her çalıştırma denemesi arasında iki dakika bekleyiniz.



Motor yağ ikaz lambası 15 sn içinde sönmemişse motorun zarar görmesini engellemek için motoru kapatınız. Yetkili servise başvurunuz.



Motor çalıştıktan sonra 3–5 dakika rölantide çalıştırınız, motor devrini yavaş yavaş arttırınız. Motoru maximum motor devrinin üzerine çıkacak şekilde çalıştırmayınız, motora ciddi zarar verebilir.

Soğuk Havada Motorun Çalıştırılması

Ana şalteri “AÇIK” konumuna, şanzımanı “N” konumuna getiriniz. Kontak anahtarını “M” pozisyonuna getirerek, kızdırma ışığı söndüğünde kontak anahtarını çevirip marşa (“D” pozisyonu) basınız.



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

MOTORUN DURDURULMASI

Kontak anahtarını “St” pozisyonuna getirerek motoru durdurunuz.



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

KAPILARIN AÇILMASI ve KAPANMASI

Aracın ön kapısı dışarıdan uzaktan kumanda ile açılır / kapanır.

Kapıların içeriden açılması/kapanması için ön kumanda panelinde kapı açma/kapama anahtarları mevcuttur.



Acil Durumlarda Kapıların Açılması

Acil durumlar için kapıların üst tarafında hava tahliye muslukları yer almaktadır. Gerektiğinde musluğu saat yönünde çevirerek havayı tahliye ediniz ve kapıları içeri doğru çekerek açınız.



Gerektiğinde kapıların dışarıdan da açılabilmesi için kapıların yan taraflarında da hava tahliye muslukları mevcuttur. Musluğu saat yönüne çevirip kapıyı içeri doğru iterek kapıyı açınız.



Ayrıca, araç dışarıdan anahtarla kilitlendiğinde, içeride yolcu kalması durumunda kapının açılması için kapı üzerinde kırmızı kilit açma/kapama kumandası mevcuttur. Gerektiğinde kumanda ok yönünde çevrilir ve kapının üst tarafındaki hava tahliye musluğu çevrilerek hava tahliye edilir, kapı içeri doğru çekilerek açılır.

ACİL ÇIKIŞ NOKTALARI

Acil durumlarda, aracın sağında ve solunda bulunan camlar ile tavan kapağı üzerinde bulunan cam, imdat çekici yardımıyla kırılarak acil çıkış sağlanabilir.



DİREKSİYON AYARI



Direksiyon simidi sürücünün rahat kullanım konumuna göre yukarı, aşağı, öne, arkaya ayarlanabilmektedir. Bu ayarlama için ön kumanda panelinde yer alan direksiyon seviye ayarı anahtarı kullanılır. Ayarlama yapılırken araçta yeterli hava basıncı olması gerekmektedir.

3. KUMANDALAR ve GÖSTERGELER

SÜRÜCÜ KUMANDA PANELİ



Sürücü kumanda paneli;

Ön kumanda paneli

Yan kumanda paneli

Gösterge ve ikaz ışıkları panelini kapsamaktadır.

ÖN KUMANDA PANELİ



1. Elektrikli ön perde anahtarı	20. Kalorifer anahtarı
2. Elektrikli ön perde anahtarı	21. Ön kapı çalışma şeklini belirleyen seçim anahtarı
3. Ön tavan havalandırma kapağı anahtarı	22. Yüksek sürüş anahtarı
4. Arka tavan havalandırma kapağı anahtarı	23. Yana yatma / normal seviye anahtarı
5. Tavan lambaları anahtarı	24. Opsiyonel
6. Sürücü tavan aydınlatma lamba anahtarı	25. Opsiyonel
7. ASR iptal anahtarı	26. Engelli yolcu rampası anahtarı
8. Dış dikiz ayna rezistans anahtarı	27. Opsiyonel
9. Sürücü yan cam rezistans anahtarı	28. Opsiyonel
10. Direksiyon seviye ayarı anahtarı	30. Ön kapı kanat seçim anahtarı
11. Opsiyonel	31. Orta kapı açma / kapama anahtarı
12. Dörtlü flaşör anahtarı	32. Arka kapı açma / kapama anahtarı
13. Opsiyonel	33. Orta ve Arka kapı açma / kapama anahtarı
14. Opsiyonel	36. Opsiyonel
15. Opsiyonel	37. Otomatik şanzıman kumanda butonları
16. Far / park / ön- arka sis lambaları kumanda anahtarı	50. Retarder kumanda kolu
17. Opsiyonel	51. Kontak anahtarı
18. Opsiyonel	52. Sinyal ve silecek kolu
19. Hat levhası anahtarı	53. 7 " LCD ekran

NOT : Anahtarların yeri araçtan araca farklılık gösterebilir.

1.- 2. Elektrikli Ön Perde Anahtarı



Sürücü önündeki perdenin açılıp kapanması için kullanılır. Anahtarın alt ucuna basıldığında perde aşağı doğru iner. Anahtar bırakıldığında perde hareketi durur ve indirildiği seviyede kalır. Anahtarın üst ucuna basıldığında ise, perde yukarı yönde hareket eder.

3. Ön Tavan Havalandırma Kapağı Anahtarı



Anahtarın üst ucuna basıldığında ön tavan havalandırma kapağı açılır. Anahtarın alt ucuna basıldığında kapak kapanır. Tavan kapağı yukarı ya da aşağı hareket ederken arka plan ışığı yanar, söner. Tavan havalandırma kapağı açıkken buton arka plan ışığı yanar. Kalorifer, klima veya silecek çalışırken havalandırma kapağı otomatik kapanır.

4. Arka Tavan Havalandırma Kapağı Anahtarı



Anahtarın üst ucuna basıldığında arka tavan havalandırma kapağı açılır. Anahtarın alt ucuna basıldığında kapak kapanır. Tavan kapağı yukarı ya da aşağı hareket ederken arka plan ışığı yanar, söner. Tavan havalandırma kapağı açıkken buton arka plan ışığı yanar. Kalorifer, klima veya silecek çalışırken havalandırma kapağı otomatik kapanır.

5. Tavan Lambaları Anahtarı



Anahtara basıldığında üzerindeki fonksiyon lambası yanar. Anahtar 3 konumludur.

1. Üst ucuna basıldığında kısmi aydınlatma sağlanır.
2. Orta konumdayken kapanır.
3. Alt ucuna basıldığında tam aydınlatma sağlanır.

6. Sürücü Tavan Aydınlatma Lamba Anahtarı



Anahtarın alt ucuna basıldığında lamba açılır, üst ucuna basıldığında kapanır.

7. ASR İptal Anahtarı



Anahtarın alt ucuna basıldığında ASR sistemi devre dışı kalır, üst ucuna basıldığında sistem devreye girer.

8. Dış Dikiz Ayna Rezistans Anahtarı



Anahtara basıldığında dış dikiz ayna ısıtması devreye girer. Tekrar basıldığında hemen devreden çıkar, basılmazsa 500 sn. sonra otomatik devreden çıkar. Isıtılma süresince anahtar arka plan ışığı yanar.

9. Sürücü Yan Cam Rezistans Anahtarı



Anahtara basıldığında sürücü yan cam ısıtması devreye girer. Tekrar basıldığında hemen devreden çıkar, basılmazsa 500 sn. sonra otomatik devreden çıkar. Isıtılma süresince anahtar arka plan ışığı yanar.

10. Direksiyon Seviye Ayarı Anahtarı



Araç, ayar kolaylığı sağlanması açısından hava takviyeli ayar sistemi ile donatılmıştır. Anahtara basıldığında direksiyon ayar kilidi açılır, ayar yapıldıktan sonra tekrar anahtara basılarak direksiyon kilitlenir.

12. Dörtlü Flaşör Anahtarı



Anahtarın alt ucuna basıldığında flaşörler çalışır, üst ucuna basıldığında kapanır. Anahtara basıldığında aracın tüm sinyal lambalarıyla birlikte gösterge panelindeki sinyal ikaz ışıkları ve anahtar üzerindeki fonksiyon lambası yanıp söner ve sesli ikaz verir.

16. Far / Park / Ön- Arka Sis Lambaları Kumanda Anahtarı



“0” konumundayken sağa bir kez çevrildiğinde park lambası yanar, bir kez daha çevrildiğinde farlar yanar. Park lambası ya da kısa farlar yanarken anahtar yukarı doğru bir kez çekildiğinde ön sis lambaları yanar, bir kez daha çekilirse arka sis lambaları yanar.

19. Hat Levhası Anahtarı



Anahtarın üst ucuna basıldığında hat levhası devreye girer, alt ucuna basıldığında devreden çıkar.

20. Kalorifer Anahtarı



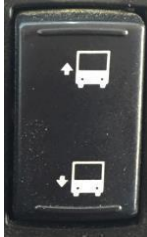
Anahtarın alt ucuna bir kez basıldığında 1. kademe, ikinci kez basıldığında 2. kademe devreye girer, üçüncü kez basıldığında devreden çıkar.

21. Ön Kapı Çalışma Şeklini Belirleyen Seçim Anahtarı



Anahtarın üst ucuna basıldığında ön kapı sol kanat, alt ucuna basıldığında ön kapı sağ kanat, ortada bırakıldığı durumda ön kapının iki kanadı açılıp kapanır.

22. Yüksek Sürüş Anahtarı



Araçta normal seviyeye göre daha yüksek bir sürüş seviyesi için bu anahtar kullanılır. Anahtarın üst ucuna basıldığında araç daha yüksek bir seviyeye gelir, alt ucuna basıldığında araç normal sürüş seviyesine gelir.

23. Yana Yatma / Normal Seviye Anahtarı



Anahtarın alt ucuna basıldığında araç sağa yatar, üst ucuna basıldığında sürüş konumuna gelir.

26. Engelli Yolcu Rampası Anahtarı



Anahtarın alt ucuna basıldığında engelli yolcu rampası sürücü nezaretinde açılır, durak freni otomatik olarak devreye girer. Anahtarın üst ucuna basıldığında engelli yolcu rampası kapatılmadıysa durak freni devreden çıkmaz, rampa açıkken aracın hareket etmesini engeller.

30. Ön Kapı Kanat Seçim Anahtarı



Ön kapı çalışma şeklini belirleyen seçim anahtarı  ile seçime göre ön kapı sağ, sol ya da her iki kanadı açar ya da kapar. Kapı açık ise arka plan ışığı yanar, kapalıysa söner. Kapı açma özelliği 5 km/h'nin üzerindeki hızlarda aktif olmaz.

31. Orta Kapı Açma / Kapama Anahtarı



Orta kapıyı açar ya da kapar. Kapı açık ise arka plan ışığı yanar, kapalıysa söner. Kapı açma özelliği 5 km/h'nin üzerindeki hızlarda aktif olmaz.

32. Arka Kapı Açma / Kapama Anahtarı



Arka kapıyı açar ya da kapar. Kapı açık ise arka plan ışığı yanar, kapalıysa söner. Kapı açma özelliği 5 km/h'nin üzerindeki hızlarda aktif olmaz.

33. Orta ve Arka Kapı Açma / Kapama Anahtarı



Orta ve arka kapıyı aynı anda açar ya da kapar. Kapı açık ise arka plan ışığı yanar, kapalıysa söner. Kapı açma özelliği 5 km/h'nin üzerindeki hızlarda aktif olmaz.

37. Otomatik Şanzıman Kumanda Butonları



- 1** : Şanzıman 1. Vitesin üzerine çıkmaz.
- 2** : Şanzıman 2. Vitesin üzerine çıkmaz.
- 3** : Şanzıman her 3 viteste de çalışır.
- D butonu** : İleri sürüş vitesidir.
- N butonu** : Vites boşta, park konumudur.
- R butonu** : Geri sürüş vitesidir.

50. Retarder Kumanda Kolu



3 kademeli olarak retarder devreye girer ya da devreden çıkar.

51. Kontak Anahtarı



Kontak anahtarı, marş motoru konumunda yay basıncına karşı çalışır ve bırakıldığında tekrar geriye döner.

- St** Kapalı
- M** Kontak açılır
- D** Marş motoru çalışır



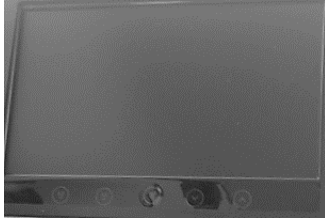
Araç hareket halindeyken kontak anahtarını çıkarmaya çalışmayınız.

52. 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.

53. 7 “ LCD Ekran



Sürüş esnasında araç iç ve dış güvenliğini sağlayan kameraların görüntüleri bu ekrandan izlenir. Geri vites pozisyonuna alındığında otomatik olarak geri görüş pozisyonuna geçer. Ekran istenilen şekilde bölünerek (2, 4, 8 vb.) izleme sağlanabilir.

YAN KUMANDA PANELİ

Amfi



Hoparlör ses açma / kapama işlemleri amfi ile yapılır.

Çakmak



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

Ayna Kumanda Anahtarı



Sürücünün, dikiz aynalarının yönlerini kendisine göre ayarlaması için bu anahtar kullanılır. Anahtar üzerindeki ok işareti, ayarlanmak istenen ayna tarafına çevrilip anahtar yönlendirilerek (sağa, sola, yukarı, aşağı) ayna istenen yöne çevrilir.

Acil DurumŞalteri



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.

Rejenerasyon Anahtarı



Anahtara basılarak rejenerasyon başlatılır.

LCD Anahtarı



Anahtarın alt ucuna basıldığında LCD devreye girer, üst ucuna basıldığında devreden çıkar.

Sürücü Camı Anahtarı



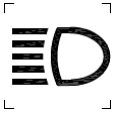
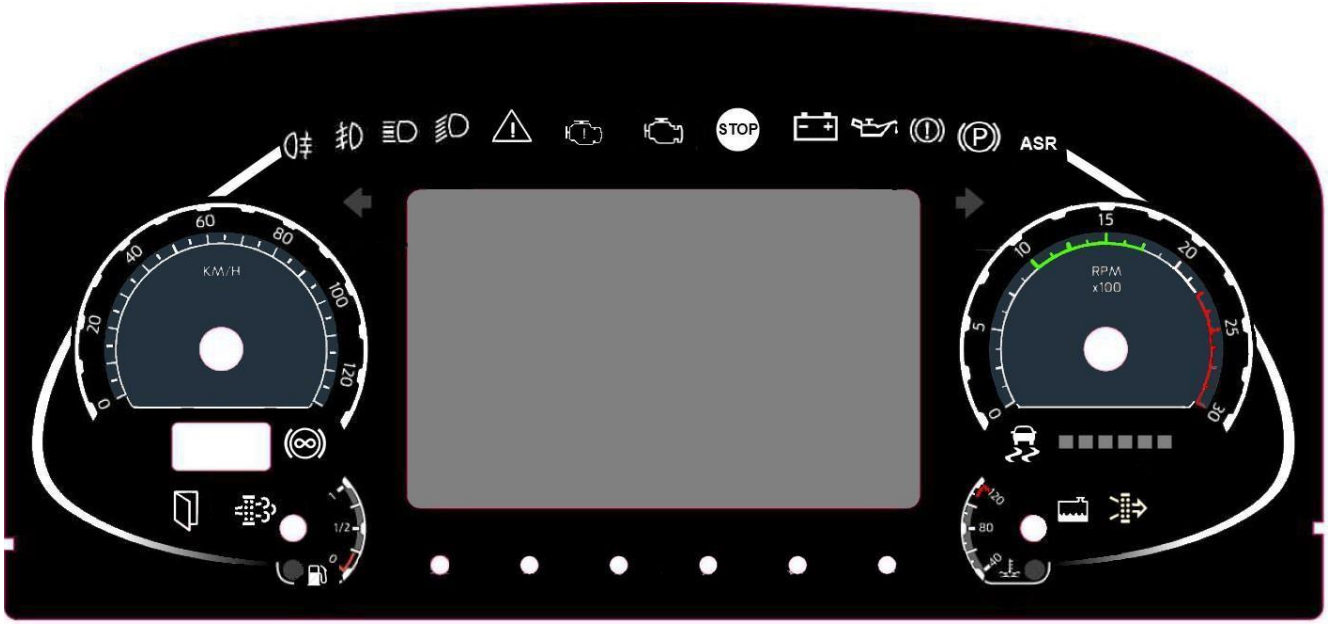
Anahtarın alt ucuna basıldığında sürücü camı aşağı hareket eder, bir daha basıldığında durur, üst ucuna basıldığı sürece yukarı hareket eder.

El Freni



El fren sistemi havalı tip ve yay kurmalıdır. El fren kolu sol yan kumanda paneli üzerindedir. 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. Sürüş için (araç çalışır durumda) el freni boşa alındığında fren havası yetersizse (6 barın altında ise) uyarı ışığı kırmızı renk yanar, hareket etmeden önce bu ışığın sönmesi beklenmelidir.

GÖSTERGE VE İKAZ IŞIKLARI PANELİ



Uzun Far İkazı: Uzun farlar kullanılırken ya da selektör yapıldığında yanan mavi renkli ikazdır.



Kısa Far İkazı: Kısa farlar kullanılırken yanan yeşil renkli ikazdır.



Ön Sis İkazı: Ön sis farları kullanılırken yanan sarı renkli ikazdır.



Arka Sis İkazı: Arka sis farları kullanılırken yanan sarı renkli ikazdır.



Sinyal İkazları: Sağa ve sola dönüşleri gösteren, direksiyondaki sinyal kolu ya da dörtlü flaşör anahtarı kullanıldığında yanıp sönen yeşil renkli, sesli ikazdır.



Durak Fren İkazı: Durak freni aktifken yanan yeşil renkli ikazdır. Herhangi bir kapı açık ve motor çalışırken devreye girer, tüm kapılar kapatıldığında devreden çıkar.



Park (E) Freni İkazı: Park (el) freni uygulandığında yanan, frenin devrede olduğunu gösteren kırmızı renkli ikazdır.



Motor Arıza İkazı: Motor arızası olduğunda yanan sarı renkli ikazdır.



Motor Uyarı İkazı: ECM ikaz verdiğiğinde yanan sarı renkli ikazdır.



Motor Yağ İkazı: Motor yağ basıncı düşük olduğunda yanan kırmızı renkli ikazdır.



ASR İkazı: ASR devreye girdiğinde yanan sarı renkli ikazdır.



Retarder İkazı: Retarder devredeyken yanan sarı renkli ikazdır.



Şarj İkazı: Kontak açıkken yanan , motor çalıştırılıp rölanti devrini geçtiğinde sönen kırmızı renkli ikazdır. Sürüş esnasında yanarsa şarj sisteminde arıza olduğunu gösterir.



Sürücü Uyarı İkazı: Sürücünün bilgilendirilmesi gereken arıza durumlarında yanan kırmızı renkli ikazdır.



Motor DUR İkazı: Önemli motor arızası olduğunda yanan kırmızı renkli ikazdır, motor durdurulmalı ve yetkili servise başvurulmalıdır.



Hava Emiş Tıkanı İkazı: Hava emişinin yeterli olmadığını gösteren sarı renkli ikazdır.



Motor Soğutma Suyu Seviye İkazı: Motor soğutma suyu seviyesinin düştüğünü ve eklenmesi gerektiğini gösteren kırmızı renkli ve sesli ikazdır.



Rejenerasyon İkazı: Aracın rejenerasyona girmesi gerektiğini gösteren sarı renkli ikazdır.

Bilgi Ekranı

Bu ekrandan aşağıdaki bilgilere ulaşılabilir.



Ortalama yakıt tüketimi
Mevcut yakıt ile gidilebilecek yol
Vites
Toplam gidilen yol
Dijital saat
Dizel egzoz emisyon sıvısı seviyesi
Fren basınçları



Balata Bitti İkazı: EBS den gelen balata kalınlık yüzdesi %10'un altına inince yanan sarı renkli ikazdır.



EBS İkazı: EBS modülünden arıza bilgisi geldiğinde yanan kırmızı veya sarı renkli ikazdır.



Şanzıman Hararet İkazı: Şanzıman yağı sıcaklığı 120°C den fazla olduğunda yanan sarı renkli ikazdır.



Klima Devrede İkazı: Klima devreye girdikten 2 dakika sonra yanan mavi renkli ikazdır.



Yangın İkazı: Motor oda sıcaklığı 175 °C yi geçtiğinde yanan kırmızı renkli ve sesli ikazdır.



Engelli Duracak İkazı: Engelli duracak butonuna basıldığında yanan ikazdır.



Gresleme Arıza İkazı: Otomatik gresleme sisteminde arıza olduğunda yanan sarı renkli ve sesli ikazdır.



Lastik Basıncı İkazı: Lastik basıncı 123 – 138 psi arasında olmadığına yanan sarı renkli ikazdır. Lastik basıncının hızlı düşmesi durumunda kırmızı STOP ışığı yanar.

Motor Devir Göstergesi



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

Hız (km/saat) Göstergesi



Aracın hızını kilometre/saat cinsinden gösteren göstergedir. Araç hareket ettikten sonra çalışmaya başlar.

Yakıt Göstergesi



Yakıt göstergesi, yakıt tankındaki yakıt seviyesini gösterir.İbre “0” a yaklaştığında göstergenin sağ alt kısmında bulunan kırmızı ışık yanar, yakıtın azaldığı anlamına gelmektedir. Yakıt tankındaki yakıt tamamen bitmeden yakıt ilave edilmelidir, aksi halde sistem hava yapar.

Motor Hararet Göstergesi



Motor soğutma sıvısının sıcaklığını gösterir.
Sıcaklık 107°C'nin üzerine çıktığında kırmızı renkte ışık yanar.

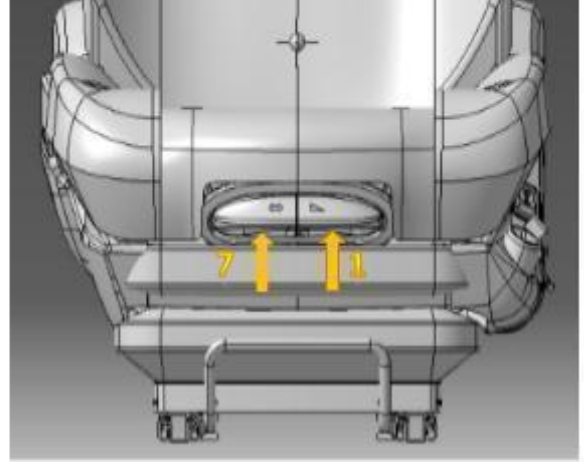
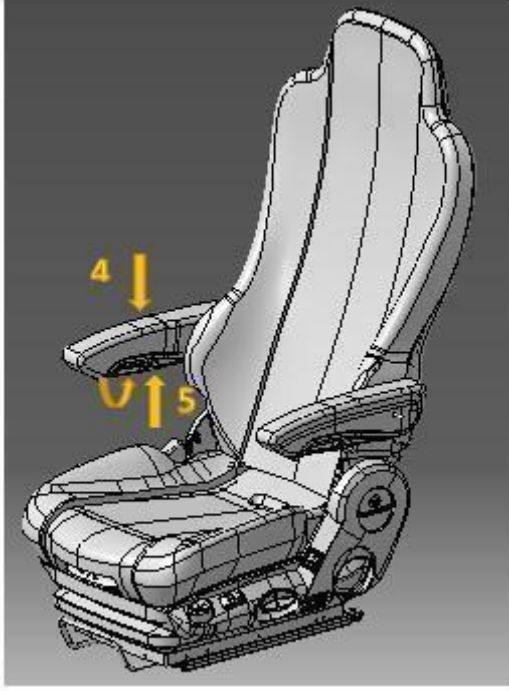
HAT LEVHALARI KUMANDA PANELİ



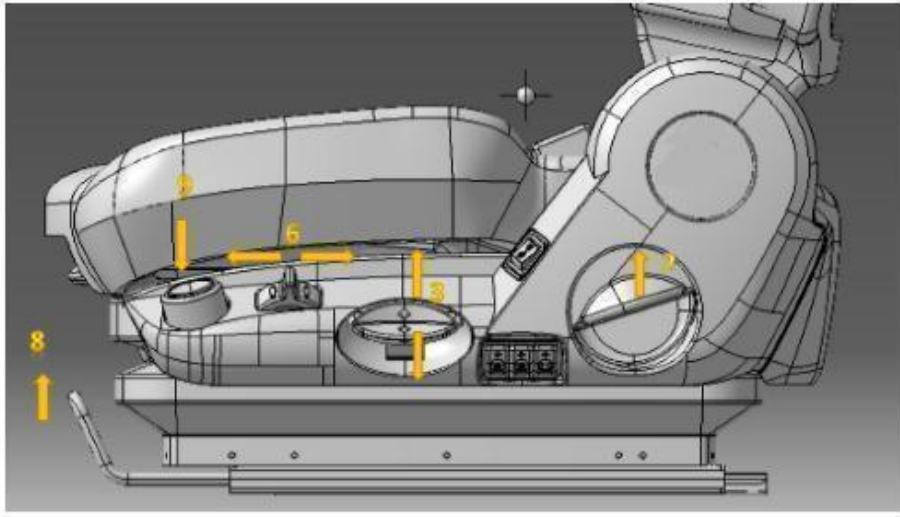
Sürücü bölmesi üst konsolda hat levhaları kumanda paneli yer almaktadır. Hat levhalarında gösterilecek olan güzergah bilgileri bu kontrol paneli vasıtasıyla seçilir, değiştirilir.

4. ARACIN DONANIMI

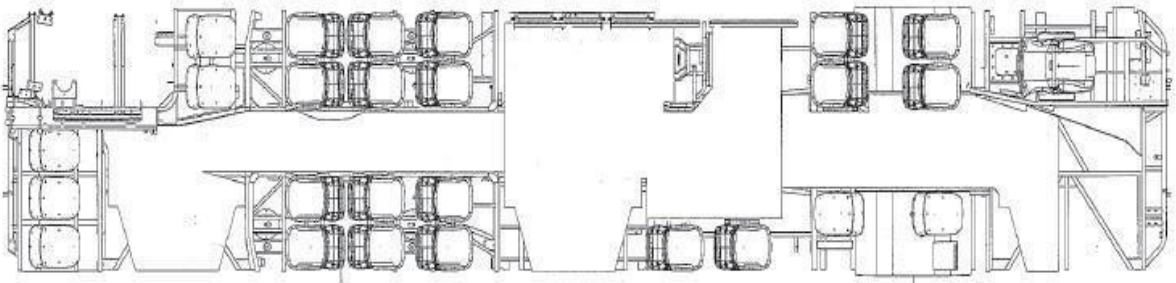
SÜRÜCÜ KOLTUĞU



1. **Koltuk eğiklik ayarı:** Koltuk oturağının eğimini ayarlamak için soldaki buton yukarıya çekilir. Aynı anda ağırlığın öne veya arkaya verilmesiyle koltuğun eğimi istenen konuma getirilir.
2. **Arkalık eğiklik ayarı:** Arkalığın kilidi açılarak (kilit kolu yukarıya kaldırılır) ayarlanır ve sırtlık geriye doğru bastırılarak yatırılır.
3. **Yükseklik ayarı:** Ayar mandalının yukarı kaldırılması ya da aşağı bastırılmasıyla koltuk yüksekliği değiştirilir.
4. **Kolçak:** Koltuğun her iki tarafında indirilip kaldırılabilen kolçak mevcuttur.
5. **Kolçak eğiklik ayarı :** Kolçak eğimi düğmenin çevrilmesiyle değişebilir.
6. **Amortisör sertlik ayarı:** Koltuğun esneme sertliği 3 kademe olarak ayarlanabilir.
7. **Oturak derinlik ayarı:** Oturağın öne gelme genişliğini ayarlamak için sağdaki buton yukarı çekilir. Aynı zamanda oturak öne ve arkaya çekilerek istenen konum ayarlanır.
8. **İleri geri ayarı:** Koltuk kilit kolu çekilerek ileri ya da geri hareket ettirilebilir.
9. **Hızlı indirme:** Butona basıp sabitleyerek koltuk en alt konuma indirilebilir. Butona tekrar basıldığında koltuk sürüş konumuna yükselir.



YOLCU KOLTUKLARI



Aracın standardında 25 adet yolcu koltuğu bulunmaktadır. Yolcu koltukları kumaş döşemelidir.

Engelli yolcular için orta kapı karşısında, tekerlekli sandalye alanı ve sırt dayama minderi mevcuttur.

Aracın ön tarafında, üst bölgede yolcu kapasite etiketi bulunmaktadır. Bu etikette, oturan ve ayakta yolcu sayısı kapasitesi gösterilmektedir.

REZİSTANSLI SÜRÜCÜ YAN CAMI

Sürücünün sol tarafında yer alır. Elektrik motoruyla tahrik edilerek, ön kumanda panelindeki anahtarla sürücü tarafından kontrol edilebilmektedir.

Hareketli cam kırıldığında ya da elektrikli motor arızalandığında yetkili servise başvurulması gerekmektedir.

SÜRÜCÜ İÇİN SU ISITICI / SOĞUTUCU (OPSİYON)



Sürücü koltuğunun sağ tarafında sürücü için su ısıtıcı/soğutucu mevcuttur. Soğutma modu çevre ısısının 22°C altına kadar, ısıtma modu 60°C ye kadar içecek ısı aralığındadır.

DVD PLAYER



Sürücü bölmesi üst konsolda USB ve AUX- IN girişli DVD player yer alır.

STOR PERDELER

Ön camın sürücü bölmesi tarafında kalan kısmında elektrikli stor perde bulunmaktadır. Perdenin açılıp kapanması ön kumanda panelindeki ön perde anahtarları ile sağlanır. (Citiport S araçlarda ön camda manuel açılıp kapanan stor perdeler mevcuttur).

Ayrıca sürücünün sol tarafında manuel açılıp kapanan stor perde mevcuttur.

DİAGNOSTİK SOKET

Sürücü koltuğunun arka tarafında yer alır. Araç veri iletişim sistemine parametre yüklenmesi, değiştirilmesi ve arıza teşhisi için bu soket kullanılır.

YOLCU BİLGİLENDİRME PANELİ



Yolcuları bilgilendirmek için, sürücünün sağ arka tarafında üst kısımda dijital panel mevcuttur. Bu panelde saat ve hava sıcaklığı, dönüşümlü olarak da tarih bilgileri yer almaktadır.

Ayrıca, yolcu bilgilendirme panelinde duracak düğmelerine basıldığında “DURACAK” ikaz yazısı görünmektedir.

AYNALAR



Araçta 1 adet iç dikiz aynası mevcuttur.

Araçta sağda ve solda 1'er adet olmak üzere toplam 2 adet dış dikiz aynası mevcuttur. Dış aynalardaki buğu ya da buz oluşumu rezistanslı ısıtıcı ile önlenir.



SAĞ DIŞ DİKİZ AYNA



SOL DIŞ DİKİZ AYNADİJİTAL

DİJİTAL HAT LEVHALARI



Araçta önde 1 adet (köşeyi dönen) ve arkada 1 adet dijital hat levhası mevcuttur.

Citiport S araçta, köşe dönme özellikli hat levhası yerine önde ve yanda ayrı iki hat levhası bulunmaktadır.

Dijital Renkli Ön Hat Levhası (Opsiyon)

1 adet önde (renkli), 1 adet yanda, 1 adet arkada olmak üzere 3 adet opsiyonel hat levhası seçeneği mevcuttur.

LCD Ekran



Aracın ön bölgesinde 1 adet 19" LCD ekran bulunmaktadır. Bu ekran yolcu bilgilendirme ve reklam gösterim amaçlı kullanılabilmektedir.

YARIM AÇILIR CAM



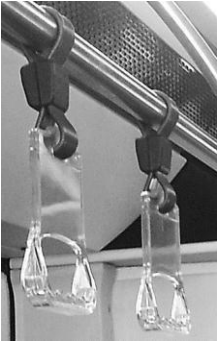
Araçta 7 adet yarım açılır cam vardır.

TAVAN KAPAĞI



Araçta ön ve arkada olmak üzere 2 adet tavan kapağı bulunmaktadır. Kapaklar elektrik kontrollüdür. İstenen hava giriş yönüne göre kapakları açma/kapama işlemi ön kumanda panelindeki havalandırma anahtarı ile yapılır. Tavan kapakları gerektiğinde acil çıkış olarak kullanılabilir şekilde tasarlanmıştır.

EL TUTAMAKLARI



Yolcuların tutunmalarını sağlamak için araçta tutunma boruları üzerinde yer alan el tutamakları mevcuttur.

DURACAK DÜĞMESİ



Araçta tutunma borularının üzerinde 7, öncelikli yolcular için yan duvarda 3, engelli yolcular için ise 1 adet olmak üzere toplam 11 adet duracak düğmesi mevcuttur. Araçtan inmek isteyen yolcular, bu düğmeye basarak sürücüyü uyarı gitmesini sağlar.İlgili kapı düğmesinin ışığı yanar ve yolcu bilgilendirme panelinde “DURACAK” yazısı görünür. Ayrıca sesli uyarı devreye girer. Kapılar açıldığında “DURACAK” yazısı ve kapı düğmelerindeki ikaz söner.

PAKETLİK



Araçta (Citiport S araçlar hariç) sol ön teker davlumbazının üzerinde, yolcuların rahat seyahat etmesi amacıyla, ellerindeki (şemsiye, paket, valiz vb.) eşyaları koyması için paketlik bulunmaktadır.

TEKERLEKLİ SANDALYE SABİTLEME BÖLGESİ

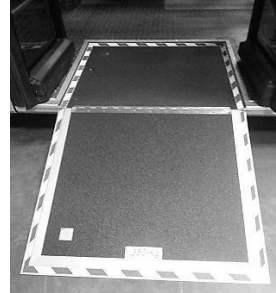
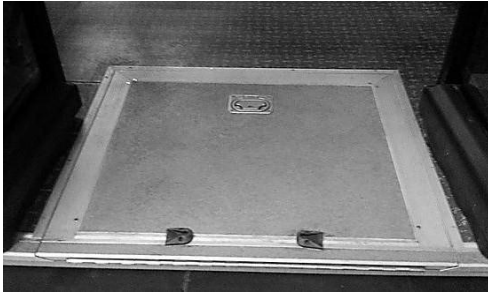


Tekerlekli sandalye ile araca giriş yapan yolcunun emniyetli bir şekilde yolculuk edebilmesi için orta kapının karşı tarafında özel bir yer mevcuttur.

ENGELLİ YOLCU RAMPASI

Engelli yolcuların tekerlekli sandalye ile giriş-çıkışlarını kolaylaştırmak için orta kapıya manuel açılır / kapanır rampa yerleştirilmiştir.

Rampanın kullanımı



Trafiğin uygun olduğu bir alanda aracı durdurunuz

- Orta kapıyı açınız
- Rampayı üzerindeki tutamaktan tutarak araç dışına doğru açınız
- Engelli yolcunun giriş-çıkışını sağlayınız
- Rampayı araç içerisine doğru katlayarak kapatınız

Rampanın açık olduğu durumda, engelli rampa ikaz lambası ve ikaz sesi devreye girecektir.

ARAÇ DIŞI KAMERA SİSTEMİ

Aracın hareketi sırasında, sağda ve solda bulunan engellerin görülebilmesi için sağ ve sol dış dikiz aynalarının yanlarında 2 adet dış kamera mevcuttur. Sağdaki kamera ayrıca orta ve arka kapı yolcu inişlerinin takibini sağlar.

ARAÇ İÇİ KAMERA SİSTEMİ



Yolcu bölgesinde iniş ve binişlerini takip etmek için 3 adet, sürücü ve yolun izlenmesi için birer adet olmak üzere araç içinde toplam 5 adet kamera mevcuttur. Kameradan elde edilen görüntü ön kumanda panelinde yer alan LCD ekranda görüntülenir.

DVR (Digital Video Recorder)



Sürücü bölgesinde ön tavan kapaklarının altına DVR yerleştirilmiştir. DVR, kameraya çekilmiş olan ses ve görüntülerin kaydedilmesini sağlar.

GERİ GÖRÜŞ SİSTEMİ



Aracı park ederken ve geri giderken, aracın gerisinde kalan alanı görüntüleyen bir kapalı devre kamera sistemi mevcuttur. Kameradan elde edilen görüntü ön kumanda panelinde yer alan LCD ekranda görüntülenir.

PARK SENSÖRLERİ



Arka tampon üzerinde monteli 4 adet park sensörü mevcuttur. Araç geri vitese takıldığında sensörler devreyegirer. Geri manevra sırasında tamponla, arkadaki engel arasındaki mesafeye göre sürücüyü sesli ikaz eder.

DIŞ UYARI VE AYDINLATMA LAMBALARI

Lambalar	Araçtaki sayısı
Uzun far/park	2
Kısa far	2
Ön sis lambası	2
Ön sinyal lambası (Ledli)	2
Ön gabari lambası (Ledli)	2
Yan sinyal lambası (Ledli)	2
Sidemarket (Ledli)	10
Arka sinyal lambası	2
Fren/park lambası	2
Geri vites lambası	2
Arka sis lambası	2
Arka plaka lambası (Ledli)	2
Arka gabari lambası (Ledli)	2
Gündüz sürüş lambası (Ledli)	1 set
Reflektör	2
Motor aydınlatma lambası (Ledli)	1

Ön Far Grubu



Ön sinyal lambası

Kısa far

Uzun far/ Park lambası

Ön sis lambası

Gündüz sürüş lambası

Arka Lamba Grubu



Arka sinyal lambası

Fren/ Park lambası

Geri vites lambası

Arka sis lambası

Park sensörü

Reflektör

Yan Sinyal Lambaları



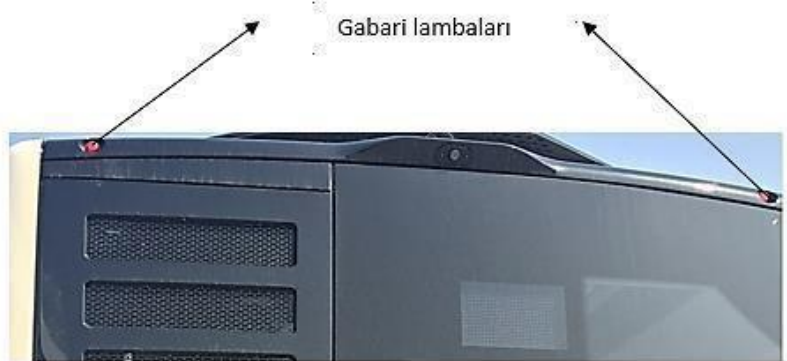
Yan sinyal lambası

Aracın sağ ve sol tarafında toplam 2 adet yan sinyal lambası bulunmaktadır. Ön ve arka sinyal lambaları ile birlikte çalışırlar.

Sidemarkerlar ve Gabari Lambaları



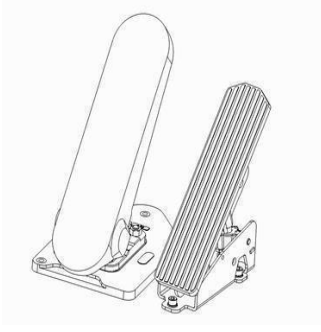
Sidemarker



Gabari lambaları

Aracın ön tarafında üstte 2 adet, arka tarafında üstte 2 adet olmak üzere toplam 4 adet gabari lambası mevcuttur. Ayrıca sağ ve solda 5'er adet olmak üzere toplamda 10 adet sidemarker vardır.

PEDALLAR



Fren Pedalı Soldaki pedal fren pedalıdır. Bu pedal, elektronik fren sisteminin (EBS) parçasıdır. Fren pedalına basılmasıyla, merkezi kontrol ünitesine elektrik sinyal gönderilir ve fren elemanlarına hava dağıtılır.

Gaz Pedalı Sağdaki pedal gaz pedalıdır. Gaz pedala bağlı konum sensörünün gönderdiği elektronik sinyal, ECU (Elektronik Kontrol Ünitesi) tarafından değerlendirilir ve motora giden yakıt miktarı ayarlanır. Gaz pedalın sonunda motor devrini arttıran roketleme butonu vardır.

ŞANZİMAN



Araçta 6 butonlu vites seçici bulunmaktadır, bu butonlar;

1, 2, 3 butonları : Şanzımanın çıkacağı maksimum vites değerini sınırlamak için kullanılır.

D butonu : Otomatik ileri

N butonu : Vites boşta

R butonu : Geri vites

Motor çalıştırılırken şanzıman “N” konumunda olmalıdır.

Kontak anahtarı çevirildiğinde ilk olarak tüm butonların ışığı 1-2 saniye kadar yanar; daha sonra sadece seçili olan butonun ışığı yanık kalır.

Eğer seçili buton ışığı yanıp sönüyorsa, vites geçişi için uygun şartlar sağlanmadığından seçilen vitesin şanzıman kontrol ünitesi tarafından kabul edilmediği anlamına gelir.

Eğer tüm ışıklar yanıp sönüyorsa vites seçicinin arızalandığı veya kablo bağlantısında araç veri iletişim sisteminde (CAN) problem olduğu anlamına gelir. Yanlışlıkla birden fazla tuşa basılması durumunda şanzıman seçilmiş küçük olan vites seçeneğini uygulayacaktır. Örneğin D ve 3 tuşlarına aynı anda basıldığında şanzıman 3 nolu tuşu dikkate alacaktır.

Vitesi değiştirirken;

- Gaz pedalına basılmamalı
- Motor devri 900 d/d altında olmalı
- Araç durur konumda olmalı
- Fren pedalına basılı olmalı
- Seçilecek vites butonuna basılmalı

Aşağıdaki durumlarda şanzıman vites seçimine müsaade etmez ve butona basıldığında ışığı yanıp söner.

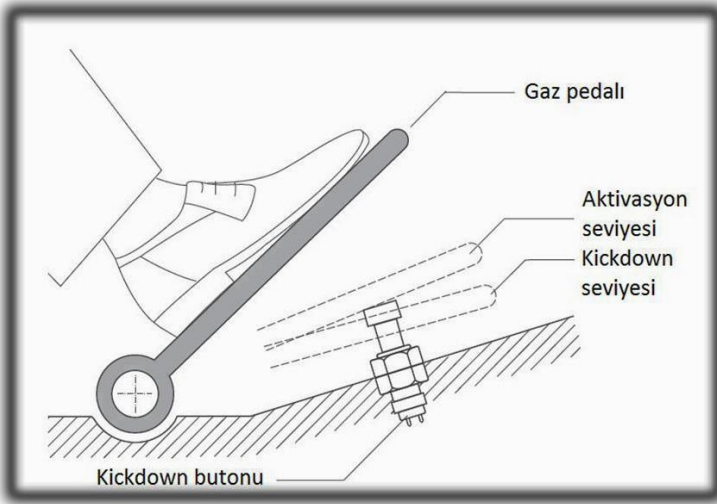
- Gaz pedalına basılmışsa
- Motor devri 900 d/d üzerindeyse
- Araç 3 km/h hıızdan yüksek hıızda hareket etmekteyse ve gidilmesi istenilen ynn tersinde hareket ediyorsa
- şanzıman yağ sıcaklığı -20°C altındaysa

Vites seçtikten 1-2 saniye sonra fren pedalından ayağınızı çekiniz, araç hareket edecektir.

Araç yokuş yukarı iken ayak fren pedalından çekildiğinde şanzıman aracın geriye kaymasını önleyecek şekilde frenleme yapmaktadır.

Yokuş aşağı sürüş

Yokuş aşağı seyirde, ihtiyaç duyulduğunda vitesi limitlemek için 1, 2 veya 3 nolu vites seçilerek vites artışı limitlenmelidir.

**Kickdown (roketleme) zelliği**

Yüksek motor gücü ihtiyaç olduğunda kickdown özelliği ile vites küçültme sağlanır. Bunun için gaz pedalına kickdown aktivasyon noktasını geçinceye kadar basılmalıdır. Kickdown (roketleme) zelliğini kullanmak yakıt sarfiyatını arttırmaktadır.

Retarder özelliği

Retarder, servis frenlerinin ömrünü uzatmak için şanzımanın sahip olduğu hidrodinamik fren özelliğidir. Kol ve/veya fren pedalı ile üç kademeli çalışmaktadır. Fren pedalına ilk basıldığında retarder 1. kademede çalışır, pedala basıldıkça 3.kademeye kadar çıkarak frenleme torkunu arttırmış olur. Eğer pedala daha fazla basılırsa servis frenleri de devreye girer.

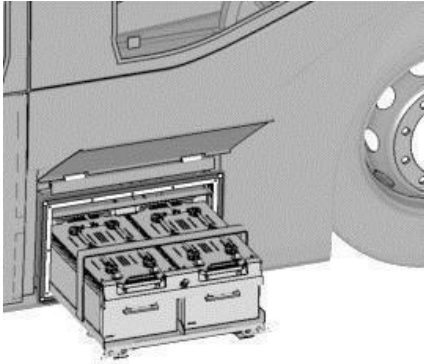
Şanzıman yağı kritik sıcaklığın üzerine çıktığında retarder performansı düşer veya şanzıman retarder özelliğini kapatır. Şanzıman sıcaklığı aşırı arttığında göstergede uyarı ikazı yanar.

YAKIT DEPOSU ve KAPAĞI

Yakıt deposu aracın sağ yan tarafında olup ön tekerlek üzerindedir. Depo kapasitesi 300 lt dir. Yakıt depo kapağına koruma kapağı açılarak ulaşılır. Kapak, yakıt depo anahtarı ile açılır. Dolum işlemi sonrasında depo kapağı saat yönünde çevrilerek kilitlenir.

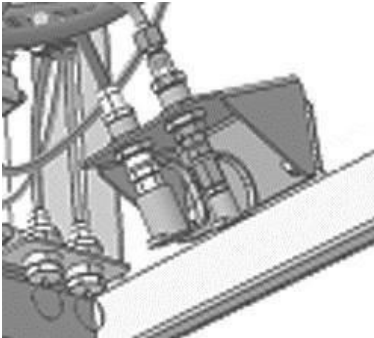
Aracın sağ ön bölgesindeki koltuk grubunun altında 1 adet yakıt depo bakım kapağı mevcuttur. Yakıt deposu temizliği için bu kapağın civataları sökölerek boşaltma tapasına ulaşılır. Tapa çevrilerek açılır ve yakıt deposundaki tortuların boşaltımı sağlanır.

AKÜMÜLATÖRLER



Akümülatörler sol arka tekerin ön tarafında yer almaktadır, kolaylıkla yerleştirilip sökülebilecek tarzda kayar kızaklar üzerine yerleştirilmiştir. Araçta 2 adet akümülatör bulunmaktadır. Her bir akümülatör 12V ve 240 Ah dir.

LASTİK ŞİŞİRME SETİ



Araçtan hava alma ve araca hava verme portları, orta kapı ile arka teker arasında alt kısımda yer alır. Aracın lastiklerinde hava basıncı düşmüşse, avadanlık içinde bulunan lastik şişirme seti kullanılarak lastik basınçları ayarlanabilir. Bunun için;

- Aracı trafiği engellemeyecek şekilde park ediniz
- El frenini çekip, vitesi boşa alınız, motoru çalıştırınız
- Lastik şişirme setini alınız
- Hortumun bir ucunu şişirilecek lastiğin subabına, diğer ucunu da orta kapı arkasındaki hava çıkış ucuna takınız
- Motora gaz vererek lastik şişirme işlemini tamamlayınız.

ISITMA ve SOĞUTMA SİSTEMİ

Klima Ayar Kontrol Ünitesi

Kontrol ünitesi sürücü bölmesi üst konsolda yer alır. Kontrol ünitesinin arka panelinde bir adet 22 pimli, bir adet 20 pimli ve bir adet 6 pimli bağlantı soketi bulunmaktadır. Ünitenin ön panelinde klimanın çeşitli işlevlerini yönetmek için 11 adettuş mevcuttur. İstenilen (ayarlanan) ve mevcut ısı derecesi gibi değişik bilgi ve değerler, yolcu mahallinin kontrol ünitesinde yer alan üç haneli, yedi segmentli göstergeden okunabilir.

Sürücü Kliması Kumanda Tuşları

Yolcu Bölümü Kliması Kumanda Tuşları

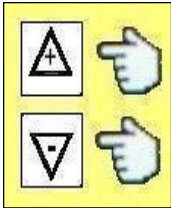


Kumanda Ünitesi Tuş Fonksiyonları

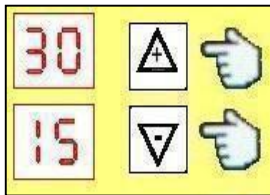
Tuş no	TuşFonksiyonu
T1	Şoför mahalli için ısıtma modunu açma / kapatma
T2	Şoför mahalli için sirkülasyon hava / temiz hava modunu seçme
T3	Şoför mahalli hava klapelerinin konumunu seçme (ayak / ayak-torpedo / ön cam)
T4	Şoför mahalli cam buğu alma
T5	Şoför mahalli kliması fan verimini manuel ayarlama
T6	Şoför mahalli kliması soğutma modunda çalıştırma
T7	Yolcu mahalli klimasını açma / kapatma
T8	Yolcu mahalli için manuel fan verimi etkinleştirme
T9	Yolcu mahalli için sirkülasyon / temiz hava seçimi
T10	Yolcu mahalli konforlu ısı derecesini 15C° - 30C° ye kadar yükseltme
T11	Yolcu mahalli konforlu ısı derecesini 30C° - 15C° den azaltma
T10 - T11	Sensör değerlerini çağırma (her iki tuşa aynı anda basıldığında)
D	Display ekran

İç Sıcaklık Değerinin Okunması

Araç çalıştığında göstergede otomatik olarak sürekli mevcut araç iç i ısı derecesini gösterir.

Dış Ortam Sıcaklık Değerinin Manuel Okunması

T10 ve T11 tuşuna aynı anda birlikte basıldığında göstergede P1 çıkar. Ekranda P5 görünene kadar + tuşuna basılır, ekran 5 saniye süreyle dış ortam ısı derecesini gösterir. Daha sonra otomatik olarak yolcu mahalli derecesini gösterir.

Yolcu Mahalli Kliması Isı Derecesinin Ayarlanması

Kumanda Ünitesi üzerindeki Auto (T7) tuşuna basınız, (led aktif)
T10- Tuşuna basarak istenilen ortam sıcaklık değerini yükseltiniz max. 30 °C ayarlanabilir.
T11- Tuşuna basarak istenilen ortam sıcaklık değerini düşürünüz. min. 15 °C ayarlanabilir.



daha sonra otomatik olarak tekrar gösterge yolcu mahalli derecesini (iç sıcaklığı) gösterir.

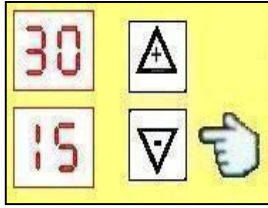
Tavan Klimasının Soğutma Modunda Çalıştırılması

Aracınızın motorunu çalıştırınız.



Kumanda Ünitesi üzerindeki Auto tuşuna basınız, “**Auto**” Tuşuna bastığınızda klimanız “**Otomatik Modda**” çalışmaya başlayacaktır. Auto aktif iken kırmızı led, soğutma modunda kırmızı ve yeşil led birlikte yanar.

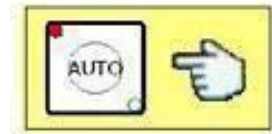
Not : Auto tuşuna basıldığında otomatik olarak set değeri 21 °C olarak alır.



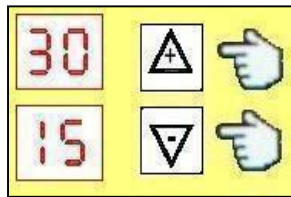
Cihaz, “Soğutma modunda” çalışması için istenilen konforlu ısı derecesinin, yolcu mahalli ısı derecesinden minimum **1.5 derece daha düşük** ayarladığınızda, 60 sn. sonra soğutma modunda çalışmaya başlayacaktır. Üfleme fanları dereceye bağlı olarak otomatik hızlanır ya da yavaşlar. (Auto) Tuşuna tekrar basarak otomatik çalışma modundan çıkılır. Kondenser fanları 20 sn. sonra devreden çıkar.

Yolcu Mahalli Klimasının Isıtma Modunda Çalıştırılması

Araçta ısıtılabilir klima (opsiyon) varsa ısıtılabilir klimayı açar. Aracınızın motorunu çalıştırınız.



Kumanda ünitesi üzerindeki Auto tuşuna basınız, “**Auto**” tuşuna bastığınızda klimanız “**Otomatik Modda**” çalışmaya başlar. Auto aktif iken kırmızı led yanar.



Yolcu kliması “Isıtma modunda” çalışması için istenilen konforlu ısı derecesinin, yolcu mahalli ısı derecesinden minimum **1.5 derece daha yüksek** ayarladığınızda, Tavan Kliması ısıtma modunda çalışmaya başlayacaktır. Üfleme fanları “Auto” ısıtma modunda 1.kademede çalışır. (Auto) Tuşuna tekrar basarak otomatik çalışma modundan çıkılır.

Yolcu Mahalli Klimasının Havalandırma Veriminin Manuel Ayarlanması

Yolcu klimasının havalandırma verimini isteğe göre manuel olarak kumanda etmek mümkündür.



T-8 Fan tuşuna ardarda basarak, havalandırma verimini kademe kademe yükseltebilir, azaltabilir ya da kapatabilirsiniz.

Fan hızını görebileceğiniz üç adet yanyana fan tuşu üzerinde fan sembolü vardır. Bu sembol üzerindeki ledin aktif olması ile seçmiş olduğunuz fan hızı görülebilir.



Led I (Evaporatör üfleme fanı 1.nci Kademe aktif (İlgili led yanar))

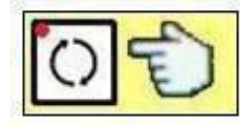


Led II (Evaporatör üfleme fanı 2.nci Kademe aktif (İlgili led yanar))



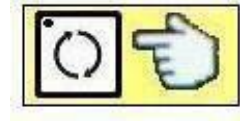
Led III (Evaporatör üfleme fanı 3.nci Kademe aktif (İlgili led yanar))

Yolcu Mahalli Klimasının Sirkülasyon Hava Modunda Çalıştırılması



Kumanda ünitesi üzerindeki T9 Klape tuşuna bastığınızda “Sürkülasyon hava modunda” çalışır. İlgili led aktif olur. Klima “Auto” modunda iken kendiliğinden “sirkülasyon hava modunda” çalışmaya başlar. İlgili led yanar.

Yolcu Mahalli Klimasının Temiz Hava Modunda Çalıştırılması



Kumanda ünitesi üzerindeki T9 Klape tuşuna bastığınızda ilgili led yanmıyor ise “temiz hava modunda” çalışmaya başlar. İlgili led yanmaz.

Ön / Şoför Mahalli Klimasının Soğutma Modunda Çalıştırılması



Kumanda ünitesi üzerinde T6 şoför mahalli soğutma tuşuna bastığınızda manyetik ventil açacaktır ve soğutma başlayacaktır. İlgili led yanar. Kapatmak için aynı tuşa bir kez daha bastığınızda led söner ve kapanır.

Not: Ön/şoför mahalli kliması sadece yolcu mahalli kliması soğutma modunda çalışması durumunda soğutma yapacaktır.

Ön / Şoför Mahalli Klimasının Isıtma Modunda Çalıştırılması

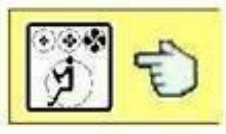


Kumanda ünitesi üzerinde T1 derece tuşuna bastığınızda ısıtma vanası açar ve ısıtma başlar. Sıcaklık verimi 2 kademe olarak T1 tuşuna ardarda basarak ayarlanabilir.

T1 tuşuna bir kere bastığınızda motorlu vana %50 açar, bir kere daha bastığınızda %100 tam açar.

Ön / Şoför Mahalli Klimasının Havalandırma Veriminin Manuel Ayarı

Ön / şoför klimasının havalandırma verimi sadece manuel olarak kumanda edilmektedir.



T5 fan tuşuna ardarda basarak havalandırma verimini yükseltebilir, azaltabilir ya da kapatabilirsiniz.



Led I (Frontbox üfleme fanı 1.nci Kademe aktif (ilgili Led yanar)



Led II (Frontbox üfleme fanı 2.nci Kademe aktif (ilgili Led yanar)



Led III (Frontbox üfleme fanı 3.ncü Kademe aktif (ilgili Led yanar)

Aynı zamanda T5 fan tuşuna bastığınızda kontrol ünitesi ekranında seçtiğiniz fan hızını aşağıdaki kodlarda görebilirsiniz.



Ekran görüntüsü dF0 / Üfleme Fanı 0 / kapalı



Ekran görüntüsü dF1 / Üfleme Fanı 1.kademe

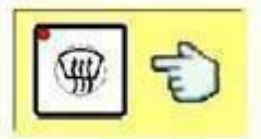


Ekran görüntüsü dF2 / Üfleme Fanı 2.kademe



Ekran görüntüsü dF3 / Üfleme Fanı 3.kademe

Ön / Şoför Mahalli Kliması ile Ön Cam Buğu Alma



T4 “DEF” tuşuna bastığınızda, otomatik olarak ön cam buğu alma başlar. Fanlar otomatik olarak maximum 3.kademeye çıkar, ısıtma vanası otomatik olarak maximum %100 açar, hava üfleme klapesi konumu otomatik olarak ön cama geçer.

Kapatmak için tekrar T4 “DEF” tuşuna basınız, (ilgili led söner)

Ön / Şoför Mahalli Kliması Hava Klapesi Konumlandırması

T3 hava klapesi konumlandırma tuşuna ardarda basarak şoför mahallindeki hava sirkülasyonunu 3 değişik konumda ayarlayabilirsiniz.

1. Hava klape konumu ayaklara.(aktif ise sembol üzerindeki led yanar)
2. Hava klape konumu ayak ve ön torpido. (aktif ise sembol üzerindeki led yanar)
3. Hava klape konumu ön cam.(aktif ise sembol üzerindeki led yanar)

Ekran kodları tanımlamaları:

- P1- İç Ortam Sensörü Sağ
- P2- İç Ortam Sensörü Sol
- P3- İç Ortam Sensörü Sağ / Opsiyon
- P4- İç Ortam Sensörü Sol / Opsiyon
- P5- Dış Sensör
- F0- Yolcu mahalli üfleme fanı kapalı
- F1- Yolcu mahalli üfleme fanı 1.kademe
- F2- Yolcu mahalli üfleme fanı 2.kademe
- F3- Yolcu mahalli üfleme fanı 3.kademe
- dF0- Şoför mahalli Frontbox üfleme fanı / kapalı
- dF1- Şoför mahalli Frontbox üfleme fanı / 1.kademe
- dF2- Şoför mahalli Frontbox üfleme fanı / 2.kademe
- dF3- Şoför mahalli Frontbox üfleme fanı / 3.kademe

Hata Kodları

Klima kontrol ünitesine tanımlanmış 10 adet hata kodu mevcuttur. EEE - Hata var

- A1 - Ana besleme yok
- C1 - Manyetik kavrama bobini çekmiyor
- H1 - Isıtma valfi devreye girmiyor
- E1 - İç ortam sensörü hatası (Sağ)
- E2 - İç ortam sensör hatası (Sol)
- E5 - Dış ortam sensör hatası
- E6 - Sağ klape konumlandırma hatası
- E7 - Sol klape konumlandırma hatası
- E10- 3 yollu motorlu vana konumlandırma hatası
- E12- Frontbox hava yönlendirme klapesi konumlandırma hatası

CITIPOINT S araçlarda;**Sürücü Havalandırma/Isıtma Bölümü**

ISITICI: Isıtma fonksiyonunu açma ve kapamayı sağlar. Motor sıcaklık girişinden sinyal almadığı müddetçe hazırda bekler ve yanıp sönerek ikaz verir. Motor sıcaklık girişinden sinyal aldığı anda çıkışı aktif eder.



TEMİZ HAVA: Havanın içten veya dıştan emilimin yönlendirilmesini sağlar. Led aktif iken iç emiş, led aktif değil iken dış emiş yaptığını gösterir.



FAN KADEMELENDİRME: Ön kalorifer fan kademesinin 3 kademe olarak ayarlanmasını sağlar. Kademeler %40 %70 ve %100 şeklindedir.



HAVA YÖNLENDİRME: Ön kalorifer hava yönlendirme klapesinin Ayak- Yüz, Mix, Defrost, konumlandırılmasını sağlar. Aktif olan yönlenme pozisyonu ışıklanır.

Yolcu Havalandırma Bölümü/Klima

ISITICI: Yolcu ısıtıcılarının kontrolünü sağlar. 2 kademe olarak fan kademelendirmelerini sağlar.

Isıtıcı butonu  aktif ise ısıtma fonksiyonu yapar. Aktif değilse sadece havalandırma fonksiyonu vardır.

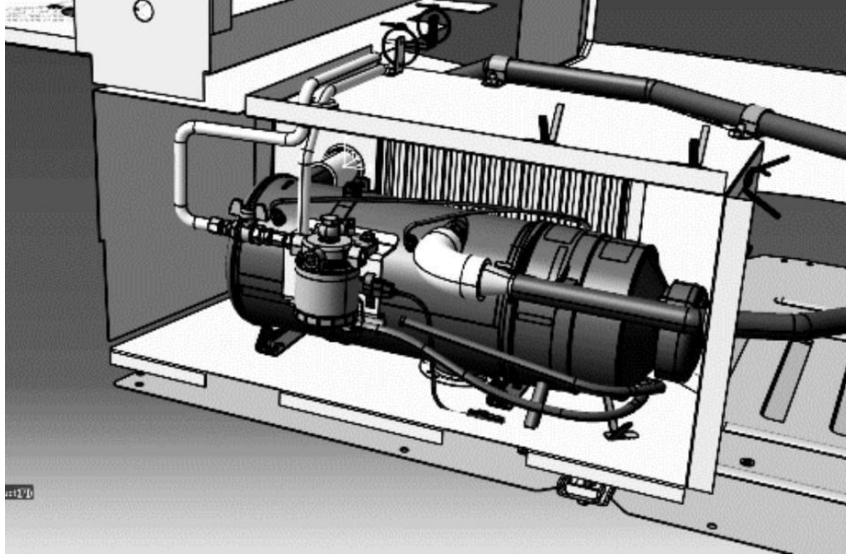


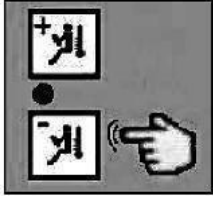
TAVAN FAN KADEMELENDİRME: Tavan kliması fan kademesinin 3 kademe olarak ayarlanmasını sağlar. Kademeler: %40, %70 ve %100 şeklindedir. Klima aktif iken fanlar kapatılamaz. Klima açıldığında fan kademesi minimum seviyede çalışır. Klima kapatıldığında fanlar otomatik olarak kapanır. Araç çalışmaz iken fanlar aktif edilemez.



KLİMA: Tavan klimasının aktif edilmesini sağlar. Klima aktif edildiğinde fan kademesi hiçbir zaman kapalı konuma gelmez. Klima butonuna basıldığında Kondenser fanı ve klima kompresörü çıkışı 30 sn sonra aktif olur. Klima butonuna ard arda basıldığı durumlarda klimanın tekrar aktifleşmesi 120 sn dir. Araç çalışmaz iken klima aktif edilemez.

ÖN ISITICI (OPSİYON)



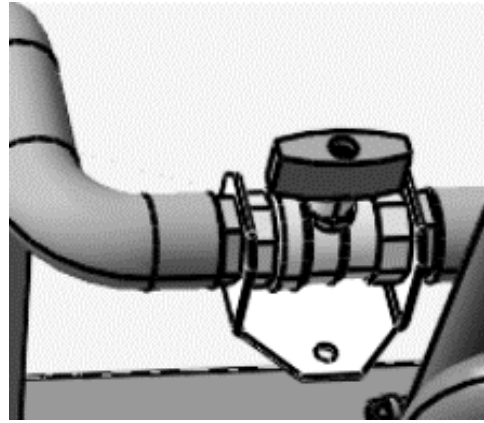
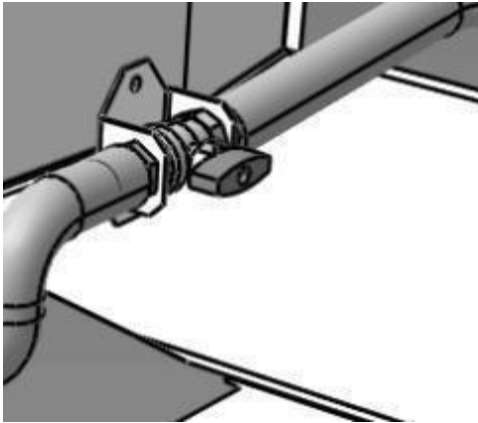


Ön ısıtıcı arka tekerleklerin arkasında alt dolapta bulunmaktadır. Sadece motor suyunu ön ısıtma yapmak için 3 yollu vana kapatılır(-pozisyona basılmalıdır). Program saatinden istenilen programlama yapılabilir. Isıtma sistemine destek vermek için 3 yollu vana açılır (+ pozisyona basılmalıdır).

Ön ısıtıcı çalıştırılırken filter vanası açık olmalıdır. Filtre periyodik bakımlarda temizlenmelidir.



Çalıştırmadan önce yakıt hattında ve ön ısıtıcı üzerinde yakıt kaçağı olup olmadığını kontrol ediniz. Çok soğuk bölgelerde ve deniz seviyesinden yüksek bölgelerde ön ısıtıcının hava ayarı yapılmalıdır. Hava ayarı yapılmazsa ön ısıtıcı egzozundan siyah renkli duman çıkmaktadır (Hava ayarı sadece yetkili ön ısıtıcı servisi tarafından yapılmaktadır). Isıtma sistemi yaz konumunda iken (manuel vanalar kapalı iken) ön ısıtıcı çalıştırılmamalıdır.



Ayrıca ön ısıtıcı kapatıldıktan sonra akü şalteri ve ana güç düğmesi kapatılmamalıdır. Ön ısıtıcı kapandıktan sonra kendisini 5 dakika soğutmaya almaktadır. Güç düğmeleri kapatıldığı durumda ön ısıtıcı hasar görebilir.



Herhangi bir nedenden dolayı ısıtıcı aşırı ısınma sebebiyle kendini kapatabilir. Aşırı ısınma sebebiyle ısıtıcı birkaç defa kendini kapatırsa kontrol devresi otomatik olarak ısıtıcıyı kapatır. Isıtıcının açılması ve problemin giderilmesi için yetkili ön ısıtıcı servisine başvurunuz.

Ön ısıtıcı şoför üzerinde konsolda bulunan kumandadan kontrol edilir.

Ön Isıtıcı Kullanımı

Sürücü bölmesi üst konsolda ön ısıtıcı kontrol ünitesi yer almaktadır.



Tuşların Ana Fonksiyonları:

-  Bu tuş ile ısıtıcıyı çalıştırabilir veya girişleri onaylayabilirsiniz.
-  Bu tuş ile ısıtıcıyı kapatabilir, menülerden çıkabilir veya fonksiyonları durdurabilirsiniz.
-  Tuşları ile fonksiyonları seçebilir ve ayar yapabilirsiniz.
-  Havalandırma sembolü çalıştırma ünitesi sadece bu fonksiyonu destekleyen ısıtıcılara (kuru tip ısıtıcılar) bağlı ise gözükür.

Havalandırmayı Çalıştırma

 seçiniz  ile onaylayınız

 tuşları ile çalışma süresini ayarlayınız

 ile ayarları onaylayınız , havalandırma çalışmaya başlar. Kapatmak için 

tuşuna 2 saniye boyunca basınız

 Isıtma sembolü ısıtıcıyı

Çalıştırma

 seçiniz,  ile onaylayınız

  tuşları ile istenen ortam sıcaklık değerini (sadece kuru tip ısıtıcılarda) ve çalışma süresini ayarlayınız

 ile ayarları onaylayınız, ısıtıcı çalışmaya başlar. Kapatmak için  tuşuna 2 saniye boyunca basınız.

A_D İlave Ünite sembolü

İlave Ünite fonksiyonu Eberspaecher yetkili servis istasyonları tarafından aktif hale getirilebilir.

İlave Ünite ile Havalandırmayı Çalıştırma

A_D seçiniz  ile onaylayınız
Havalandırmayı çalıştırma bölümündeki adımları uygulayınız. Kapatmak için  tuşuna 2 saniye boyunca basınız

İlave Ünite ile Isıtıcıyı Çalıştırma

A_D seçiniz  ile onaylayınız
Isıtıcıyı çalıştırma bölümündeki adımları uygulayınız Kapatmak için  tuşuna 2 saniye boyunca basınız

P Programlamasembolü

Programlama için

P seçiniz  ile onaylayınız

  tuşları ile P1 , P2 veya P3 programlama hafızalarından birini seçiniz,  ile onaylayınız.

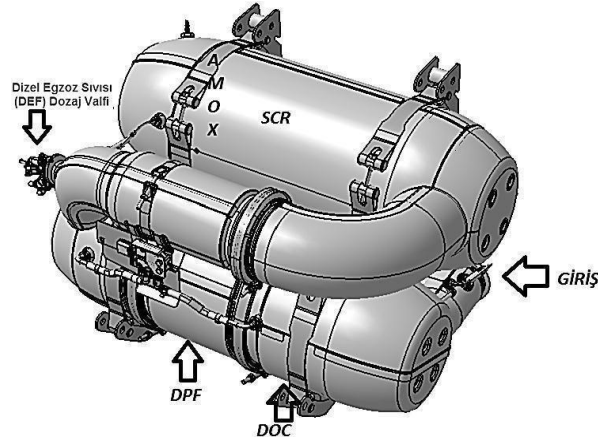
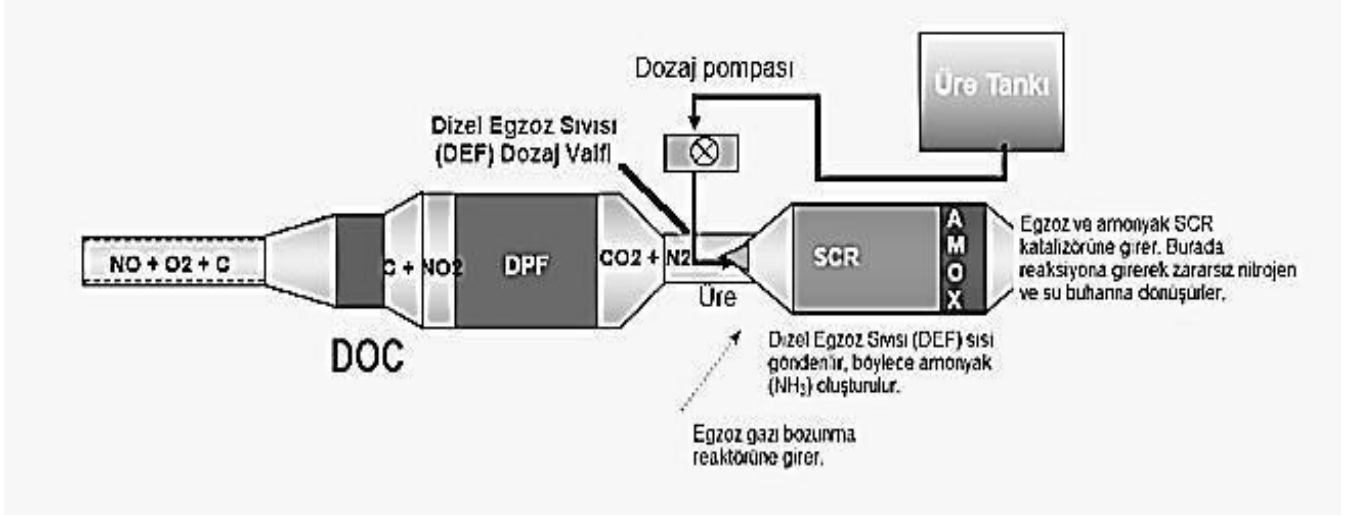
Kaydedilen programı etkinleştirmek için   tuşları ile programı “ON” konumuna getiriniz,  tuşu ile onaylayınız.

Seçili programın iptali için ;   ile programı “OFF” konumuna getiriniz,  tuşu ile onaylayınız.

SCR SİSTEMİ ve DİZEL EGZOZ EMİSYON SIVISI TANKI

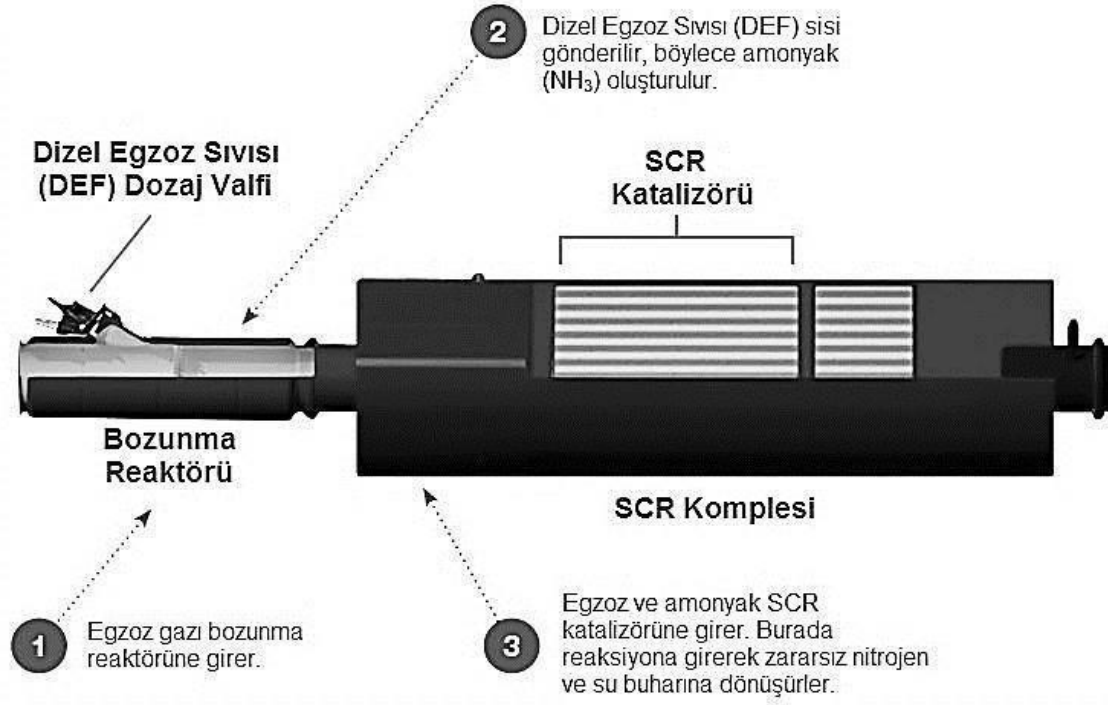
Motorun Euro6 emisyonu sağlaması için araçta EGR (Egzoz Gazı İşleme Ünitesi) sistemi mevcuttur.

EGR sistemi, yanmış egzoz gazlarının soğutularak tekrar sisteme gönderilmesi, bunun sonucunda yanma sıcaklıklarının düşürülerek NOx seviyesinin azalmasını sağlar. Euro6 uygulamalarında bu tek başına yeterli olmadığından aşağıdaki özelliklerde egzoz gazı işleme ünitesi mevcuttur.



Dizel egzoz emisyon sıvısı, demineralize su içerisinde % 32,5 oranında üre çözeltisidir. Motorun emisyon oranlarını düşürmek için tüketilen bir sıvıdır.

Dizel egzoz emisyon sıvısı dozaj pompası tarafından egzoz gazlarının içine püskürtülür. Yanma sırasında oluşup, dışarı atılan azot-oksit gazlarıyla tepkimeye girerek bu gazları saf azot ve su haline dönüştürür. Bu işlem "Seçici Katalitik İndirgeme"(SCR) olarak adlandırılır.



Dizel egzoz emisyon sıvısı tankı dolum kapağı, araçta sol arka tekerlek arkasında yer almaktadır. Dizel egzoz emisyon sıvısı tankının kapasitesi 47 lt dir. Tanktaki sıvı seviyesi sürekli kontrol edilir, seviye belli bir değerin altına inerse göstergedeki ikaz lambası sarı yanar. Bu durumda en kısa sürede sıvı seviyesini tamamlamak gerekmektedir. Aracın sağlıklı çalışması için tankta her zaman en az %18 sıvı bulunmalıdır. Bunun altında motor uyarı ışığı yakacaktır. Dizel egzoz emisyon sıvı seviyesi % 6 değerinin altına düştüğünde motor arıza kodu verir ve güç keser. SCR sisteminin verimli çalışması ve uzun ömürlü olması için satın aldığınız dizel egzoz emisyon sıvısının, DIN 70700 veya ISO 22241-1 standartlarına uygun olduğu sertifikalandırılmış olmalıdır. Bu standartlara uygun olması sıvının uygun saflık ve konsantrasyona (%32,5) sahip olmasını garanti eder. Dizel egzoz emisyon sıvısının içine herhangi bir katkı maddesi eklenmemelidir.

Rejenerasyon:

Rejenerasyon, Dizel Oksidasyon Katalizörü (DOC) içinde bir miktar yakıtın yakılarak Dizel Partikül Filtresi (DPF) sıcaklığının artırılması ve DPF içindeki partiküllerin bu sayede yakılması işlemidir.

İki çeşit rejenerasyon vardır:

Hareket halinde rejenerasyon: Araç hareketli iken yapılan rejenerasyondur. Bu rejenerasyon araç DPF tıkanmaya yakın veya en son rejenerasyondan 100 kullanım saati geçtikten sonra; araç hızı, egzoz sistemi gaz debisi ve DOC sıcaklığı belli değerler üzerine çıktığında kendiliğinden başlayacaktır. Bu rejenerasyon için rejenerasyon tuşuna basılmamalıdır. Sadece uygun olmayan durumlarda hareket halinde rejenerasyonu sonlandırmak için tuşa basılabilir.

Durağan rejenerasyon: Sadece DPF lambası yandığında yapılması gerekli araç durur vaziyette olan rejenerasyondur. Rejenerasyon butonu ile başlatılır. Bu rejenerasyon için;

- Gaz pedalına basılmamalı
- Frene basılmamalı (park frenleri devrede olmalı)
- Şanzıman Nötr 'N' konumda olmalı
- Herhangi bir motor arızası uyarısı bulunmamalıdır

Durağan rejenerasyonun başlamasıyla motor hızı yavaş yavaş artacaktır.

Dizel Partikül Filtresi (DPF) İkaz Işıkları:



DPF Lambası sürekli yanıyorsa; Egzoz sisteminde rejenerasyon ihtiyacı vardır. Bu durumda rejenerasyon butonunun basılı olmadığından emin olarak;

- Aracı hareket halinde rejenerasyon şartlarına sokmak için araç zorlanacak şekilde örneğin mümkünse otoyolda en az 20 dakika boyunca yüksek hızda araç kullanılmalı, hareket halinde rejenerasyon yaptırılmalı veya,
- Araç güvenli bir yere park edilerek tuş ile durağan rejenerasyon yapılmalıdır.



DPF Lambası sürekli yanıp sönüyorsa ve motor uyarı ışığı yanıyorsa; Bu durumda egzoz sisteminde acil rejenerasyon ihtiyacı vardır. Motor gücünü otomatik olarak düşürür ve motor hızı 1200 d/d geçmeyecektir. Araç güvenli bir yere park edilerek tuş ile durağan rejenerasyon yapılmalıdır.



Egzoz Sistemi Sıcaklık İkazı: Araçta aktif rejenerasyon başladığında veya araç hızı 8 km/h den az ve DPF den çıkan egzoz gazı sıcaklığı belli bir değerden yüksek olduğu durumda sarı renkte yanar. Egzoz sıcaklığı uygun bir değere düştüğünde söner. Araç park halinde iken ikaz yandığında egzoz borusu çıkışında herhangi bir yanıcı madde olmadığı kontrol edilmelidir.



Motor İkaz Lambası (Sarı) yanıyorsa: Statik rejenerasyon yapılmadı ise Motor Stop Lambası yanacaktır. Araç güvenli bir yere park edilmeli, motor durdurulmalı ve yetkili servis müdahalesi yapılmadan çalıştırılmamalıdır.

DİZEL EGZOZ EMİSYON SIVISI ISITMA SİSTEMİ (OPSİYON)

Araçta kullanılan dizel egzoz emisyon sıvısı -11 °C de donmaya başlar. Motor, sıcaklığı yükseldiğinde egzoz sistemine üre püskürtmeye başlar. Eğer motor ısındığında tank içindeki sıvı donmuş halde kalmışsa üre püskürtülmesi işlemi gerçekleşmeyeceğinden motor güç keser. Bu nedenle soğuk iklim koşullarında (- 7°C ve aşağı sıcaklıklarda) motor, dizel egzoz emisyon sıvı tankını sıcak su ile ve tanktan enjektöre giden dizel egzoz emisyon sıvısı hattını ise elektrikli ısıtıcı ile ısıtır.

ELEKTRONİK FREN SİSTEMİ (EBS)

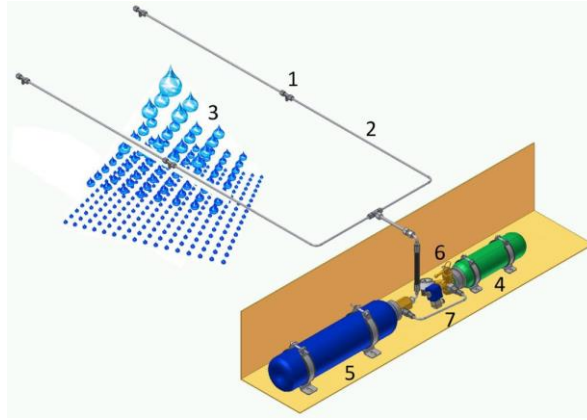
Elektronik fren sistemi, hem elektronik hem de pnömatik alt yapıya sahiptir.

Normal koşullarda fren sistemi elektronik olarak kontrol edilmektedir. Sürücünden gelen fren talebi kontrol ünitesi tarafından işlenir, o koşuldaki en uygun frenleme oluşturulur. Bu sistem konvansiyonel sistemlere göre daha yüksek performansa sahiptir. Elektronik arıza durumunda sistem kendini kapatmaz, pnömatik olarak çalışmaya devam eder.

EBS sistemi aşağıdaki fonksiyonları içermektedir:

- 1) **Anti Blokaj Sistemi (ABS):** Frenleme esnasında tekerleklerin kilitlenmesini önleyerek aracın kaymasını engeller. Ani frenlemelerde, direksiyon stabilitesi sağlar.
- 2) **Anti Patinaj Sistemi (ASR):** Rampalarda, kaygan zeminlerde ve hızlanma sırasında, tahrik tekerleri patinaj yaptığı zaman ASR devreye girer ve patinajı en aza indirerek sürüş güvenliğini artırır.
- 3) **Sürüklenme Tork Kontrolü (DTC):** Kaygan zeminlerde aktarma organlarının ataleti sebebiyle tekerler kilitlenebilir, bu sistem devreye girerek motor torkunu artırır ve yol tutuşunu sağlamaya çalışır.
- 4) **Elektronik Fren Dengelemesi (EBD):** Araçtaki yük durumuna ve balata aşınmasına göre gerekli olan fren kuvvetini tekerleklerle dağıtır.
- 5) Balataların aşınması kontrol edilebilmektedir, gösterge paneli üzerinde balata kalınlığı sürekli olarak takip edilmektedir.
- 6) **Retarder Entegrasyonu:** Sistem retarderla sürekli etkileşim içerisinde. Hafif frenlemelerde retarder devreye girerek balataların aşınmasını önlemektedir, aynı zamanda normal şartlarda fren sistemine takviye sağlamaktadır. ABS fonksiyonu çalıştığında, retarder sistemi devre dışı bırakılır.

Elektronik arıza durumunda güvenlik fonksiyonları çalışmaz, fren performansı azalır, sürücünün bu durumda dikkatli bir şekilde en yakın Yetkili Servise başvurması gerekmektedir. ABS, ASR ve DTC gibi güvenlik fonksiyonları kaza riskinin azalmasında etkilidir, ancak asıl önemli olan husus, aracın trafik ve yol koşullarına uygun şekilde sürülmesidir.

MOTOR ODASI YANGIN ALGILAMA SİSTEMİ (FIREDECT- OPTIONAL-2)

No.	İsim
1	Yüksek basınçlı (20MPascal/200bar) su sisi nozulu
2	Yüksek basınçlı paslanmaz çelik boru sistemi
3	50 µ damlacıklar halinde Söndürme Maddesi (Temper S-30)
4	Azot basınçlı şişe
5	Temper S-30 Su + bileşen şişesi
6	Manuel çalıştırma için mekanik basınç valfi (opsiyonel / tüm modellerde için değil)
7	Elektrikli basınç valfi (bobin ve solenoid valf), basınç göstergesi (opsiyonel)

Makine dairesinde yangın meydana gelebilecek bölgelerden geçen basınçlı yangın algılama hortumu ve yangın musluğu memelerinden oluşan bir sistemdir. Sistemde 2 adet tank vardır, biri yangının algılanmasını sağlayan nitrojen tankı, diğeri ise yangın söndürme sıvısının bulunduğu muharebe tankıdır. Yangın algılama sırasında ışıklı ve sesli ışık uyarısı.

Yangın söndürme sistemi, söndürme maddesi olarak su kullanır. Su, nozullarda en az 160 bar yüksek basınçta atomize edilir. Basınç enerjisi, suyu soğutma için son derece geniş bir yüzey alanına sahip 50µ'luk küçük damlacıklara bölmek için kullanılır ve bu damlacıklara, onları hızla korunan alana getirmek için yeterli kinetik enerji sağlar. Yangın söndürme sırasında, yangın söndürücü, sıcaklığı düşüren, hava ile teması kesen ve bunları sütunlu duman bulutlarına dönüştüren nozullardan püskürtülür. Yangın söndürücü esas olarak antifriz su bazlıdır.

Söndürme süresi normalde 3 - 5 saniyedir ancak etkili olma süresi 50 - 75 saniyedir.

UYARI

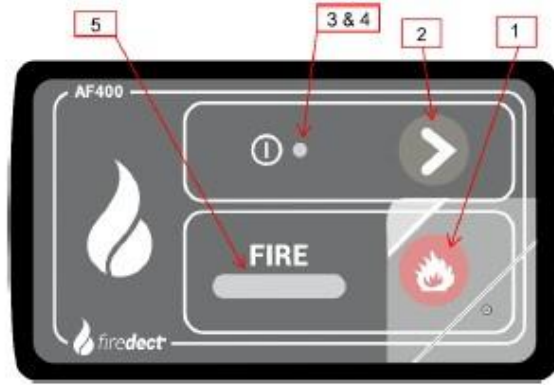
- Yangın durumunda;
- Motoru durdurun.
- Aracı boşaltın.
- Akımı kapatın.
- Kaputu en az 5 dakika kapalı tutun.
- Gerekirse taşınabilir bir yangın söndürücü kullanın.
- Yetkili Isuzu Bayisi ile iletişime geçin.

UYARI

- Yangın dışında bir nedenle yangın söndürme sistemi devreye girdiğinde ve tanklar boşaldığında aşağıdaki işlemler yapılmalıdır:
- Makine dairesinde sistemden etkilenen parçaların korozyona uğramaması için tüm bileşen yüzeylerini su ile yıkayın.
- Boruların ve nozulların içini yangın söndürme boru sistemine su vererek yıkayın, ancak bunun için geç kalınmışsa nozulları çıkarın ve nozul ve boruları su ile temizleyin. Gerekirse nozulları değiştirin.
- Koruyucu kapakları tekrar nozullara takın.
- Dolu tankları monte ederek sistemi tekrar etkinleştirin.

Kontrol ünitesini ve ekranı / HMI'yi yalnızca tek bir cihazda entegre eder.

No.	İsim
1	Yangın Düğmesi
2	Çalışma Düğmesi
3	Yeşil Led
4	Sarı Led
5	Kırmızı Bölge Led

**Yangın Düğmesi****UYARI**

- Sadece acil durumlarda basın.
- Söndürme sistemini hemen manuel olarak etkinleştirmek için yangın düğmesine basın.

DİKKAT

- Yangın düğmesi her çalıştırıldığında değiştirilmesi gereken plastik bir kabin ile korunmaktadır.

Çalışma Düğmesi**Normal çalışma modu:**

- Shortpress'in hiçbir işlevi yoktur.
- Longpress, LED ve Alarm otomatik testini başlatacaktır.

Uyarı/tanı modu:

- Shortpress
- İlk basış, uyarı sinyalini susturur/sessizleştirir.

Her basışta size “Hata Ekranı” (yanıp sönen kodlar) gösterilecektir. En az bir hata varsa.

Longpress uyarıları sıfırlayacaktır. (Sıfırlamalar sadece “Hata Ekranı”ndaysanız sıfırlanacaktır).

Alarm modu:

- Shortpress, aktivasyonu 15 saniye geciktirecektir.
- Longpress alarmı susturur/sessizleştirir.

Yeşil Led

Yanıp sönme:

- Kontrol ünitesi önyüklenmektedir.

Yavaşça yanıp sönme:

- Kontrol ünitesi acil akım modundadır.

Sürekli:

- Kontrol ünitesi normal çalışma modundadır.

Sarı Led

Uyarı/tanı modu:

- Yanıp sönme

Bir uyarı olmuştur ancak henüz sorgulanmamıştır.

- Sürekli

Bir uyarı bulunmaktadır.

Kırmızı Bölge Led

X bölgesinde yangın algılanmıştır. Bastırma sistemi otomatik olarak devreye girer.

- Yanıp sönme

Aktivasyon için alarm geri sayımı.

- Sürekli

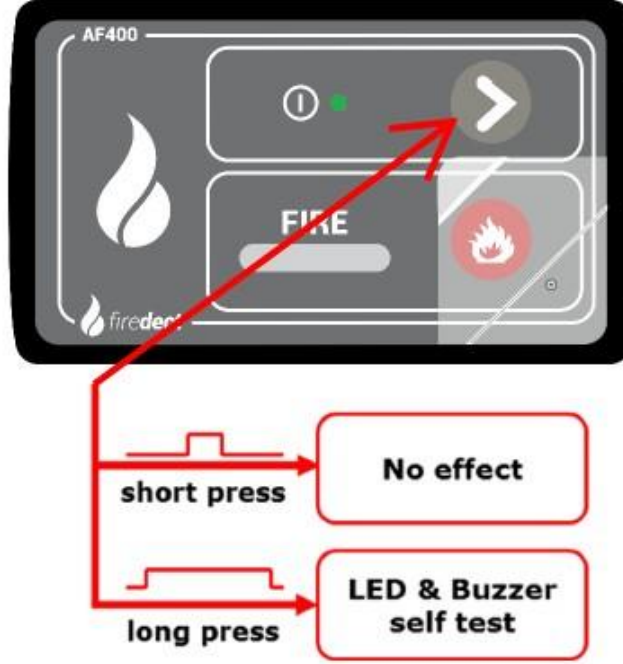
Alarm etkin.

Kontrol Ünitesini Başlatma

Kontrol ünitesi güç kaynağına bağlandığında, yeşil led 20 saniye boyunca yanıp sönerek kontrol ünitesinin ön yükleyicide olduğunu gösterir. Yükleyiciden çıktıktan sonra tüm ledler 2 saniye boyunca yanıp sönecek ve sesli uyarı da duyulacaktır. Kontrol ünitesi daha sonra yanan yeşil led tarafından tanınan çalışma moduna geçecektir. Kontrol ünitesi başlatıldığında izlenen bölgelerden herhangi biri çalışmıyorsa, sarı alarm ledi ve bölge ledi yanıp sönecek ve sesli ikaz duyulacaktır. Bu durumda, bastırma sistemi etkinleştirilmeyecektir. Bölge kontrol edilebilir ve çalışır durumdaysa uyarılar normal duruma sıfırlanır.

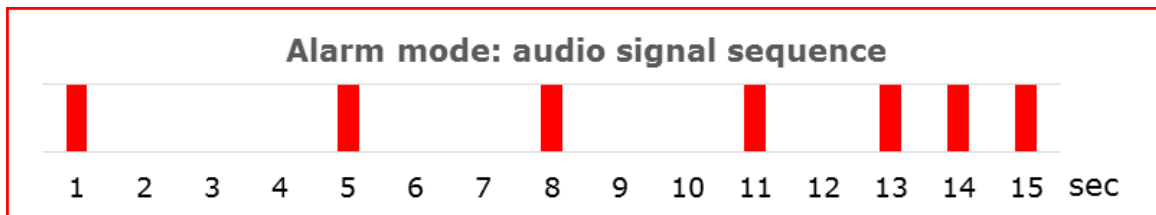
Normal Çalışma Modu

Normal çalışma modunda, kontrol ünitesi yangın için üç (3) bölgenin tümünü izleyecektir. Kontrol ünitesi normal çalışma modundayken çalışma düğmesine uzun basılması, sesli uyarının çalmasına ve tüm ledlerin yanmasına neden olacaktır.

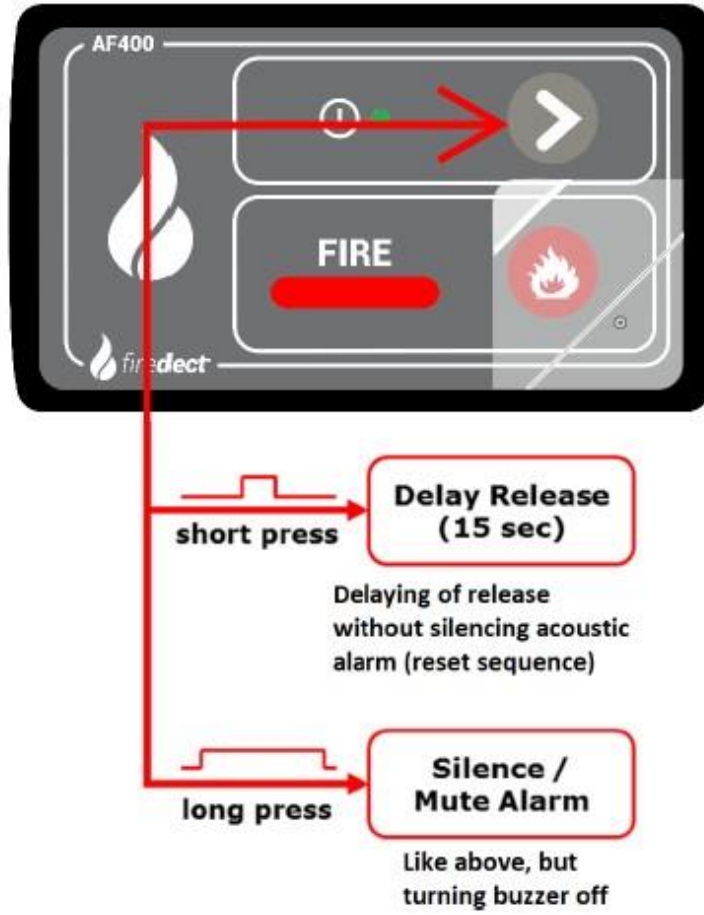


Alarm Modu

Bölgelerden herhangi birinde yangın algılanırsa bölge ledi yanıp sönmeye başlayacak ve buzzer çalacaktır. Bastırma sistemi devreye girene kadar yanıp sönmeye ve bip sesi hızlanmaya devam edecektir.



Söndürme sistemi aktif ise led sürekli yanıp sönecek ve buzzer sürekli bip sesi çıkaracaktır. Aktivasyonda 15 saniyelik bir gecikme olur ve sistem 3 saniyeliğine aktif olur. Alarm, çalışma düğmesine 0,8 saniye basılarak kapatılabilir. Çalışma düğmesine 0,8 saniyeden daha kısa süreyle basılması, etkinleştirme gecikmesini 15 saniyeye sıfırlayacaktır. Başka bir bölgede yangın algılanırsa, zamanlayıcı 15 saniyeye sıfırlanmayacaktır. İlk gecikmeden sonra Bölge 1'deki söndürme sistemi 3 saniye, ardından Bölge 2 3 saniye süreyle etkinleştirilecektir. Yangın düğmesine basılırsa bölgeler için söndürme sistemi 3 saniye arka arkaya devreye girecektir.



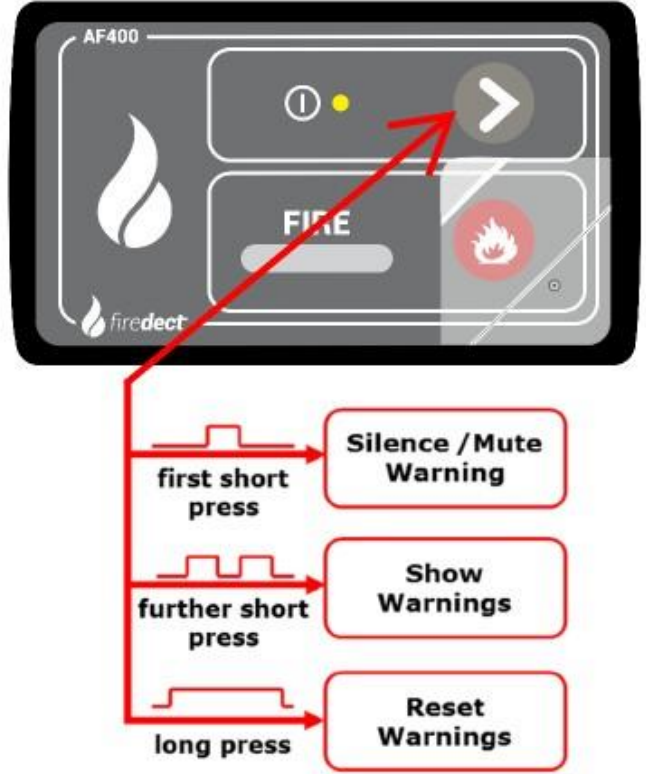
Uyarı/Tanı Modu

Herhangi bir uyarı meydana gelirse sarı led yanıp sönecek ve alarm her 5 saniyede bir 3 kez bip sesi çıkaracaktır (acil akım modunda: her 10 saniyede bir 3 kez).



Çalışma düğmesine kısa bir basış, sesli uyarı sinyalini susturur/sessizleştirir. Çalışma düğmesine 0,8 saniyeden daha kısa süreyle her basıldığında, kontrol arayüzünün bir hata kodu göstermesine neden olur, bu alarm modunda çalışmayacaktır. Hata kodlarını gösterirken çalışma düğmesine uzun süre basılması tüm hata kodlarını sıfırlayacaktır.

#	Hata - işletimsel	Z1	Z2	Z3
1	Yangın-Sensör/Sonlandırma - Direnç -> hatalı değer	0	1	0
2	Düşük Basınç	0	2	0
3	Vana Bağlantısında Arıza	0	3	0
4	Düşük Pil Voltajı	0	4	0
#	Hata - önyükleme	Z1	Z2	Z3
1	Yangın-Sensör/Sonlandırma - Direnç -> hatalı değer/bağlı değil	On	Off	Off
2	Düşük Basınç/bağlı değil	Off	On	Off
3	Vana Bağlantısında Arıza	Off	Off	On
4	Yangın Alarmı	On	On	On
5	Yanlış Pil	Off	Off	Off



YANGIN ALGILAMA SİSTEMİ VE KONTROL ÜNİTESİ (FOGMAKER OPTIONAL-2)

Kontrol Modülü

Alarm Durumunda – Yangın

- Kırmızı motor yangın sembolü/kırmızı lamba kırmızı yanıp sönüyor.
- Alarm sireni tekrar eden sesli bir sinyal veriyor.
- Yangın alarmı sinyali – otobüs üreticisinin sistemi:
- Otobüs üreticisinin kılavuzuna bakın.
- Yangın nedeni anlaşılana ve gerekli onarım yapılana kadar aracı çalıştırmayın!

Yangın sonrası motor yıkama

Metal parçalarda korozyonu ve elektrik sisteminde istenmeyen elektrik kontaklarının oluşmasını önlemek için motoru mümkün olan en kısa sürede temizleyin. Hortumla, tercihen yüksek basınçlı su tutun. Alkalın temizlik maddeleri kullanılabilir. Motor bölmesinin yıkanması konusunda üreticinin önerisi göz önünde bulundurun.

Alarm Durumunda – Düşük Basınç

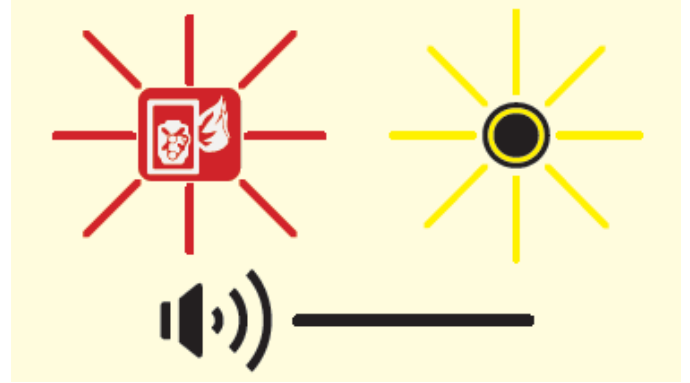
Fogmaker otobüs alarmıyla düşük basınç sinyali:

- Kırmızı motor yangın sembolü/sarı lamba sabit yanıyor
- Alarm sireni aralıksız çalışıyor.

Düşük basınç sinyali- otobüs üreticisinin sistemi:

Otobüs üreticisinin kılavuzuna bakın.

En yakın yetkili ISUZU servisine başvurunuz.



Alarm Durumunda – Yangın



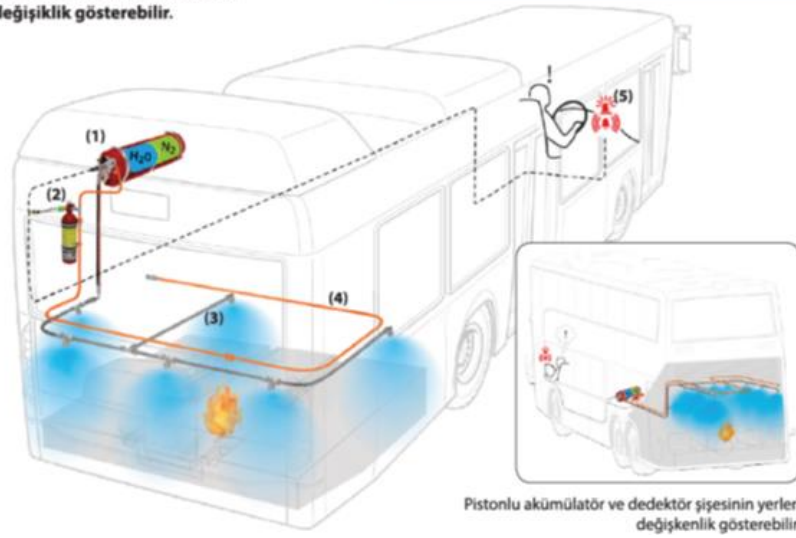
Genel Bakış, Fogmaker Yangından Koruma Sistemi

Bu otobüs, motor bölümü için tam otomatik yangından koruma sistemine sahiptir

Sistem şu bileşenlerden oluşur:

- Piston accumulator (1)
- dedektör şişesi (2)
- nozüllü boru sistemi (3)
- dedektör tüpü (4)
- Ses ve ışık sinyalli Fogmaker otobüs alarmı veya üreticiye özgü alarm paneli (5)

NOT! Sistem farklı otobüslerde değişiklik gösterebilir.



Rutin Bakım

Basınç anahtarı kurulu: Otobüs alarm düğmesi üzerindeki düşük basınç gösteren lambaların yanmıyor olduğunu kontrol edin.

Basınç anahtarı kurulu değil: Basınç göstergesi üzerinde gösterilen pistonlu akümülatör basınç değerlerinin yeşil alan içerisinde olduğundan emin olun.

Günlük çalışmaya başlamadan önce alarmı test edin.

Fogmaker otobüs alarmıyla alarm testi:

-Test düğmesine basın – iki versiyonu vardır, aşağıya b
Hem sesli hem ışıklı sinyal verildiğini kontrol edin.

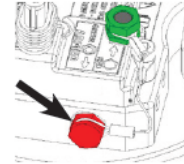


Alarm testi – otobüs üreticisinin sistemi:

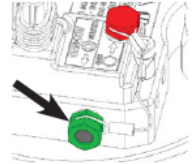
Otobüs üreticisinin kılavuzuna bakın

Pistonlu akümülatör ve dedektör şişesi hızlı kılavuzu

Pistonlu akümülatör:
20°C sıcaklıkta 100-105 bar



Valf tarafına takılan kırmızı emniyet vidası sistemi kilitlet - tüm işlemlerden önce bunun yapılması gerekir

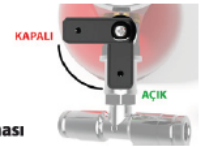


Valf tarafına takılan yeşil vida sistemin kilidini açar böylece sistem tetiklenebilir

Dedektör şişesi: 20°C sıcaklıkta 20-24 bar



Algılama sisteminin kapatılması için küresel vana kapatılır:



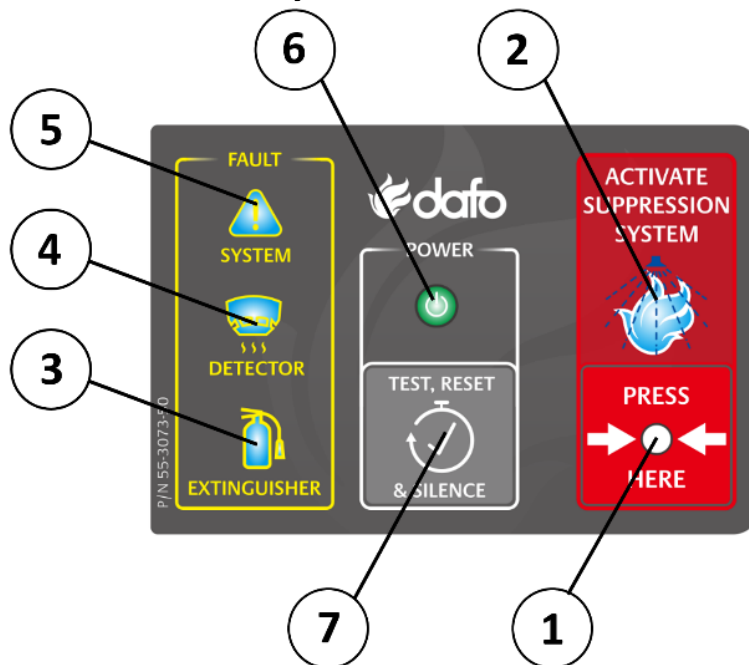
MOTOR ODASI YANGIN SÖNDÜRME SİSTEMİ (DAFO – OPSİYONEL- 2)

Kontrol Ünitesi DAF-100'ün kullanıcı arayüzünde 2 düğme ve 5 LED ve dahili siren bulunur:

1. Manuel serbest bırakma düğmesi – söndürme sistemini manuel olarak serbest bırakmak için bu düğmeyi 3 saniye basılı tutun.
2. Yangın alarm göstergesi – dedektör devresi tarafından alarm algılanırsa veya manuel sistem serbest bırakma düğmesine basılırsa yanıp söner. Yangından sonra sürekli açık kalacak.
3. Söndürücü arıza göstergesi – Aktüatör açık devre arızası tespit edilirse 10 saniyelik periyotlarda (dahili güç modunda) yanar veya yanıp söner.
4. Dedektör arıza göstergesi – Dedektör kablosu arızası (açık devre veya bağlantı kablosunda kısa devre) tespit edilirse (dahili güç modunda) 10 saniyede bir yanar veya yanıp söner.
5. Sistem hatası göstergesi – pil eksik veya boşsa (harici güç modunda) yanar veya 10 saniyelik süre içinde (dahili güç modunda) yanıp söner.
6. Güç göstergesi:
 - a. 10 saniyede bir yanıp sönüyor – Kontrol Ünitesi dahili yedek güç modunda.
 - b. Sürekli yanıyor – Kontrol Ünitesi harici güç modunda.
7. Test/sıfırlama düğmesi:
 - a. Kısa basış (1,5 saniyeden az) – Kontrol Ünitesindeki panel LED'lerini, dahili siren ve alarm çıkışını etkinleştirir.
 - b. Uzun basış (1,5 saniyeden fazla) – aktiflerse arızaları ve alarmları sıfırlayın.

Dahili siren (2700 Hz ses frekansı) aktif:

- i. Aktif arızalar varsa 10 saniyede bir
- ii. Sistem ikincil güç modundaysa ve susturulmuşsa 30 saniyede bir
- iii. Sistem serbest bırakılıyorsa 2 saniyede 5 kez.
- iv. Sistem serbest bırakılırsa sürekli yanar.



Kontrol ünitesinin başlatılması

DAF-100 güç kaynağına bağlandığında yeşil LED yanacaktır. Kontrol ünitesi saniyede 10 kez (10 Hz) yeşil ve sarı LED'ler yanıp sönmeye başlarsa konfigürasyon hatası vardır ve Dafo temsilcisi ile iletişime geçilmelidir.

Normal çalışma modu

Normal çalışma modunda, DAF-100 yangın için 1 bölgeyi izleyecektir. DAF-100 normal çalışma modundayken Test/sıfırlama düğmesine basılması, sesli uyarının çalmasına ve tüm LED'lerin yanmasına neden olacaktır.

Alarm modu

Yapılandırılan gecikme değerine bağlı olarak kontrol ünitesi farklı şekilde hareket edecektir:

I. Konfigürasyon DIP anahtarı tarafından 0 saniyeye ayarlanan zaman gecikmesi:

Bir yangın algılanırsa, yangın alarm göstergesi, sesli ikaz, alarm çıkışı, kapatma çıkışı ve bastırma hemen etkinleştirilecektir.

II. Konfigürasyon DIP anahtarı tarafından 0 saniyeden fazla olarak ayarlanan zaman gecikmesi:

1. Bir yangın algılanırsa:

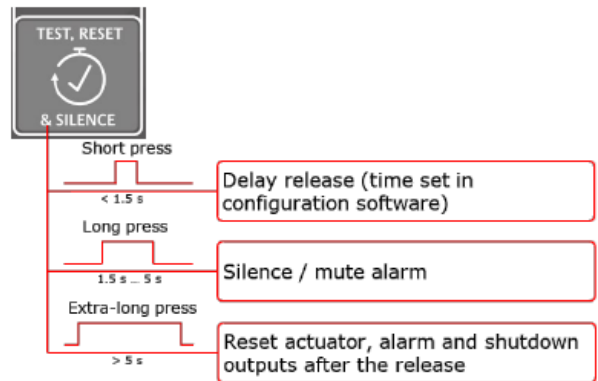
- Yangın alarm göstergesi yanıp sönmeye başlayacak ve dahili siren aktif hale gelecektir. Bastırma sistemi etkinleştirilene kadar yanıp sönmeye ve bip sesi hızlanmaya devam edecektir.
- Alarm çıkışı ve Kapatma rölesi aktif

2. Yangın gecikmesi geri sayımı sona ererse:

- Bastırma sistemi etkinleştirildi.
- Dahili siren ve Yangın alarm göstergesi açık

Test/sıfırlama düğmesine 1,5 saniyeden daha kısa süreyle basılması, bırakma gecikme sayacını tanımlanan başlangıç değerine sıfırlayacaktır.

Dahili alarm sireni ve alarm çıkışı, Test/sıfırlama düğmesine 1,5 saniyeden fazla basılarak kapatılabilir. Kapatma rölesini sıfırlamaz.



Yedek güç modu

Kontrol Ünitesi DAF-100, harici güç kaynağı voltajının 8 V'un altına düştüğü ve yangın algılama bölgelerinde alarm olmadığı durumlar için 9 V pil kullanır. Yedek güç modunda yeşil LED 10 saniyede bir yanıp sönmeye başlar ve dahili siren 10 saniyede 2 kez bip sesi çıkarır (aktif arızalar varsa 3 kez).

Audio signal sequence in back-up power mode
and no active faults



Yedek güç modunda dedektör hattı saniyede bir (1 Hz. hızında) kontrol edilir.

! Dikkat !

Yedeklemede çalışırken alarm çıkışı devre dışı bırakılır

! Dikkat !

Yedek pille çalışırken, kapatma çıkışı devre dışı bırakılır ve normalde kapalı kontak (pim 23) ortak kontağa (pim 15) bağlanır.

▲ UYARI ▲

Aktif arıza yoksa ve takılı pil daha önce kullanılmadıysa, kontrol ünitesi 72 saat yedek güç modunda çalışacaktır.

▲ UYARI ▲

Pil yılda bir kez ve DAF-100 yedek güç modunda çalıştıktan sonra her seferinde değiştirilmelidir.

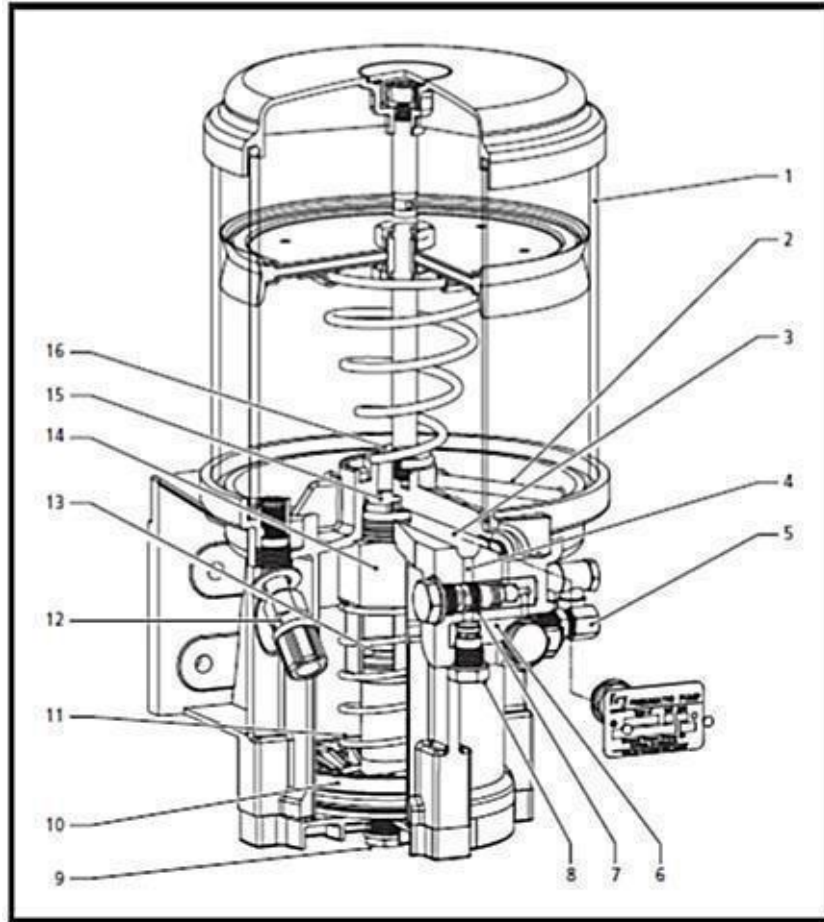
OTOMATİK GRESLEME SİSTEMİ (OPSİYON)

Otomatik Gresleme Sistemi, ön aks üzerinde bulunan 10 adet gresörlük noktasına belirli periyotlarla yağ gönderen bir sistemdir. Sistemin pompa ve gres ünitesi aracın ön tarafında bulunmaktadır. Ön aksa belirli periyotlarla 0.2 ve 0.15 cc olmak üzere yağ gönderimi sağlar.

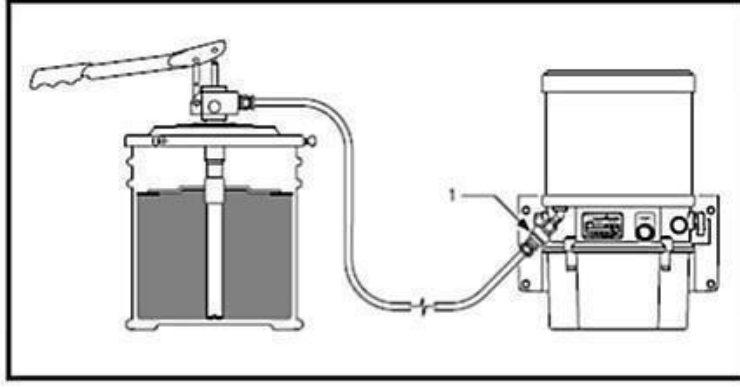


Sistemde arıza olduğu durumda bilgi ekranındaki sarı renkli ve sesli ikaz devreye girer.

Otomatik Yağlama Sistemi Dolum Prosedürü



Resim 12 dolum alanını göstermektedir.



Depodaki yağlayıcı minimum seviyeye düştüğünde yeniden doldurulmalıdır. Bu amaçla genellikle bir doldurma pompası kullanılır. Prosedür aşağıdaki gibidir:

- Yeni bir doldurma pompası (veya doldurma hortumu) ile hortum önce yağlayıcı ile doldurulmalıdır. Bu, hazneye hava pompalanmasını önler. Bu bilye için (1), yağlayıcı ile dolana kadar hortumdan yağ pompalanırken doldurma hortumundaki geçmeli bağlantıdaki bastırılmalıdır.
- Doldurma konektöründen toz kapağını çıkarın.
- Doldurma konektörünü ve doldurma hortumundaki konektörü dikkatlice temizleyin.
- Doldurma hortumunu doldurma bağlantısına sabitleyin.
- Rezervuarı maksimum seviyeden (rezervuarın tepesinden 2 cm aşağıda) fazla olmayacak şekilde veya takip plakası durma noktasına gelene kadar doldurun.
- Doldurma konektöründeki toz kapağını değiştirin.
- Rezervuardaki doldurma bağlantısı içerisinde filtre bulunmaktadır. Pompalama çok zorsa filtre tıkanabilir. Bu durumda filtreyi sökün ve temizleyin.

5. SERVİS ve BAKIM

ARACIN TEMİZLENMESİ

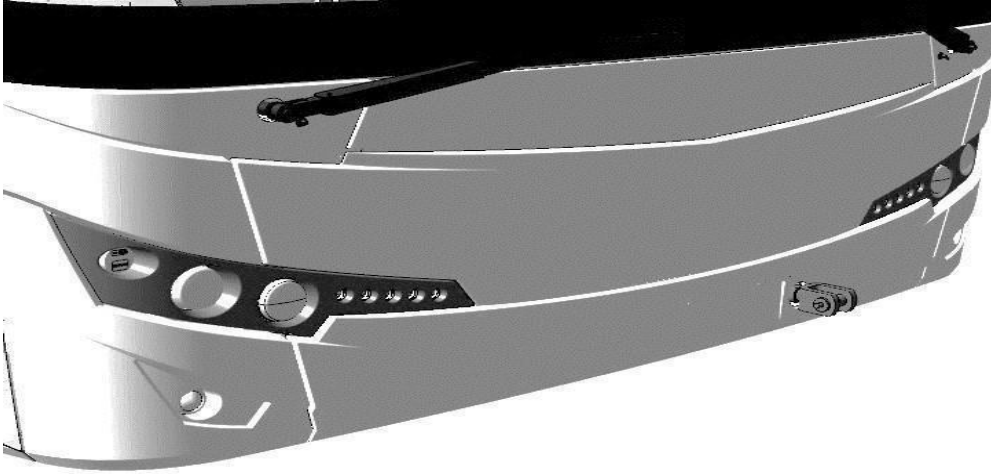
Dış Temizlik

- Aracınızı deterjan ve kimyasal malzeme ile temizlemeyiniz, gazla silmeyiniz.
- Araç temizliğinde basınçlı su kullanınız, temizlik sonrasında fazla suyu araç üzerinde bırakmayınız, bez ya da güderi ile fazla suyu alınız.
- Sıcak güneş altında aracınızı yıkamayınız. Kış aylarında çamurluk içlerini temiz tutunuz.
- Araçta bulunan hava körüklerinin temizliğinde sadece sabun ve su kullanınız.

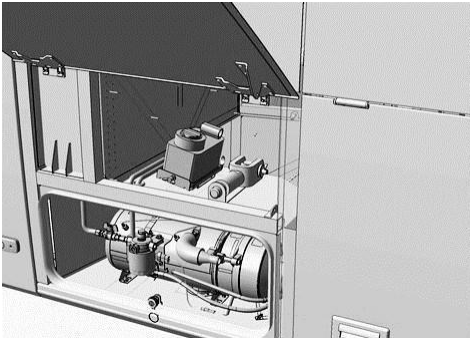
İç Temizlik

- Gösterge panelini ıslak bez ile temizleyiniz, alkol ve tiner gibi maddeler kesinlikle kullanmayınız.
- Koltukları ıslak bez veya köpüklü vinileks temizleyicilerle temizleyiniz.
- Yolcu taban bölümünü ıslak paspas ile siliniz, sonrasında tabanı kurulayınız.

ARACIN ÇEKİLMESİ



- Tampon üzerindeki çeki kancası kapağını açınız.
- Çeki kancasını, sol arka tekerleğin arkasındaki ön ısıtıcı dolabından alınız.
- Çeki kancasını tampon üzerindeki yuvaya iyice vidalayınız, yerine oturduğundan emin olunuz.



MOTOR BAKIMI

Aracın motoruna 4 bölümden ulaşılır.

Aracın arkasından, sol yanından, araç içerisinden ve altından motora ulaşılması mümkündür.

Arka alt kapak



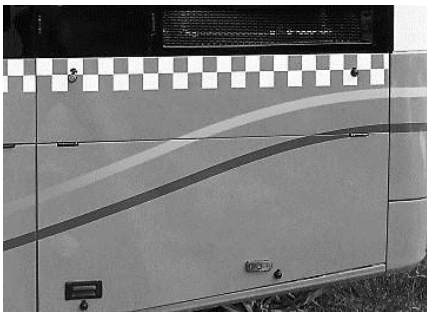
Alternatörler, klima kompresörü, V kayışları, devirdaim pompası, yakıt su ayırıcı, motor yağ tamamlamanın yağ tankı, Dizel egzoz emisyon sıvısı tankı, ECM (Elektronik Kontrol Modülü), yağ seviye çubuğu, direksiyon tankı ve dozaj pompası hava filtresine arka alt kapak açılarak ulaşılır.

Arka üst kapak



Hidrolik fan yağ tankı ve hidrolik fan motoruna arka üst kapak açılarak ulaşılır.

Sol yan alt kapak



Yağ filtresi, yakıt filtresi, marş motoru, alternatörler ve turbo ünitesine sol yan alt kapak açılarak ulaşılır.

Sol yan radyatör kapağı

Soğutma ünitesi, genleşme tankı su dolum boğazı ve seviye gözetleme camına sol yan radyatör kapağı açılarak ulaşılır.

Sol yan filtre kapağı

Hava filtresi, kalorifer sistemiyle ilgili valf, vana ve pompalara sol yan filtre kapağı açılarak ulaşılır.

Araç içi kapaklar

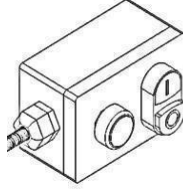
Araç içerisindeki 2 kapak açılarak, hava kompresörü, hidrolik fan, direksiyon pompası, yakıt filtresi, yakıt pompası, egzoz gazı işleme ünitesi üzerindeki sıcaklık ve NOX sensörü, üre enjektörü, külbütör kapağı, motor yağ dolum ağzı, şanzıman yağ dolum ve seviye ölçüm boğazına ulaşılır.

Alt kapak

Aracın altındaki kapak açılarak motor yağ karterine ulaşılır.

Start / Stop Buton Grubu

Motorla ilgili bir bakım onarım faaliyeti esnasında motoru çalıştırmak gerekirse aracın arka alt kapağı açılır ve buradaki start / stop buton grubu kullanılır.



Motoru çalıştırmak için şanzıman “N” konumundayken kontak anahtarı “M” pozisyonuna getirilir ve bu butona basılır.



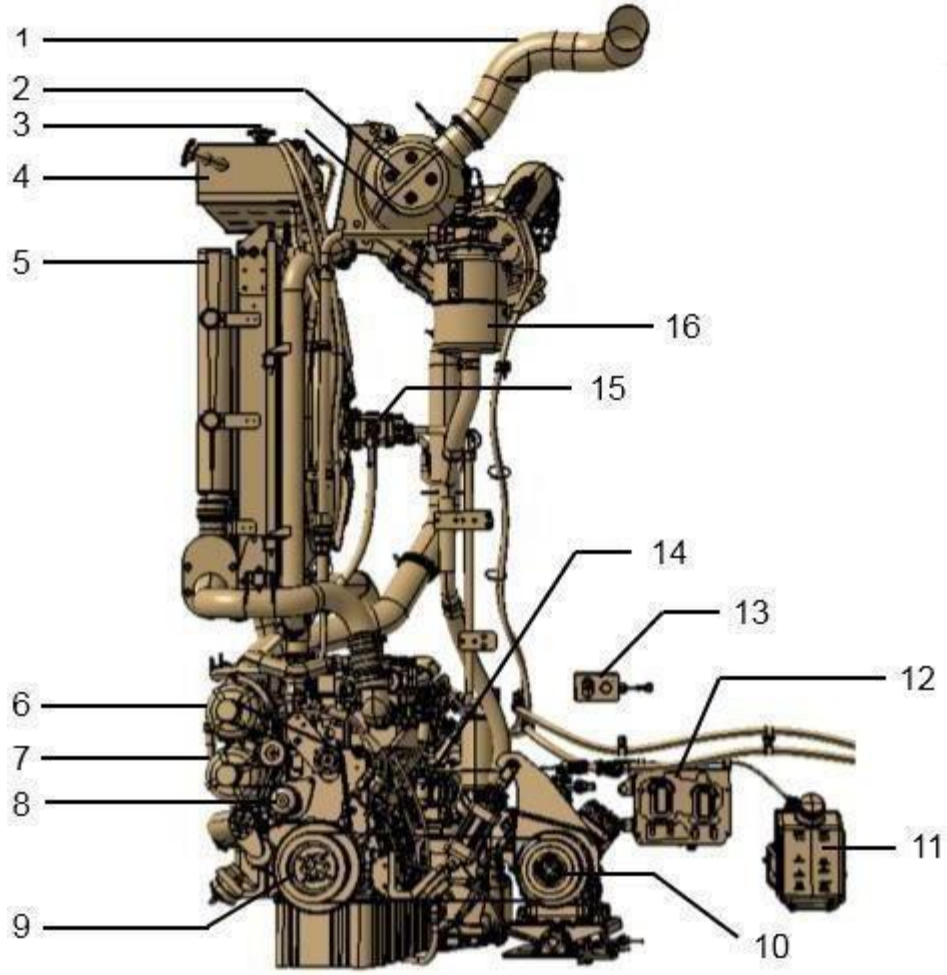
Motoru durdurmak için bu butona basılır.



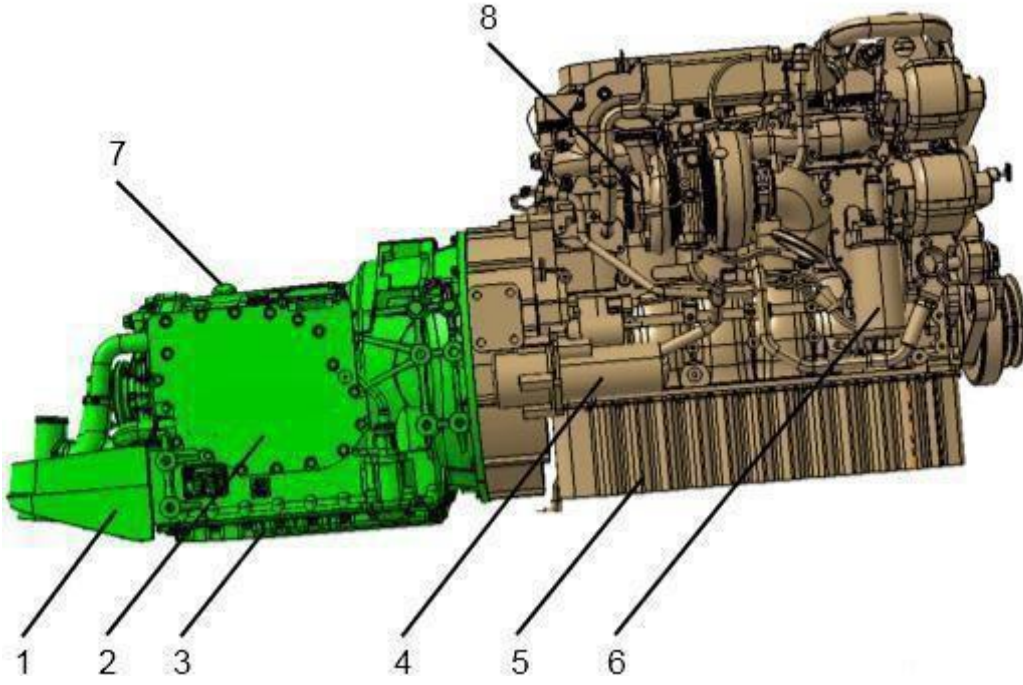
Motor aydınlatma için bu (yeşil) butona basılır.



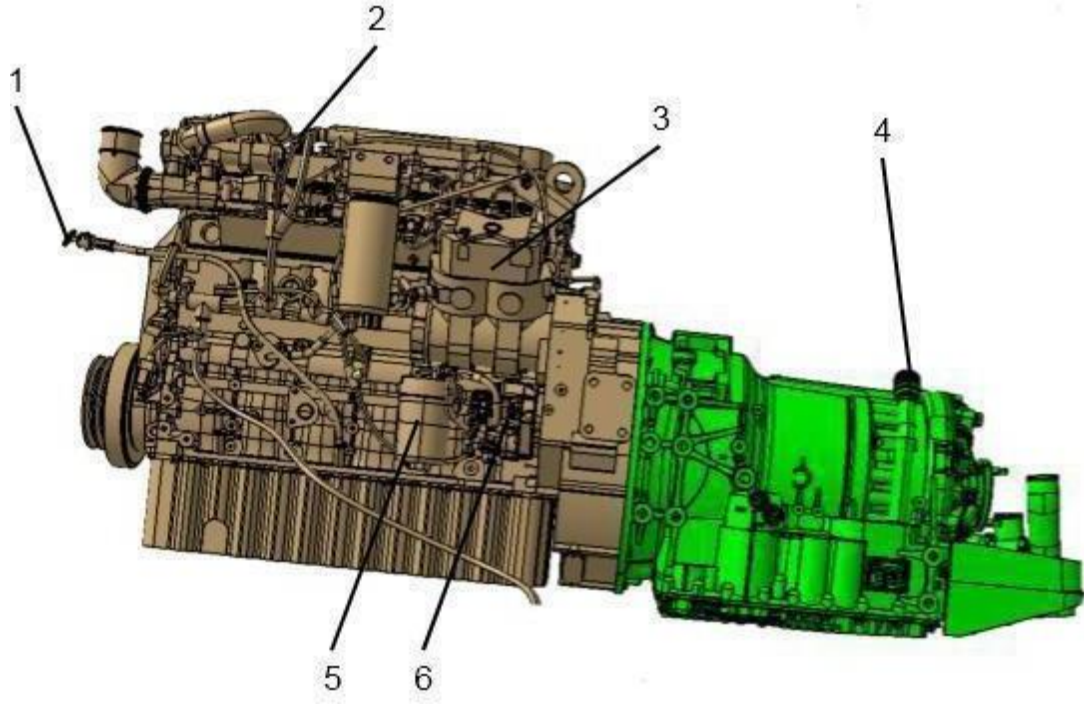
Arka kapak açıldığında güvenlik için, motorun sürücü mahallinden çalıştırılmasını engelleyen emniyet şalteri mevcuttur.

MOTOR

- | | | | |
|---|---------------------------|----|---------------------------------|
| 1 | Egzoz Çıkış Borusu | 9 | Krank Kashağı |
| 2 | Egzoz Gazı İşleme Ünitesi | 10 | Klima Kompresörü |
| 3 | Dolum Boğazı | 11 | Üre Tankı |
| 4 | Genleşme Tankı | 12 | Motor Kontrol Modülü |
| 5 | Soğutma Ünitesi | 13 | Start / Stop Buton |
| 6 | Alternatör | 14 | Hidrolik Pompa (fan&direksiyon) |
| 7 | Alternatör | 15 | Hidrolik Fan Motoru |
| 8 | Devirdaim Pompası | 16 | Hidrolik Yağ Tankı |



- 1 Tork Konvertör Yağ Soğutucusu
- 2 Şanzıman Yağ Soğutucusu
- 3 Şanzıman Yağ Karteri
- 4 Marş Motoru
- 5 Motor Yağ Karteri
- 6 Yağ Filtresi
- 7 Şanzıman Yağ Dolum Kapağı
- 8 Turbo Ünitesi



- 1 Yağ Çubuğu
- 2 Motor Yağ Dolum Kapağı
- 3 Hava Kompresörü
- 4 Şanzıman Yağ Dolum
- 5 Yakıt Filtresi
- 6 Yakıt Pompası

MOTOR YAĞLAMA SİSTEMİ

Motor Yağının Değiştirilmesi

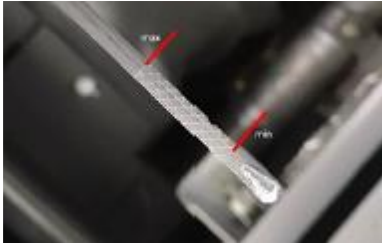
- Aracı yatay konuma getiriniz.
- Soğutma sıvısı 60 °C sıcaklığa ulaşana kadar motoru çalıştırınız.
- Motoru kapatınız.
- Yağ boşaltma tapasını çıkarınız, yağı yağ toplama kabına boşaltınız (Yağ boşaltma işlemi bir servis bakım aralığı olarak gerçekleştiriliyorsa yağ filtresini çıkarınız ve değiştiriniz.)
- Yağ boşaltma tapasını yeni bir sızdırmazlık pulu ile yerine takınız ve 80 Nm torkla sıkınız.



Sıvı spesifikasyonlarında belirtilen özellikte motor yağı kullanınız.

- Yağ doldurma işlemini külbütör kapağı üzerindeki yağ dolum boğazından yapınız.
- Kapağı açınız, sıvı spesifikasyonlarında belirtilen miktar kadar yağı doldurunuz.
- Yağın kartere ulaşması için 5 dakika bekledikten sonra yağ seviyesini yağ çubuğundan (H seviyesi) kontrol ediniz, kapağı kapatınız.

Yağ Seviye Kontrolü



doldurunuz

Yağ seviye kontrol çubuğuna arka motor kapağını açarak erişebilirsiniz. Yağ seviye kontrolü için;

- Yağ seviye çubuğunu çekiniz
- Temiz bir bezle siliniz
- Çubuğu yerine takınız ve yeniden çekiniz
- Yağ seviyesini kontrol ediniz, H seviyesine kadar

Eğer yağ seviyesi L seviyesinin biraz üzerindeyse mutlaka ilave yapılmalıdır



düşmemelidir. (yağ tamamlama sistemi olmayan araçlarda). Yağ seviyesi L nin altına

OTOMATİK YAĞ TAMAMLAMA SİSTEMİ (OPSİYON)

Otomatik yağ tamamlama sistemi, aracın motor yağı eksildiğinde otomatik olarak tamamlayan bir sistemdir. Aracın motor bölgesinde 6 lt kapasitesinde yağ tankı bulunmaktadır. Kontak anahtarı 3 saat kapalı kaldıktan sonra tekrar açıldığında sistem otomatik olarak yağ seviyesini kontrol etmektedir. Aracın motor yağı eksildiği durumda yağ tankına bağlı olan pompa motora 0.5 lt lik yağ ikmali sağlar.



Motor yağı ikmali sırasında sistemde arıza olduğu durumda bilgi ekranında ikaz veren, uyarı lambası mevcuttur.

MOTOR SOĞUTMA SİSTEMİ

Motor soğutma sistemi, motor sıcaklığının uygun sıcaklık aralığında kalmasını sağlar, bu sayede motor verimli çalışır ve uygun yağ viskozitesi korunarak motor parçalarının aşınması önlenmiş olur. Sistem ayrıca şanzımanı da soğutmaktadır. Bununla birlikte kalorifer sisteminin sıcak su ihtiyacını ve çok düşük hava sıcaklıklarında dizel egzoz emisyon sıvısı tankı ısıtmasını (opsiyon) sağlamaktadır. Soğutma sisteminde kullanılan soğutma sıvısı %50 su ve %50 antifiriz karışımıdır, kullanılacak antifiriz ASTM D6210 standardına uygun olmalıdır. Bu karışım -36°C donma noktasına ve +108°C kaynama noktasına sahiptir. Soğutma sıvısında ilave bir katkı maddesi kullanılmamalıdır.

MOTOR SOĞUTMA, KALORİFER VE KLİMA SİSTEMLERİ HATTI DOLUM VE HAVA ATMA İŞLEMLERİ

1. Aracı düz bir zeminde konumlandırınız.
2. Kalorifer ve klima sisteminin çalıştırılmasının zorunlu olmayacağı, araç için servis bakımı gerektiren ve aracın acil olarak çalıştırılarak bir yere sevk edilmesi gerektiği bir durum söz konusu olduğunda 12.madde ve sonrasındaki maddelerde belirtilen işlemler uygulanmalıdır.
3. Kalorifer ve klima ünitelerine bağlı su hatları üzerinde (motor su giriş ve çıkış bölgesinde) bulunan manuel valfleri ve hava atma valflerini (purjörleri) açınız.
4. Genleşme kabının üst ve yan kapaklarını açınız.
5. Motor soğutma sistemi sıvısını %50 antifiriz, %50 seyreltilmiş su karışımı ile genleşme tankının yan yüzeyinde bulunan kapak üzerinden doldurulmasına başlayınız.
6. Genleşme tankı dolduğunda dolumu durdurunuz, doğal yoldan sisteme giren havanın boşaltılmasını ve soğutma sıvısı düzeyinin dengelenmesini sağlamak için motoru çalıştırmadan 1-2 dakika bekleyiniz ve tekrar tanka su ekleyiniz.
7. Motoru çalıştırınız ve tüm ısıtma sistemini maksimum pozisyonda açınız. Kumandayı manuel maksimum ısıtma moduna alınız, kumanda panelindeki derece yükseltme tuşuna hızlıca basarak şoklama moduna alınız ve elektronik üç yollu vananın açılmasını sağlayınız. Sistem pompası ve ısıtmalı klima pompası bu şekilde çalışıyor olacaktır ve klima kumandası ekranında “çalışıyor” işareti görülecektir.
8. Araç çalıştıkça motor soğutma sistemi sıvısını, genleşme kabının maksimum seviyesine kadar eklemeye devam ediniz.
9. Soğuk bir motoru çalıştırdıktan sonra, motor mil yataklarına yeterli miktarda yağ gidebilmesi ve yağ basıncının dengelenmesi için motor devrini yavaş yavaş artırınız.
10. Hava atma işleminde motoru yüksek rölantide çalıştırarak, kaloriferler üzerinde bulunan hava atma valflerinden sistemin havasını atınız (Isıtmalı klima üzerinde bulunan hava atma valflerinden de sistemin havası atılmalıdır).

11. Kaloriferlerin sıcaklıklarının artıp artmadığını kontrol ediniz. Kalorifer ve klima sistemi için toplam hava atma işlemi 15 dakika civarında sürmektedir. Hava atma işleminin tamamlandığından emin olunmalıdır.
12. Kalorifer ve klima ünitelerine bağlı su hatları üzerinde bulunan (motor su giriş ve çıkış bölgesinde) manuel valfleri kapatınız.
13. Motoru tekrar çalıştırınız ve soğutma suyu sıcaklığı, termostat açma sıcaklık değerlerine ulaşana kadar motoru yüksek devirde çalıştırınız; yüksek sıcaklığa daha çabuk ulaşmak amacıyla radyatör ızgarası bir örtü yardımıyla (muşamba vs) kapatılabilir.
14. Bu sıcaklıklara ulaştıktan sonra motorun 5 dakika boyunca yüksek rölantide çalıştırılmasına ve motor soğutma suyunun termostat açma sıcaklık (90-95°C) aralığında kalmasına devam edilmelidir.
15. Motoru kapatmadan önce 1 dakika düşük rölantide çalıştırınız, bu işlem piston, silindir, mil yatakları ve turboşarj gibi bileşenlerin yeterince soğumasına olanak tanır.
16. Motoru kapatınız ve soğutma sıvısını genleşme kabının maksimum seviyesine kadar eklemeye devam ediniz.
17. Motoru tekrar yüksek rölantide çalıştırarak motor soğutma suyu sıcaklıklarını termostat açma sıcaklık değerlerine 90-95°C aralığına artırınız ve 1 dakika boyunca bu sıcaklık seviyelerini koruyunuz.
18. Motoru kapatmadan önce 1 dakika düşük rölantide çalıştırınız, bu işlem piston, silindir, mil yatakları ve turboşarj gibi bileşenlerin yeterince soğumasına olanak tanır.
19. Motoru kapatınız ve genleşme tankından dolum yapılabiliriyorsa soğutma sıvısını doldurunuz. Eğer 1 lt veya daha fazla soğutma sıvısı sisteme eklenebiliyorsa 17.maddeden itibaren işlemleri tekrarlayınız.
20. Dolum ve hava boşaltma işlemleri boyunca layout ve ana komponentlerde soğutma sıvısı sızıntısı olup olmadığını kontrol ediniz.
21. Soğutma sıvısı seviyesini günlük olarak kontrol etmek ve gerekirse doldurmak kullanıcının sorumluluğundadır.

YAĞ FİLTRESİNİN DEĞİŞTİRİLMESİ

Yağ filtresine sol yan alt kapaktan ulaşılabilir. Yağ filtresi değişimi için;

1. Yağ filtre başlığını temizleyiniz ve filtre sökme aparatı yardımı ile filtreyi sökünüz.
2. Yeni takılacak filtreyi temiz motor yağı ile doldurunuz.
3. Yağ filtre o-ringine ince bir tabaka motor yağı sürünüz.
4. Yağ filtresini lastik conta yüzeyine temas edinceye kadar elle sıkınız, sonra filtre aparatı ile $\frac{3}{4}$ tur daha sıkınız.
5. Motoru çalıştırıp filtreyi sızdırmazlık açısından kontrol ediniz.

YAKIT FİLTRESİNİN DEĞİŞTİRİLMESİ

Yakıt filtresine sol yan alt kapaktan ulaşılabilir. Yakıt filtre değişimi için;

- Yakıt filtresini sökünüz.
- Filtre içerisindeki kâğıt filtre elemanını çıkarınız.
- Filtre içerisindeki o-ringi çıkarınız.
- Yeni filtre elemanını filtre içine düzgün bir şekilde takınız.
- Yeni o-ringi filtreye takınız.
- Yakıt filtre o-ringini temiz yağlama yağı ile yağlayınız.
- Yakıt filtresini yakıt ile doldurunuz.
- Yakıt filtresini bir diş tutacak şekilde yakıt filtre kafasına takınız.
- 32 Nm torkla filtreyi sıkınız.

YAKIT SU AYIRICISI



Yakıt su ayırıcısı, aracın arka alt kapağı açıldığında gövdeye monte bir şekilde orta konumda yer almaktadır. İşlevi, yakıt içindeki suyun damıtılarak yakıtın verimli kullanımını sağlamaktır.

Yakıt su ayırıcısı filtresinde biriken suyun boşaltılması için ;

- Su tahliye musluğunu çevirerek açınız.
- Kontrollü bir şekilde sudan yakıtı geçiş esnasında tekrar sıkınız.
- Motoru çalıştırdıktan sonra kaçak olup olmadığını kontrol ediniz.



Yakıt su ayırıcısı filtre değişimi için;

- Yakıt su kontrol müşirinin bağlantı kablolarını çıkarınız.
- Yakıt filtresini sökünüz.
- Yakıt filtresini boşaltınız, yakıt filtresinden yakıt su kontrol müşirini sökünüz.
- Müşirde hasar veya çatlak olup olmadığını kontrol ediniz.
- Yakıt su kontrol müşirini yeni filtreye takınız.
- Yakıt filtresi o-ringini temiz motor yağı ile yağlayınız.
- Filtreyi takınız.

FREN DİSK ve BALATALARININ KONTROLÜ



Balata ikaz göstergesi düzenli olarak kontrol edilmelidir. Balata gösterge değeri

%10 olduğunda değiştirilmesi için yetkili servise gidilmelidir. Aynı aks üzerinde sağ ve sol fren balataları birlikte değiştirilmelidir. Araç üreticisi tarafından tanımlanmış orjinal fren parça kullanılmalıdır.

Balata değişimi yapılırken fren diskleri de kontrol edilmeli ve gerekiyorsa değiştirilmelidir. Aksi takdirde fren performansı olumsuz etkilenebilecektir.

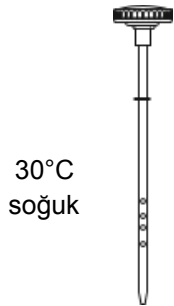
ŞANZIMAN BAKIMI

Yağ tipi, ZF spektlerine göre TE – ML 20.110' a göre 20E veya 20F olmalıdır. Şanzıman ilk dolumda 38 lt yağ almaktadır.

Yağ değişimi yapılacağı zaman yaklaşık 10 dakika yağın boşalması beklenmeli ve sonrasında 24 lt yağ eklenmelidir.

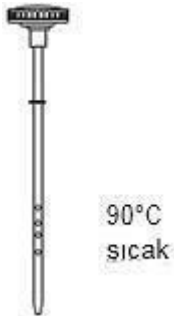
Yağ Seviye Kontrolü

Şanzıman soğukken (30°C) yağ seviye kontrolü :



- Aracı düz bir zemine park ediniz.
- Şanzımanı "N" konumuna alınız.
- Motoru 10 – 20 sn , 1200 – 1500 d/dak çalıştırınız.
- Motoru rölanti devrine alınız.
- Yağ seviyesi, yağ çubuğu üzerindeki "30°C (soğuk)" seviyesinde olmalıdır.

Şanzıman sıcakken (90°C) yağ seviye kontrolü :



- Aracı düz bir zemine park ediniz.
- Şanzımanı "N" konumuna alınız.
- Motoru 10 – 20 sn , 1200 – 1500 d/dak çalıştırınız.
- Motoru rölanti devrine alınız.
- Yağ seviyesi , yağ çubuğu üzerindeki "90°C (sıcak)" seviyesinde olmalıdır.

Yağ Değişim Aralığı

Şanzıman yağı, **180000 km'de bir** değiştirilmelidir. Her yağ değişimiyle şanzıman basınç filtresi de değiştirilmelidir.

Yağın Boşaltılması

- Şanzıman yağını, şanzıman sıcakken 10 dakika boyunca boşaltınız
- Motoru durdurunuz.
- Yağ tapasını sökünüz.
- Filtre kapağı üzerindeki yağ tapasını da sökerek filtre bölmesindeki yağı boşaltınız
- Filtre kapağını sökünüz.
- Kartuş filtre (basınç filtresi) ve filtre kapağının tapası üzerindeki o-ringi değiştiriniz.

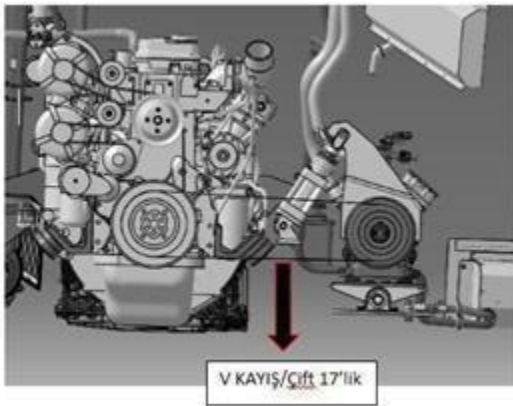
Yağ Dolumu

- Filtre kapağını takarken, civataları 29 Nm torkla sıkınız, civata boylarına dikkat ediniz
- Filtre kapağındaki tapayı takınız. (sıkma torku 25 Nm)
- Yağ tapasını 35 Nm torkla sıkınız.
- Yağ dolum boğazından yağ ekleyiniz.
- Yağ seviye çubuğuyla yağ seviye kontrolü yapınız.

DİFERANSİYEL YAĞ DEĞİŞİMİ

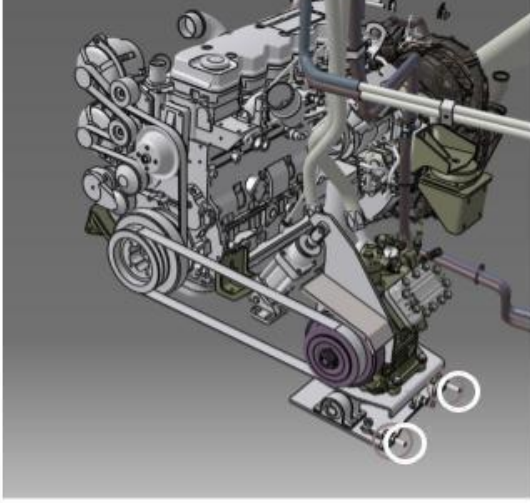
- Diferansiyel kovanının altına yağ boşaltma işlemi için yağ boşaltma kabı yerleştiriniz.
- Kovanın altında bulunan yağ boşaltma tapalarını sökünüz, yağı kaba boşaltınız.
- Boşaltma işlemi sonrasında tapa pullarını değiştiriniz ve tapaları 35 – 40 Nm torkta sıkınız.
- Seviye kontrol tapası kapalıyken, dolum tapasını sökünüz ve yağ doldurma işlemini yapınız. (diferansiyel yağ kapasitesi 16.5 lt dir)
- Yağın akslara yayılması için dolum işleminden sonra 15 dakika bekleyiniz.
- Doldurulan yağ seviyesinin kontrolü için seviye kontrol tapasını sökünüz. (yağ seviyesitapa yuvasının hizasında olmalıdır)
- İstenen seviyeye ulaşıldığında tapaların pullarını değiştirerek 130 Nm torkta sıkınız.

KLİMA KOMPRESÖR KAYIŞI



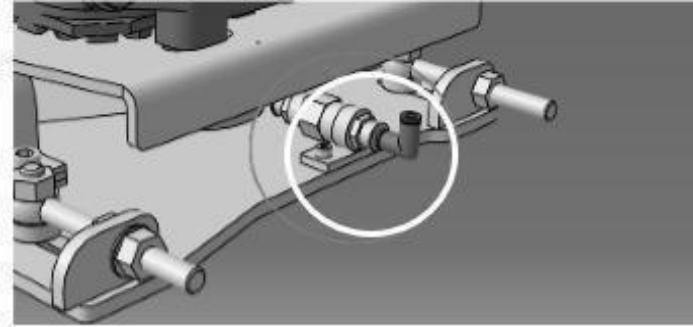
Klima kompresör kayışı Çift 17'lik V kayıştır. Aşağıda kayış üzerinde bulunan kodlar gösterilmiştir. Kayışlar hasar gördüğünde veya koptuğunda değiştirme işlemi için yetkili servise başvurunuz.

BANDO RPF-J 2-5702P 2X17X1750Li



Kompresör kayışı belirtilen noktalardan somunlar sıkılarak gerdirilmelidir.(yetkili servis tarafından yapılmalıdır.)

Bununla birlikte gerdirmeye sistemi havalı bir pistonla, kayışı aktif olarak her zaman gerdirmektedir. İlk çalıştırmadan önce aşağıdaki hava vanasının açık olup olmadığı kontrol edilmelidir. Hava vanası açık olmalıdır. 6 barlık hava pistonla birlikte kompresörü gerdirmektedir.

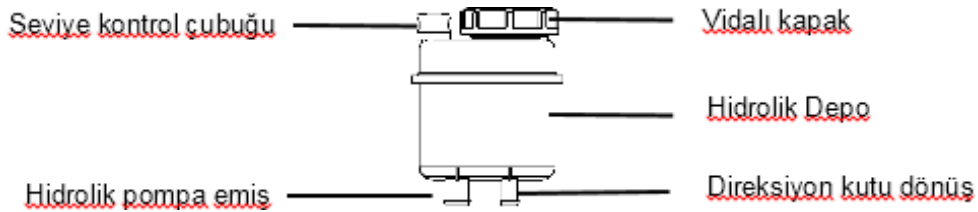


Vana kapalı ise motoru çalıştırmayınız. Kayış gergin olmadığından fırlama

ve kopma riski vardır.

Motor çalışırken ve kayış dönerken yaklaşmayınız ve kayışa elle dokunmayınız.

DİREKSİYON HİDROLİK DEPOSU

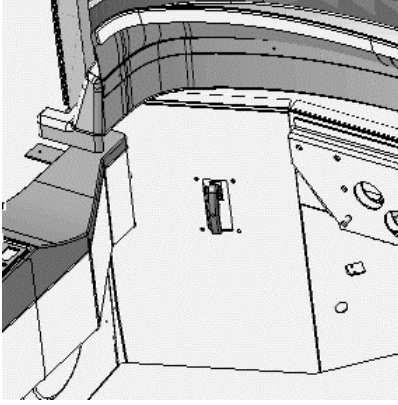


Motor arka bakım kapağı açıldığında motorun sağ tarafında yer alır. Depo üzerinde vidalı kapak ve yağ seviye kontrol çubuğu mevcuttur. Yağ seviye kontrolü, her 3000 km de bir yapılmalıdır. Yağ seviye kontrolü için deponun seviye çubuğu çıkarılır, çubuk üzerinde minimum ve maximum çizgi bulunmaktadır, yağ seviyesi bu iki çizgi arasında olmalıdır. Hidrolik direksiyon ve pompanın problemsiz çalışması için araç üreticisinin tanımladığı yağ kullanılmalıdır.

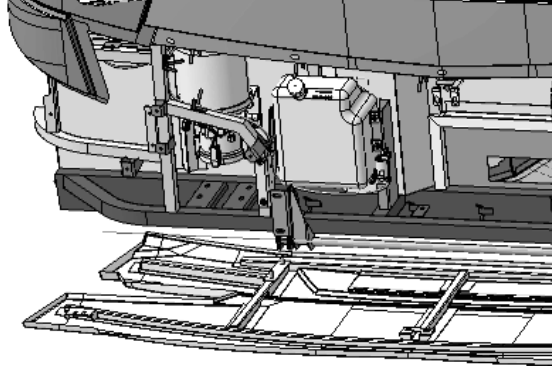
Direksiyon sisteminde yeterli yağ yoksa araç çalıştırılmamalıdır, direksiyon pompası zarar görebilir. Yağ eksilmişe seviye çubuğun maximum çizgisine kadar yağ doldurulur.

CAM FİSKİYE SUYU DEPOSU

Resim 1



Sürücü sol diz hizasında bulunan kol yardımıyla (Resim 1) aracın ön göğüs kapağı açılır (Resim 2). Kapak açıldıktan sonra, depoya maximum 10 lt hizasına kadar cam yıkama suyu konulabilir.



Resim 2



Soğuk havalarda suyun donmasını engellemek için antifrizli cam suyu kullanılmalıdır.

HAVA FİLTRESİ



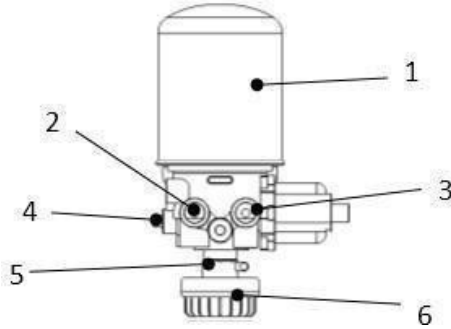
Hava filtresine aracın sol arka yan kapağı açılarak ulaşılır. Hava filtresini temizlemek için, alt tarafında bulunan kauçuk toz valfi, kenarlarından sıkılarak içinde biriken tozun boşaltılması sağlanır.

Hava Filtre Elemanı

Hava filtre elemanı değişimi 30000 km de bir yapılmalıdır, değiştirmek için aşağıdaki adımlar izlenmelidir:

1. Kapak üzerindeki kilidi açınız.
2. Kapağı saat yönü tersine doğru çeviriniz.
3. Kapağı kendinize doğru çekerek çıkarınız.
4. Filtre elemanını çıkarınız.
5. Hava filtresi kutusunun ve kapağın içini temizleyiniz.
6. Filtre elemanını monte ediniz.
7. Kapağı geri takınız, kapak kilitlendiğinde hava atma valfi aşağı konuma bakmalıdır.

HAVA KURUTUCUSU



1. Kartuş
2. Kompresör bağlantısı
3. Dört yollu valf bağlantısı
4. Isıtıcı
5. Hava tahliye
6. Susturucu

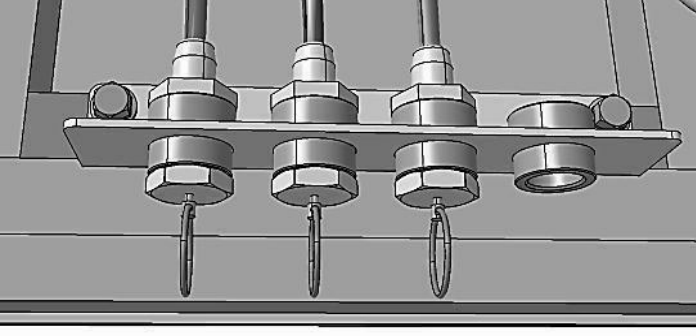
Hava kurutucusu, sağ arka tekerin ön bölümünde yer alır. Hava kurutucusunun görevi, hava sistem basıncını ayarlamak ve kompresörden basılan havanın içindeki nemi ve yağı azaltmaktır. Soğuk havalarda kurutucunun donmasını engelleyen ısıtıcı özelliği mevcuttur, bu özellik düşük sıcaklıkta devreye girer, yüksek sıcaklıkta devreden çıkar.

Hava kurutucusu 9.8 barda devre kesme tahliyesine kadar sisteme hava doldurur. Doldurma işlemi tamamlandığında kurutucu alt bölümünde yer alan susturucudan biriken su ve yağ basınçla dışarı atar. Böylece kendini temizlemiş olur.

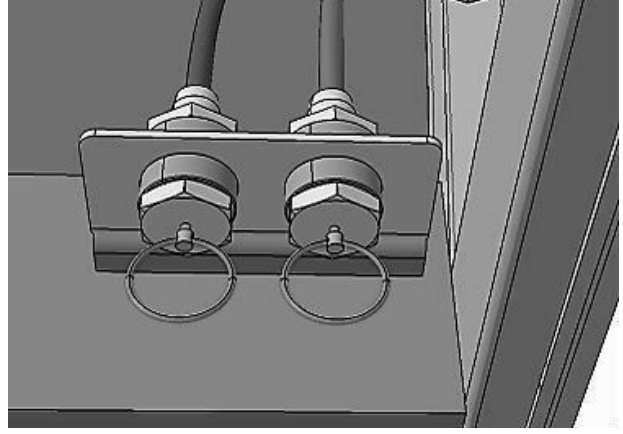
1 yıllık ya da 30000 km lik kullanım sonunda hava kurutucusunun kartuşu değiştirilmelidir.

HAVA TANKLARINDA BİRİKEN SUYUN BOŞALTILMASI

Sürücü bölgesinin alt kısmında 3 adet, aracın sağ tarafında orta kapıyla arka teker arasında alt kısımda 2 adet hava tankı tahliye valfi bulunmaktadır.



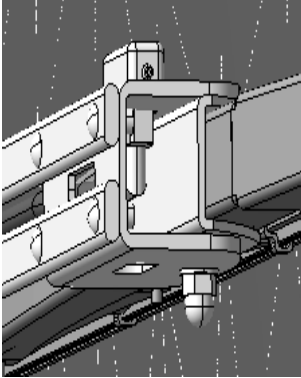
Günlük olarak, elle basılmak suretiyle tanklarda yoğunlaşmadan dolayı biriken su dışarı atılmalıdır.



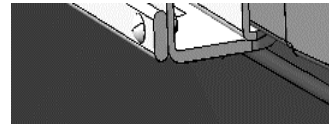
CAM SİLECEKLERİNİN DEĞİŞTİRİLMESİ

Araçta sağ ve sol olmak üzere 2 adet silecek dış kolu bulunmaktadır.

Silecek süpürgesinin değişimi için, süpürgein orta kısmında bulunan civata ve somun sökülür. (Resim 1 ve Resim 2).

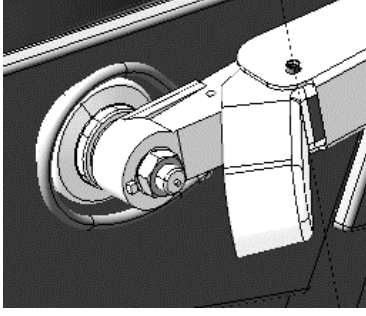


Resim 1

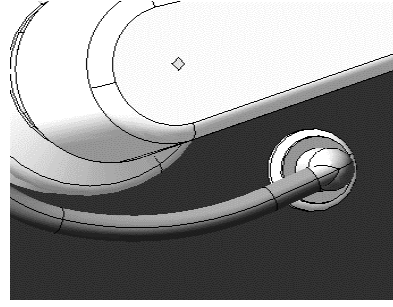


Resim 2

Silecek dış kolunun komple değişimi için, araç gövdesine bağlandığı noktadaki plastik kapak açılır, buradaki somun sökülerek silecek kolu çıkartılır (Resim 3). Silecek kolu çıkarılması esnasında kola bağlı olan fiskeye hortumuda, araç gövdesine bağlı olduğu noktadan çekilip çıkarılmalıdır. (Resim 4).



Resim 3



Resim 4



Kış mevsiminde silecek lastikleri mutlaka kontrol edilmelidir, gerekiyorsa yenilenmelidir. Silecek iç mekanizması değişimi yetkili servislerce yapılmalıdır.

SİGORTALAR / RÖLELER

Sigorta ve röleler panosu, akü dolabının üstüne denk gelen sol havalandırma kapağının arkasında yer alır. Sigorta yerleşimi ve değerleri kapağın altındaki sigorta etiketinde yer almaktadır. Araçta kullanılan sigortalar bıçak tiptir.

Sistemde kısa devre ya da kaçak akım oluştuğu zaman elektriksel komponentleri korumak adına ilgili sigorta açık devre olarak atar. Elektriksel hata giderildikten sonra sigorta aynı amper eşdeğerdeki sigortayla değiştirilir.

LAMBALARIN DEĞİŞTİRİLMESİ

Kısa Far Ampulü Değiştirme

- Ön kaputu açınız.
- Far ünitesinin arkasındaki lastik koruyucuyu çekerek çıkartınız.
- Telli klipslere içeri doğru bastırarak ampulü çıkarınız.
- Eşdeğer ampulle değiştiriniz.
- Lastik koruyucu su deliği aşağı bakacak şekilde takınız.

Uzun Far / Park Ampulünün Değiştirilmesi

Uzun far ampulü değişimi

- Ön kaputu açınız.
- Far ünitesinin arkasındaki lastik koruyucuyu çekerek çıkartınız.
- Telli klipslere içeri doğru bastırarak ampulü çıkarınız.
- Eşdeğer ampulle değiştiriniz.
- Lastik koruyucu su deliği aşağı bakacak şekilde takınız

Park ampulü değişimi

- Ön kaputu açınız.
- Far ünitesinin altında yer alan ucunda ampul olan soketi çekiniz.
- Eşdeğer ampulle değiştiriniz.
- Soketi geri takınız.

Yan Sinyal Lambasının Değiştirilmesi

- Lensi kasadan ayırınız.
- Kasanın vidalarını sökerek lambayı dışarı doğru çekiniz.
- Soketi çıkartınız.
- Eşdeğer lambayla değiştiriniz.
- Kasayı yerine vidalayarak lensi yerine oturtunuz.

Arka Sinyal, Arka Fren/Park, Geri Vites, Arka Sis Lambası Ampullerinin Değiştirilmesi

- Vidalarını sökerek lensi çıkartınız.
- Ampulü döndürerek yerinden çıkartınız.
- Eşdeğer ampulle değiştiriniz.
- Lensi lastik contasıyla birlikte vidalayınız.

Ön Sinyal Lambasının Değiştirilmesi

- Ön kaputu açınız.
- Komple far kapağını sökünüz.
- Ön sinyal lambasının vidalarını sökerek yerinden çıkartınız.
- Soketten ayırınız.
- Eşdeğer lambayla değiştiriniz.
- Ön sinyal lambasını vidalayarak yerine takınız.

Gündüz Sürüş Lambasının Değiştirilmesi

- Kaputu açınız.
- Far kapağını yerinden sökünüz.
- Kapak üzerindeki lambaların yerinden çıkmasını önleyen braketleri vidalarını sökerek çıkartınız.
- Lambaları yuvasından çıkartınız.
- Adaptörü (driver) yerinden sökünüz.
- Eşdeğer lamba setiyle değiştiriniz.
- Braketleri vidalayarak far kapağını yerine takınız.
- Adaptörü (driver) yerine vidalayarak takınız.

Ön Sis Lambası Ampulünün Değiştirilmesi

- Far ünitesinin arkasındaki lastik koruyucuyu çekerek çıkartınız
- Telli klipslere içeri doğru bastırarak ampulü çıkarınız
- Eşdeğer ampulle değiştiriniz
- Lastik koruyucu su deliği aşağı bakacak şekilde takınız

Tavan Aydınlatma LED'lerinin Değiştirilmesi

Tavanın sağ ve sol tarafında aydınlatma lambaları mevcuttur. Aydınlatma lambaları belli boylardaki led gruplarından oluşmaktadır. Tavan aydınlatmadaki ledlerden birinde bir problem olduğunda aydınlatma üzerindeki polikarbon lens sökölerek problemlili led/ledlerin grubu yenisiyle değiştirilerek işlem tamamlanır.

Arka Reflektörün Değiştirilmesi

- Arka reflektörü yerinden çıkartınız.
- Tampon üzerinde kalan yapıştırıcı kalıntılarını temizleyiniz.
- Arka reflektördeki yapıştırıcı korumasını ayırınız.
- Arka reflektörü yerine yapıştırınız.

Ön ve Arka Gabari Lambalarının Değiştirilmesi

- Lambayı yerinden sökünüz.
- Dışa doğru çekip soketten ayırınız.
- Eşdeğer lamba ile değiştiriniz.
- Lambayı contayla birlikte yerine takınız.

Sidemarket Lambasının Değiştirilmesi

- Vidaları sökerek sidemarket lambasını yerinden çıkartınız.
- Lambayı dışarı doğru çekerek soketten ayırınız.
- Eşdeğer lambayla değiştiriniz.
- Lambayı lastik contalarla birlikte vidalayarak yerine takınız.

Motor Aydınlatma Lambasının Değiştirilmesi

- Arka radyatör kapağını açınız.
- Motor aydınlatma lambasının vidalarını sökerek yerinden çıkartınız.
- Soketten ayırınız.
- Eşdeğer lambayla değiştiriniz.
- Motor aydınlatma lambasını vidalayarak yerine takınız.

Arka Plaka Lambasının Değiştirilmesi

- Vidaları sökerek lambayı yerinden çıkartınız.
- Soketten ayırınız.
- Eşdeğer lambayla değiştiriniz.
- Lambayı vidalayarak yerine takınız.

KRIKO KULLANIMI ve LASTİK DEĞİŞİMİ

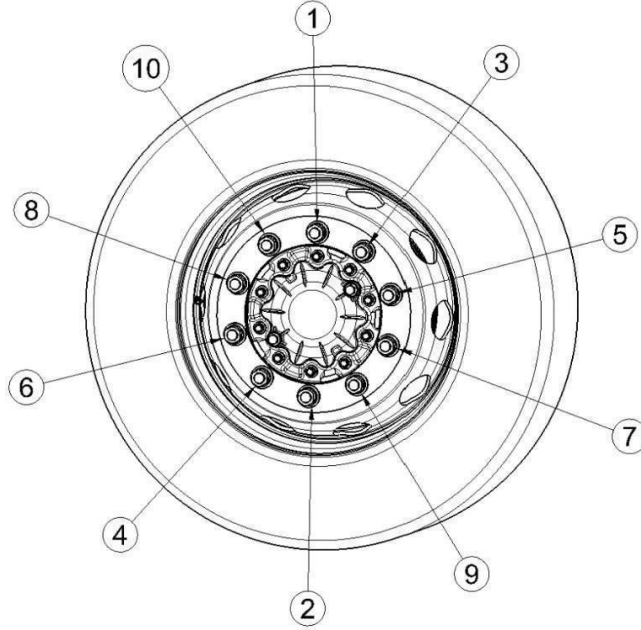
Aracın kriko noktaları, gövdede ön ve arka tekerleklerinin arkasında yer almaktadır.

Kriko kullanımı

- Tahliye vidasının sıkılı olduğundan emin olunuz.
- Krikoyu kaldırmak için kendi kriko kolunu kullanınız.
- Krikoyu indirmek için tahliye vidasını sola doğru iki tur çeviriniz.

Lastik değişimi

- Kaldıracağınız tekerleğin çapraz karşı tarafındaki tekerleğe takoz yerleştiriniz
- Değişecek lastik tarafındaki bijon somunlarını gevşetiniz, fakat yerinden çıkarmayınız.
- Aracı değişecek tekerleğin arkasındaki kriko noktasından tekerlek tamamen yerden kalkacak duruma gelene kadar kriko ile kaldırınız.
- Bijon somunlarını sökünüz, tekerleği çıkarınız.
- Stepneyi takınız.
- Bijon somunlarının boşluğunu alıp tekerleğin yerine oturmasını sağlayınız.
- Bijon somunlarını çapraz sırayla ve üç aşamada **600 +/- 60 Nm** tork ile sıkınız.



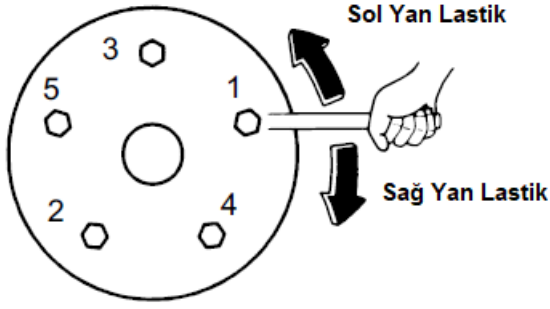
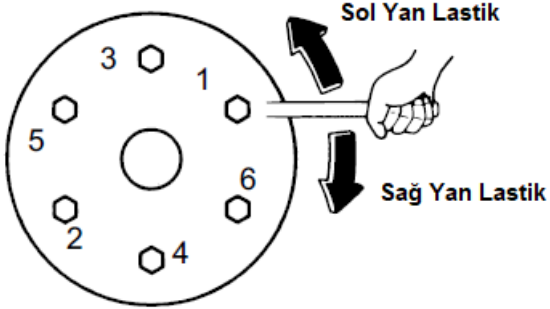
- Krikonun tahliye vidasını hafifçe gevşeterek aracı indiriniz.



Krikonun düz ve sağlam bir zemin üzerine yerleştikten emin olunuz. Araç kriko üzerindeyken motoru çalıştırmayınız. Krikoyu kullanırken araç altına girmeyiniz. Lastik değişimi esnasında yolcuları araçtan indiriniz, vitesin park konumunda olduğundan emin olunuz, el frenini çekiniz ve dörtlü flaşörleri yakınız.

NOT : Lastik basıncı devamlı düşüyorsa, lastiğe saplanmış bir cisim olabilir. Ayrıca janttan ya da supaptan hava kaçağı olup olmadığı kontrol edilmelidir.

Bijon somunu sıkma sırası

5 somunlu tekerlek**6 somunlu tekerlek**

Model veya özellik	Ön bijon somunları		Arka bijon somunları	
	Sıkma torku	Adet	Sıkma torku	Adet
Tek lastik	600 N·m	6	-	-
Çift lastik	-	-	600 N·m	5 veya 6

Tavsiye

- Bir lastiği değiştirdikten sonra, tekerleklerin çevredeki bileşenlere temas etmediğinden emin olmak için direksiyon simidini her iki yönde çevirin. Bunlardan herhangi biri hakkında emin değilseniz, lütfen en yakın Isuzu Bayisi ile iletişime geçin.
- Bijon somunlarının sıkma torku, ilk yerleşimlerinden dolayı lastik değişiminden sonra azalabilir. Lastik değiştirdikten sonra 50 ila 100 km sürdükten sonra, bu bölümdeki "Bijon Somunlarının Yeniden Sıkılması" bölümündeki talimatlara göre bijon somunlarını belirtilen torkta yeniden sıkın.

ELEKTRİKLİ İÇE AÇILIR ÇİFT KANAT KAPI SİSTEMİ (BODO)

1.1 Öneriler

1.1.1 Donanım

Araç üzerinde bulunan kapı sisteminin aşağıda ifade edilen fonksiyonların düzenli olarak kontrol edilmesi tavsiye edilir. Vandalizm nedeniyle kapıda fonksiyonel bozulma olduğunda kapı tekrar ayarlanamıyor ise kapı sistemi tamir edilmelidir.

Test	Fonksiyonel gereksinimleri
Kapı mekanik (Kapı Kilidi) olarak kilidi açık	Kapı açma işlemini yapmalıdır.
Merkezi Açma Komutu	Kapı açık olmalıdır.
Merkezi Kapama Komutu	Kapı kapalı olmalıdır.
Kapı kapama işlemi yapıldığı sırada tutulduğunda	Kapı ters yönde açmalıdır.
Kapı kapama işlemi yapıldığı sırada tutulduğunda	Kapı ters yönde açmalıdır.

1.1.2 Bakım



DİKKAT: Kapı Sisteminin güvenliği kirlenme nedeniyle tehlike altında olmamalıdır. Bu nedenle kapının periyodik bakımı dikkate alınmalıdır.

Kapı sisteminin temizleme ve bakım sıklığından kullanıcı tarafından tespit edilir. Fakat bunun düzenli bir periyod içerisinde gerçekleştirilmesini tavsiye ediyoruz. Emin olunması gereken en önemli konu, temizlik esnasında kapı sistemine herhangi bir zarar verilmemesidir. (örneğin: yüksek basınçlı su uygulanarak yapılan temizlik ve temizlik malzemeleri vb.)

2. Sistem Açıklaması

2.1. Genel Kapı Sistemi

İçeri açılır kapı, kapı kapalı durumda iken, aracın yan duvarı ile paralel kapanmaktadır. Kapı açılırken araç içindeki boşluğa belirlenen kapı kanadı kol eksenini üzerinde hareket eder ve kapının son duruş pozisyonunda kapı, araç boşluğuna dik açı ile konumlanır. Yolcunun araca girmesini kolaylaştıran bir yer alır.

Kapı ECE R107 eve ECE R36 da tarif edilmiş gerekli yasal düzenlemeler karşılamaktadır.

2.2. Kapı Kinematik

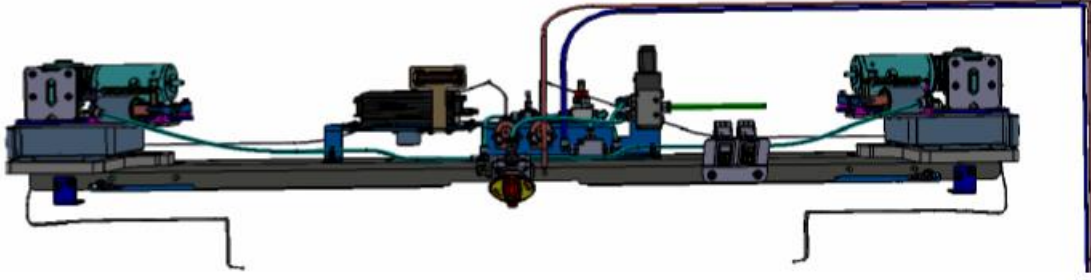
Kapı kanadının hareketi döner sütun ve taşıyıcı kollar yardımı ile gerçekleşmektedir. Taşıyıcı kollar yukarıdan ve aşağıdan bağlantısı yapılmaktadır ve kapının aracın içeri doğru hareketini yapmasını sağlamaktadır.

Kapı kanadı üst uçlarına izleyici parça montajı yapılarak, kapının bir izleyici rayı içerisinde düzgün bir şekilde hareket etmesi sağlanmaktadır.

2.3. Kapı Yönlendirici Üst Grup

2.3.1. Elektrikli Sistemli Kapı Yönlendirici Üst Grup

Kapı yönlendirici üst grubu 2 adet elektrikli tahrik mekanizması ile çalıştırılmıştır. Bu mekanizmalar kapının hareketini sağlayacak diğer parçalar ile birleştirilmiş ve birbirine bağlanmıştır. Aynı şekilde kapı yönlendirici üst grup araç içine döner sütunlar ile beraber alt ayak ve üst ayak montajı yapılarak gerçekleştirilir. Böylelikle elektrikli tahrik mekanizması vasıtasıyla oluşturulan kuvvet döner sütun üzerinden kapı kanatlarına iletilir ve kapının hareket etmesi sağlanır.



Elektrikli Sistemli Kapı Yönlendirici Üst Grup

2.5. Kapı Kontrol Ünitesi

BODO Kapı kontrol ünitesi içinde ISUZU araç konfigürasyonuna göre yazılımı gerçekleştirilmiş bir program yardımı ile kumanda edilmektedir. Haberleşme CAN BUS üzerinden gerçekleştirilmektedir.

3.16. Ayarlar ve Etkinlikler



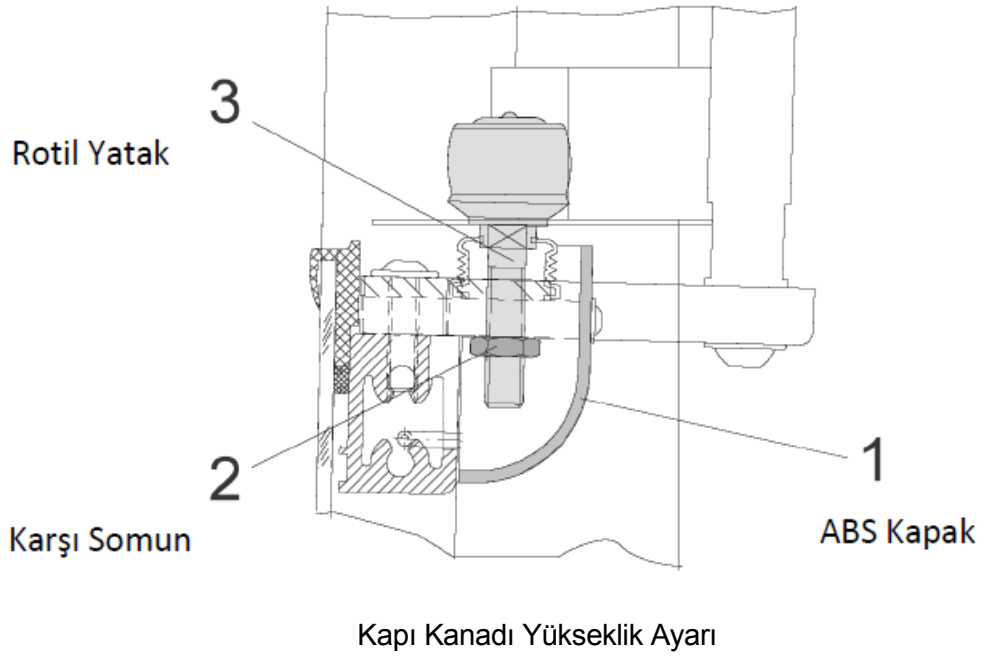
TALİMAT: Kapı kanat ayarları elbette ihtiyaç duyulduğu zaman yapılmalıdır.

3.16.1. Kapı Kanadının Ayarları

Kapı kanadı yükseklik ayarları öyle yapılmalıdır ki her iki kanat birbiri ile eşit yükseklikte bir takım gibi durmalıdır.

İş Adımları

1. ABS Kapak (1) çıkarılır
2. Karşı somun (2) gevşetilir.
3. Rotil yatak civatası (3) üzerinden kapı kanadının yüksekliği ayarlanır. (max. Yükseklik ayarı $\pm 6\text{mm}$ dir.
4. Karşı somun (2) kapı kanadının seviyesi sabitlemek için fikslenir.
5. ABS kapak (1) takılır ve civatası sıkılır.



3.16.2. Kapı Alt Sızdırmazlık Ayarları

Kapı alt sızdırmazlık (klape) öyle ayarlanmalıdır ki, basamak ile kapı kanadının alt ucunu tam olarak örterek sızdırmazlığı sağlamalıdır.

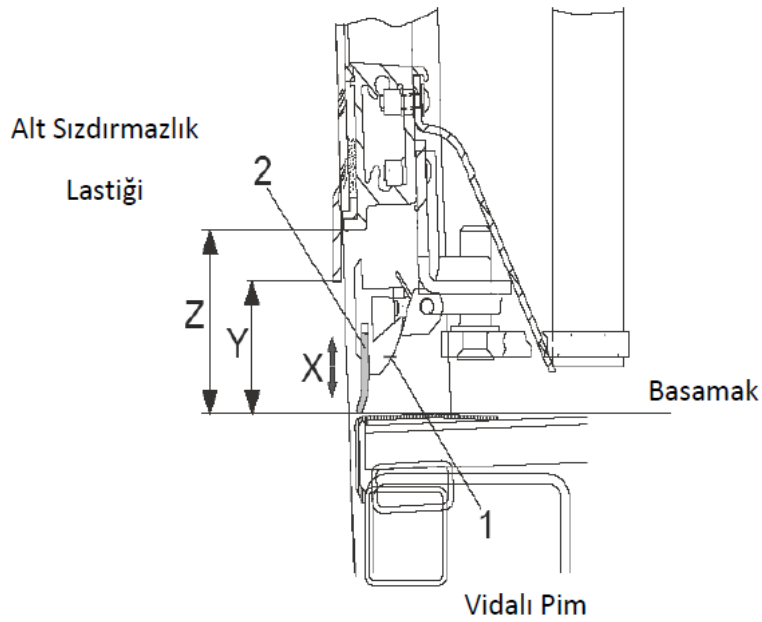
Ayar aralığı $X = \pm 3\text{mm}$.

$Y = \text{min. } 22\text{ mm.}$

$Z = 74 \pm 1\text{mm.}$

İş Adımları

1. Vidalı Pim (1) gevşetilir.
2. Alt sızdırmazlık lastiği (2) uygun pozisyona getirilecek şekilde yukarı/aşağı çekilerek ayarlanır. $X = \pm 3\text{ mm.}$
3. Vidalı Pim (1) sıkılarak lastik sabitlenir. (Sıkma torku $0,6 \pm 0,1\text{ Nm.}$)



Alt Japı Sızdırmazlığı kontrolü

3.16.3. Kapı Ayarları ve Kontrolleri

İş Adımları

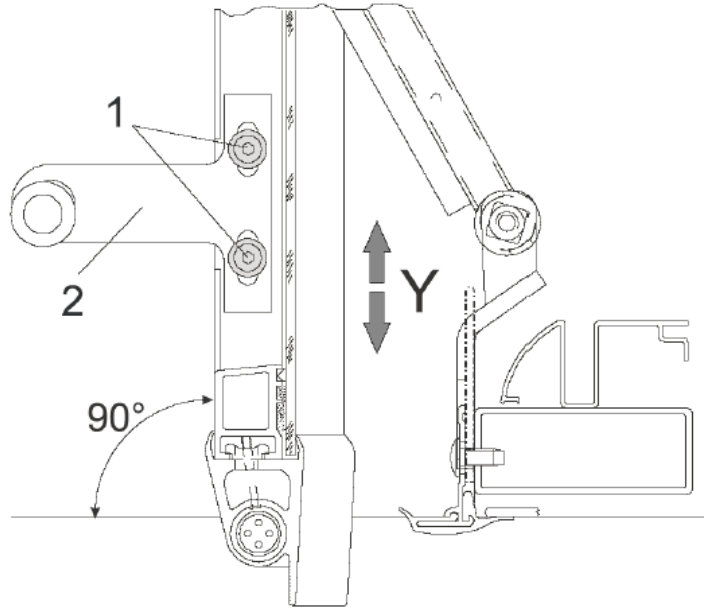
1. Kapı açılır.

2. Kapı açık pozisyonunda iken araç dış kenarına 90° dik duracak şekilde durmasına dikkat edilmelidir.

İhtiyaç durumunda:

- Üst eksantrik izleyici (2) civataları (1) gevşetilir.
- Kapı elle açık pozisyonundaki doğru açısına getirilir.
- Civataları tekrar sıkılır.

Hareket mesafesi $Y = \pm 6 \text{ mm}$ dir.



Tablo 3.15.3 Kapı Ayarlarının düzeltilmesi

3.16.4. Üst Grup Dayama Tamponu Ayarlanması

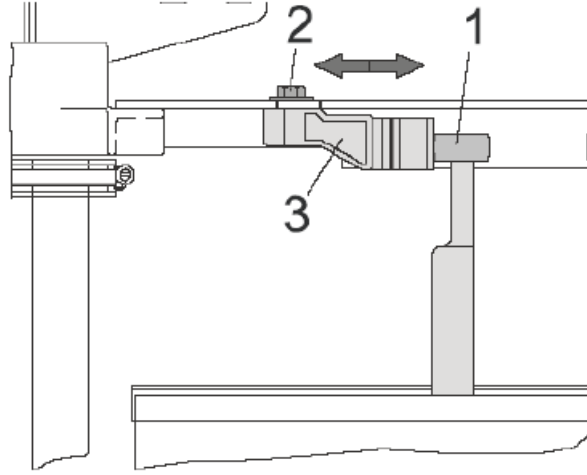
Üst grup dayama takozunu ayarlar iken, kapı kanadı üzerinde montajlı izleyicinin (1) dayama takozuna dokunacak şekilde fakat çarptığı zaman gürültü çıkarmayacak ayarlanması gerekmektedir.

İş Adımları

1. Civatalar (2) gevşetilir.

2. Üst grup dayama takozu (3) uygun pozisyona ayarlanır. (Ayar aralığı $\pm 6 \text{ mm}$)

3. Civatalar sıkılır



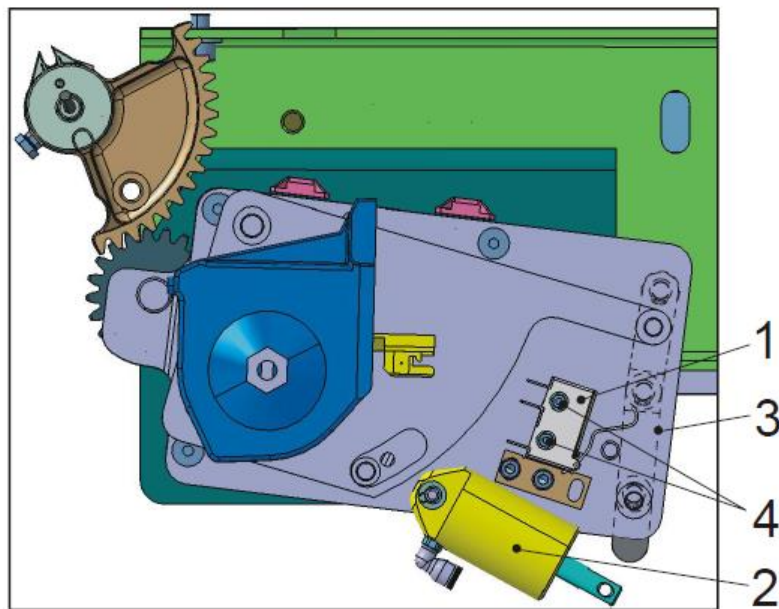
Üst Grup Dayama Takozunun Ayarlanması

3.16.5. Kontrol Şalteri – Üst Grup Ayarlanması

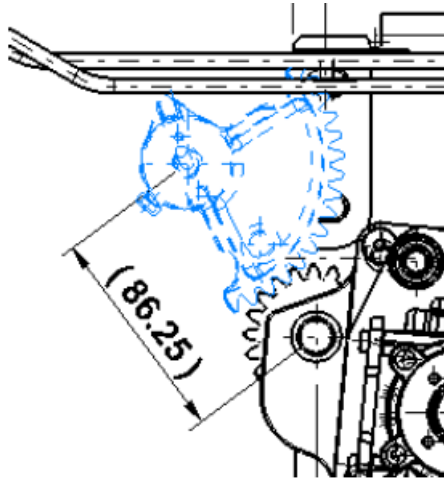
Kontrol şalteri(1) (Redüktör yön değiştirme & kilitleme) öyle ayarlanmıştır ki; redüktörlerden ayrılan silindir(2) kontrol şalterini; şalter kamı vasıtasıyla aktive eder. Kontrol şalteri yaklaşık olarak $1\pm 0,5$ mm mesafede basacak şekilde civataları(4) sıkılarak ayarlanmalıdır.

İş Adımları

1. Kapıyı manuel düğmesinden kapatın.(Silindirler hava basıncı ile doldurulur)
2. Sabitleme civataları gevşetilir.
3. Şalter yerine uygun bir şekilde yerleştirilir.
4. Sabitleme civataları sıkılır ve yapıştırıcı ile sabitlenir.



Kontrol Şalteri – Üst Grup Ayarlanması



Dişli Dirençli Döndürme Kolu ve Dişli Ayarlanması

3.17. Sistemin Ayarlanması

3.17.1. Elektrikli Sistemin Ayarlanması

Dişli Dirençli Döndürme Kolu ve Elektrikli Tahrik Mekanizması'nın konumlarının sabit olmasından dolayı, doğru montaj yapıldığı takdirde Elektrikli Sistem'de potansiyometrelerin konumu için herhangi bir ayar yapmaya gerek yoktur. Sistem otomatik öğrenme yapacak şekilde programlanmıştır. Açma/kapama sürelerini DCU Kutusunda yazılım ile daha önce programlanmıştır. Aşağıdaki değerler kapı tahrik mekanizması devreye sokulmadan ayar yapmak için geçerlidir.

Potansiyometre değerleri kontrol edilir		
	Sağ Kapı Kapalı	Sağ Kapı Açık
Teorik Değeri	≤ 3 Volt	$\geq 0,15$ Volt
Pratik Değeri	$\sim 2,5$ Volt	$\sim 0,7$ Volt
	Sol Kapı Kapalı	Sol Kapı Açık
Teorik Değeri	$\geq 0,15$ Volt	≤ 3 Volt
Pratik Değeri	0,20 Volt	2,6 Volt

Önemli Not: Potansiyometre değerleri kapı kanadı yüksüz durumda(emniyet valfi açık ve kapı elle hareket ettirilerek) ölçülür. DCU üzerindeki ilgili pimler; Ön (Sağ) kanat için X3:5 (POZITIF) X3:3 (GND) Sol Kanat için X4:5 (POZITIF) X4:3 (GND)

3.18. Kapının Tanımlanması

3.18.1. Elektrikli Sistemli Kapının Tanımlanması

İş Adımları

1. Kapı ile ilgili tüm ayarlar yapıldıktan sonra, üst grupta yer alan açma/kapama düğmesine basarak sistemi manuel olarak çalıştırınız ve başlangıç statüsüne getirin.
2. Kapıyı manuel kapalı durumuna getirin.
3. Artık kapıyı kapı kontrol ünitesi (DCU) ile tanımlamaya başlayabiliriz.

Açma- Kapama:

Kapı sistemini öncelikle emniyet musluğunu açarak havasını boşaltın. Kapıları yarı açık pozisyona getirip, tekrar emniyet musluğunu kapatarak sisteme hava verin. Açma/Kapama düğmesine bir defa basılarak, kapı önce açma pozisyonuna gider, bitiş noktasına dayanır.

Daha sonra kapı kapanma yönüne gittikten sonra, tanıma işlem tamamlanır.



DİKKAT: Herhangi bir nedenle tanımlama işlemi esnasında bir problem yaşanır ise, işlem en baştan itibaren tekrarlanır.

DCU yazılımı her kapı için önceden hazırlanmış haberleşme protokolünde belirlenen ID numaralarına göre önceden programlanmıştır. Bu nedenle doğru kapıya doğru DCU takılmalıdır.

4650-0148-307	IST 0003	Orta 3	İçeri Açılır
4650-0148-306	IST 0002	Orta 2	İçeri Açılır
4650-0148-305	SST 0004	Orta 1	İçeri Açılır
4650-0148-304	SST 0003	Orta 3	Kayar Kapı
4650-0148-303	SST 0002	Orta 2	Kayar Kapı
4650-0148-302	SST 0001	Orta 1	Kayar Kapı
4650-0148-301	IST 0001	Ön Kapı	İçeri Açılır
Bodo No	Program No	Kapı Türü	Açıklama

4. Kilit Komple

Kilit sistemi hem dışardan hem de içerden kumanda edilecek şekilde düzenlenmiştir. Kilitleme sadece araç dışından yapılabilir. Kilitli kapı ise içerden

5. Çalıştırma ve Devreye Alma

BODO kapı sisteminin devreye alınması esnasında işlem şartlarına uygunluk ve aracın elektrik ile pnömatik bağlantıların doğru yapılmış olması gereklidir ve bunun kontrol talimatı için son derece önemli bir detay olduğu bilinmelidir.

Elektrikli Sistemli Kapı Sistemi içinde kullanılan redüklerdeki pnömatik silindirlerin ihtiyaç duyduğu optimum hava basıncı 8 bar' dır. Fakat sistem 5 bar'dan – 10 bar'a kadar hava basıncını tolere edebilecek şekilde düzenlenmiştir.

Elektrikli Sistemli Kapı Sistemi için kullanılan elektrikli motorların çalışması için gerekli gerilim değeri nominal 24 Volt'tur.(pratikte 20-28 Volt)

6. Bakım

6.1. Genel Bakım Talimatı



DİKKAT: Tüm bakım ve tamir işlemlerinde Bodo sistemini muhakkak araç şebekesinden ayırınız. Gerekirse pnömatik bağlantısını kesiniz.



DİKKAT: Bakım faaliyetinden sonra (ayarlama, parça değişimi, yazılım yenileme gibi) kapı sisteminin güvenlik özellikleri tekrar gözden geçirilmelidir.

6.1.1. Çekme Momenti



DİKKAT: Tüm bakım ve tamir işlemlerinde civatalar için belirlenen çekme momentlerinde sıkma işlemi yapılmalıdır. Bu konuya özellikle dikkat edilmelidir.



DİKKAT: Pul, pim ve rondela gibi emniyet sağlayan parçalar, kapı söküldükten sonra yeniden sıkılmak üzere kullanımı söz konusu olduğunda yenilenmelidir.



DİKKAT: Sac ve boya hasarlarını önlemek için muhakkak kapı kenarlarına dikkat edilmeli ve olası çarpışmalara karşı önlemler alınmalıdır.

6.2. Tavsiye Edilen Bakım Malzemeleri

Düzenli bir bakım kapı sisteminde olası hataları ve tamir ihtiyaçlarını asgariye indirir.



DİKKAT: Belirli aralıklarda ön görülen bakımlar ve yağlama işlemleri mutlaka yapılmalıdır.



DİKKAT: Farklı üreticilerin yağ malzemelerini birbirine karıştırıp, kullanılmamalıdır.

Aşağıdaki tabloda önerilen yağ malzemeleri görebilirsiniz. Bakım konularının işlendiği bu bölümde yer tüm yağ malzemeleri aşağıda belirtilen kısaltmalar ile tanımlanacaktır.

Yağlama Malzemesi	Kısaltması
Aral uzun süreli yağ KP2K – 30	AL
Veya alternatif: Autol Top 2000 yada NLGI 2 sınıfında yağ	
(Lityumlu yağ, kullanım derecesi: -30 ° ile +130 °	
Damla noktası > 180 °, +40 ° temel yağ yapışkanlığı, 100 mm ² /s)	GL
Gliserin (Sızdırmazlık için TPE- ve EPDM kalitesinde)	
Renolit RHF ¹	RE

Tavsiye Edilen Yağ Malzemeleri



DİKKAT: Uzun ömürlü Aral H KP2K-30 yağ ve NLGI 2 gres yağı birbirlerinin yerine kullanılabilir veya karıştırılarak kullanılabilir.

6.3. Bakım Zamanlamaları

BODO kapı sisteminin mekanik olarak düzenli bakımının yapılmasına gerek yoktur. Çünkü üzerinde kullanılan mekanik komponentler bakım yapılmaksızın kullanılacak şekilde tasarımları gerçekleştirilmiştir. Fakat bazı parçaların kullanım sürelerine bağlı olarak kullanılan hammaddenin yıpranması söz konusudur. Bu nedenle parçaların belli periyotlarda değiştirilmesi gerekmektedir. BODO olarak biz yinede günlük bakımları ve emniyet parçaları üzerinde yapılmasını tavsiye ediyoruz.

Mekanik Parçalar	Aral uzun süre dayanımlı H KP2K – 30
Silindirler	Renolit RHF 1

7. Ekler

7.1. Teknik Veriler

7.1.1. Elektrikli Sistem Teknik Verileri

- Yapı Şekli: Çift kanat içe açılır kapı
- Hareket Sistemi: Elektrikli
- Kilit Sistemi: Mekanik
- Sızdırmazlık: Kasa sızdırmazlığı, kanat üzerinde yer alan parmak koruma lastiği, üst fırça ve alt toz lastiği
- İşletim Gerilimi 24V (±4)

ÇİFT KANAT ELEKTRİKLİ KAYAR KAPI SİSTEMİ (BODO)

1.1. Öneriler

1.1.1. Donanım

Araç üzerinde bulunan kapı sisteminin aşağıda ifade edilen fonksiyonların düzenli olarak kontrol edilmesi tavsiye edilir. Vandalizm nedeniyle kapıda fonksiyonel bozulma olduğunda kapı tekrar ayarlanamıyor ise kapı sistemi tamir edilmeli ve zarar gören parçaları orijinaleri ile değiştirilmelidir.

Test	Fonksiyonel gereksinimleri
Kapı mekanik (Kapı Kilidi) olarak kilidi açık	Kapı açma işlemini yapmalıdır.
Merkezi Açma Komutu	Kapı açık olmalıdır.
Merkezi Kapama Komutu	Kapı kapalı olmalıdır.
Kapı kapama işlemi yapıldığı sırada tutulduğunda	Kapı ters yönde açmalıdır.
Kapı kapama işlemi yapıldığı sırada tutulduğunda	Kapı ters yönde açmalıdır.

1.1.2. Bakım



DİKKAT: Kapı Sisteminin güvenliği kirlenme nedeniyle tehlike altında olmamalıdır. Bu nedenle kapının periyodik bakımı dikkate alınmalıdır.

Kapı sisteminin temizleme ve bakım sıklığından kullanıcı tarafından tespit edilir. Fakat bunun düzenli bir periyod içerisinde gerçekleştirilmesini tavsiye ediyoruz. Emin olunması gereken en önemli konu, temizlik esnasında kapı sistemine herhangi bir zarar verilmemesidir. (örneğin: yüksek basınçlı su uygulanarak yapılan temizlik ve temizlik malzemeleri vb.)

2. Sistem Açıklaması

2.1. Genel Kapı Sistemi

Kayar kapı, kapı kapalı durumda iken, aracın yan duvarı ile aynı çizgide kapanmaktadır. Kapı açılırken araç aracın yan duvarına paralel bir şekilde kenara doğru kayarak açılır. Yolcunun araca girmesini kolaylaştıran gövde boşluğu sağlanır.

Kapı ECE R107 eve ECE R36 da tarif edilmiş gerekli yasal düzenlemeler karşılamaktadır.

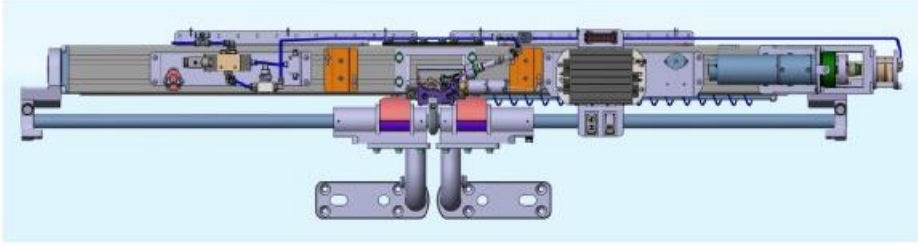
2.2. Kapı Kinematik

Kapı kanadının hareketi üst grup üzerinde yer alan taşıyıcı braketler, döner sütun ve alt izleyici mekanizması yardımı ile gerçekleşmektedir. Kapı sistemi yukarıdan ve aşağıdan bağlantısı yapılmaktadır ve kapının aracın üzerinde doğru açma ve kapama hareketini yapmasını sağlamaktadır.

Kapı kanadının alt kısmına izleyici parça montajı yapılarak, kapının kanat üzerinde yer alan izleyici rayı içerisinde düzgün bir şekilde hareket etmesi sağlanmaktadır.

2.3. Elektrikli Sistemli Kapı Yönlendirici Üst Grup

Kapı yönlendirici üst grubu 1 adet elektrikli tahrik mekanizması ile çalıştırılmıştır. Bu mekanizmalar kapının hareketini sağlayacak diğer parçalar ile birleştirilmiş ve birbirine bağlanmıştır. Aynı şekilde kapı yönlendirici üst grup araç içine döner sütunlar ile beraber alt ayak ve üst ayak montajı yapılarak gerçekleştirilir. Böylelikle elektrikli tahrik mekanizması vasıtasıyla oluşturulan kuvvet kapı kanatlarını taşır ve kapının araç gövdesine paralel olarak hareket etmesi sağlanır.



Elektrikli Sistemli Kapı Yönlendirici Üst Grup

3.16. Ayarlar ve Etkinlikler



TALİMAT: Kapı kanat ayarları ihtiyaç duyulduğu zaman tekrar yapılmalıdır.

3.16.1. Kapı Kanadının Ayarları ve kontrolleri

İş Adımları

1. Kapı açılır.
2. Kapı açık pozisyonunda iken araç dış yüzeyine paralel duracak şekilde durmasına dikkat edilmelidir.
3. Kapı kapatılır.
4. Kapının kenar lastiklerinin araç gövdesine sıkı bir şekilde basması tam olarak kapatmasına dikkat edilmelidir.

İhtiyaç durumunda:

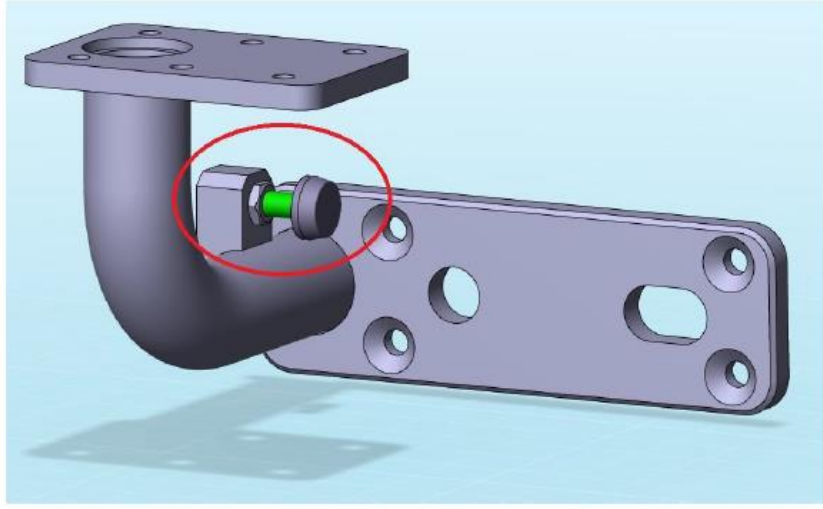
- Üst grup bağlantı braketleri üzerinde yer alan slotlar yardımı ile kapı kanatları yukarı aşağı doğru hareket ettirilebilir.
- Kapı kanatları için üst grup taşıyıcı braketler üzerinde yer alan slotlar yardımıyla birbiri ile paralel duracak şekilde ayarlanması sağlanabilir
- Döner sütun üzerinde yer alan alt ayar noktasındaki Slot yardımıyla kapının aynı şekilde paralelliği ayarlanabilir.
- Kapı kanadının araç dış yüzeyine daha iyi basması için üst grup üzerinde yer alan gergi kolları ayarlanabilir.

3.16.2. Üst Grup Dayama Takozu Ayarlanması

Üst grup dayama takozunu ayarlar iken, kapı kanadının araç gövdesine dokunacak şekilde fakat çarptığı zaman gürültü çıkarmayacak ayarlanması gerekmektedir.

İş Adımları

1. Somun gevşetilir.
2. Üst grup eksantrik dayama takozu uygun pozisyona getirilinceye kadar ileri veya geri hareket ettirilerek ayarlanır.
3. Somun tekrar sıkılır ve dayama takozunun pozisyonu sabitlenir.



Dayama takozunun ayarlanması

3.17. Sistemin Ayarlanması

2.17.1. Elektrikli Sistemin Ayarlanması

Enkoder ve Elektrikli Tahrik Mekanizması'nın konumlarının sabit olmasından dolayı, doğru montaj yapıldığı takdirde herhangi bir ayar yapmaya gerek yoktur. Kapı kontrol ünitesi aktif hale getirilmesi için enerji verildiğinde yani anahtar ON (1) pozisyonuna getirildiğinde kapı kanatları otomatik olarak öğrenme modunda hareket eder ve enkoder ihtiyaç duyulan pozisyon verileri okur ve hafızasına alır.

3.18. Kapının Tanımlanması

İş Adımları

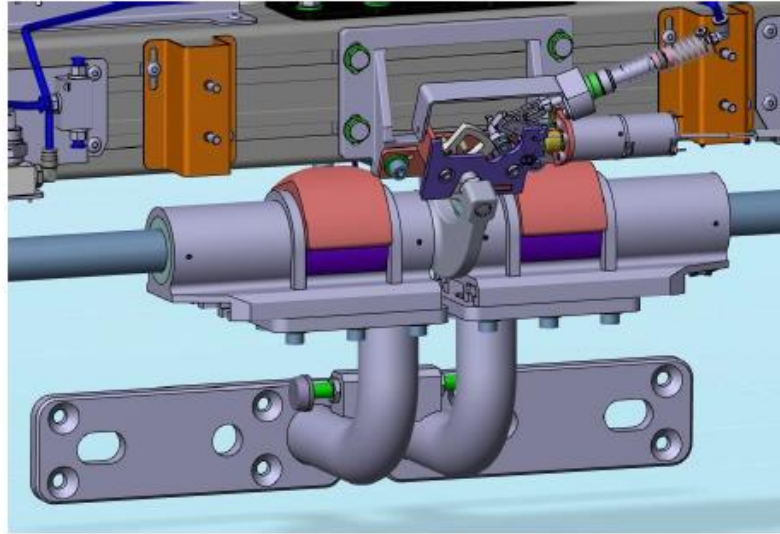
1. Kapı ile ilgili tüm ayarlar yapıldıktan sonra, üst grupta yer alan anahtara ON/OFF basarak sisteme elektrik verilir.
2. Sistem otomatik olarak kapının açma/kapama adımlarını öğrenir.
3. Üst grup üzerinde yer alan açma/kapama düğmesine basarak sistemi manuel olarak çalıştırır.
4. Otobüs gösterge panelindeki kapı butonları ile aç/kapa yapılarak kapı kontrol ünitesi (DCU) ile aracın CAN haberleşmesinin sorunsuz çalıştığı kontrol edilir.

Açma:

Kapı sistemini öncelikle emniyet musluğunu açarak havasını boşaltın. Kapıları yarı açık pozisyona getirip, tekrar emniyet musluğunu kapatarak sisteme hava verin. Kapı önce açma pozisyonuna gider, bitiş noktasına dayanır.

Kapama:

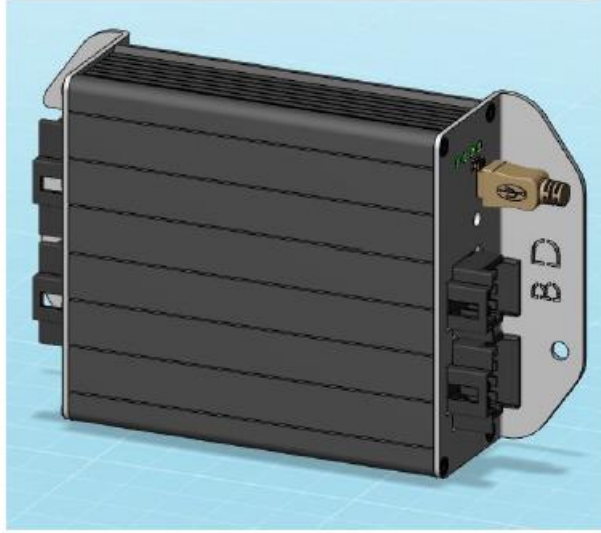
Kapı kapanma yönünde hareket ettirilir. Kapı kapandıktan sonra, işlem tamamlanır.



DİKKAT: Herhangi bir nedenle tanımlama işlemi esnasında herhangi bir problem yaşanır ise, işlem en baştan itibaren tekrarlanır.

Önemli Not:

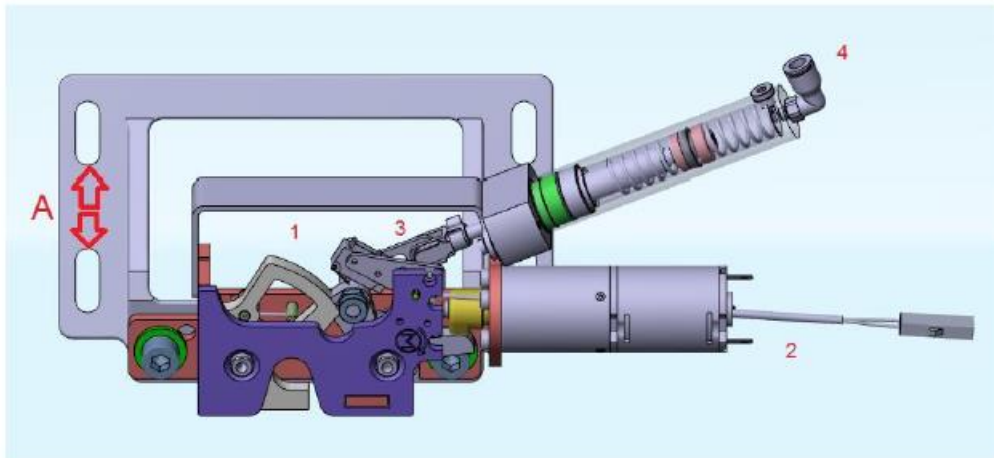
DCU yazılımı her kapı için önceden hazırlanmış haberleşme protokolünde ID numaralarına göre önceden programlanmıştır. Bu nedenle doğru kapiya doğru DCU takılmalıdır.



4650-0148-307	IST 0003	Orta 3	İçeri Açılır
4650-0148-306	IST 0002	Orta 2	İçeri Açılır
4650-0148-305	SST 0004	Orta 1	İçeri Açılır
4650-0148-304	SST 0003	Orta 3	Kayar Kapı
4650-0148-303	SST 0002	Orta 2	Kayar Kapı
4650-0148-302	SST 0001	Orta 1	Kayar Kapı
4650-0148-301	IST 0001	Ön Kapı	İçeri Açılır
Bodo No	Program No	Kapı Türü	Açıklama

4. Kilit Mekanizması ve Parmak Piston Komple

Kilit sistemi(1) üst grup üzerinde elektrikli motor (2), mekanik switch (3) ve parmak piston (4) ile beraber entegre çalışan bir sistemdir.



Kilit motoru kapı kontrol ünitesi tarafından sürülmektedir. Kapı kapandıktan sonra mekanik kilitleme gerçekleşir. Bu işlemin sorunsuz gerçekleştiğinin kontrolü ise kilit üzerinde yer alan switch vasıtası ile yapılmaktadır. Mikro switch den alınan onay ile motor hareketi tamamlanmış olur ve kapı kontrol ünitesine kapı kilitli bilgisini verir.

Sistem montajı tamamlandıktan sonra kapı el ile kapatılır. Kapı kapandığında kilit tertibatına giren pim gözlemlenir. Pim kilitleme yapmıyor ise veya erken kilitleme yapıyor ise pim konumuna göre braketle yukarı aşağı hareketi ayarlanır. Slot ayar mesafesi **A= ±5 mm.**

5. Çalıştırma ve Devreye Alma

BODO kapı sisteminin devreye alınması esnasında işlem şartlarına uygunluk ve aracın elektrik ile pnömatik bağlantıların doğru yapılmış olması gereklidir ve bunun kontrol talimatı için son derece önemli bir detay olduğu bilinmelidir.

Elektrikli Sistemli Kapı Sistemi içinde kullanılan redüklerdeki pnömatik silindirlerin ihtiyaç duyduğu optimum hava basıncı 8 bar' dır. Fakat sistem 5 bar'dan – 10 bar'a kadar hava basıncını tolere edebilecek şekilde düzenlenmiştir.

Elektrikli Sistemli Kapı Sistemi için kullanılan elektrikli motorların çalışması için gerekli gerilim değeri nominal 24 Volt'tur.(pratikte 20-28 Volt)

6. Bakım

6.1. Genel Bakım Talimatı



DİKKAT: Tüm bakım ve tamir işlemlerinde Bodo sistemini muhakkak araç şebekesinden ayırınız. Gerekirse pnömatik bağlantısını kesiniz.



DİKKAT: Bakım faaliyetinden sonra (ayarlama, parça değişimi, yazılım yenileme gibi) kapı sisteminin güvenlik özellikleri tekrar gözden geçirilmelidir.

6.1.1. Çekme Momenti



DİKKAT: Tüm bakım ve tamir işlemlerinde civatalar için belirlenen çekme momentlerinde sıkma işlemi yapılmalıdır. Bu konuya özellikle dikkat edilmelidir.



DİKKAT: Pul, pim ve rondela gibi emniyet sağlayan parçalar, kapı söküldükten sonra yeniden sıkılmak üzere kullanımı söz konusu olduğunda yenilenmelidir.

6.2. Tavsiye Edilen Bakım Malzemeleri

Düzenli bir bakım kapı sisteminde olası hataları ve tamir ihtiyaçlarını asgariye indirir.



DİKKAT: Belirli aralıklarda ön görülen bakımlar ve yağlama işlemleri mutlaka yapılmalıdır.



DİKKAT: Farklı üreticilerin yağ malzemelerini birbirine karıştırıp, kullanılmamalıdır.

Aşağıdaki tabloda önerilen yağ malzemeleri görebilirsiniz. Bakım konularının işlendiği bu bölümde yer tüm yağ malzemeleri aşağıda belirtilen kısaltmalar ile tanımlanacaktır.

Yağlama Malzemesi	Kısaltması
Aral uzun süreli yağ KP2K – 30	AL
Veya alternatif: Autol Top 2000 yada NLGI 2 sınıfında yağ	
(Lityumlu yağ, kullanım derecesi: -30 ° ile +130 °	
Damla noktası > 180 °, +40 ° temel yağ yapışkanlığı, 100 mm ² /s)	GL
Gliserin (Sızdırmazlık için TPE- ve EPDM kalitesinde)	
Renolit RHF ¹	RE

Tavsiye Edilen Yağ Malzemeleri



DİKKAT: Uzun ömürlü Aral H KP2K-30 yağ ve NLGI 2 gres yağı birbirlerinin yerine kullanılabilir veya karıştırılarak kullanılabilir.

6.3. Bakım Zamanlamaları

BODO kapı sisteminin mekanik olarak düzenli bakımının yapılmasına gerek yoktur. Çünkü üzerinde kullanılan mekanik komponentler bakım yapılmaksızın kullanılacak şekilde tasarımları gerçekleştirilmiştir. Fakat bazı parçaların kullanım sürelerine bağlı olarak kullanılan hammaddenin yıpranması söz konusudur. Bu nedenle parçaların belli periyotlarda değiştirilmesi gerekmektedir. BODO olarak biz yinede günlük bakımları ve emniyet parçaları üzerinde yapılmasını tavsiye ediyoruz.

Mekanik Parçalar	Aral uzun süre dayanımlı H KP2K – 30
Silindirler	Renolit RHF 1

7. Ekler

7.1. Teknik Veriler

7.1.1. Elektrikli Sistem Teknik Verileri

1. Yapı Şekli: Çift kanat kayar kapı
2. Hareket Sistemi: Elektrikli
3. Kilit Sistemi: Mekanik & elektrikli motor ile
4. Sızdırmazlık: Kapı kanadı üzerinde yer alan kenar lastiği ve parmak koruma lastiği
5. İşletim Gerilimi 24VDC (± 4)

Ölçüler (mm)	
Genişlik [mm.]	~ 1318 mm.
Yükseklik [mm.]	~1995 mm.
Kapı Kanat Kalınlığı [mm.]	~ 37 mm.
Kapı Genişliği [mm.]	~634 mm.
Sistem Ağırlığı [kg] ~ 125 kg.	~11 kg. Tek Cam

PERİYODİK BAKIMLAR

GÜNLÜK BAKIM

- Lastikleri kontrol ediniz
- Frenlerin çalışmasını kontrol ediniz
- Motor soğutma suyu seviyesini kontrol ediniz
- Motor yağ seviyesini kontrol ediniz
- Hava tanklarında yoğunlaşma yapan suyu (özellikle kış mevsiminde) boşaltınız
- Dizel egzoz emisyon sıvı seviyesini kontrol ediniz
- Dış aydınlatma lambalarının güvenli sürüşe uygun çalışmasını kontrol ediniz
- Hava emiş hortumlarını, egzoz borularını, kayışları kontrol ediniz
- Fan sisteminde hidrolik kaçak olup olmadığını kontrol ediniz
- Yakıt su ayırıcıda biriken suyu boşaltınız
- Otobüs kazasını ve orijinal parça durumunu kontrol edin
- Şasi ve gövde parçalarında aşınma ve korozyon kontrolü
- Dafo Normal çalışma modunda Test/sıfırlama düğmesine basılarak tüm LED'lerin ve sesli uyarının kontrolü yapılmalıdır.
- Ayrıca, DAF-100'ün aktif arıza göstermediği ve normal çalışma modunda başlatılıp başlatılmadığı kontrol edilmelidir.
- Şeffaf koruyucu kapağın güvenlik mührünün bütünlüğü kontrol edilmelidir. Güvenlik mührü hasarlı veya eksikse değiştirilmelidir.

HAFTALIK BAKIM

- Lastik basınçlarını hava saati ile kontrol ediniz.
- Direksiyon hidrolik deposunun seviyesini kontrol ediniz.
- Motor çalışırken havalı süspansiyon körüklerini kontrol (delik, hasar vb.) ediniz.
- Hava filtresinin kirliliğini kontrol ediniz.
- Cam yıkama suyu seviyesini kontrol ediniz.
- Otobüsün tamamını haftada bir yıkamayı kontrol edin, tüm yol kimyasallarını çıkardığınızdan emin olun.
- Şasi ve gövde parçalarında aşınma ve korozyon kontrolü yapılmalıdır.

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 gerekmektedir.
- Yetkili serviste düzenli bakım yapılmalıdır.

PERİYODİK BAKIM TABLOSU

Araçta ana periyodik bakım aralığı 15000 km'dir. 15000 km de bir yapılacak işlemler periyodik bakım tablosunda yer almaktadır.

A : Ayarlayınız

D : Değiştiriniz

Y : Yağlayınız

K : Gerektiğinde kontrol, temizlik, düzeltme

Bakım Aralığı (*1000 km)	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180	195
MOTOR													
Motor arızaları diagnostik kontrolü	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
Motor yağı	K	D (veya 1 yıl)	K	D (veya 1 yıl)	K	D (veya 1 yıl)	K	D (veya 1 yıl)	K	D (veya 1 yıl)	K	D (veya 1 yıl)	K
Motor yağ tamamlama (OPSİYON)	K	D (veya 1 yıl)	K	D (veya 1 yıl)	K	D (veya 1 yıl)	K	D (veya 1 yıl)	K	D (veya 1 yıl)	K	D (veya 1 yıl)	K
Subap boşluk ayarı						A			A			A	
Yağ filtresi	K	D	K	D	K	D	K	D	K	D	K	D	K
Yakıt filtresi	K	D	K	D	K	D	K	D	K	D	K	D	K
Yakıt su ayırıcı filtresi	K	D	K	D	K	D	K	D	K	D	K	D	K
Yakıt su ayırıcısı filtresi su seviyesi	haftalık												
Hava filtresi elemanı	K	D	K	D	K	D	K	D	K	D	K	D	K
Yakıt boruları ve hortumları	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
Yoğuşma tankının boşaltılması	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
Soğutma sistemi kaçak kontrolü	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
Hidrostatik fan tahrik sistemi yağ filtresinin değiştirilmesi (yağ değişimi ile birlikte)				D				D				D	
Hidrostatik fan tahriki yağ seviyesi, sızıntı ve fonksiyon kontrolü	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
Üre tankı filtresi						D						D	
Üre sistemi kaçak kontrolü	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
Üre dozlama birimi filtresi	D ; 300000 km												
DPF Filtresi	K: Her 30.000 km - Her 90.000 km de temizlik - D:450.000 km												
Radyatör (soğutma sıvısı, hava ve yağ) peteklerinin dış temizliği		K		K		K		K		K		K	
Kayış gerginliği ve hasarı	K	K	K	K	K	D	K	K	K	K	K	D	K
Kasnak paralellik kontrolü	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K

GÜÇVE AKTARMA ORGANLARI

Gresörlüklerin yağlanması (otomatik greslemeyoksa)	K	K	K	K	Y (veya 1 yıl)	K	K	K	K	Y (veya 2 yıl)	K	K	K
Otomatik gresleme yağ dolumu (OPSİYON)					Y					Y			
Şanzıman yağı ve filtresi	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	D	K
Şanzıman havalandırma ventilinin temizliği		K		K		K		K		K		K	
Şanzıman yağı kaçak kontrolü	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
Şanzıman tesbit (bağlantı) civatalarının tork kontrolü		K		K		K		K		K		K	
Ön dingil pim ve burçları	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
Diferansiyel yağı	K	K	K	K	K	K	K	D* (veya 2 yıl)	K	K	K	D (veya 3 yıl)	K
Arka aks ve fren kaliper bağlantı civataları	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
Arka aks havalandırma hortumu	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
Hidrolik direksiyon yağı	K	K	K	K	K	K	K	D (veya 2 yıl)	K	K	K	K	K
Hidrolik direksiyon sisteminde yağ sızıntıları	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
Hidrolik direksiyon sistemi bağlantıları	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
Hidrolik direksiyon hortumu	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
Tekerlekbiyonları	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
Lastik hava basıncı	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
Tekerlek porya rulmanı	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K

GENEL / PUBLIC

Bakım Aralığı (* 1000 km)	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180	195
Fren boru ve hortumlar, kaçaklar	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
Fren balatası ve disk gözle kontrol	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
Kaliper ayar civatası	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
Kaliper boşluğunun ölçülmesi	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
Kaliper piston körükleri	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
Kaliper hareket mesafesinin ölçülmesi	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
Jantların aşırısı	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
Amortisör ve bağlantı elemanlarında gevşeklik	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
ECAS ayarları	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
Hava körükleri	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
Far, sinyal, park, sis ve fren lambalarının fonksiyon kontrolü	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
İç aydınlatma kontrolü	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
Cam sileceği ve cam yıkama sistemi fonksiyon kontrolü	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
Sigorta paneli elektrik kablosu ve Soket bağlantılarının genel kontrolü	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
Akü bağlantı kabloları	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
Akü elektrolit yoğunluğu	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
Marş motoru elektrik bağlantıları			K			K			K			K	
Havalı kapı ayarı	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
Tüm kapıların güvenlik tertibatı fonksiyon kontrolü	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
Kapı elemanlarının hava kaçağı, hasar, sıkılık ve kapı fonksiyon kontrolü	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
Dikiz aynaları parçaları	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
Gaz, fren ve debriyaj pedalı	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
Şasi ve gövde parçalarının korozyon kontrolü			K			K			K			K	
İlave ısıtıcı yakıt filtresinin değiştirilmesi (gerektiğinde daha erken değiştiriniz) (OPSİYON)		D		D		D		D		D		D	
Gövde altı kontrol ve onarım	K: Haftalık												
Tüm otobüsü yıkayarak, tüm yol kimyasallarını çıkardığınızdan emin olun	K: Haftalık												
Otobüs kazasını ve orijinal parça durumu kontrolü	K: Günlük												
Klima kompresör yağı	K ; her 5000 saatte veya 3 yıl												
Klima gazı ve yağı	K ; her 4000 saatte veya 2 yıl												
DAFO sisteminin tüm kablolarının ve konektörlerinin yılda bir kez görsel denetimi	K: yılda bir												

- Lastik basınçları her gün kontrol edilmelidir.
- Ayda bir kaloriferlerin filtreleri temizlenmelidir.6 ayda bir klima hava emiş filtreleri temizlenmelidir, yılda bir yeni filtre ile değiştirilmelidir.
- Yılda bir kez antifriz değiştirilmelidir.
- Yangın söndürme sisteminde, söndürme sıvısı 5 yılda bir, tanklar 10 yılda bir değiştirilmelidir.
- D*: Aks yağ değişimi için sıcak ülke tanımlıdır. Yıl içinde iki ay boyunca ortalama sıcaklık 25°C'yi geçiyordur veya yıl içinde 7 gün boyunca sıcaklık 40°C'yi geçiyordur.
- Resmi ZF internet adresinden güncel yağ katalogları kontrol edilmelidir.
- 60000 km de bir kapalı krank karteri havalandırma hortumları kontrol edilmelidir. 120000 km'de bir krank karteri havalandırma filtresi değiştirilmelidir.
- Zaman saat pili 2 yılda bir değiştirilmelidir.
- Periyodik bakım tablosu 195000 km için hazırlanmıştır. 195000 km'den sonraki bakımlar 15000 km'den başlayarak tekrar devam eden bakım aralıklarıyla aynıdır.
- Tekerlek porya rulmanları, 12H sınıfı yağ ile 500000 km'de bir veya 4 yılda bir yağlanmalıdır.
- Hava kurutucusu filtresi her yıl ya da her 30000 km'de bir değişmelidir.

- Süspansiyon burçları (stabilizer ve diğer) 15.000 km aşınma kontrolü gerekli ise değişimi yapılmalıdır.
- Pil yılda bir kez ve DAF-100 yedek güç modunda çalıştıktan sonra her seferinde değiştirilmelidir.
- Sürücü ve otobüs filoya/parka geri döndüğünde – motoru durdurmayın ve Consep kendi vücudundan su damlayana kadar birkaç dakika çalışmasına izin verin

6. TEKNİK BİLGİLER

Boyutlar (mm)	
Maksimum uzunluk	12030
Maksimum genişlik	2550
Maksimum yükseklik	3136 (klima ünitesi ile birlikte)
Dingil aralığı	5850
Ön uzunluk	2700
Arka uzunluk	3480
Ön iz genişliği	2152
Arka iz genişliği	1872
Ağırlıklar (kg)	
Azami yüklü ağırlık	17900
Boş ağırlık	maks: 11400 kg
Ön aks kapasitesi	6840
Arka aks kapasitesi	11500
Motor	
Model	CUMMINS B6.7E6D300B EURO VI OBD D
Tip	Dizel EGR Turbo şarjlı
Silindir sayısı	6
Motor hacmi (cm3)	6700
Maksimum güç (KW / dev/dak)	220 / 2100
Maksimum Tork (Nm / dev/dak)	1182 / 1150-1400
Egzoz emisyon sınıfı	Euro VI
Vites kutusu	Otomatik
Model	ZF ECOLIFE 6 AP 1200B
Vites sayısı, Tip	6 ileri, 1 geri, overdrive 3 seviyeli el ve ayak kumandalı retarder fonksiyonlu
Diferansiyel oranı	5,73
Direksiyon sistemi	Hidrolik
Lastikler	275/70 R22,5

Minimum Dönme yarıçapı	9110 mm
Tırmanma yeteneği (Azami yüklü ağırlıkta)	25,10%
Süspansiyonlar	
Ön	Hava süspansiyonu - 2 körük Bağımsız Süspansiyon Elektronik kontrollü (ECAS)
Arka	Hava süspansiyonu - 4 körük Elektronik kontrollü (ECAS)
Fren sistemi	
Ön / Arka	Disk / Disk
Kısa tarif	EBS'li tam havalı fren sistemi (Otomatik yağ su ayırıcı sistemi opsiyoneldir)
Park freni	Arka dingilde etkili havalı
Yardımcı fren	Intarder
Yakıt tankı (lt)	300
Üre tankı (lt)	47
Alternatör	2x 120A
Nominal gerilim	24V
Akümülatör	24V - 2 x 240 Ah

NOT : Belirtilen teknik değerler yaklaşık değerlerdir , araç tipine ve opsiyonlara göre değişiklik gösterebilir.

BASINÇ DEĞERLERİ		
Dört Yollu Koruyucu	Statik Kapatma Basıncı	≥ 5,5 Bar
Hava Kurutucusu	Minimum Açma Basıncı	8,1 Bar
Hava Kurutucusu	Maximum Kapatma Basıncı	10,45 Bar
Lastikler	Soğuk Halde Şişirme Basıncı	9 bar / 131 psi

SIVI SPESİFİKASYONLARI

TANIM	KAPASİTE	NORM	SINIF
Motor yağı	26 lt	SAE 15W 40	CES-20086, API CK-4 ya da CES-20081, ACEA E-9
Motor yağı Tamamlama(OPSİYON)	6 lt	SAE 15W 40	CES-20086, API CK-4 ya da CES-20081, ACEA E-9
Şanzıman yağı	24 lt (İlk dolumda 38 litre)	TE-ML20.110	TE-ML 20.110'a göre 20F
Diferansiyel yağı & arka aks	16,5 lt	SAE 80W 90	ZF TE-ML 12-Ecofluid X, 12M
Önsüspansiyon gresleme		DIN 51825'a göre KP2K-20 ve üst gradeler ISO 6743-9' a göre ISO-L-XBCEB2ve üst gradeler	ZF TE-ML 12G
Direksiyon hidrolik yağı	8 lt	GMDexron-III	AUTRAN DX III
Hidrostatik fan yağı	9,5 lt	GMDexron-III	AUTRAN DX III
Klimakompresör yağı	2 lt	DIN 51 503 : KD,KE	FUCHS Reniso Triton SE 55
Antifiriz(Motor suyunun%50'si)	60 lt	ASTMD6210	CUMMINS FLEETGUARD COMPLEAT
Klima gazı	11 kg	1,1,1,2-Tetrafloretan (Soğutucu gaz R134a)	Linde

7. YETKİLİ SERVİSLER

GENEL / PUBLIC

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

GENEL / PUBLIC

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

GENEL / PUBLIC

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. Lütfi 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. Profilciler 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 Yalıncayak 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

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

AĞUSTOS
2022