

00:01-08

Yayın 5

tr-TR

Acil durum servisleri için ürün bilgisi

Kamyon

L, P, G, R ve S serisi



374 770



Okumaya başlamadan önce	4
Araçta bulunan sıvılar	5
Elektrik sistemi	6
Akü	6
Akü ana anahtarı	7
Kablo tesisatı	9
Araca binerken	10
Kapı	10
Ön cam ve kapı camı	11
Aracın ön ızgara panelinin açılması	12
Kilitlenebilir ön ızgara paneli	12
Aracın ön ızgara paneli açılmıyorsa	13
Kabin yapısı	14
Araç güvenlik donanımı	15
Hava yastığı	15
Kemer ön gerdiricisi	16
Motor havası girişi	17
Ön hava girişi	17
Yüksek hava girişi	18
Havalı süspansiyon	19
Havalı süspansiyonlu kabin	19
Şasi havalı süspansiyonu	21
Kabinin sabitlenmesi	23
Direksiyon simidinin ayarlanması	24
Düğme ile ayarlama	24
Koltuğun ayarlanması	25
Kabin boyutları ve ağırlığı	26
Gazlı araçlar	27
Araç gazı	27
CNG'deki gazlı araç bileşenleri	30
LNG'deki gazlı araç bileşenleri	33
Gazlı araçlarda risk yönetimi	36
Hibrid araçlar ve fişli hibrid elektrikli araçlar	40
Dahili güvenlik cihazları	41
Yangın söndürme prosedürü	42
Araca giden tüm gücü kesin	43
Kurtarma ve manevra	45
Hibrid sistem bileşenleri	47
Hibrid sistem	49
Tahrik aküleri hakkında kimyasal bilgiler	57



Elektrikli araçlar	58
Dahili güvenlik cihazları	59
Yangın söndürme prosedürü	60
Araca giden tüm gücü kesin	61
Kurtarma ve manevra	62
Elektrikli tahrik sistemi	66
Tahrik aküleri hakkında kimyasal bilgiler	74



Okumaya başlamadan önce

Okumaya başlamadan önce

Not:

Bu sürümün, en yeni Scania kurtarma hizmetleri ürün bilgisi sürümü olduğundan emin olun.

Not:

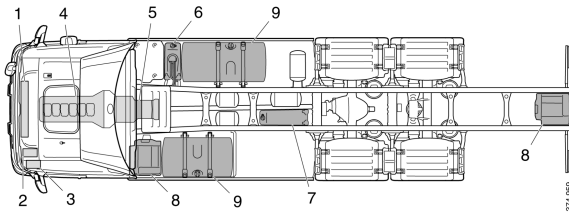
Scania acil durum hizmetleri ürün bilgisi kapsamındaki bilgiler, normal sipariş sistemi ile sipariş edilmiş olan L, P, G, R ve S serisi araçlar için geçerlidir.

Araçta bulunan sıvılar



UYARI!

Yakıt deposunda bulunan yakıtın, yakıt borularının ve yakıt hortumlarının sıcaklığı 70 derece olabilir.



Araçta aşağıda belirtilen sıvılar ve hacimler bulunabilir:

1. Soğutma suyu: 80 litre
2. Cam yıkama sıvısı: 16 litre
3. Hidrolik direksiyon kutusu
4. Motor yağı: 47 litre
5. Şanzıman yağı: 80 litre
6. İndirgeyici¹: 38-96 litre.
7. İndirgeyici¹: 62-115 litre
8. Pil asidi
9. Yakıt: Kapasite, aracın yakıt depolarında gösterilmektedir.

1. İndirgeyici, SCR motorlardaki katalitik konvertörlerin egzoz gazlarının yukarı akışına eklenen ve üre ile sudan oluşan bir çözeltilidir. Kullanım amacı, azot oksit emisyonlarını düşürmektir.

Elektrik sistemi

Akü

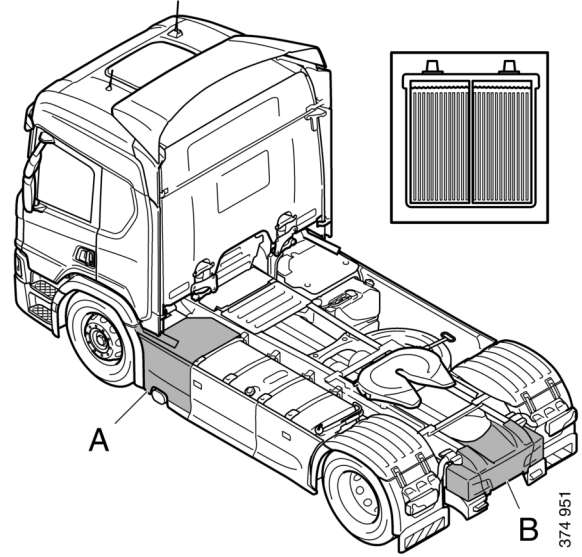
Akü kutusunun konumu, araç donanımına göre değişiklik gösterir. Resimlerde genel yerleşimler (A ve B) gösterilmektedir. Araçta bir akü ana anahtarı yoksa voltajın kapatılabilmesi için akü bağlantısının kesilmesi gerekir.



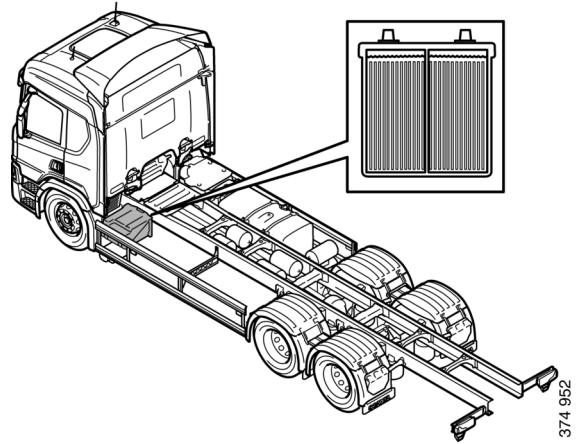
ÖNEMLİ!

Akü kutusu (A), 2 ayrı devre için aküleri barındırabilir.

Çekici



Kamyon





Akü ana anahtarı

Araca bir akü ana anahtarı takılabilir. Çoğu araçta akü ana anahtarı etkinleştirildiğinde yalnızca takograf ve araç alarmina voltaj beslemesi yapılır.

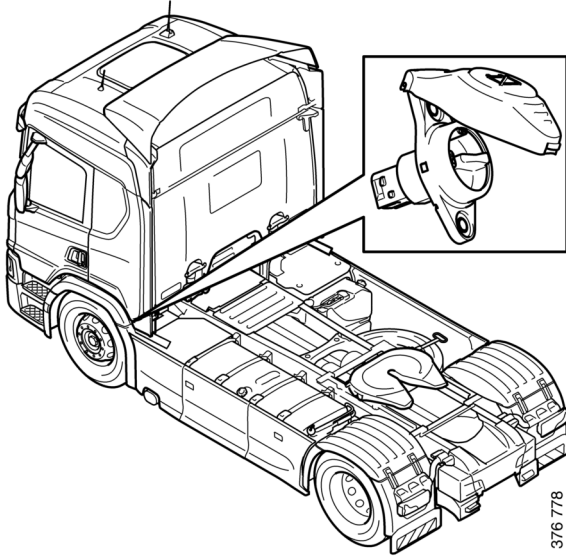
Araç üstyapısının bağlantı şekline bağlı olarak akü ana anahtarı etkinleştirildiğinde dahi üstyapıya voltaj beslenebilir.

Aküleri arka taraflarında bulunan araçlarda, akü ana anahtarı etkinleştirilmediğinde dahi akım taşıyan bir takviye ile çalıştırma soketi takılıdır.

Akü ana anahtarı, aracın donanımına bağlı olarak çeşitli şekillerde etkinleştirilebilir. Akü ana anahtarı, akü ana anahtarı koluyla, harici bir anahtarla veya gösterge panelinde bulunan bir anahtarla etkinleştirilebilir.

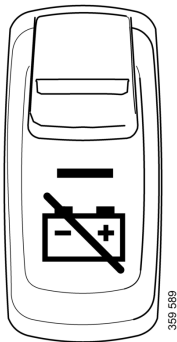
Akü ana anahtarı dış anahtarı

Araca akü ana anahtarı için harici bir anahtar takılabilir; bu normalde kırmızıdır. Akü ana anahtarı için sağlanan dış anahtar araç kabini- nin arkasında, sol tarafta bulunur.



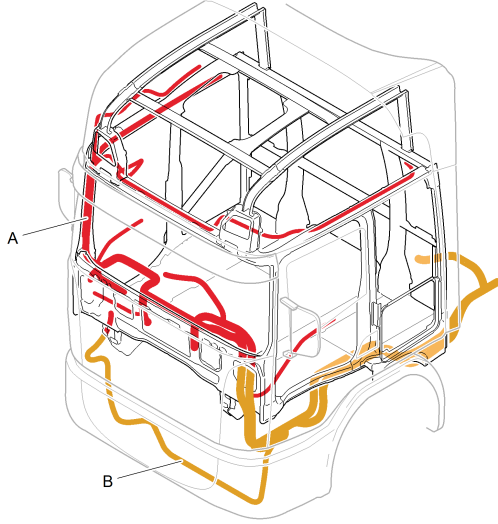
Gösterge panelindeki akü ana anahtarı düğmesi

Akü ana anahtarı için anahtar, gösterge pane- line yerleştirilmiştir.



Kablo tesisatı

Şekilde, kabindeki en büyük kablo tesisatlarına ait aktarımı gösterilmektedir.



370 678

A - Kabinin içindeki kablo tesisatı
B - Kabinin dışındaki kablo tesisatı

Araca binerken

Kapı

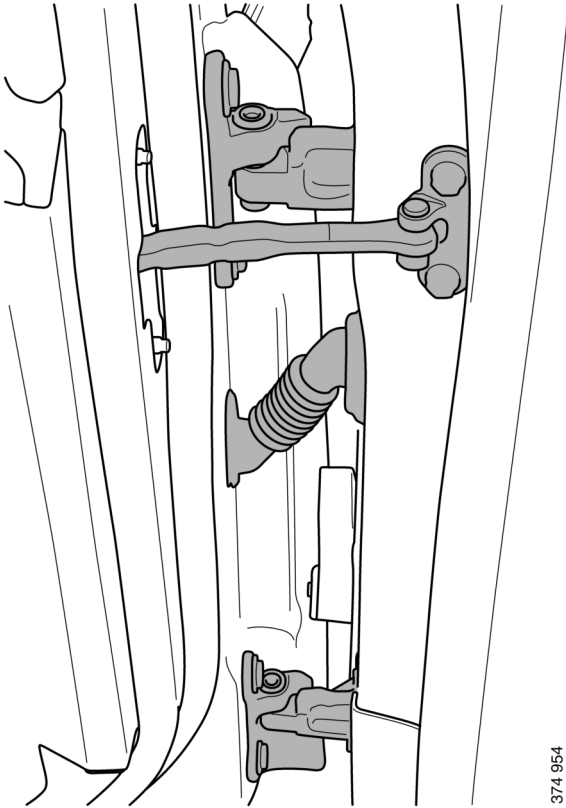
Kapı, menteşeyi keserek kabinden sökülebilir.



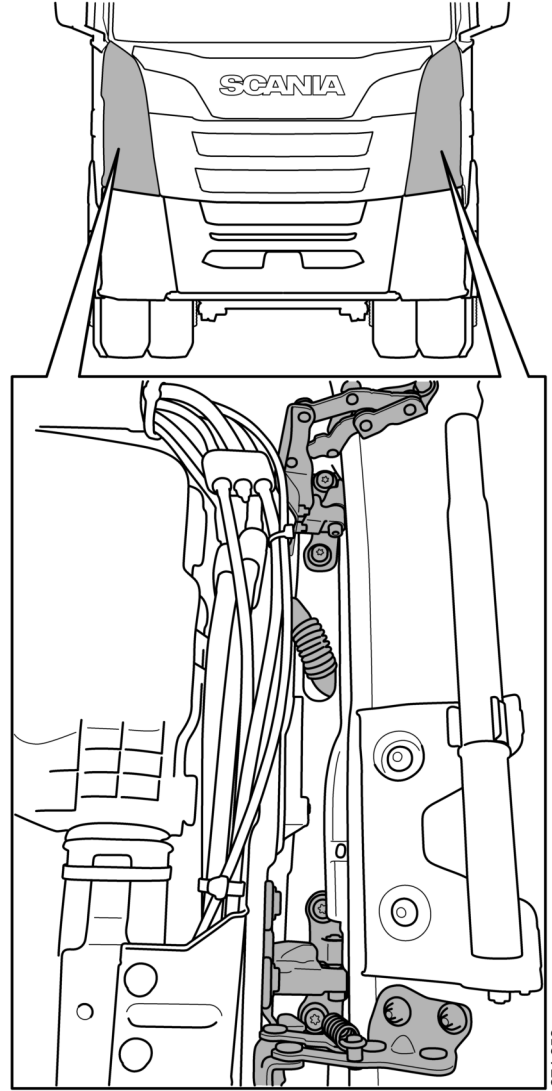
UYARI!

Kapı ağırlığı 60 kg'a kadar olabilir.

1. Menteşeye erişebilmek için kabin köşesini açın.
2. Menteşeler, kapı tahdidi ve kablo tesisatını keserek veya testereleyerek çıkarın.



374 954

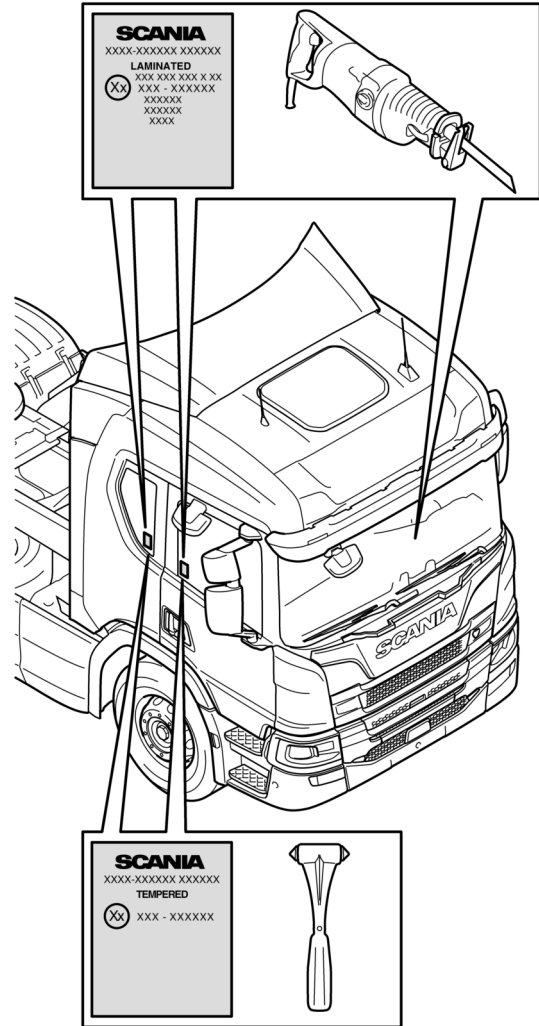


374 953

Ön cam ve kapı camı

Ön cam, ince tabakalıdır ve kabin yapısına yapıştırılmıştır. Ön camı kesmek için örneğin tilki kuyruğu testere kullanın.

Kapı camı, tek cam veya laminatlı camdan oluşabilir. Örneğin, kapı camını kırmanızı gerektiren durumlarda bir acil durum çekici veya Tiger Saw kullanın.

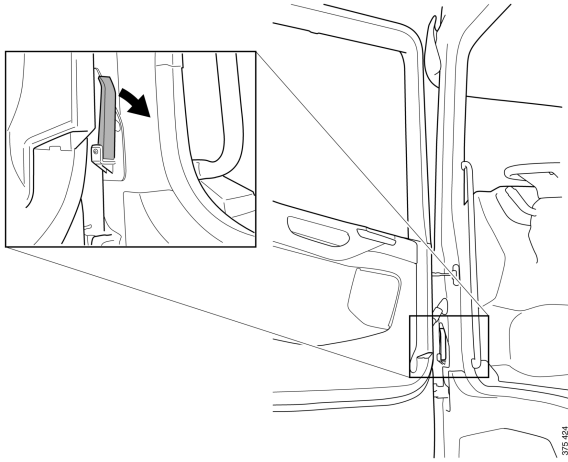


374 955

Aracın ön ızgara panelinin açılması

Kilitlenebilir ön ızgara paneli

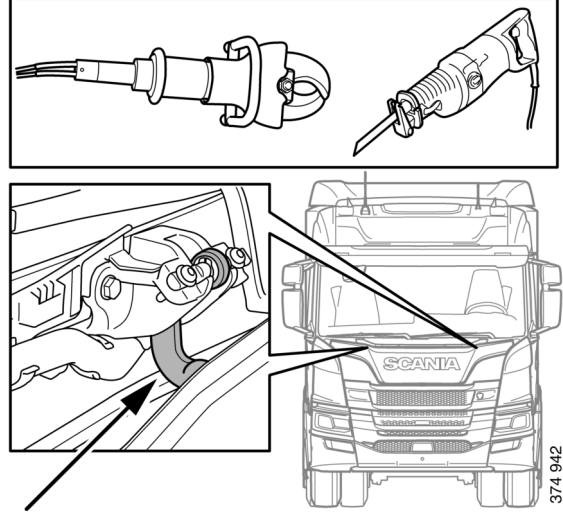
Kilitlenebilir ön ızgara paneli, kapı direğindeki bir kolla açılabilir. Kolu ok işaretinden tutun ve kuvvetli bir şekilde geriye çekin. Ön ızgara paneli sıkışmışsa ön ızgara panelinin alt kenarından sizinle birlikte kuvvetli bir şekilde çekerek size yardım etmesi için bir başkasından yardım isteyin.



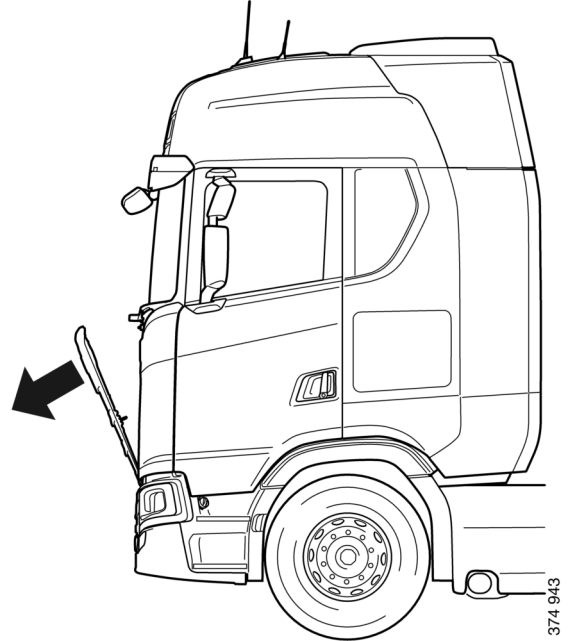
Aracın ön ızgara paneli açılmıyorsa

Aracın ön ızgara paneli üst kısımda bulunan bir menteşe ile tutturulmuştur.

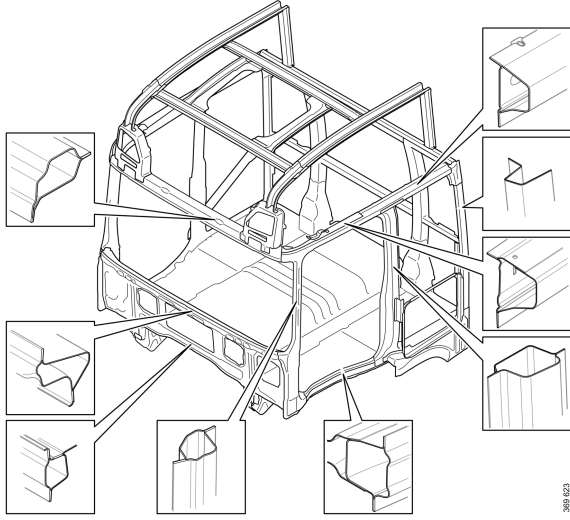
1. ızgara panelinin sol ve sağ tarafındaki menteşeleri uygun bir şekilde kesin (örn. testere ile).



2. Ön ızgara panelini aşağıya katlayın.



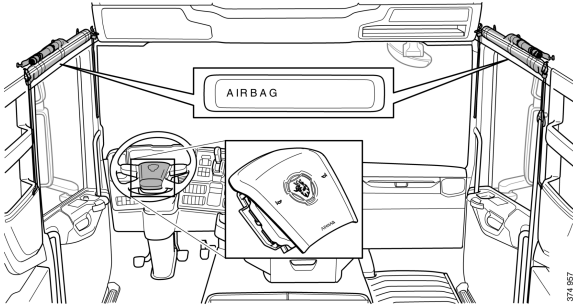
Kabin yapısı



Kabin yapısının hangi profillerden oluştuğu resimde gösterilmektedir. Kabin yapısında yer alan kirişlerin tümü bir kesme aleti ile kesilebilir.

Araç güvenlik donanımı

Hava yastığı

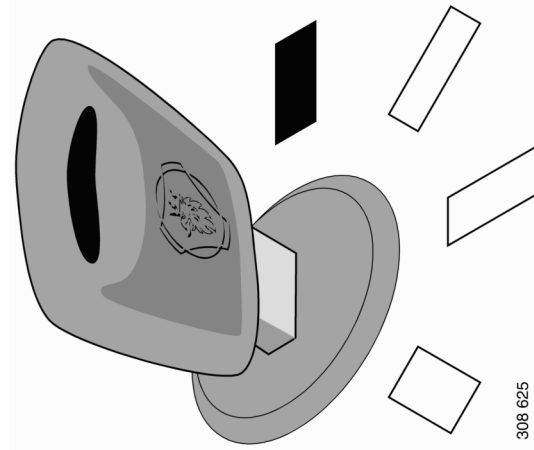


UYARI!

Hava yastığı patlayıcı maddeler içerir.

Aracın sürücü tarafında bir hava yastığı bulunuyorsa direksiyon simidinde *AIRBAG* ifadesi ile gösterilir. Yolcu tarafına asla hava yastığı takılmaz.

Aracın marş anahtarı kilitleme konumundaysa veya araca güç beslenmiyorsa hava yastığı devre dışı bırakılır.



Marş anahtarı kilit konumunda.

Kemer ön gerdiricisi



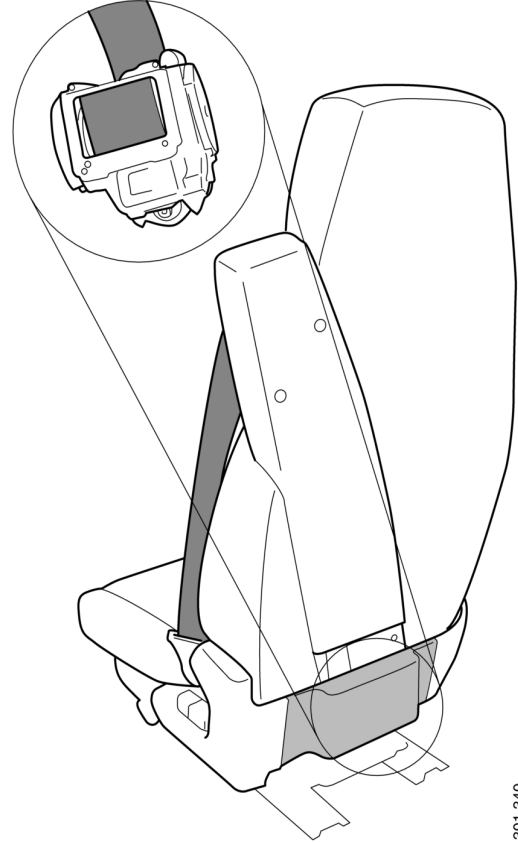
UYARI!

Emniyet kemeri ön gerdiricisi patlayıcı maddeler içerir.

Emniyet kemeri ön gerdiricisi, sürücü ve yolcu koltuklarında bulunur. Araca hava yastığı takılmışsa sürücü koltuğunda daima bir emniyet kemeri ön gerdiricisi bulunur.

Aracın marş anahtarı kilitleme konumundaysa veya araca güç beslenmiyorsa emniyet kemeri ön gerdiricisi devre dışı bırakılır.

Emniyet kemeri ön gerdiricisi, bir emniyet kemeri ön gerdiricisi takılı olan 2 koltuklu modellerde, resimde gösterilen şekilde yerleştirilir.

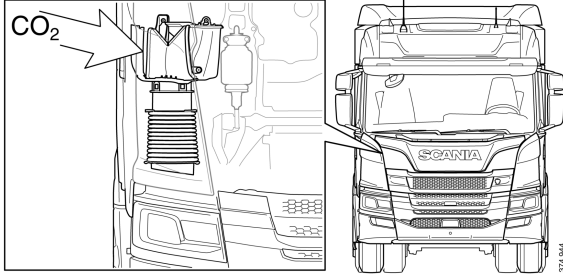


301 340

Motor havası girişı

Ön hava girişı

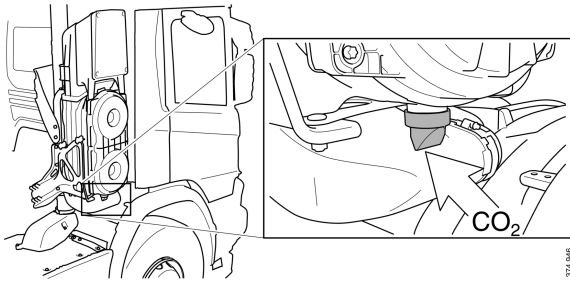
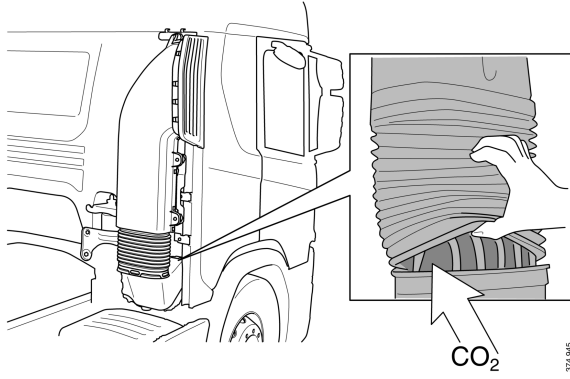
Aracın motoru, hava girişine karbondioksit uygulanarak kapatılabilir. Ön ızgara paneli açık durumdayken hava girişine erişilebilir.





Yüksek hava girişı

Yüksek hava girişıli araçların hava girişlerine kabinin arkasından erişim sağlanabilir.



Havalı süspansiyon

Havalı süspansiyonlu kabin

Havalı süspansiyonlu kabine sahip araçlarda kabin dengesinin sağlanması için havalı süspansiyondan hava tahliyesi gerçekleştirilebilir.



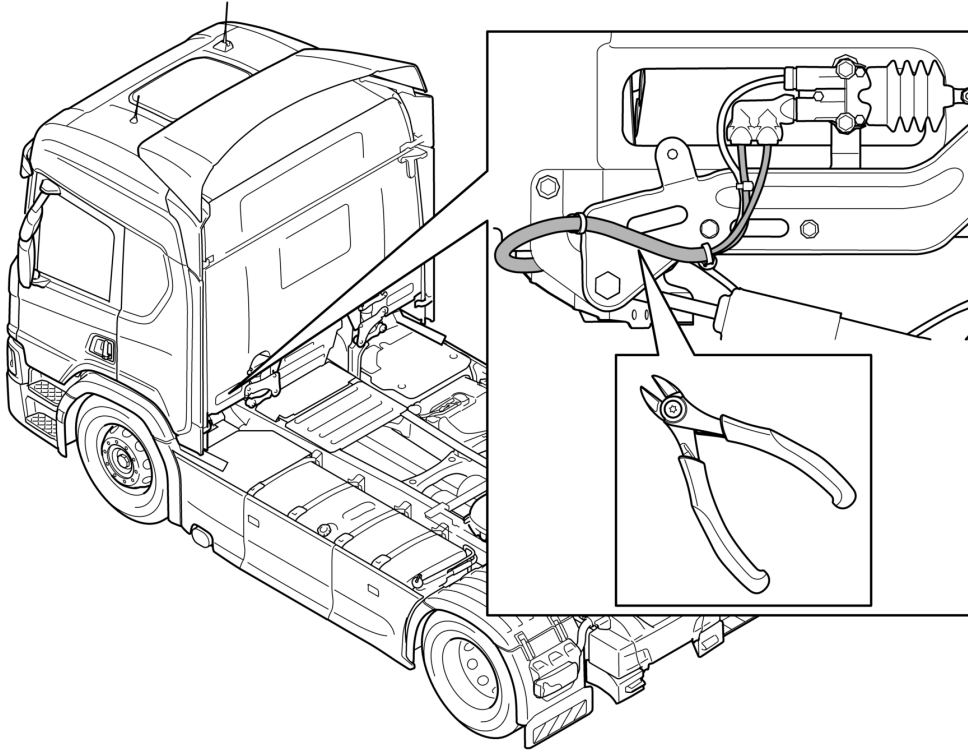
UYARI!

İşitme kaybı riski. Kesilen hortumdan hava çıkarken yüksek bir ses duyulur.

Kabin süspansiyonu boşaltıldığında yaralanma riski vardır.

Arka kabin süspansiyonu

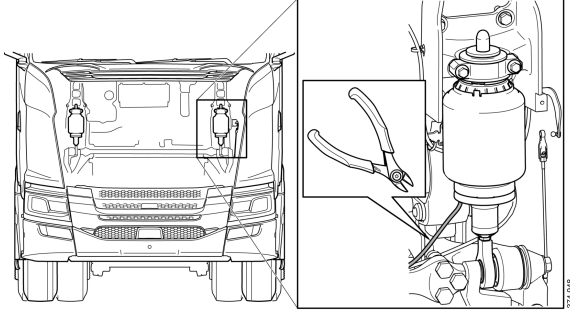
- Kabin arka havalı süspansiyonuna giden hava hortumunu keserek sökün.



374 947

Ön kabin süspansiyonu

- Kabin ön havalı süspansiyonuna giden hava hortumunu keserek sökün.

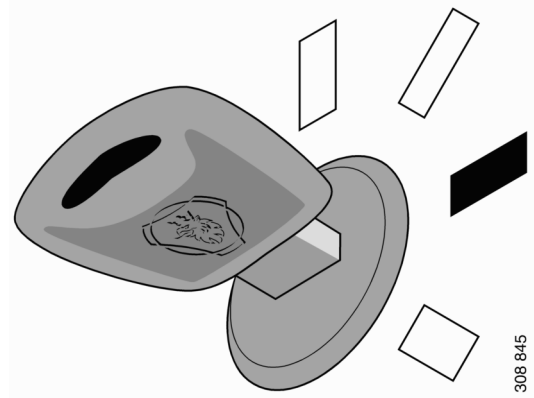


Şasi havalı süspansiyonu

Çalıştırma ünitesi

Havalı süspansiyonlu şasiye sahip araçlar, çalıştırma ünitesi kullanılarak kaldırılır ve indirilir. Şasinin kaldırılması, sistemin basınçlı hava tanklarında basınç bulunduğu sürece gerçekleştirilebilir.

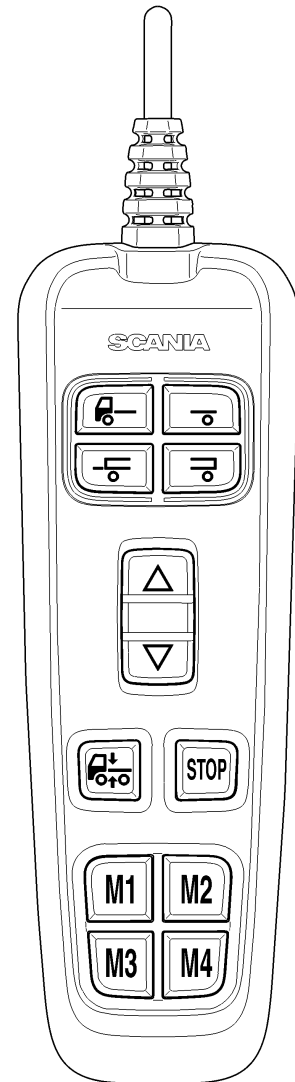
Çalıştırma ünitesini çalıştırmak için marş anahtarının sürüş modunda ve araç voltajının bağlanmış olması gerekir.



Marş anahtarı sürüş modundadır.

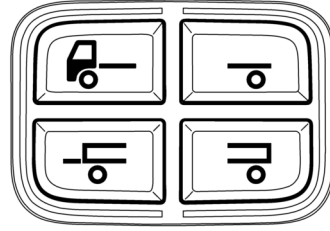
Çalıştırma ünitesi, sürücü koltuğunun yanında yer alır.

- Dingil seçim düğmeleri.
- Bellek düğmeleri
- Seviye değiştirme düğmeleri.
- Normal seviyeye dönme düğmesi.
- Devreden çıkarma
- Durdurma düğmesi
- Bellek düğmeleri



Dingil seçilmesi

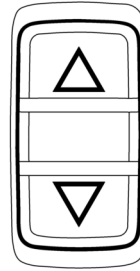
Seviyesini değiştirmek istediğiniz dingilin düğmesine basın. Aynı anda iki dingilin seviyesini değiştirmek için iki düğmeye de basabilirsiniz. Bir dingili seçtiğinizde, ilgili gösterge lambası yanar.



375 418

Seviyenin değiştirilmesi

Aracı istenen seviyeye kaldırmak veya indirmek için düğmeleri basılı tutun. İptal etmek için düğmeyi serbest bırakın.



375 419

Devreden çıkarma

Normal araç seviyesine geri dönün.



375 420

Durdurma düğmesi

Durdurma düğmesi, her zaman için o anda süren işlevi iptal eder. Örneğin, yolda önünüze bir şey çıktığında *Normal seviyeye dönüş* işlevini iptal etmeniz gerektiğinde durdurma düğmesine basın.

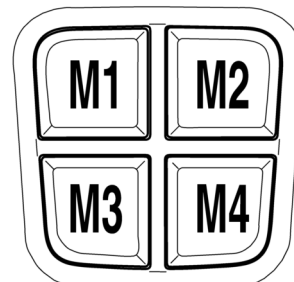
Durdurma düğmesi, çalıştırma ünitesi etkin değilken bile acil durumda durdurma sırasında kullanılabilir.



375 421

Bellek düğmeleri

Çalıştırma ünitesini kullanıp bunları programlayarak 4 bellek seviyesini kaydedin.



375 422

Kabinin sabitlenmesi

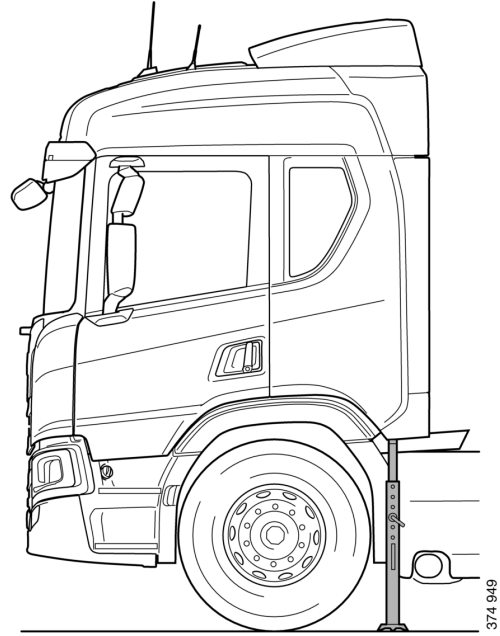
Kabinin arkasında her iki tarafta bulunan destekler, kabinin aşağı doğru hareket etmesini önler.

Kabinin, şasinin her iki tarafından sabitlenmesi ile kabinin yukarıya hareketi engellenmiş olur. Kabinin altında bulunan braketler, şekilde görüldüğü gibi kullanılabilir.

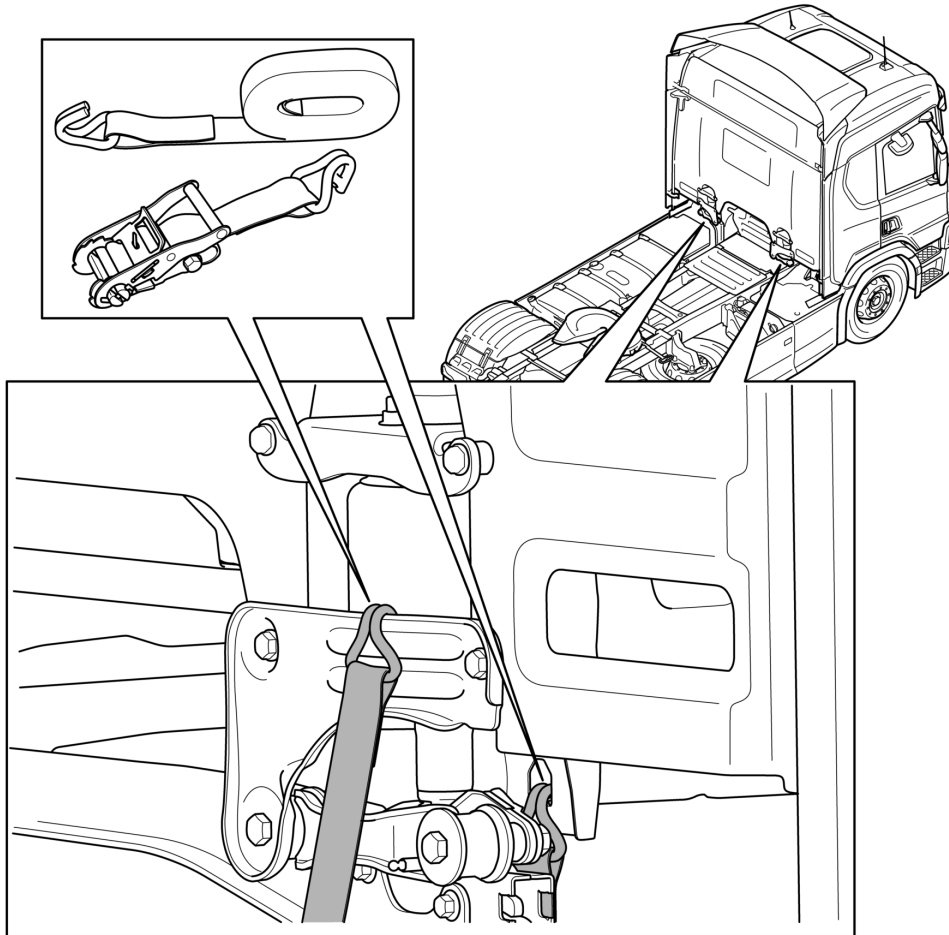


UYARI!

Aracın sağ tarafında bulunan sıcak egzoz sistemine dikkat edin.



374 949



374 950

Direksiyon simidinin ayarlanması

Düğme ile ayarlama

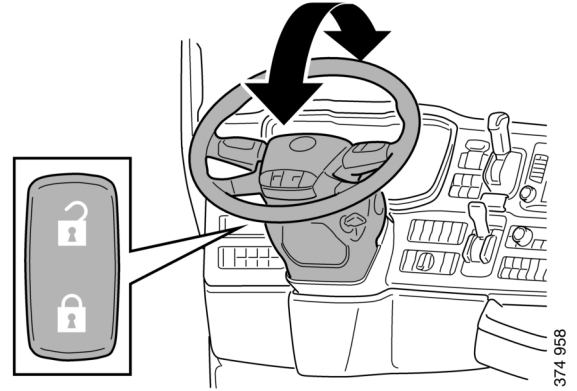
Yüksekliği ve açığı ayarlamak için açık kilidin yanındaki düğmeye birkaç saniye basın.

Seçilen ayarı kilitlemek için kapalı kilidin yanındaki düğmeye basın.

Ayrıca ayarlar birkaç saniye sonra otomatik olarak da kilitlenir.

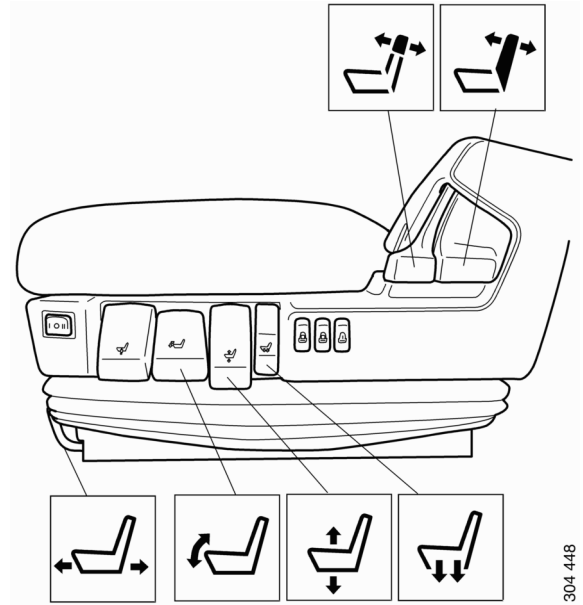
Not:

Fonksiyon, araçta basınçlı havanın kalmasını gerektirir.



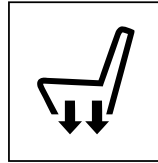
Koltuğun ayarlanması

Koltuğu ayarlama seçeneği, koltuk tipine bağlıdır. Resimde bir örnek görülmektedir.



Not:

Koltuğu hızlı indirme kumandası, koltuğun hızlı bir şekilde indirilmesini ve sistemdeki havanın boşaltılmasını sağlar. Yani kumanda kullanıldıktan sonra koltuk ayarlanamaz.



Koltuğu hızlı indirme kumandası.



UYARI!

İşitme kaybı riski. Hava kesilen veya ayrılan bir hortumdan çıkarken oldukça yüksek bir ses meydana gelir.

Koltuğun arkasında bulunan hortum gevşediğinde veya kesildiğinde de koltuk hızlı bir şekilde inebilir ve sistemin havası boşalabilir.

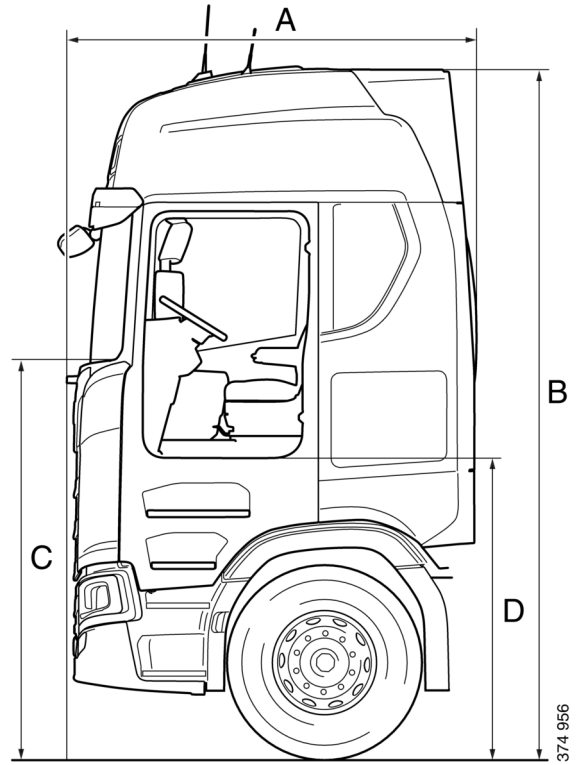
Kabin boyutları ve ağırlığı

Kabin ağırlığı 1.320 kg'a kadar çıkabilir.

Zemin esas alınarak ölçülen dış boyutlar kabin tipine, tavan yüksekliğine, süspansiyon seçimine, yüke ve ayarlara göre değişebilir.

Table 1: Boyutlar (mm)

	Min.	Maks.
A	1.730	2.280
B	2.695	3.900
C	1.640	2.250
D	1.000	1.650





Gazlı araçlar

Araç gazı

Scania gazlı araçlarda kullanılan araç gazı biyogaz, doğalgaz veya bunların karışımıdır.

Araç benzini ağırlıklı olarak metandan oluşur ve %75-97 metan içeriğine sahiptir. Metan son derece yanıcı bir gazdır ve havada %5-16 karışım oranlarında patlama sınırlarına sahiptir. Gaz, 595 °C'lik bir sıcaklıkta kendiliğinden tutuşur.

Araç benzini aslında renksiz ve kokusuzdur. CNG basınçlı araç benzinine, kaçakların tespit edilmesini sağlamak için genellikle koku maddeler ilave edilir. LNG sıvı araç benzinine koku ilave edilmez, ancak gaz kelebeği tarafından soğutulması sırasında havadaki su yoğunlaştığından büyük kaçaklar buğu olarak görünür.

Metan havadan hafiftir ve dolayısıyla kaçak durumunda yükselir. Örneğin iç mekanlarda veya bir tünelde kaçak oluştuğunda bu durum dikkate alınmalıdır. Gaz, kapalı alanlarda boğulmaya neden olabilir. Sıvı ve soğuk metan gazı havadan daha ağırdır ve kaçak durumunda alçak noktalara akabilir. Bu nedenle, iyi havalandırma yapılmasını sağlayın.

Plaka

Gazlı araçlarda çeşitli noktalarda üzerinde CNG veya LNG yazan elmas şeklinde semboller bulunur.

Basınçlı araç gazı, CNG

CNG, Basınçlı Doğal Gaz anlamına gelir. Gaz deposu paketleri bir araya getirilerek yerleştirilen birkaç gaz deposundan oluşur. Dolu bir depoya sahip bir kamyon 150 kg'a kadar yakıt alabilir.

Gaz deposundaki ve yakıt sistemindeki basınç yakıt ikmali sırasında 230 bar'ı aşabilir.



Basınçlı araç gazı, CNG için yeşil sembol

Sıvı araç gazı, LNG

LNG, Sıvılaştırılmış Doğal Gaz anlamına gelir. Yakıt -130 °C'ye soğutulur ve bu durumda sıvı ve gaz metandan oluşur. Kaçak LNG kaynar ve normal basınçta sıvı hacminin 600 katına genişler. Dolu bir depoya sahip bir araç 180 kg'a kadar yakıt alabilir.

Yakıt depolarda 10 bar (g) basınç altında tutulur. Depolardaki ve gaz hatlarındaki basınç değişebilir ve emniyet valflerinin sağlam olması şartıyla maksimum 16 bara kadar çıkabilir.



401 816

Sıvı araç gazı, LNG için yeşil sembol

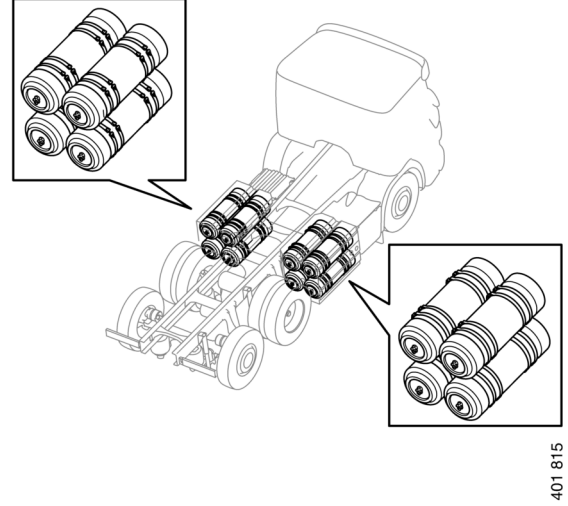
CNG'deki gazlı araç bileşenleri

Gaz depolarının ve valfların tasarımı üreticiye göre değişir.

Gaz deposu paketi

Gaz deposu paketlerinin birlikte yerleştirilmesi:

- Kamyonlarda, gaz deposu paketleri şasi üzerine yerleştirilmiştir.



Gaz depolarının 2 sürümü vardır: çelik veya kompozit. Gaz deposu paketindeki her bir gaz deposu bir solenoid valf, kapatma valfi ve boru çatlak valfi ile donatılmıştır.

Not:

Kompozit deponun dış mahfazası hasar gördüğü takdirde, yapı zayıflar ve bu durum zamanla gaz deposunun çatlamasına neden olabilir.

Kamyonlarda gaz deposu paketlerinin konumu.



Gaz hatları

Kamyonlardaki gaz hatları, şasi boyunca ve depo paketinin arasında yer alır.

Emniyet valfleri

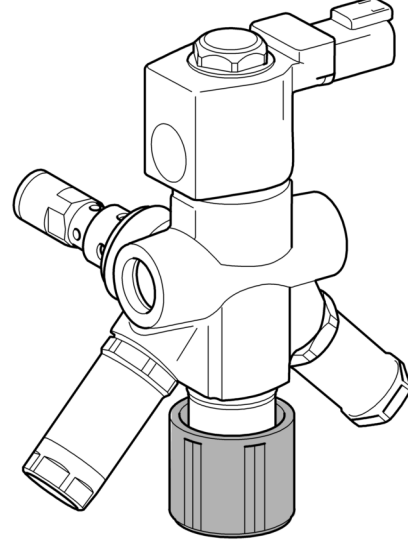
Not:

Solenoid valfler yalnızca motor çalışırken açılır.

Gaz depoları bir veya birden çok sıcaklığa duyarlı sigorta ile donatılmıştır. Çelik depolarda da basınç sigortaları bulunur. Ayrıca, basıncın hatta büyük bir kaçağa neden olması durumunda depodan dışarı gaz akışını kısıtlayan bir boru patlama valfi vardır. Düşük basınç tarafında basınç 11 bar'ı aşarsa basınç regülatöründe bulunan bir emniyet valfi de açılır.

Kamyonlarda, emniyet valfleri gaz depolarının arkasında bulunur, içe doğru bir açıyla ve kamyonun altında geriye doğru bir açıyla yönlendirilmiştir.

Gaz tüpü kapatma valfi



406 648

LNG'deki gazlı araç bileşenleri

Gaz depolarının ve valfların tasarımı üreticiye göre değişir.

Gaz depoları

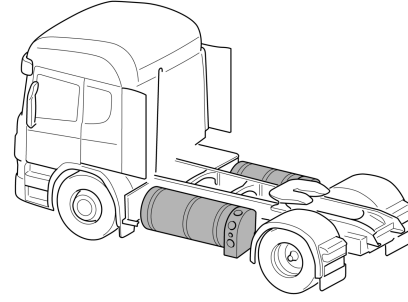
Gaz depolarının birlikte yerleştirilmesi:

- Kamyonlarda, gaz deposu şasi üzerine yerleştirilmiştir.

Gaz depoları çelikten üretilmiştir.

Depodaki basınç deponun yan tarafında bulunan bir manometreden okunabilir.

Gaz depolarına bir solenoid valf, kapatma valfi, boru çatlak valfi ve basınçla etkinleşen emniyet valfleri takılır.

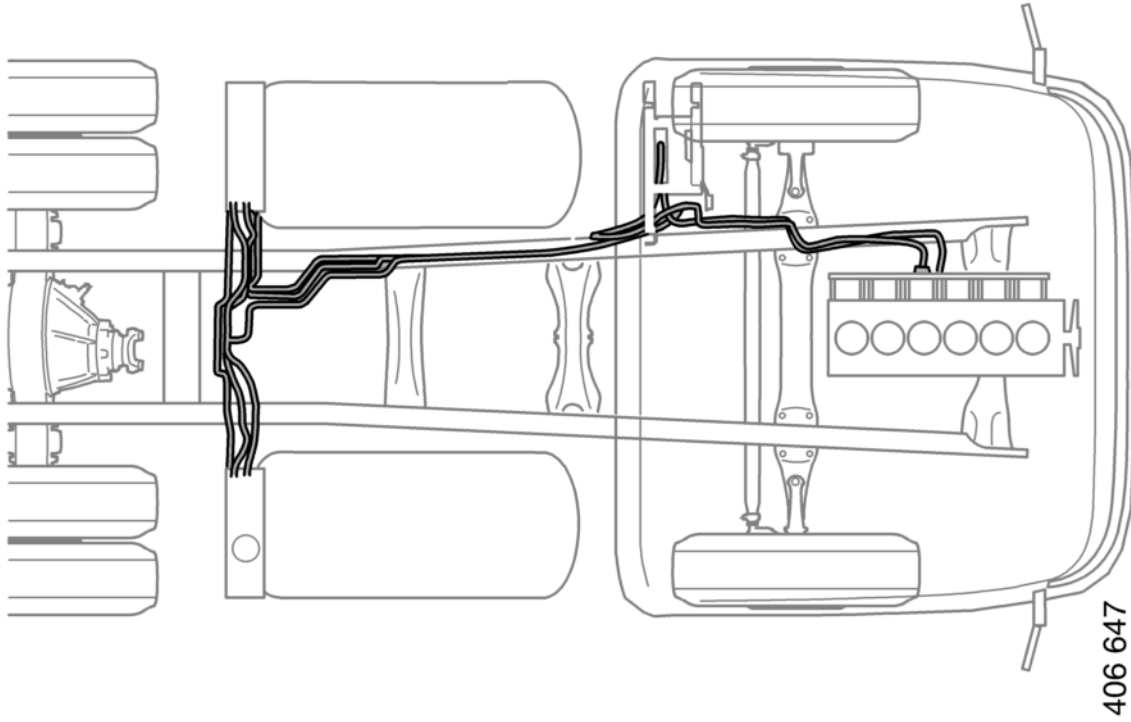


354 012

Kamyonlarda gaz depolarının konumu.

Gaz hatları

Kamyonlarda gaz hatları şasi boyunca ve depolar arasında uzanır.



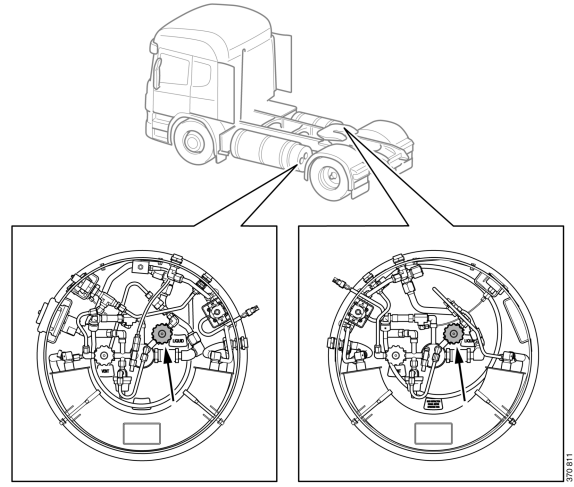
Emniyet valfleri

Not:

Solenoid valfler yalnızca motor çalışırken açılır.

Her depoda arka kısma iki aşırı basınç valfi takılır. Bunlar 16 bar ve 24 bar'da tetiklenir. Emniyet valfleri içe doğru bir açıyla ve kamyonun altında geriye doğru bir açıyla yönlendirilmiştir.

Gaz panelinde manuel kapatma valfi yoktur, ancak her bir depoda bir manuel musluk bulunur. Bir hatta büyük bir kaçağın oluşması durumunda depodan dışarı gaz akışını kısıtlayan bir boru patlama valfi vardır. Düşük basınç tarafında basınç 12 bar'ı aşarsa basınç regülatöründe bulunan bir emniyet valfi de açılır.



Kapatma musluğu.



Gazlı araçlarda risk yönetimi

Yangın, kaçak veya gaz deposu hasar görmüş bir aracın bulunması durumunda, alan her zaman tahliye edilmelidir.

Patlama ve boğulma riski nedeniyle, bina içine alınmadan önce gazlı araçlarda gaz bulunmadığından emin olunması gerekir. Gaz kaçağı meydana gelirse gaz iç mekanda hapsolür ve tehlikeli bir ortam oluşmasına neden olabilir.

Patlama

CNG

Patlama riski çok küçüktür. Sıcaklık sigortaları patlamayı önlemek için 110°C'de otomatik olarak tetiklenir. Araca bir basınç sigortası takılmışsa bu, 340 bar'da tetiklenir. Patlama basıncı çelik depolarda 450 bar ve kompozit depolarda 470 bar'dır.

LNG

Patlama riski çok küçüktür. Besleme valfleri 16 bar ve 24 bar'da tetiklenir.



Hasarlı gaz deposu

Gaz deposu hasar görmüş bir aracın çevresindeki alanı her zaman tahliye edin.

Araç gazı sıcaklıkla birlikte genişir ve bu nedenle hasarlı bir gaz deposundaki basıncın düşürülmesi önemlidir. Hasarlı bir gaz deposu geçici olarak basınca dayanabilir, ancak basınç, örneğin güneşten gelen ısı nedeniyle yükselirse gaz deposu çatlayabilir. Bu nedenle, hasarlı gaz deposundaki basıncı, güvenli bir mesafeden depoda delikler açarak güvenli bir şekilde düşürmeye çalışın.

Not:

Bir manometrede gösterilen basınç boru sistemindeki basınçtır. Gaz depolarında güç kesikken kapalı durumda olan solenoid valfler vardır. Bu nedenle, manometre 0 bar'ı gösterse bile her zaman depo gazla doluymuş gibi davranın.



Kaçak



UYARI!

Tahliye sırasında gaz kaçağı civarındaki tüm tutuşma kaynaklarını uzaklaştırın.



UYARI!

Gaz, kapalı alanlarda boğulmaya neden olabilir.



UYARI!

Sıvı araç gazı, LNG, son derece soğuktur. Kaçaklar, fiziksel yaralanmaya yol açabilir.

Yüksek frekanslı tiz bir gürültü duyuluyorsa gaz sisteminde kaçak var demektir.

CNG basınçlı araç gazından kaynaklanan gaz kaçağı, gaza koku ilave edilmişse, keskin koku sayesinde de tespit edilebilir.

Soğuk gaz, havadaki suyun yoğunlaşmasına neden olduğundan büyük LNG sıvı araç benzinini kaçakları buğu şeklinde görülebilir.

Bir gaz kaçağı tespit edildiği takdirde, hiçbir ses işitilmeyene, hiçbir buğu görülmeyene ve hiçbir koku algılanmayana kadar bölgeyi tahliye edin.

Basınçlı araç gazı, CNG, havadan daha hafiftir ve dolayısıyla kaçak durumunda yukarı çıkar. Örneğin, iç mekanlarda veya bir tünelde kaçak oluştuğunda bu durumu dikkate alın.

Sıvı araç gazı, LNG, soğutulduğundan dolayı başlangıçta havadan daha ağırdır. Sıcaklık arttıkça hafif hale gelir ve yukarı çıkar.



Yangın

Bir yangın çıkarsa: Mümkünse motoru kapatarak gaz beslemesini kesin.

Daha sonra araç civarındaki alan tahliye edilmelidir. Aracın çevresinde, yarıçapı en az 300 m olan bir bölgeyi kordon altına alın. Ancak o zaman, güvenli bir şekilde yapılabilirse, yangın söndürme faaliyetleri yerine getirilebilir. Aksi takdirde, gaz yanıp tükenene kadar bekleyin.

LNG araçlarda yangın söndürmek için asla su veya karbondioksit kullanılmamalıdır. Bu durum güçlü bir dizisine ve en kötü ihtimalle bir patlamaya yol açabilir. Bunun yerine pudralı bir yangın söndürücü kullanın.

Emniyet valflerinin kapanmasına veya açılmaya son vermesine neden olabileceğinden dolayı, CNG depolarında bulunan sıcaklığa duyarlı sigortaları soğutmayın. Bu durum güçlü bir dizisine ve en kötü ihtimalle bir patlamaya yol açabilir.



UYARI!

Depoları soğutmaktan veya yangına su püskürtmekten kaçının. Bu durum daha güçlü bir yangına neden olabilir.



UYARI!

Emniyet valfi patlamayı önlemek amacıyla anormal derecede yüksek sıcaklıklarda veya basınçta tetiklenir. Bu, onlarca metre uzunluğunda bir alev patlaması oluşturur. Emniyet valfi yönündeki alanı tahliye edin.

Not:

Toz yangın söndürme cihazı kullanın.



Hibrid araçlar ve fişli hibrid elektrikli araçlar

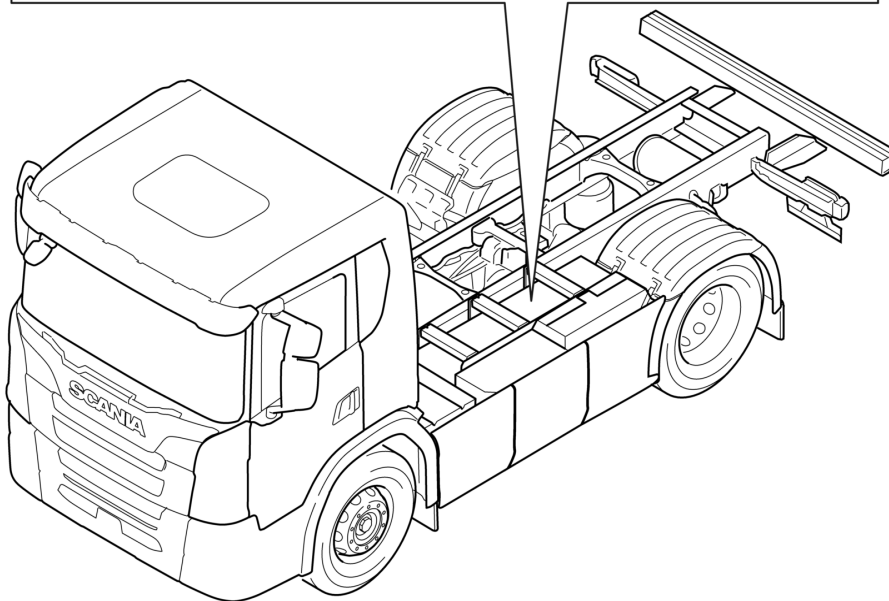
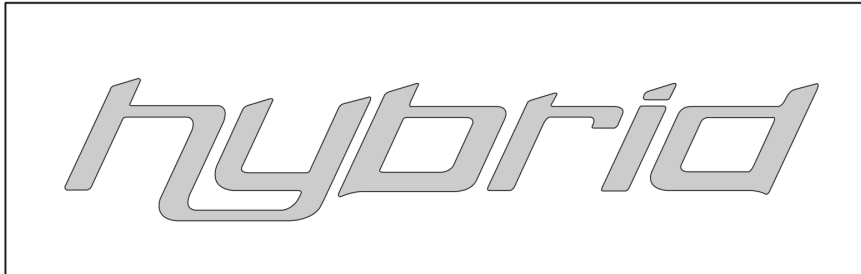


UYARI!

Voltaj sınıfı B ile temas etme riskine sahip bir iş gerçekleştirirken, 1.000 V için sınıflandırılan koruyucu gözlük ve kauçuk eldiven kullanın.

Hibrid sistemi voltaj sınıfı B (650 V) ile çalışır, bkz. aşağıdaki açıklama.

Voltaj sınıfı A	Voltaj sınıfı B
0 V-60 V DC	60 V-1.500 V DC
0 V-30 V AC	30 V-1.000 V AC

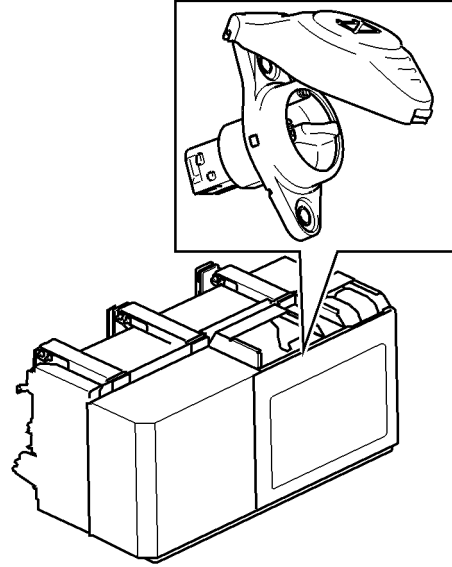


397 317

Dahili güvenlik cihazları

Hibrid sisteminde aşağıdaki dahili güvenlik cihazları mevcuttur:

- Voltaj sınıfı B (650 V) için hibrid sistem kablo tesisatı turuncudur. Voltaj sınıfı B için (650 V) kablo tesisatı şasi topraklamasından yalıtılmıştır. Bunun anlamı, kişisel yaralanma riski ortaya çıkmadan önce iki iletkenle de temas olması gerektiğidir.
- Yangın tehlikesi oluşturan hibrid sistem bileşenleri, voltaj sınıfı B (650 V) hakkında uyarıdan bulunan uyarı plakaları ile donatılır.
- Hibrid sistem, akü sıcaklığını, voltajı, akım şiddetini ve elektrik yalıtım seviyesini izler. Hibrid sistem, sonuçlarda herhangi bir sapma olursa akü bağlantısını keser ve kablo tesisatına giden gücü keser.
- Hibrid sistem voltajı, 24 V sistemi kesildiğinde normal olarak kesilir.
- Hibrid sistem, normalde sarı olan ve hibrid güç ünitesinde yer alan kontrol düğmesi kullanılarak kapatılır.



395 281

Hibrid güç ünitesindeki kontrol düğmesinin konumu



Yangın söndürme prosedürü

Tahrik aküsü yangını

Tahrik aküsünde görünür yangın varsa tahrik aküsünü soğutmak için çok miktarda su kullanın.

Araçlar için tahrik akülerinde yangın söndürme donanımı bulunan yangın servisi ile iletişime geçin.

Diğer araçlardaki aküden kaynaklanmayan yangınlar

Akü kutusunun sağlam olduğu ve yanmadığı bir araç yangınında, normal yangın söndürme prosedürlerini kullanmanızı tavsiye ederiz.

Tahrik aküsü, korunmalı ve çok miktarda su ile soğutulmalıdır.

Akü kutusu önemli ölçüde zarar gördüyse, tahrik aküsünü soğutmak için çok miktarda su kullanılmalıdır. Yangın riskini önlemek ve olası yangınla mücadele etmek için tahrik aküsü sıcaklığının yalnızca su kullanılarak düşürülmesi önemlidir.

Araca giden tüm gücü kesin



UYARI!

Voltaj sınıfı B (650 V) ile temas etme riskine sahip bir iş gerçekleştirirken, 1.000 V için sınıflandırılan koruyucu gözlük ve kauçuk eldiven kullanın.



UYARI!

Voltaj açıkken turuncu renkte olan voltaj sınıfı B (650 V) kablo tesisatını kesmekten kaçının. Kişisel yaralanmaya neden olabilecek yüksek ark oluşma riski mevcuttur.

1.000 V için sınıflandırılan koruyucu gözlükler ve lastik eldiven takın.



UYARI!

Hibrid sistem farklı bir şekilde bağlı olmadığında dahi, yanmalı motor çalışıyorsa veya başka bir nedenle dönmeye başlarsa, elektrik makinesi daima güç üretir.



1. Konağı kapatın.
2. 24 V akülerdeki akü terminallerinin bağlantısını keserek 24 V sistemin gücünü kesin. 24 V akü, kabinin sol arka tarafındaki akü rafında yer alır.

Normalde, buradan tahrik aküsü bağlantısının kesildiği ve yanma motoru çalıştırmasının önlendiği anlamı çıkar. Bu da, elektrik makinesinden voltajın gelmesini önler.

Sistemde artık voltaj olmadığından emin olmak için 15 dakika boyunca bekleyin.

3. Voltaj sınıfı B için kablo tesisatının kesilmesi gerekiyorsa veya hasar görmüş ise ve 24 V sistemine erişilemiyorsa, tahrik aküsü üzerindeki konnektörlerin bağlantısını kesin. Böylece, hibrid sisteminin bağlantısının kesilmesi sağlanır.



Kurtarma ve manevra

Aracın hasar görmesini veya kişisel yaralanmayı önlemek için kurtarma veya manevra sırasında verilen bilgilere ve talimatlara uyulması gerekir.

Ağır araçların kurtarılması her zaman yetkili bir kurtarma şirketinin sorumluluğuna verilmiştir.

Hazırlık çalışması

- Hendekten kurtarma durumunda: aracı boşaltın ve hendekten, kurtarma sırasında araca hasar verebilecek veya araca sıkışabilecek taşları vb. temizleyin.
- Araçta, elektrik sisteminde kısa devreye yol açabilecek türden herhangi bir hasar oluşup oluşmadığını kontrol edin. Eğer böyle bir durum söz konusuysa, yangın çıkmasını önlemek için aküleri sökün.
- Yolda bir tamir işlemi yaparken araç her zaman yüksüz olarak kaldırılmalıdır. Alternatif olarak ön dingil ağırlığı mümkün olduğunca azaltılabilir.
- Motoru çalıştırmak mümkün olmuyorsa, alternatif bir yöntem kullanılarak fren sistemi havayla doldurulmalıdır. Kurtarma araçları genellikle, çekilecek/kurtarılacak araca hava sağlayabilecek bir hava çıkışına sahiptir.

Kurtarma

Not:

Aşağıdaki kurtarma ve manevra ile ilgili bilgiler sadece aşağıdakiler olduğunda geçerlidir:

- Bir çarpışma veya başka bir olay nedeniyle araçta meydana gelen gözle görünür bir hasar yok.
 - Yangın riski düşük olarak kabul edilir
 - Yüksek voltaja maruziyet riski düşük olarak kabul edilir.
 - Gösterge grubunda (ICL) elektrik tehlikeleri ile ilgili uyarı görüntülenmiyor.
-



Hibrid araçlar ve fişli hibrid elektrikli araçlar

Araç trafiği engelliyorsa veya başka bir şekilde potansiyel bir risk oluşturuyorsa, aracı daha güvenli bir yere hareket ettirmek için monte edilmiş bir kardan mili ile çekme gerçekleştirilmesi gerekir.

Not:

Çekme yapılmadan önce:

- aracın 15 voltajı, gösterge grubundaki marş anahtarı ile kapatılır
 - araca ait voltaj sınıfı A (VCA) kırmızı kontrol düğmesi kullanılarak kapatılır
 - elektrikli tahrik sistemine ait voltaj sınıfı B (VCB) sarı kontrol düğmesi kullanılarak kapatılır.
-



UYARI!

Monte edilmiş bir kardan mili ile çekme sırasında:

- araç 500 metreden daha fazla çekilmemelidir
 - araç hızı 10 km/sa'i aşmamalıdır.
-



UYARI!

Monte edilmiş bir kardan mili ile çekme sırasında aracın tahrik ünitesinin, tahrik akülerinin ve elektrik sisteminin diğer parçalarının hasar görme riski vardır.



UYARI!

Kurtarma ve çekme sırasında, araç fonksiyonlarından birkaçının devreden çıkmış veya bozulmuş olması yaygın bir durumdur.



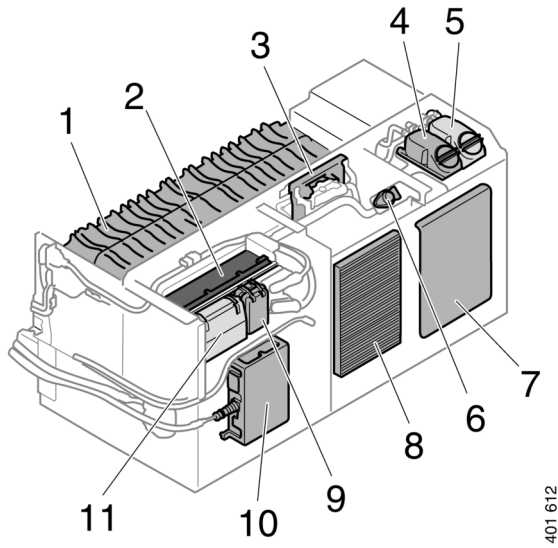
UYARI!

Çekme braketleri üzerinde kaldırmayın.

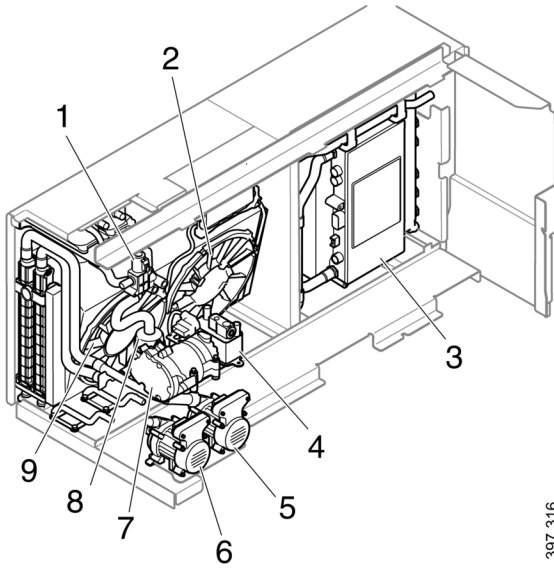
Not:

Alarm takılı araçlar, hıza tepki verebilir ve kurtarma sırasında kendilerini kilitleyebilir. Kurtarma veya çekme sırasında marş anahtarını sürüş modunda bırakmaktan kaçının.

Hibrid sistem bileşenleri



1. E83, Tahrik aküsü
2. E82, Redresör
3. E81, Kontrol ünitesi
4. Tahrik aküsü soğutma devresi genişleme deposu
5. Güç elektronikleri soğutma devresi genişleme deposu
6. S229, Anahtar, normalde sarı
7. Soğutma paketi
8. Yoğuşturucu
9. P13, Voltaj sınıfı A için merkezi elektrik ünitesi
10. P7, Voltaj sınıfı B merkezi elektrik ünitesi
11. P12, Voltaj sınıfı A için merkezi elektrik ünitesi



1. V194, Solenoid valf
2. M39, Fan
3. E84, Doğru akım konvertörü
4. Evaporatör
5. M38, Tahrik aküsü soğutma devresi soğutma suyu pompası
6. M41, Güç elektronikleri soğutma suyu devresi soğutma suyu pompası
7. E140, Soğutucu akışkan kompresörü
8. H32, Isıtıcı
9. M40, Fan



Hibrid sistem

Hibrid sistem, paralel bir hibriddir ve elektrik makinesi ile monte edilen dizel bir motordan oluşur. Elektrik makinesi de şanzıman ile monte edilir. Hibrid sisteme, redresör ile elektrik makinesine bağlı bir tahrik aküsü aracılığıyla enerji verilir.

Redresör, elektrik makinesine 3 fazlı alternatif akım sunar.

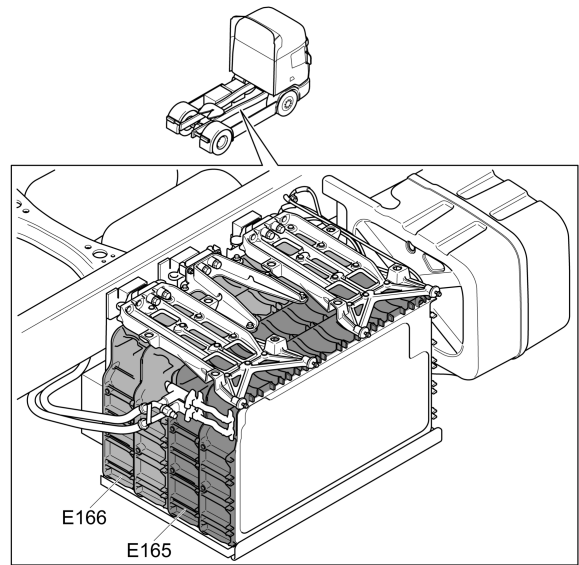
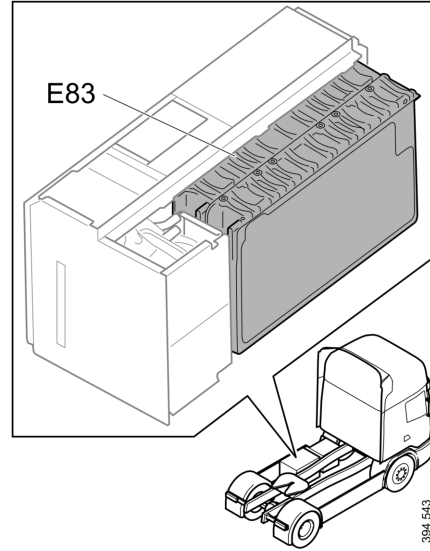
Redresör, doğru akım konvertörünü de soğutan su soğutma sistemi ile soğutulur. Doğru akım konvertörü 24 aküyü ve araç elektrik sistemini, tahrik aküsü voltaj sınıfı B'den (650 V) dönüştürülen 24 V voltaj ile besler.

Voltaj sınıfı B'ye (650 V) sahip bileşenler

Tahrik aküsü

Tahrik aküsü, voltaj sınıfı B (650 V) olan bir lityum-iyon aküdür. Tahrik aküsü elektrik makinesine redresör ile bağlanır ve hibrid sistemine akım sunar.

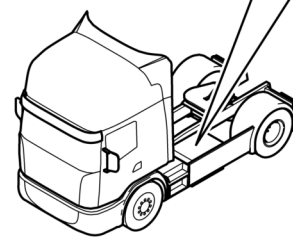
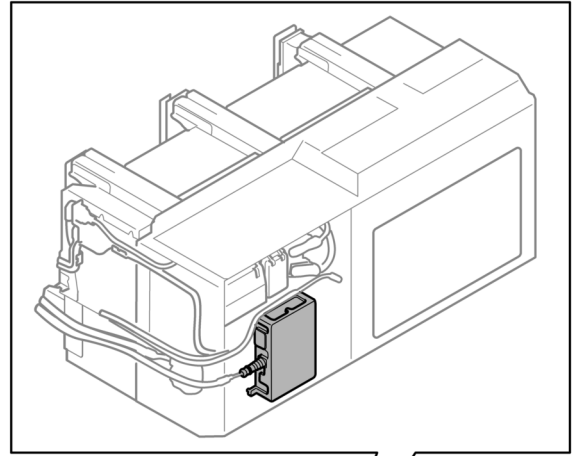
Tahrik aküsü, şasinin sol tarafındaki akü rafının arkasında yer alan hibrid güç ünitesinde bulunur.



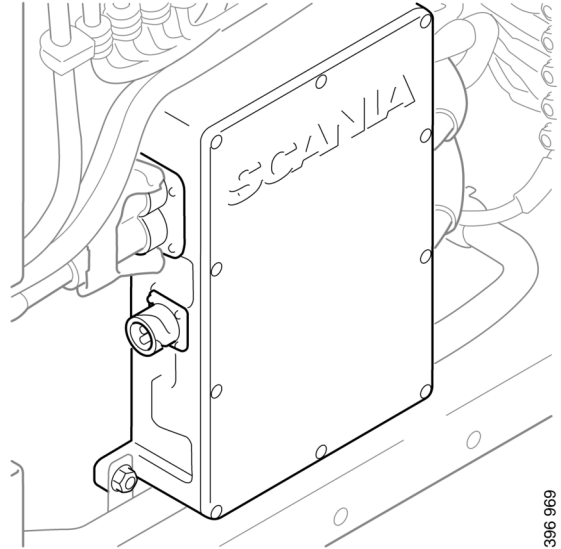
Voltaj sınıfı B merkezi elektrik ünitesi

Voltaj sınıfı B (650 V) için merkezi elektrik ünitesi tahrik aküsü, redresör, ısıtıcı ve doğru akım konvertörünü bağlar.

Redresör, şasinin sol tarafındaki akü rafının arkasında yer alan hibrid güç ünitesinde bulunur.



401 611

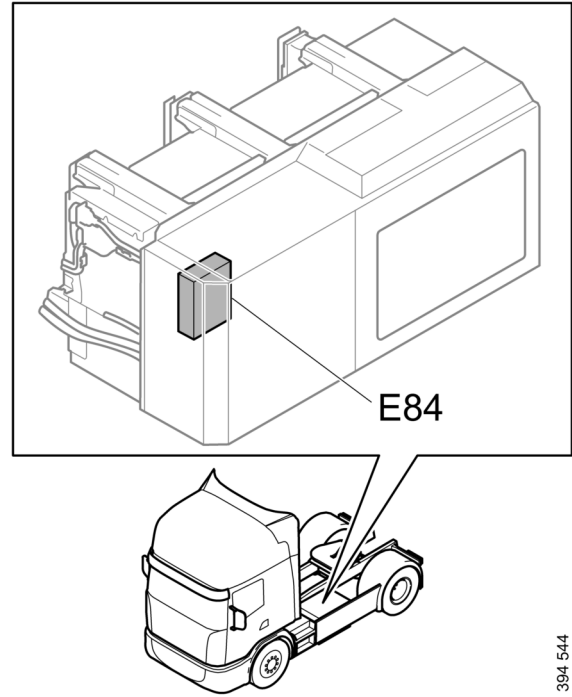


396 969

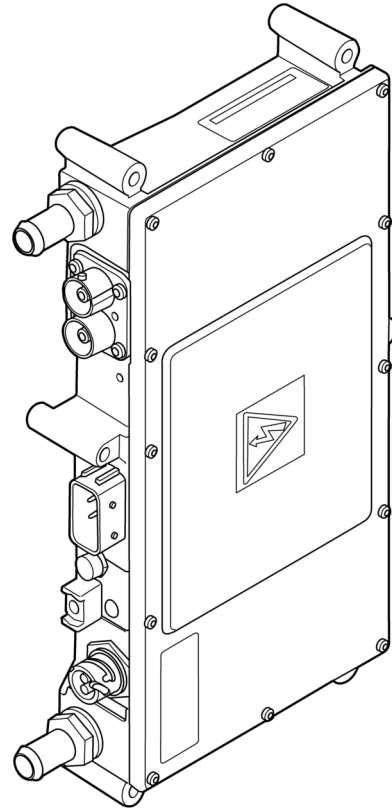
Doğru akım konvertörü

Doğru akım konvertörü alternatörü değiştirir ve voltaj sınıfı B'yi (650 V) 24 V'a dönüştürür.

Doğru akım konvertörü, şasinin sol tarafındaki akü rafının arkasında yer alan hibrid güç ünitesinde bulunur.



394 544

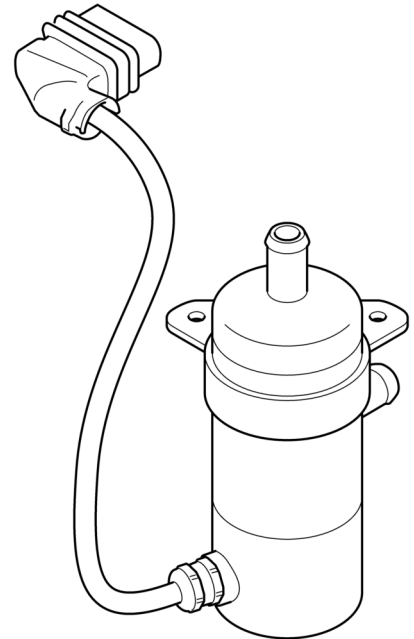
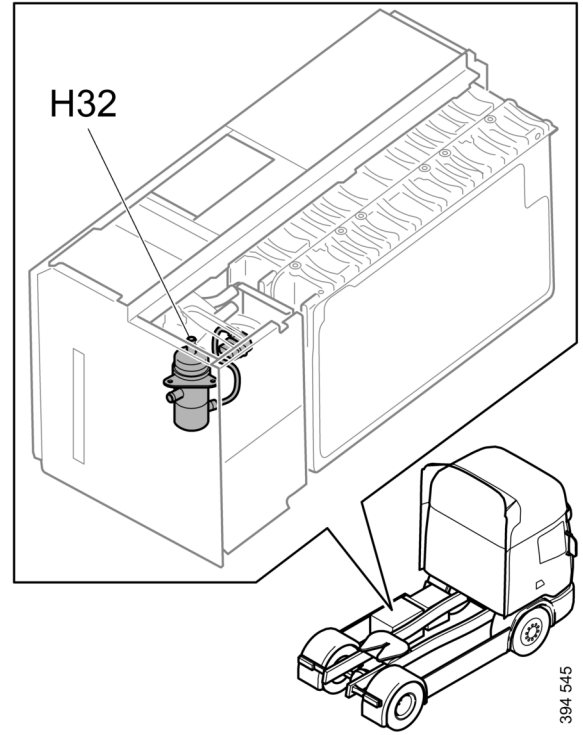


396 725

Isıtıcı

Elektrikli ısıtıcı, tahrik aküsünün sıcaklığının 5°C'nin altına düşmesi durumunda tahrik aküsünü ısıtır.

Isıtıcı 650 V ile çalıştırılır ve şasinin sol tarafındaki akü rafının arkasında yer alan hibrid güç ünitesinde bulunur.

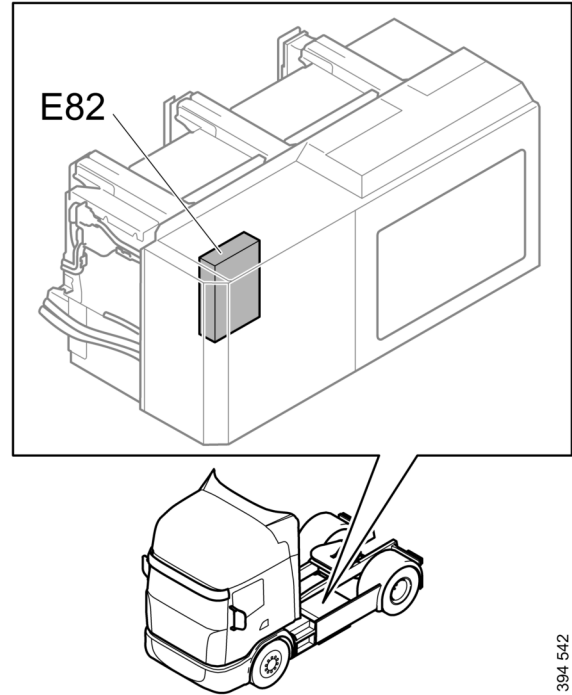


Redresör

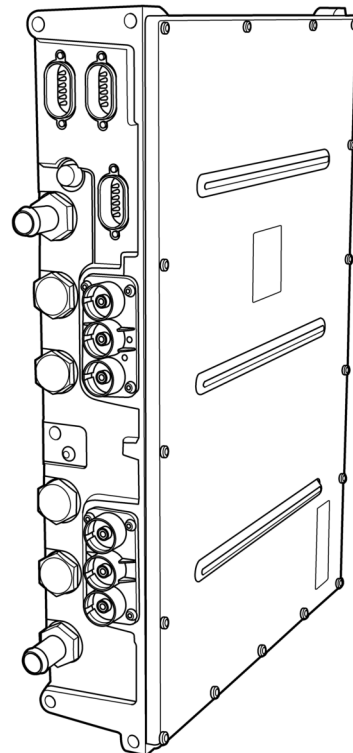
Redresör, elektrikli makineyi çalıştırmak için tahrik aküsü 650 V DC'yi 3 fazlı 400 V AC'ye dönüştürür ve tersini de elektrikli makine jeneratör olarak çalışırken yapar.

Redresör, şasinin sol tarafındaki akü rafının arkasında yer alan hibrid güç ünitesinde bulunur. Bu, sıvı soğutmalıdır ve hibrid güç ünitesindeki 2 soğutma devresinden birinin parçasıdır.

Redresör, voltaj sınıfı B için olan 3 kablo kullanılarak elektrik makinesine bağlanır.



394 542

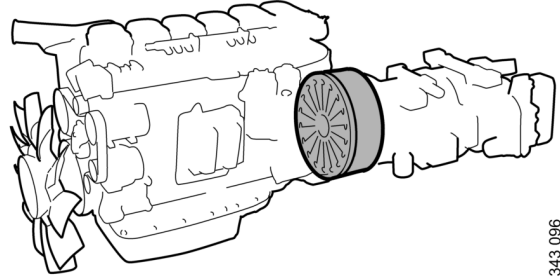


396 727

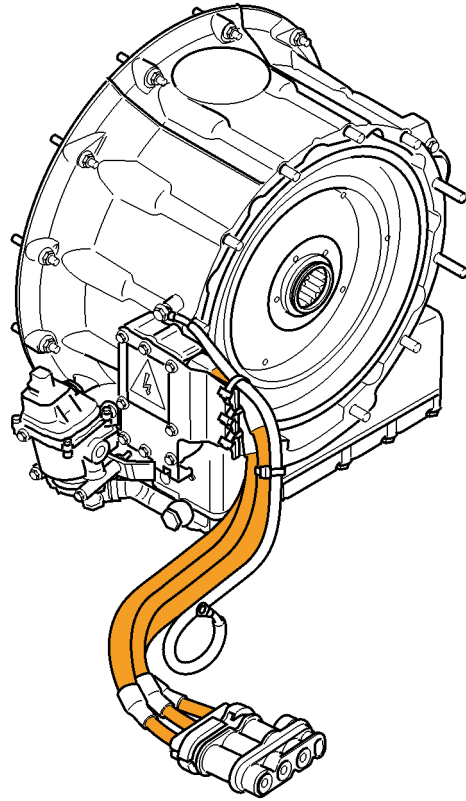
Elektrik makinesi

Elektrik makinesi elektromanyetiktir ve elektrik enerjisini mekanik enerjiye, mekanik enerjiyi de elektrik enerjisine dönüştürür.

Şanzıman ve dizel motor arasında yer alır ve aracın yürütülmesi ve fren uygulaması için kullanılır.



343 096

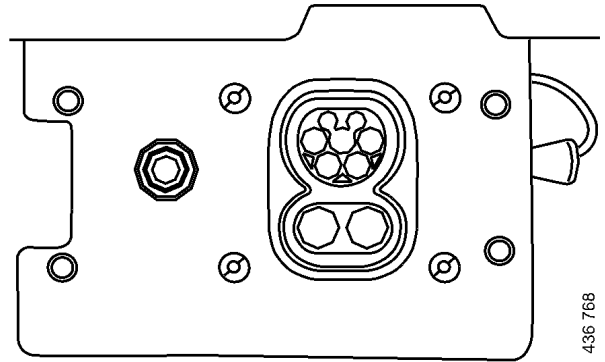
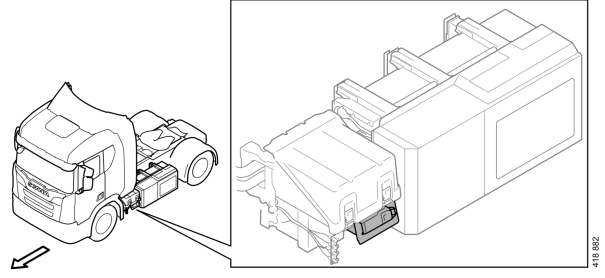


404 418

Dış şarj ünitesi

Fişli hibrid elektrikli araçlarda, aracı şarj etmek için bir şarj istasyonundan gelen bir harici güç kaynağının bağlı olduğu bir şarj prizi vardır.

Harici şarj ünitesi, hibrid güç ünitesinin yanındaki şasinin sol tarafında yer alır.





Tahrik aküleri hakkında kimyasal bilgiler

Normal koşullarda kimyasal maddeler, tahrik aküsünün içindeki "hücreler"de muhafaza edilir ve çevreye sızamaz. Hücreler, genellikle bir sıvı ve bazı katı maddelerin kombinasyonunu içerir ve sıvı, maddeler tarafından sıkıca tutulur.

İçerik bir gaza dönüştüğünde temas riski ortaya çıkar. Bu durum, bir veya daha fazla hücrenin harici olarak zarar görmesi, çok yüksek bir sıcaklık olması ya da aşırı yükleme halinde meydana gelir.

Hücrelerin içindeki sıvı yanıcıdır ve nemle temas ettiğinde aşındırıcı olabilir. Aküdeki hasar ve buhar veya buğu, mukoz membranlar, hava yolları, gözler ve ciltte iritasyona neden olabilir. Maruz kalma aynı zamanda baş dönmesi, bulantı ve baş ağrısına neden olabilir.

Aküdeki hücreler, 80 °C sıcaklığa kadar dayanabilir. Hücrelerdeki sıcaklık 80 santigrat dereceyi aşarsa hücredeki elektrolit bir gaz haline geçmeye başlar. Bu durum, hücrelerdeki basınç emniyet değerinin parçalanmasına ve pil havalandırma kanalı aracılığıyla yanıcı ve korozif gazın serbest bırakılmasına neden olabilir.



Elektrikli araçlar



UYARI!

Voltaj sınıfı B ile temas etme riskine sahip bir iş gerçekleştirirken, 1.000 V için sınıflandırılan koruyucu gözlük ve kauçuk eldiven kullanın.

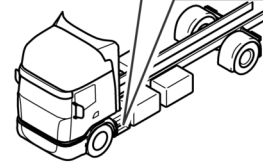
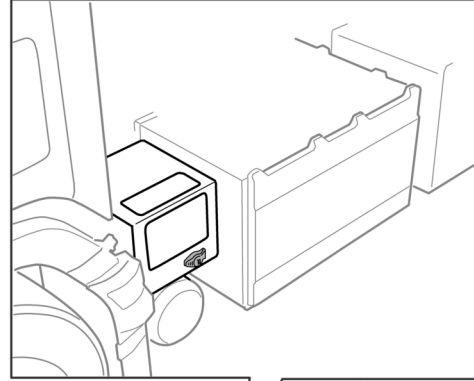
Hibrid sistemi voltaj sınıfı B (650 V) ile çalışır, bkz. aşağıdaki açıklama.

Voltaj sınıfı A	Voltaj sınıfı B
0 V-60 V DC	60 V-1.500 V DC
0 V-30 V AC	30 V-1.000 V AC

Dahili güvenlik cihazları

Elektrikli tahrik sistemi aşağıdaki dahili güvenlik cihazlarına sahiptir:

- Voltaj sınıfı B (650 V) için olan elektrikli tahrik sistemi kablo tesisatı turuncudur. Voltaj sınıfı B için (650 V) kablo tesisatı şasi topraklamasından yalıtılmıştır. Bunun anlamı, kişisel yaralanma riski ortaya çıkmadan önce iki iletkenle de temas olması gerektiridir.
- Yangın tehlikesi oluşturan elektrikli tahrik sistemi bileşenlerine, voltaj sınıfı B (650 V) hakkında uyarıdan bulunan uyarı plakaları takılır.
- Elektrikli tahrik sistemi akü sıcaklığını, voltajı, akım ve elektrik yalıtım seviyesini izler. Elektrikli tahrik sistemi, sonuçlarda sapma olursa akünün bağlantısını ve kablo tesisatına giden tüm gücü keser.
- Elektrikli tahrik sistemi voltajı normalde 24 V sistemi kesildiğinde kesilir; kontrol düğmesi normalde kırmızıdır.
- Elektrikli tahrik sistemine ait voltaj sınıfı B kabinin arkasında sol tarafta yer alan bir kontrol düğmesi kullanılarak kapatılır; kontrol düğmesi normalde sarıdır.



433 706

Kontrol düğmesi kabinin arkasında sol tarafta yer alır.



Yangın söndürme prosedürü

Tahrik aküsü yangını

Tahrik aküsünde görünür yangın varsa tahrik aküsünü soğutmak için çok miktarda su kullanın.

Araçlar için tahrik akülerinde yangın söndürme donanımı bulunan yangın servisi ile iletişime geçin.

Diğer araçlardaki aküden kaynaklanmayan yangınlar

Akü kutusunun sağlam olduğu ve yanmadığı bir araç yangınında, normal yangın söndürme prosedürlerini kullanmanızı tavsiye ederiz.

Tahrik aküsü, korunmalı ve çok miktarda su ile soğutulmalıdır.

Akü kutusu önemli ölçüde zarar gördüyse, tahrik aküsünü soğutmak için çok miktarda su kullanılmalıdır. Yangın riskini önlemek ve olası yangınla mücadele etmek için tahrik aküsü sıcaklığının yalnızca su kullanılarak düşürülmesi önemlidir.



Araca giden tüm gücü kesin



UYARI!

Voltaj sınıfı B (650 V) ile temas etme riskine sahip bir iş gerçekleştirirken, 1.000 V için sınıflandırılan koruyucu gözlük ve kauçuk eldiven kullanın.



UYARI!

Voltaj devrede iken, voltaj sınıfı B (650 V) kablo tesisatını kesmekten kaçının. Kişisel yaralanmaya neden olabilecek yüksek ark oluşma riski mevcuttur.

1.000 V için sınıflandırılan koruyucu gözlükler ve lastik eldiven takın.

1. 24 V akülerdeki akü terminallerinin bağlantısını keserek 24 V sisteminin gücünü kesin. 24 V aküler ön tekerleğin arkasında sağ tarafta yer alır.

Bu, normalde tahrik aküsünün bağlantısının kesilmesi ile sonuçlanır. Bu eylem, elektrik makinesinden voltajın gelmesini önler.

Sistemde artık voltaj olmadığından emin olmak için 15 dakika boyunca bekleyin.

2. Voltaj sınıfı B için kablo tesisatının kesilmesi gerekiyorsa veya hasar görmüş ise ve 24 V sistemine erişilemiyorsa, tahrik aküsü üzerindeki konnektörlerin bağlantısını kesin. Böylece, elektrikli tahrik sisteminin bağlantısının kesilmesi sağlanır.



Kurtarma ve manevra

Aracın hasar görmesini veya kişisel yaralanmayı önlemek için kurtarma veya manevra sırasında verilen bilgilere ve talimatlara uyulması gerekir.

Ağır araçların kurtarılması her zaman yetkili bir kurtarma şirketinin sorumluluğuna verilmiştir.

Hazırlık çalışması

- Hendekten kurtarma durumunda: aracı boşaltın ve hendekten, kurtarma sırasında araca hasar verebilecek veya araca sıkışabilecek taşları vb. temizleyin.
- Araçta, elektrik sisteminde kısa devreye yol açabilecek türden herhangi bir hasar oluşup oluşmadığını kontrol edin. Eğer böyle bir durum söz konusuysa, yangın çıkmasını önlemek için aküleri sökün.
- Yolda bir tamir işlemi yaparken araç her zaman yüksüz olarak kaldırılmalıdır. Alternatif olarak ön dingil ağırlığı mümkün olduğunca azaltılabilir.
- Motoru çalıştırmak mümkün olmuyorsa, alternatif bir yöntem kullanılarak fren sistemi havayla doldurulmalıdır. Kurtarma araçları genellikle, çekilecek/kurtarılacak araca hava sağlayabilecek bir hava çıkışına sahiptir.

Kurtarma

Not:

Aşağıdaki kurtarma ve manevra ile ilgili bilgiler sadece aşağıdakiler olduğunda geçerlidir:

- Bir çarpışma veya başka bir olay nedeniyle araçta meydana gelen gözle görünür bir hasar yok.
 - Yangın riski düşük olarak kabul edilir
 - Yüksek voltaja maruziyet riski düşük olarak kabul edilir.
 - Gösterge grubunda (ICL) elektrik tehlikeleri ile ilgili uyarı görüntülenmiyor.
-



Elektrikli araçlar



Elektrikli araçlar

Araç trafiği engelliyorsa veya başka bir şekilde potansiyel bir risk oluştuyorsa, aracı daha güvenli bir yere hareket ettirmek için monte edilmiş bir kardan mili ile çekme gerçekleştirilmesi gerekir.

Not:

Çekme yapılmadan önce:

- aracın 15 voltajı, gösterge grubundaki anahtar ile kapatılır
 - araca ait voltaj sınıfı A (VCA) kırmızı kontrol düğmesi kullanılarak kapatılır
 - elektrikli tahrik sistemine ait voltaj sınıfı B (VCB) sarı kontrol düğmesi kullanılarak kapatılır.
-



UYARI!

Monte edilmiş bir kardan mili ile çekme sırasında:

- araç 500 metreden daha fazla çekilmemelidir
 - araç hızı 10 km/sa'i aşmamalıdır.
-



UYARI!

Monte edilmiş bir kardan mili ile çekme sırasında aracın tahrik ünitesinin, tahrik akülerinin ve elektrik sisteminin diğer parçalarının hasar görme riski vardır.



UYARI!

Kurtarma ve çekme sırasında, araç fonksiyonlarından birkaçının devreden çıkmış veya bozulmuş olması yaygın bir durumdur.



UYARI!

Çekme braketleri üzerinde kaldırmayın.



Elektrikli araçlar

Not:

Alarm takılı araçlar, hıza tepki verebilir ve kurtarma sırasında kendilerini kilitleyebilir. Kurtarma veya çekme sırasında marş anahtarını sürüş modunda bırakmaktan kaçının.



Elektrikli tahrik sistemi

Elektrikli araç güç aktarma sistemine tahrik aküleri tarafından güç sağlanır. Elektrikli bir araçta 5 ila 9 arasında akü olabilir.

Tahrik akülerinde, elektrik makinesine bir redresör aracılığıyla 3 fazlı alternatif akım besleyen voltaj sınıfı B (650 V) bulunmaktadır.

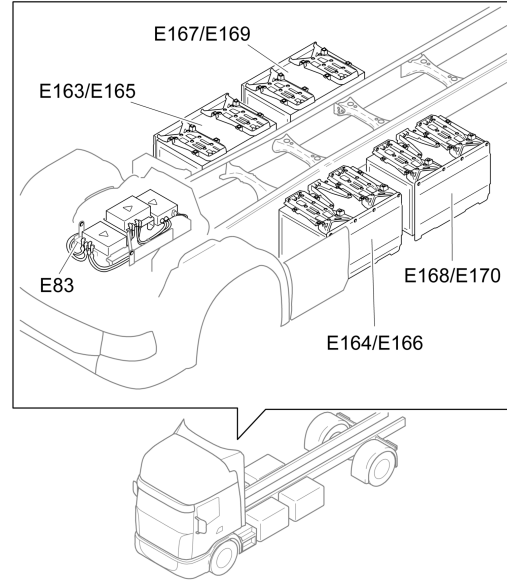
Redresör, doğru akım konvertörünü de soğutan su soğutma sistemi ile soğutulur. Doğru akım konvertörü 24 aküyü ve araç elektrik sistemini, tahrik aküsü voltaj sınıfı B'den (650 V) dönüştürülen 24 V voltaj ile besler.

Voltaj sınıfı B'ye (650 V) sahip bileşenler

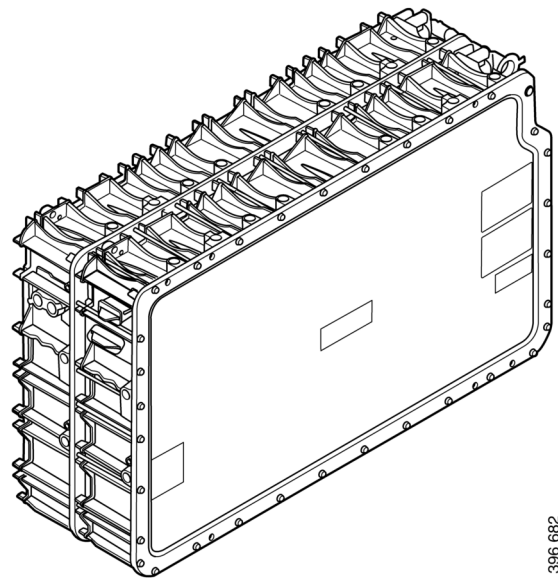
Tahrik aküleri

Tahrik aküleri, voltaj sınıfı B'ye (650 V) sahip lityum-iyon akülerdir. Tahrik aküleri, redresör aracılığıyla elektrik makinesine bağlanır ve elektrikli tahrik sistemine akım besler.

Tahrik aküleri resimde gösterilen yerlerde bulunmaktadır. Biri kabinin altında yer alır ve diğerleri ise şasinin sol ve sağ tarafında dağıtılmıştır.



425 536

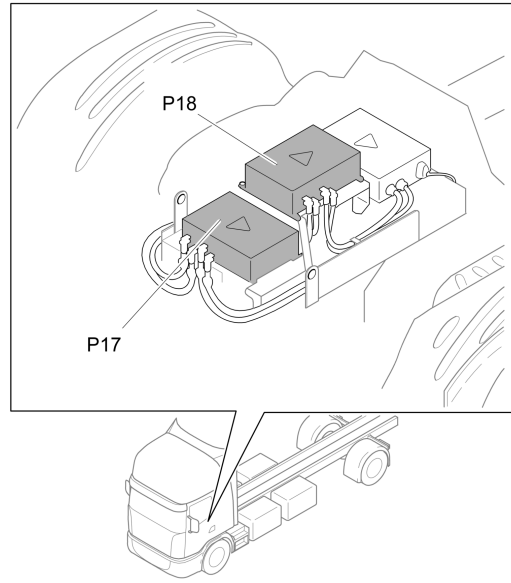


396 682

Voltaj sınıfı B merkezi elektrik ünitesi

Elektrikli tahrik sistemi, voltaj sınıfı B için 4 merkezi elektrik ünitesi içerir.

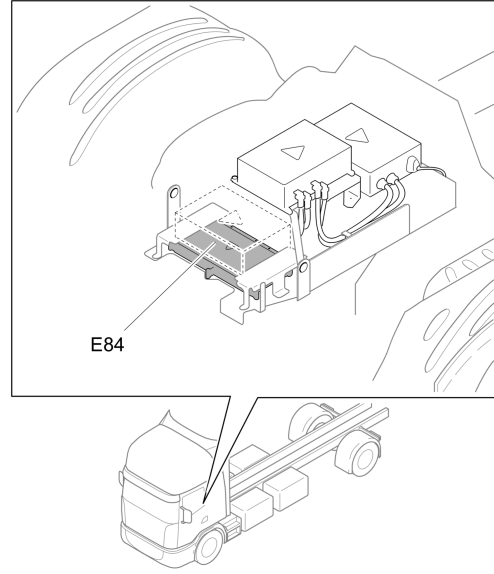
Merkezi elektrik üniteleri, doğru akıma bağlı bileşenler arasında güvenli bir bağlantı olarak işlev görür ve bağlantılara pozitif ve negatif voltaj beslemelidir. Merkezi elektrik üniteleri, kablo tesisatını ve bileşenleri korumak için sigortalar aracılığıyla voltaj sınıfı B'yi dağıtır.



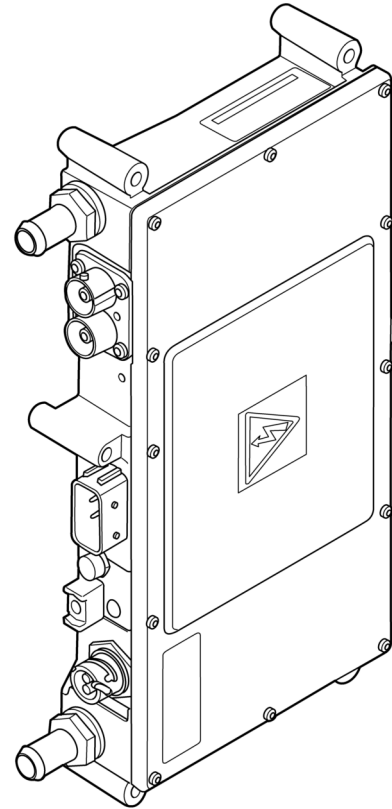
Doğru akım konvertörü

Doğru akım konvertörü kabinin altına yerleştirilir.

Doğru akım konvertörü alternatörü değiştirir ve voltaj sınıfı B'yi (650 V) 24 V'ye dönüştürür.



423 641

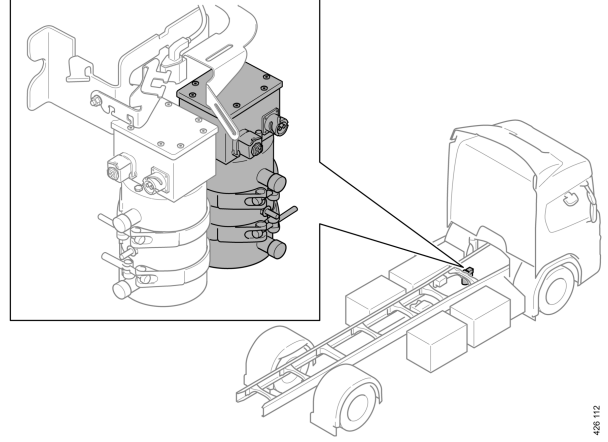


396 725

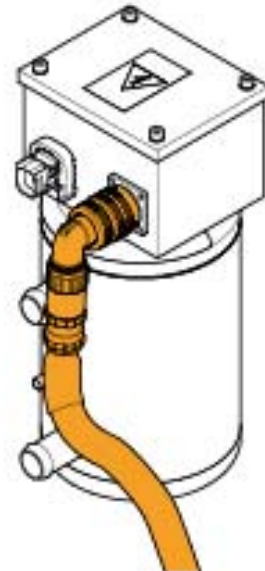
Isıtıcı

Isıtıcı H40, tahrik akülerinin soğutma borusunun parçasıdır ve şasinin sol tarafına yerleştirilir.

Isıtıcı 650 V ile çalıştırılır ve tahrik akülerinin sıcaklığı 5 °C'nin altına düşerse tahrik akülerini ısıtır.



428 112



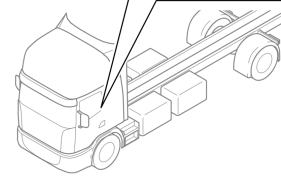
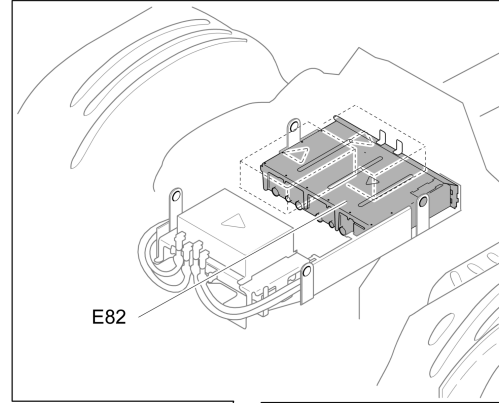
338 7 08

Redresör

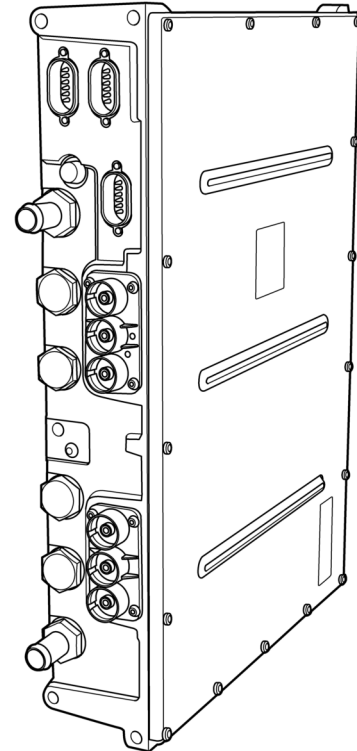
Redresör (E82) kabinin altında yer alır.

Tahrik akülerinden gelen doğru akımı (650 V)
3 fazlı alternatif akıma (300 A) dönüştürür.

Sıvı soğutmalıdır ve voltaj sınıfı B için olan 3
kablo aracılığıyla elektrik makinesine bağlanır.



425 942



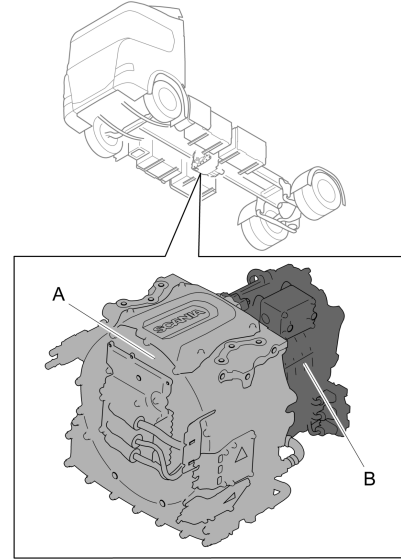
396 727

Elektrik makinesi ve elektrikli tahrik ünitesi

Elektrik makinesi aracın ortasında yer alır.

Elektrik makinesi elektromanyetiktir ve elektrik enerjisini mekanik enerjiye, mekanik enerjiyi de elektrik enerjisine dönüştürür.

Elektrik makinesinin (A) arkasında, aracın şanzımanı olan elektrikli tahrik ünitesi (B) mevcuttur.



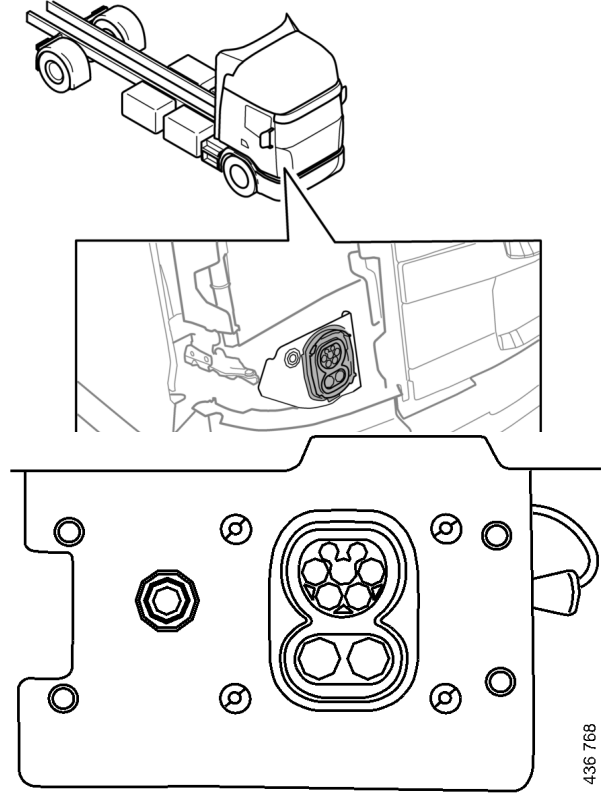
A. Elektrikli tahrik ünitesi için elektrik makinesi.

B. Elektrikli tahrik ünitesi.

Harici şarj ünitesi (CCS)

Scania'nın elektrikli araçlarında, aracı şarj etmek için bir şarj istasyonundan gelen bir harici güç kaynağının bağlı olduğu bir şarj prizi vardır.

Harici şarj ünitesi, ön far ünitesinin yukarı-sında sağ tarafta yer alır.



436 768



Tahrik aküleri hakkında kimyasal bilgiler

Normal koşullarda kimyasal maddeler, tahrik aküsünün içindeki "hücreler"de muhafaza edilir ve çevreye sızamaz.

Hücreler, genellikle bir sıvı ve bazı katı maddelerin kombinasyonunu içerir ve sıvı, maddeler tarafından sıkıca tutulur.

İçerik bir gaza dönüştüğünde temas riski ortaya çıkar. Bu durum, bir veya daha fazla hücrenin harici olarak zarar görmesi, çok yüksek bir sıcaklık olması ya da aşırı yükleme halinde meydana gelir.

Hücrelerin içindeki sıvı yanıcıdır ve nemle temas ettiğinde aşındırıcı olabilir. Aküdeki hasar ve aküden kaynaklı buhar veya buğu mukoz membranlarında, hava yollarında, gözlerde ve ciltte tahrişe neden olabilir. Maruz kalma aynı zamanda baş dönmesi, bulantı ve baş ağrısına neden olabilir.

Aküdeki hücreler, 80 °C sıcaklığa kadar dayanabilir. Hücrelerdeki sıcaklık 80 santigrat dereceden yüksekse hücredeki elektrolit gaz haline geçmeye başlar. Bu durum, hücrelerdeki basınç emniyet değerinin parçalanmasına ve pil havalandırma kanalı aracılığıyla yanıcı ve korozif gazın serbest bırakılmasına neden olabilir.