

00:01-08

Vydání 5

cs-CZ

Produktové informace pro záchranné složky

Nákladní vozidlo

Řady L, P, G, R a S



374 770



Před prostudováním informací	4
Kapaliny ve vozidle	5
Elektrický systém	6
Akumulátor	6
Odpojovač akumulátorů	7
Kabeláž	9
Vniknutí do vozidla	10
Dveře	10
Čelní okno a okno ve dveřích	11
Otevření čelní masky	12
Uzamykatelná čelní maska	12
Pokud nelze otevřít čelní masku	13
Konstrukce kabiny	14
Bezpečnostní výbava vozidla	15
Airbag	15
Předeplínač bezpečnostního pásu	16
Přívod vzduchu k motoru	17
Přední sání vzduchu	17
Vysoké sání vzduchu	18
Vzduchové pérování	19
Kabina se vzduchovým odpružením	19
Vzduchové pérování podvozku	21
Zajištění kabiny	23
Nastavení volantu	24
Nastavení pomocí tlačítka	24
Nastavení sedadla	25
Rozměry a hmotnosti kabiny	26
Plynová vozidla	27
Automobilový plyn	27
Komponenty plynových vozidel (CNG)	30
Komponenty plynových vozidel (LNG)	33
Řízení rizik pro plynová vozidla	36
Hybridní vozidla a hybridní elektrická plug-in vozidla	40
Vestavěná bezpečnostní zařízení	41
Postup hašení požáru	42
Odpojení všech napájení ve vozidle	43
Tažení a posouvání	45
Komponenty hybridního systému	47
Hybridní systém	49
Chemické informace o akumulátorech elektrického systému	57



Elektrická vozidla	58
Vestavěná bezpečnostní zařízení	59
Postup hašení požáru	60
Odpojení všech napájení ve vozidle	61
Tažení a posouvání	62
Elektrický systém pohonu	66
Chemické informace o akumulátorech elektrického systému	74



Před prostudováním informací

Poznámka:

Zkontrolujte, zda je toto poslední verze produktových informací Scania pro záchranné složky.

Poznámka:

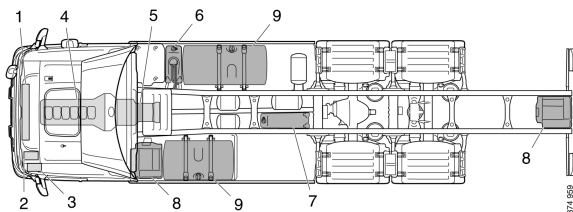
Informace v produktových informacích Scania pro záchranné složky platí pro vozidla řady P, G a R, která byla objednána ve standardním objednávkovém systému.

Kapaliny ve vozidle



UPOZORNĚNÍ

Palivo v nádrži, palivové trubky a palivové hadice mohou být zahřáty až na 70 °C!



Ve vozidle se používají následující kapaliny s následujícími objemy:

1. Chladičí kapalina: 80 litrů
2. Kapalina do ostřikovačů: 16 litrů
3. Převodka řízení
4. Motorový olej: 47 litrů
5. Převodový olej: 80 litrů
6. Redukční činidlo¹: 38–96 litrů.
7. Redukční činidlo¹: 62–115 litrů
8. Kyselina do akumulátorů
9. Palivo: Objem je zobrazen na palivových nádržích vozidla.

1. Redukční činidlo je roztok močoviny a vody, který se u motorů se systémem SCR přidává do výfukových plynů před katalyzátorem. Účelem je snížení emisí oxidů dusíku.

Elektrický systém

Akumulátor

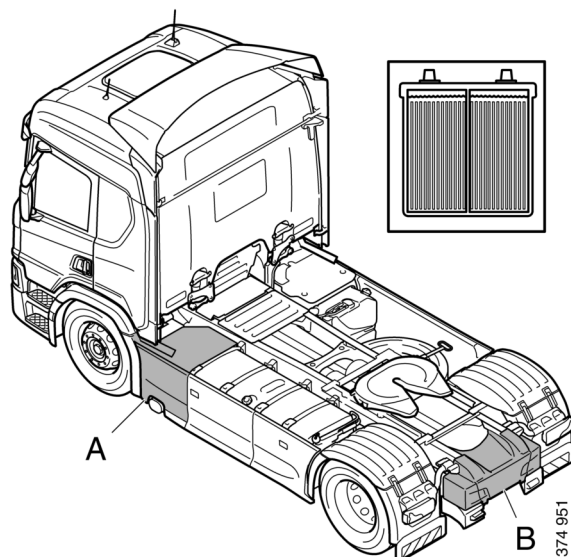
Umístění skříně akumulátorů se může lišit podle výbavy vozidla. Obrázky ukazují běžné umístění (A a B). Pokud vozidlo není vybaveno hlavním odpojovačem akumulátorů, je nutné odpojit akumulátor, aby se vypnulo napětí.



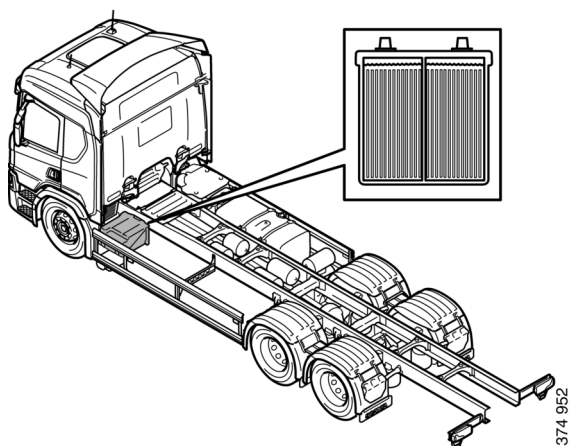
DŮLEŽITÉ!

Skříň akumulátorů (A) obsahuje akumulátory pro 2 samostatné okruhy.

Tahač



Nákladní vozidlo





Odpojovač akumulátorů

Vozidlo může být vybaveno odpojovačem akumulátorů. U většiny vozidel je po aktivování odpojovače akumulátorů napájen pouze tachograf a alarm vozidla.

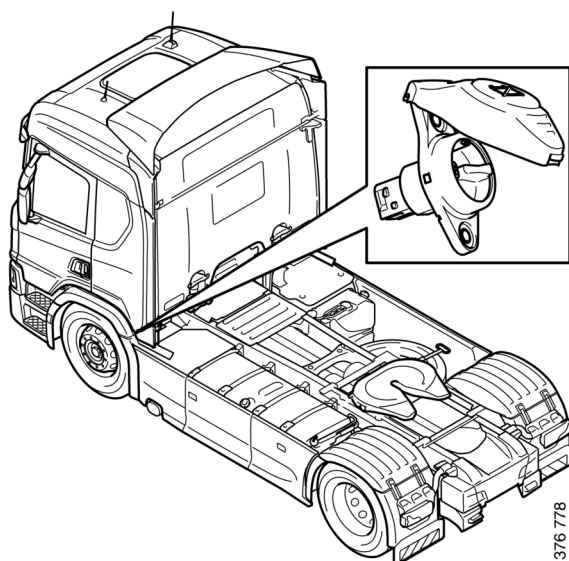
V závislosti na tom, jak je připojena nastavba, může být nastavba pod napětím dokonce, i když je odpojovač akumulátorů odpojený.

Vozidlo s akumulátory v zadní části je vybaveno zásuvkou pomocného startu, která je pod proudem, dokonce, i když není aktivován odpojovač akumulátorů.

V závislosti na vybavení vozidla lze hlavní odpojovač akumulátorů aktivovat různými způsoby. Odpojovač akumulátorů lze aktivovat pomocí páčky odpojovače akumulátorů, vnějšího spínače nebo pomocí spínače na přístrojové desce.

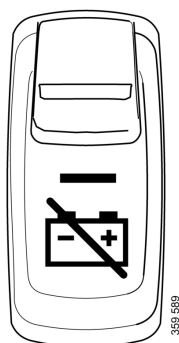
Vnější spínač pro odpojovač akumulátorů

Vozidlo může být vybaveno vnějším spínačem pro odpojovač akumulátorů, ten je obvykle červený. Vnější spínač odpojovače akumulátorů je umístěn na levé straně za kabinou.



Spínač odpojovače akumulátorů v přístrojové desce

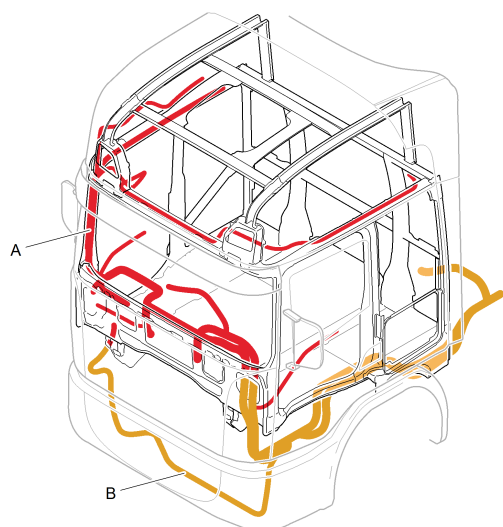
Spínač pro odpojovač akumulátorů je umístěn na přístrojové desce.





Kabeláž

Obrázek ukazuje trasu největšího kabelového svazku v kabině.



370 618

A - Kabeláž v kabině

B - Kabeláž mimo kabinu

Vniknutí do vozidla

Dveře

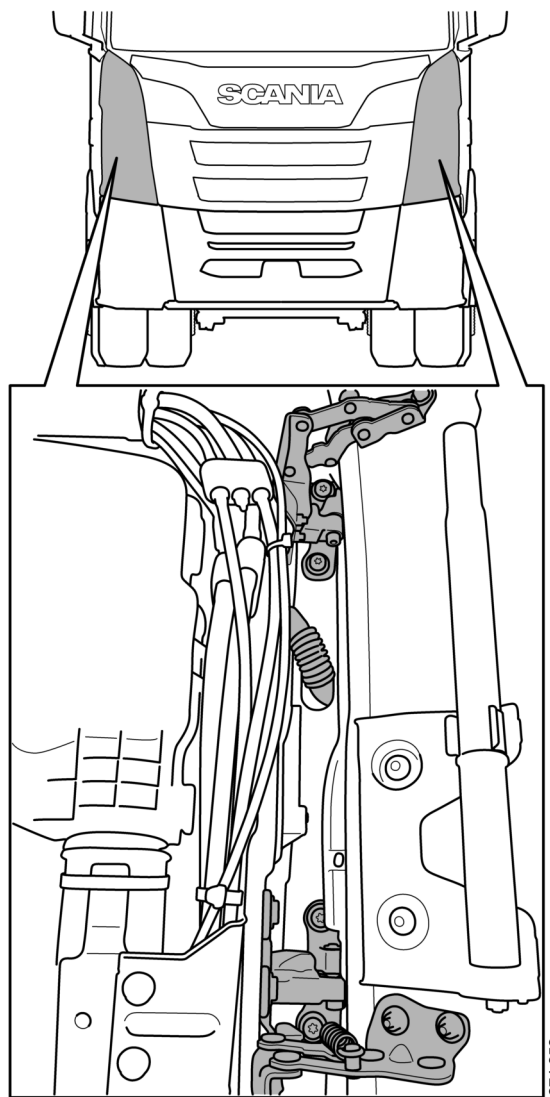
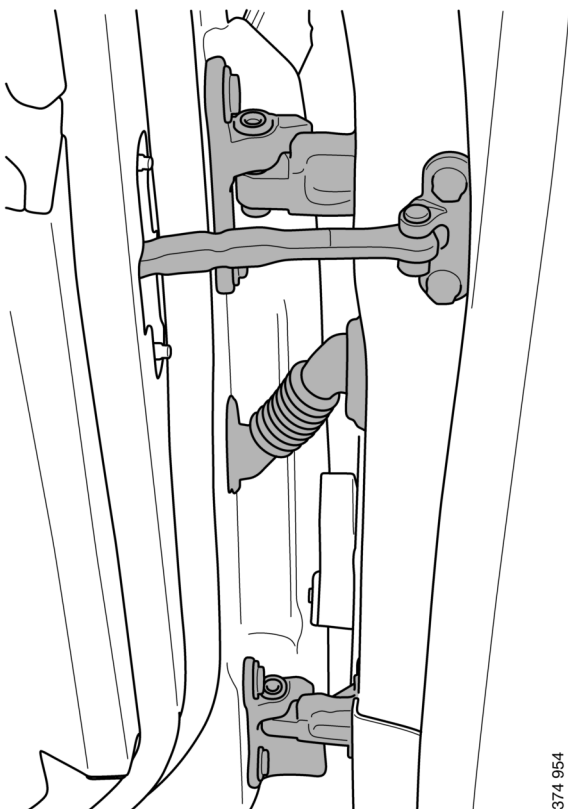
Dveře mohou být demontovány z kabiny pomocí přeříznutí závěsů.



UPOZORNĚNÍ

Dveře váží až 60 kg!

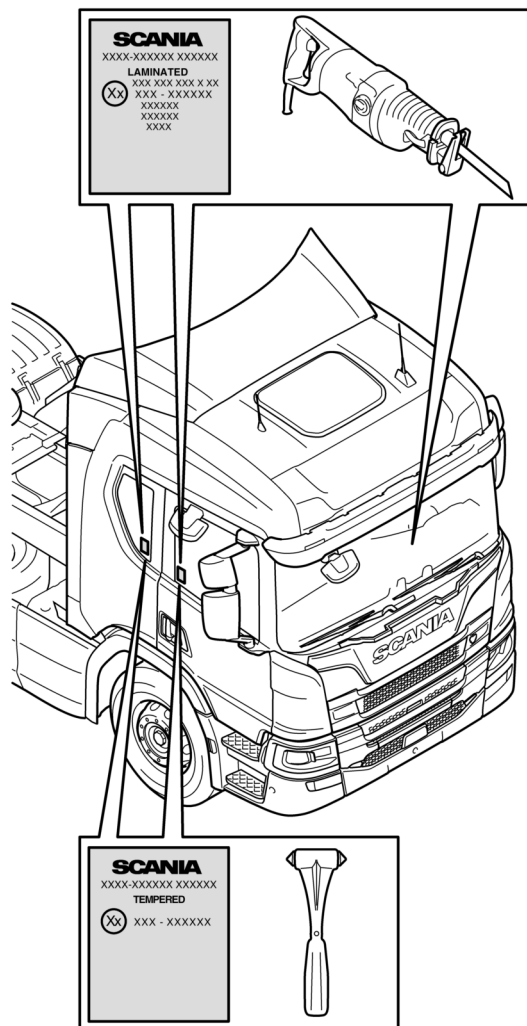
1. Pro přístup k závěsům otevřete roh kabiny.
2. Odřízněte nebo odbruste závěsy, omezovač dveří a kabeláž.



Čelní okno a okno ve dveřích

Čelní okno je zalamínováno a nalepeno do konstrukce kabiny. Pro odříznutí čelního okna použijte například přímočarou pilu.

Okno dveří může obsahovat jednoduché nebo laminované sklo. Pro rozbití okna ve dveřích použijte například nouzové kladívko nebo pilu.



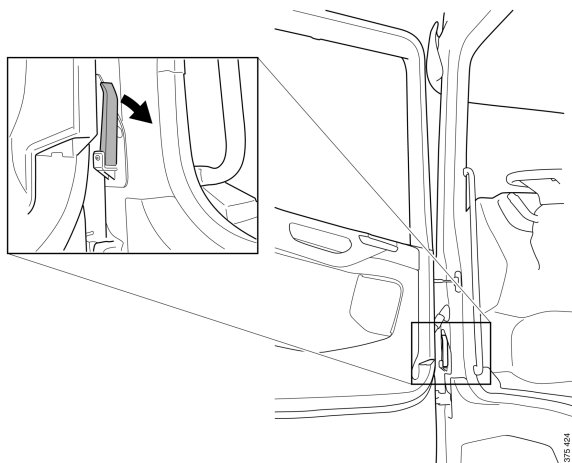
374 955



Otevření čelní masky

Uzamykatelná čelní maska

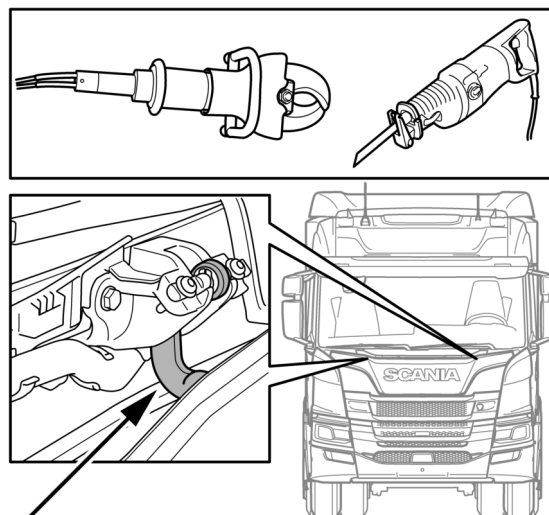
Pokud je čelní maska uzamykatelná, není ji možno otevřít pomocí páčky na sloupku dveří. Uchopte madlo v místě šipky a násilím trhněte nahoru. Pokud čelní maska zablokována, požádejte někoho o pomoc a najednou násilím trhněte za spodní hranu čelní masky.



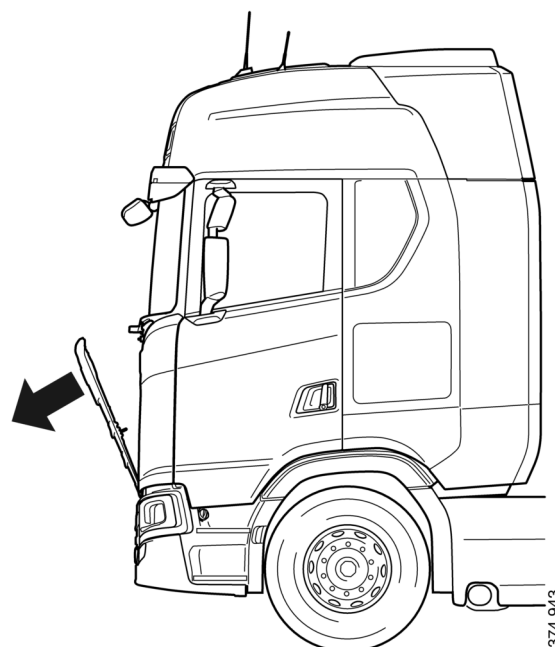
Pokud nelze otevřít čelní masku

Panel čelní masky je upevněn pomocí závěsů v horní části.

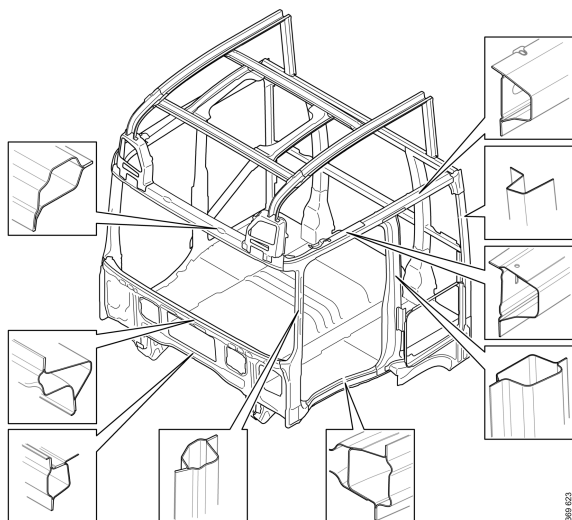
1. Odřízněte nebo odbruste závěsy čelní masky na levé a pravé straně.



2. Uzavřete čelní masku.



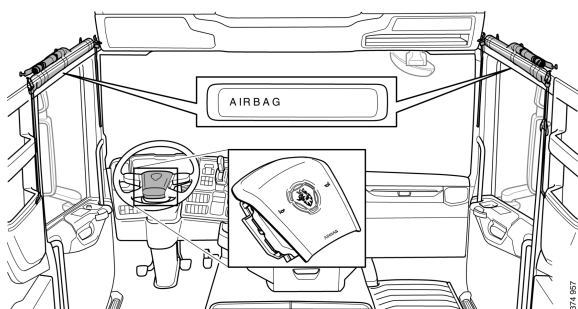
Konstrukce kabiny



Obrázek ukazuje strukturu profilu rámu kabiny. Všechny příčky rámu kabiny mohou být odříznuty pomocí vhodného nástroje.

Bezpečnostní výbava vozidla

Airbag

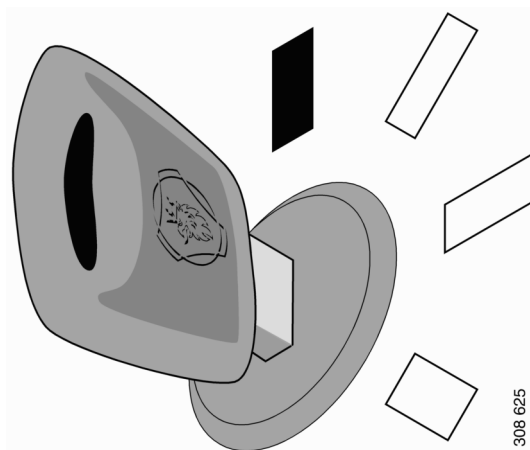


UPOZORNĚNÍ

Airbag obsahuje výbušné směsi!

Pokud je vozidlo vybaveno airbagem na straně řidiče, je na volantu napsáno *AIRBAG*. Strana spolujezdce není nikdy vybavena airbagem.

Pokud je klíček spínací skříňky v uzamčené poloze nebo je vozidlo bez napájení, airbag je odpojen.



Klíček spínací skříňky v uzamčené poloze.

Předepínač bezpečnostního pásu



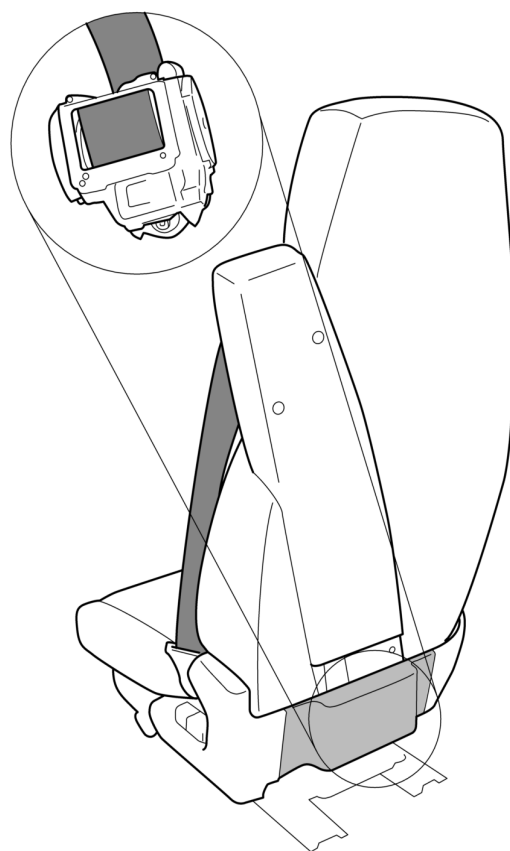
UPOZORNĚNÍ

Předepínač bezpečnostního pásu obsahuje výbušné směsi!

Předepínač bezpečnostního pásu je na sedadle řidiče i spolujezdce. Pokud je vozidlo vybaveno airbagem, je vždy sedadlo řidiče vybaveno předepínačem bezpečnostního pásu.

Pokud je klíček spínací skříňky v uzamčené poloze nebo je vozidlo bez napájení, je předepínač bezpečnostního pásu odpojen.

U modelů se 2 sedadly vybavenými předepínačem bezpečnostního pásu je umístění předepínače bezpečnostního pásu zobrazeno na obrázku.



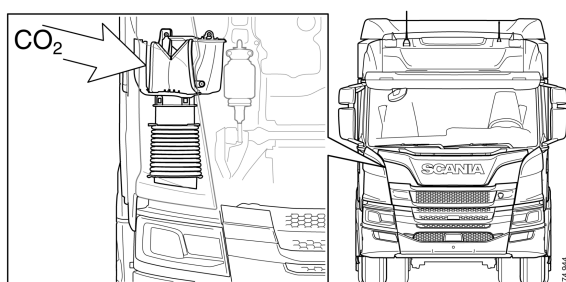
301 340



Přívod vzduchu k motoru

Přední sání vzduchu

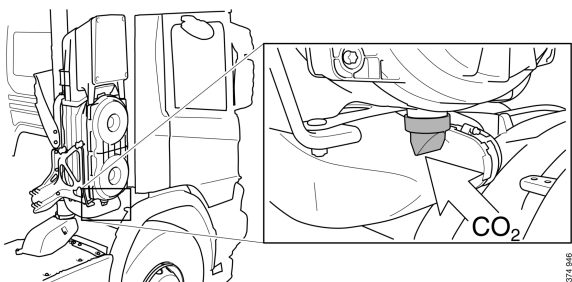
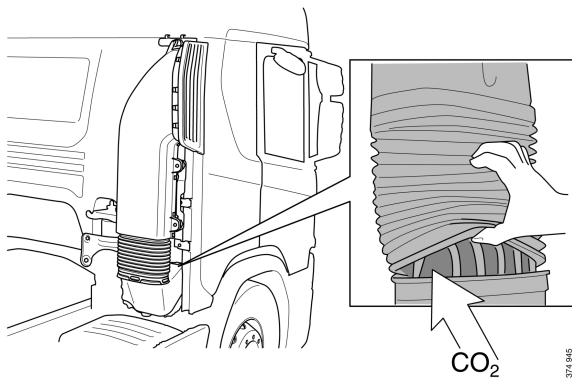
Motor vozidla lze zastavit nastříkáním oxidu uhličitého do sání vzduchu. Sání vzduchu je přístupné po otevření čelní masky.





Vysoké sání vzduchu

U vozidel s vysokým sáním vzduchu je sání vzduchu přístupné za kabinou.



Vzduchové pérování

Kabina se vzduchovým odpružením

U vozidel se vzduchovým odpružením kabiny může být vzduch kvůli stabilizaci kabiny vypuštěn ze vzduchového odpružení.



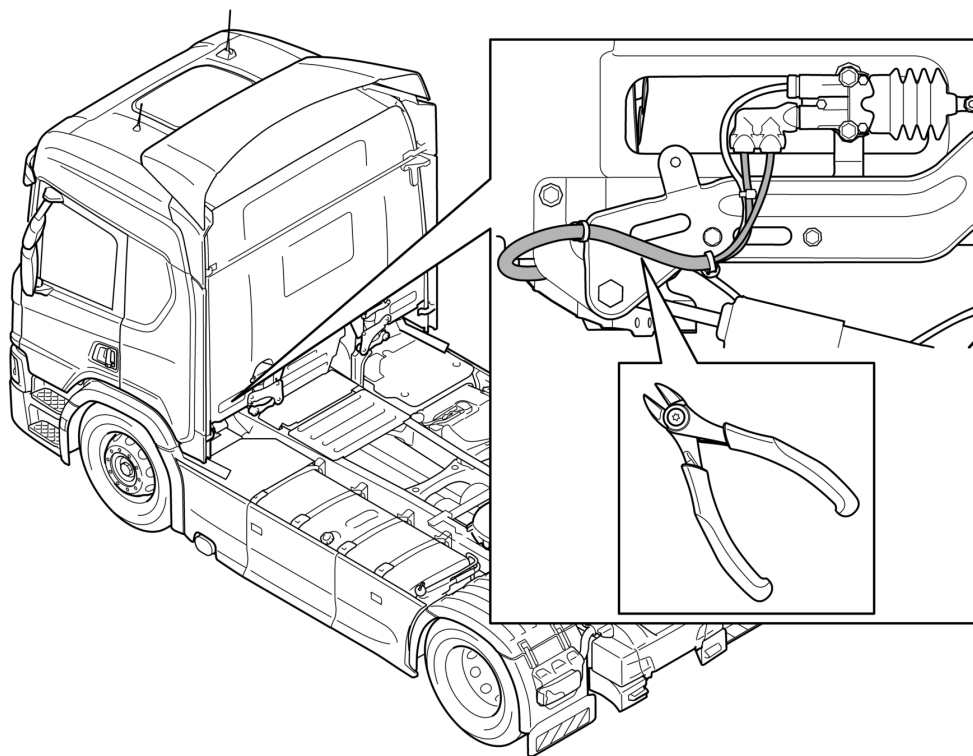
UPOZORNĚNÍ

Riziko poranění sluchu. Po odříznutí hadice se ozve hlasitý hluk proudění vzduchu.

Riziko přiskřípnutí při vypouštění odpružení kabiny.

Zadní odpružení kabiny

- Odřízněte hadici zadního vzduchového odpružení kabiny.

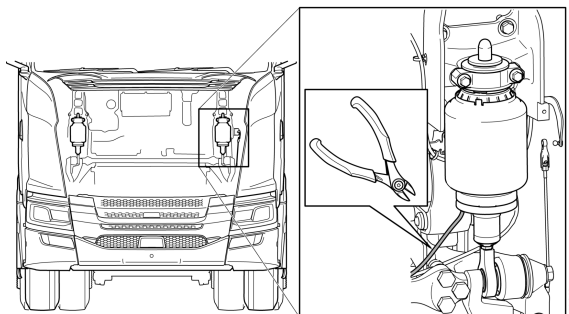


374 947



Přední odpružení kabiny

- Odřízněte hadici předního vzduchového odpružení kabiny.

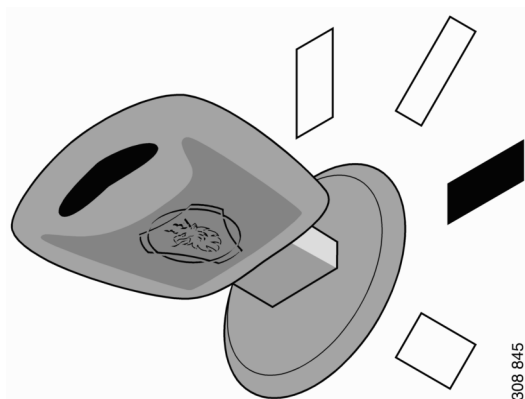


Vzduchové pérování podvozku

Ovládací jednotka

U vozidel se vzduchovým pérováním podvozku se podvozek zvedá nebo spouští pomocí ovládací jednotky. Zvedání podvozku lze provést, pokud je tlak vzduchu ve vzduchojemech.

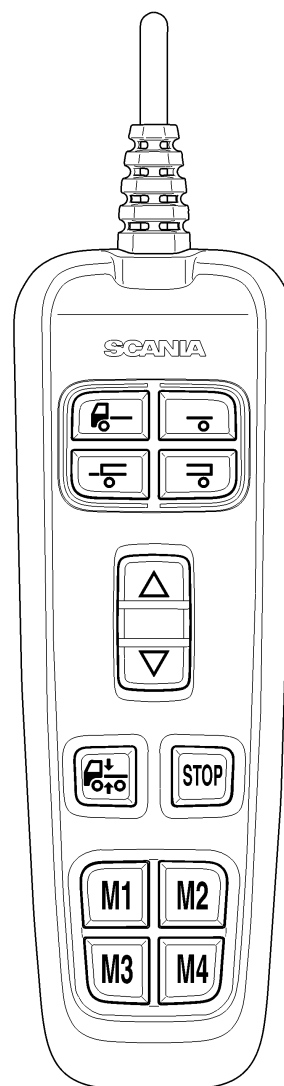
Aby bylo možno ovládat řídicí jednotku, klíček spínací skříňky musí být v poloze pro jízdu a musí být zapojeno napětí vozidla.



Klíček spínací skříňky je v režimu jízdy.

Ovládací jednotka je umístěna na boku sedadla řidiče.

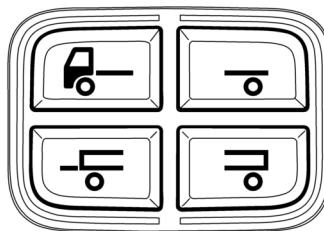
- Tlačítka výběru nápravy.
- Paměťová tlačítka
- Tlačítka pro změnu úrovně.
- Tlačítko pro obnovu normální výšky.
- Deaktivace
- Tlačítko zastavení
- Paměťová tlačítka





Výběr nápravy

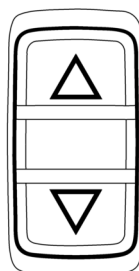
Stiskněte tlačítko pro nápravu, na které chcete změnit úroveň. Můžete také stisknout obě tlačítka a změnit obě nápravy najednou. Po zvolení nápravy se rozsvítí příslušná kontrolka.



375 418

Změna úrovně

Podržáním tlačítek nastavte požadovanou úroveň. Uvolněním tlačítka akci zrušíte.



375 419

Deaktivace

Návrat k normální jízdní výšce vozidla.



375 420

Tlačítko zastavení

Tlačítko Stop vždy zruší probíhající proces. Stiskněte tlačítko zastavení, pokud potřebujete zrušit funkci *Návrat na normální výšku*, například, když je něco v cestě.

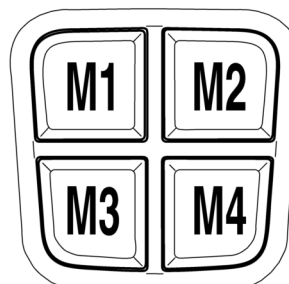
Tlačítko Stop lze vždy použít k nouzovému zastavení, i když není ovládací jednotka aktivní.



375 421

Paměťová tlačítka

Pomocí naprogramování ovládací jednotky můžete uložit 4 paměti výšek.



375 422

Zajištění kabiny

Podepřete každou stranu v zadní části, abyste zabránili poklesu kabiny.

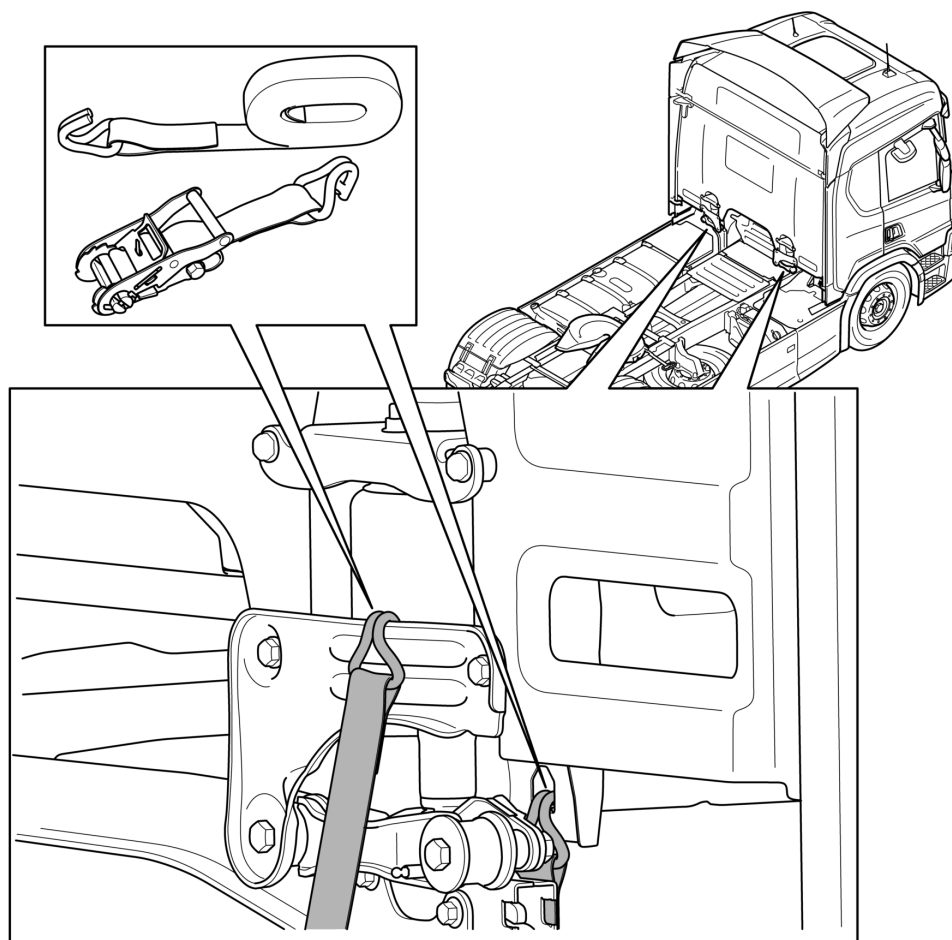
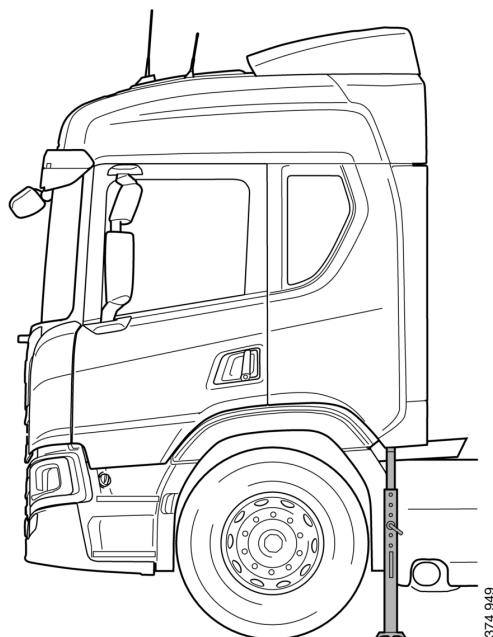
Ukotvěte kabinu na každé straně do rámu, abyste zabránili pohybu kabiny nahoru.

Konzoly pod kabinou lze použít, jak je zobrazeno.



UPOZORNĚNÍ

Dávejte pozor na horký výfukový systém namontovaný na pravé straně vozidla!





Nastavení volantu

Nastavení pomocí tlačítka

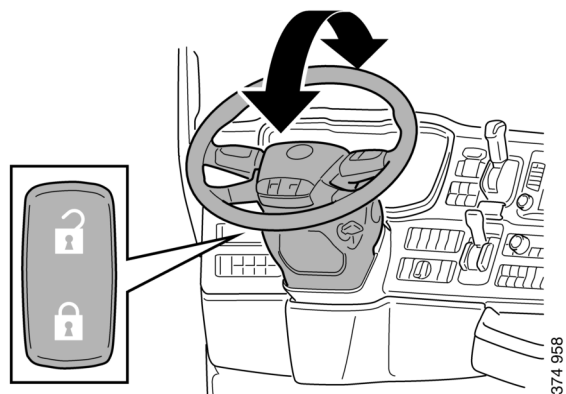
Pro nastavení výšky a úhlu na několik sekund stiskněte tlačítko u otevřeného zámku.

Pro uzamčení vybraného nastavení stiskněte tlačítko u zamknutého zámku.

Nastavení se také po několika sekundách zajistí automaticky.

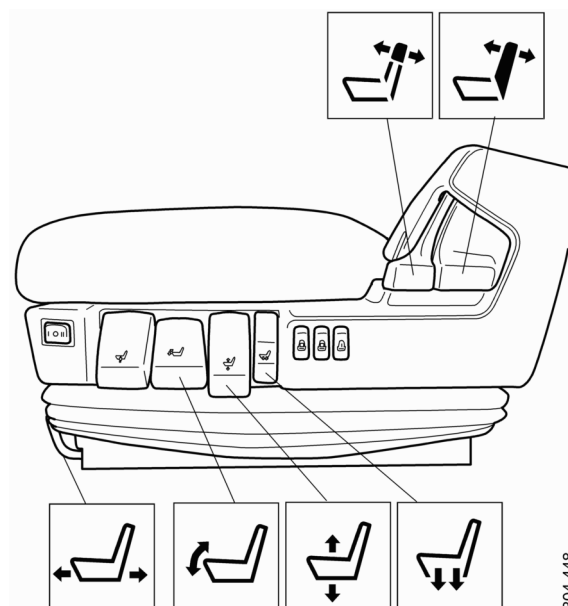
Poznámka:

Funkce vyžaduje, aby ve vozidle zůstal stlačený vzduch.



Nastavení sedadla

Možnost nastavení sedadla závisí na typu sedadla. Na obrázku je znázorněn příklad.

**Poznámka:**

Ovládání pro rychlé spuštění sedadla spustí rychle sedadlo a vypustí vzduch ze systému. To znamená, že po použití této funkce nelze sedadlo nastavit.



Ovládání pro rychlé spuštění sedadla.

**UPOZORNĚNÍ**

Riziko poranění sluchu. Po odříznutí nebo odpojení hadice se ozve hlasitý hluk proudění vzduchu.

K rychlému snížení sedadla a vyprázdnění vzduchu ze systému může také dojít, pokud je uvolněna nebo odříznuta hadice v zadní části sedadla.

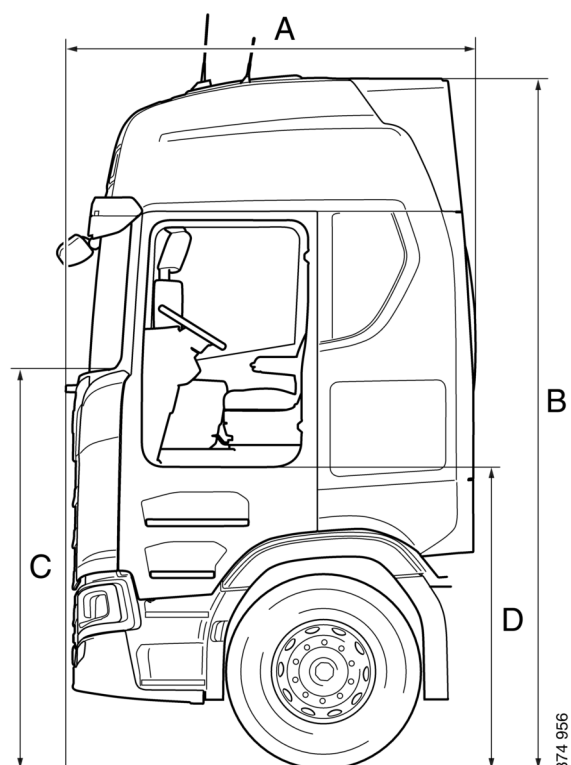
Rozměry a hmotnosti kabiny

Kabina váží až 1 320 kg.

Vnější rozměry od země se mohou lišit v závislosti na typu kabiny, výšce střechy, výběru odpružení, zatížení a nastavení.

Table 1: Rozměry (mm)

	Min.	Maximálně
A	1 730	2 280
B	2 695	3 900
C	1 640	2 250
D	1 000	1 650





Plynová vozidla

Automobilový plyn

Plyn používaný u vozidel na plyn Scania je bioplyn nebo zemní plyn, lze ale též použít směs těchto plynů.

Automobilový plyn obsahuje především metan. Obsah metanu je 75-97 %. Metan je vysoce hořlavý plyn, který je výbušný v 5–16% koncentraci ve vzduchu. Plyn je samo vznětlivý při teplotě 595 °C.

Automobilový plyn je v základu bezbarvý a bez zápachu. Natlakovaný automobilový plyn (CNG) je často smíchán s odoranty, aby bylo možné detekovat úniky. Do kapalného automobilového plynu (LNG) nejsou přidány žádné odoranty, ale velké úniky jsou viditelné jako mlha, protože voda ve vzduchu při zchlazení kondenzuje.

Metan je lehčí než vzduch, proto v případě úniku stoupá nahoru. To musí být vzato v úvahu při výskytu úniku, například ve vnitřních prostorech nebo v tunelu. Plyn může v uzavřeném prostoru způsobit udušení. Kapalný a studený metan je těžší než vzduch a v případě úniku se může shromažďovat na nízkých místech. Proto zajistěte dobré větrání.

Štítek

Plynová vozidla jsou na několika místech označena symbolem kosočtverce s textem CNG nebo LNG.

Natlakovaný automobilový plyn, CNG

CNG je zkratka pro stlačený zemní plyn. Složení plynových nádrží obsahuje několik plynových láhví spojených do jednoho nebo více složení. Nákladní vozidlo s plnou nádrží může pojmout 150 kg paliva.

Tlak v plynové nádrži a v palivovém systému může při plnění překročit 230 bar.



Zelený symbol pro natlakovaný automobilový plyn, CNG



Kapalný automobilový plyn. LNG

LNG je zkratka pro zkapalněný zemní plyn. Palivo je zchlazeno na $-130\text{ }^{\circ}\text{C}$ a skládá se z kapalného a plynného metanu. Unikající zkapalněný LNG se při normálním tlaku zvýší na 600násobek objemu kapaliny. Vozidlo s plnou nádrží může pojmout 180 kg paliva.

Palivo je udržováno v nádržích pod tlakem 10 bar (g). Tlak v nádržích a ve vedení plynu se může měnit, maximálně až na 16 bar, za předpokladu, že jsou funkční bezpečnostní ventily.



401 816

Zelený symbol pro kapalný automobilový plyn, LNG

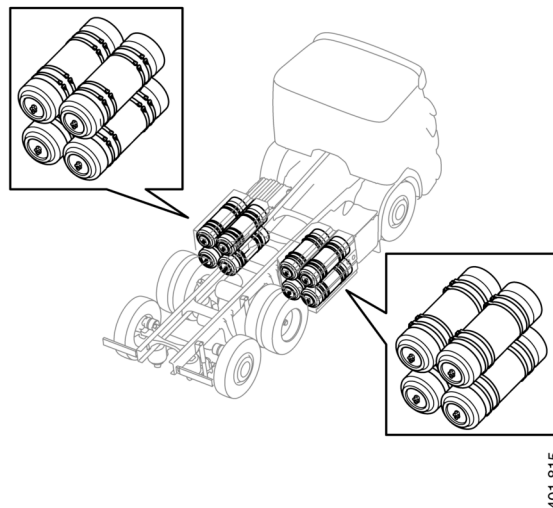
Komponenty plynových vozidel (CNG)

Provedení plynových nádrží se může lišit v závislosti na výrobcu.

Složení plynových nádrží

Běžné umístění složení plynových nádrží:

- Na nákladních vozidlech je složení plynových nádrží umístěno na rámu.



Existují 2 verze plynové nádrže: ocelová nebo kompozitní. Každá plynová nádrž ve složení plynových nádrží je vybavena elektromagnetickým ventilem, odpojovacím ventilem a ventilem přerušení potrubí.

Poznámka:

Pokud je vnější obal kompozitní nádrže poškozen, konstrukce je oslabena, což v průběhu času může způsobit prasknutí plynové nádrže.

Umístění složení plynových nádrží na vozidlech.



Plynová vedení

Plynové vedení na nákladních vozidlech je vedeno podél rámu a mezi složením plynových nádrží.

Bezpečnostní ventily

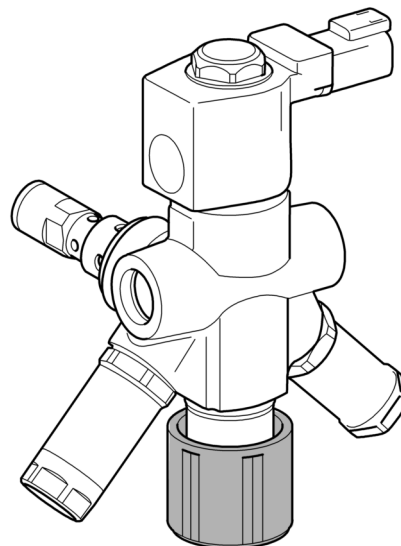
Poznámka:

Elektromagnetické ventily jsou otevřeny pouze, pokud běží motor.

Plynové nádrže jsou vybaveny jednou nebo více tepelně citlivými pojistkami. Ocelové nádrže mají také tlakové pojistky. K dispozici je také ventil přerušení trubky, který omezuje průtok z nádrže, pokud tlak způsobí velký únik ve vedení. Pokud tlak na nízkotlaké straně překročí 11 bar, otevře se také bezpečnostní ventil v regulátoru tlaku.

Na nákladních vozidlech jsou bezpečnostní ventily umístěny v zadní části plynových nádrží a jsou nasměrovány dovnitř a směrem dozadu za vozidlo.

Kohout plynové nádrže



406 648

Komponenty plynových vozidel (LNG)

Provedení plynových nádrží se může lišit v závislosti na výrobci.

Plynové nádrže

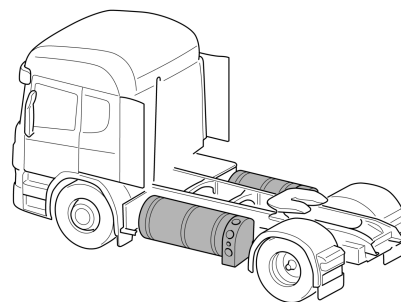
Běžné umístění plynových nádrží:

- Na nákladních vozidlech jsou plynové nádrže umístěny na rámu.

Plynové nádrže jsou vyrobeny z oceli.

Tlak v nádrži může být odečten na manometru na boku nádrže.

Plynové nádrže jsou vybaveny elektromagnetickým ventilem, uzavíracím ventilem, ventilem přerušení potrubí a tlakem aktivovanými bezpečnostními ventily.



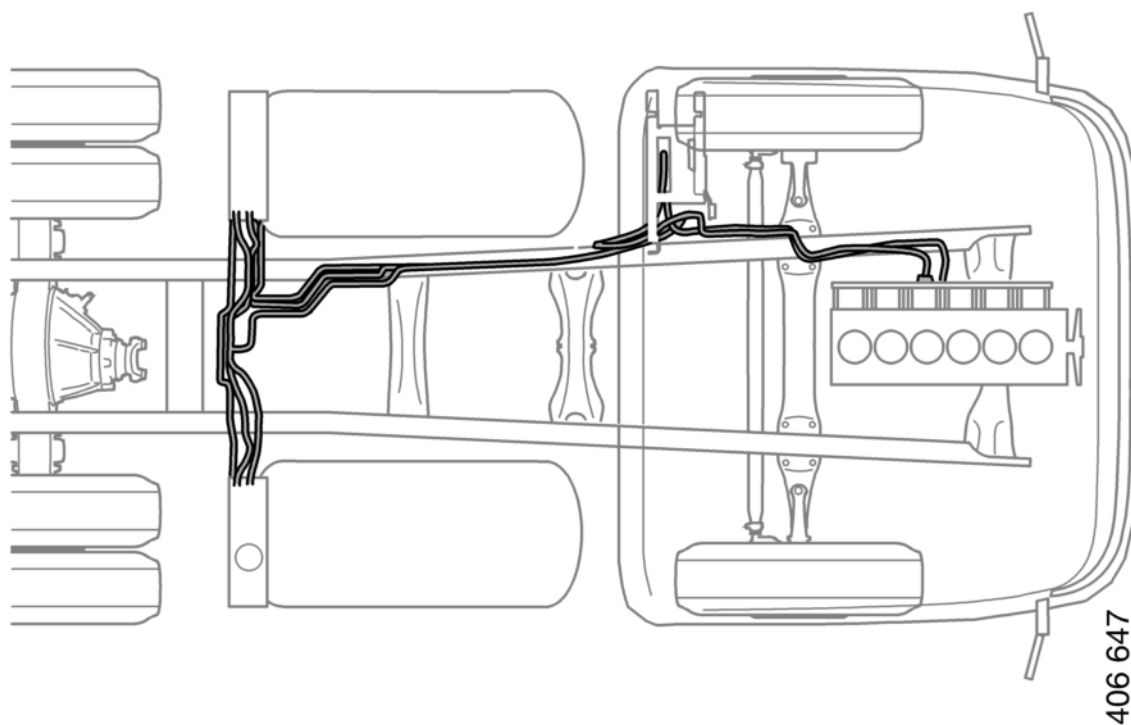
354 012

Umístění plynových nádrží na vozidlech.



Plynová vedení

Plynové vedení na nákladních vozidlech je vedeno podél rámu a mezi nádržemi.



406 647

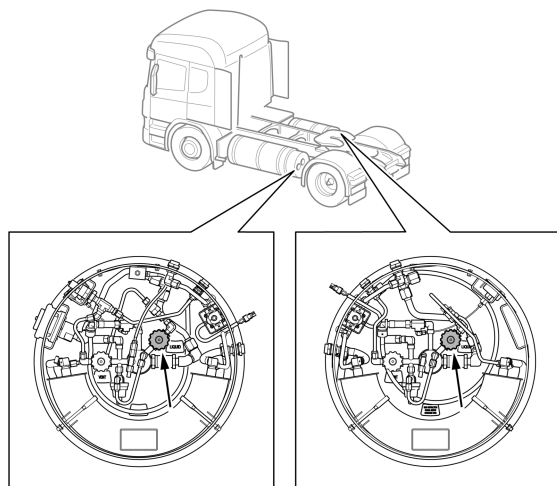
Bezpečnostní ventily

Poznámka:

Elektromagnetické ventily jsou otevřeny pouze, pokud běží motor.

Každá nádrž je v zadní části vybavena dvěma přetlakovými ventily. Ty se aktivují při 16 bar a 24 bar. Bezpečnostní ventily jsou nasměrovány dovnitř a směrem dozadu za vozidlo.

Na plynovém panelu není žádný kohout, ale kohout je na každé nádrži. K dispozici je také ventil přerušení trubky, který omezuje průtok z nádrže, pokud tlak způsobí velký únik ve vedení. Pokud tlak na nízkotlaké straně překročí 12 bar, otevře se také bezpečnostní ventil v regulátoru tlaku.



Kohout



Řízení rizik pro plynová vozidla

V případě požáru, zjištění úniku nebo poškozené plynové nádrže, musí být vždy oblast evakuována.

Vzhledem k riziku výbuchu a udušení musí být u plynových vozů vždy zajištěno, že jsou bez plynu, než jsou převezeny do vnitřních prostor. Pokud dojde k úniku plynu, plyn se usadí a přispívá k nebezpečnému prostředí.

Exploze

CNG

Riziko exploze je velmi nízké. Aby nedošlo k explozi, automaticky se při teplotě 110 °C aktivují tepelné pojistky. Pokud je vozidlo vybaveno tlakovou pojistkou, aktivuje se při tlaku 340 bar. Tlak exploze je u ocelových nádrží 450 bar a u kompozitních nádrží 470 bar.

LNG

Riziko exploze je velmi nízké. Přívodní ventily se aktivují při 16 bar a 24 bar.



Poškozená plynová nádrž

Vždy vyklid'te okolí vozidla s poškozenou plynovou nádrží.

Automobilový plyn se s narůstající teplotou roztahuje, proto je důležité snížit tlak v poškozené plynové nádrži. Poškozené nádrž může dočasně odolat tlaku, ale pokud dojde ke zvýšení tlaku, například působením slunečních paprsků, plynová nádrž může prasknout. Proto zkuste snížit tlak v poškozené plynové nádrži bezpečným způsobem vytvořením otvoru v nádrži z bezpečné vzdálenosti.

Poznámka:

Tlak zobrazený na manometru je tlak v potrubí. Plynové nádrže elektromagnetické ventily, které se zavřou při odpojení proudu. Proto s nádrží vždy zacházejte, jako by byla naplněna plynem, i když manometr ukazuje 0 bar.



Úniky



UPOZORNĚNÍ

Během evakuace odstraňte z blízkosti úniku plynu všechny zdroje vznícení.



UPOZORNĚNÍ

Plyn může v uzavřeném prostoru způsobit udušení.



UPOZORNĚNÍ

Kapalný automobilový plyn, LNG, je extrémně studený. Netěsnosti mohou způsobit poranění osob.

Pokud uslyšíte ječivý zvuk s vysokou frekvencí, indikuje to únik plynu ze systému.

Únik CNG plynu pod tlakem ve vozidle může být také zjištěn štiplavým zápachem, pokud má plyn přidáný odorant.

Velký únik plynu LNG je vidět jako mlha, jelikož studený plyn způsobuje kondenzaci vody ve vzduchu.

Pokud byl zjištěn únik plynu, evakuujte oblast, dokud neustane syčivý zvuk, nebo není vidět žádná mlha a není cítit zápach.

Natlakovaný automobilový plyn, CNG, je lehčí než vzduch, proto v případě úniku stoupá nahoru. Vezměte to v úvahu při výskytu úniku, například ve vnitřních prostorech nebo v tunelu.

Kapalný automobilový plyn, LNG, je zpočátku těžší než vzduch, proto se ochladí. Zvyšuje se se zvyšující se teplotou.



Požár

Pokud dojde k požáru: Pokud je to možné, odpojte přívod plynu vypnutím motoru.

Oblast okolo vozidla musí být evakuována. Vykliďte oblast o poloměru nejméně 300 m okolo vozidla. Teprve potom mohou být zahájeny hasební práce, pokud mohou být provedeny bezpečným způsobem. V opačném případě počkejte, dokud plyn nedohoří.

Pro hašení LNG vozidel nesmíte nikdy použít vodu nebo oxid uhličitý. To může zesílit oheň a v nejhorším případě může dojít k výbuchu. Místo toho použijte práškový hasicí přístroj.

Neochlazujte tepelně citlivé pojistky na CNG nádržích, neboť může dojít k zavření bezpečnostních ventilů. To může zesílit oheň a v nejhorším případě může dojít k výbuchu.



UPOZORNĚNÍ

Vyvarujte se chlazením nádrží nebo stříkáním vody do ohně. To bude mít za následek zesílení ohně.



UPOZORNĚNÍ

Pojistný ventil se aktivuje abnormálně vysokou teplotou nebo tlakem, aby nedošlo k explozi. To vytvoří vzplanutí ohně až na desítky metrů. Evakuujte oblast ve směru bezpečnostního ventilu.

Poznámka:

Používejte práškový hasicí přístroj.



Hybridní vozidla a hybridní elektrická plug-in vozidla

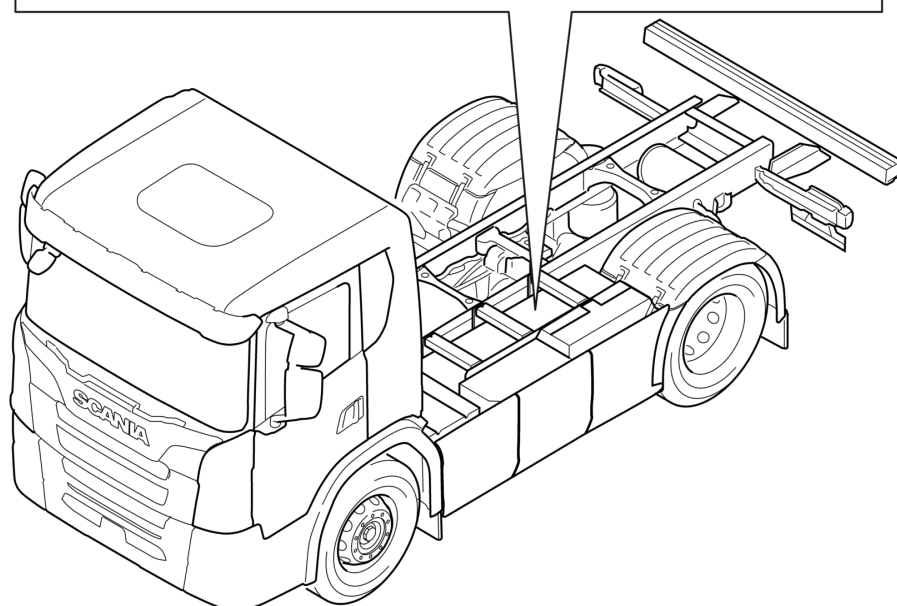


UPOZORNĚNÍ

Při provádění prací, kde hrozí riziko kontaktu s napětím třídy B, používejte ochranné brýle a pryžové rukavice vhodné do 1 000 V.

Hybridní systém je napájen napětím třídy B (650 V), viz informace níže.

Třída napětí A	Třída napětí B
0–60 V DC	60–1 500 V ss
0–30 V st	30–1 000 V st

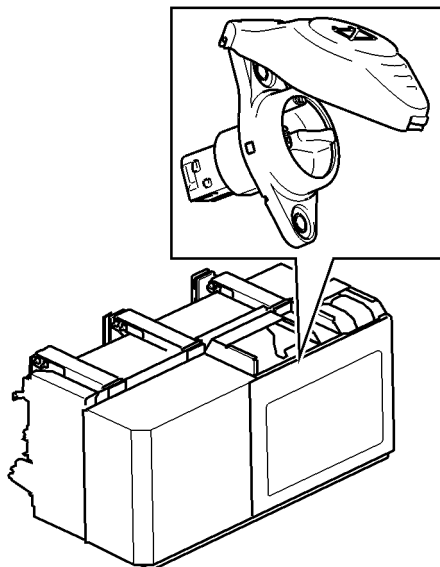


397 317

Vestavěná bezpečnostní zařízení

Hybridní systém má následující vestavěná bezpečnostní zařízení:

- Kabeláž hybridního systému pro napětí třídy B (650 V) je oranžová. Kabeláž pro třídu napětí B (650 V) je izolována od uzemnění podvozku. Při kontaktu s oběma vodiči hrozí riziko zranění.
- Komponenty hybridního systému, u kterých hrozí riziko vzniku požáru, jsou vybaveny varovnými štítky o třídě napětí B (650 V).
- Hybridní systém monitoruje teplotu, napětí, intenzitu proudu akumulátoru a úroveň elektrické izolace. Pokud se výsledky odchylují, hybridní systém izoluje akumulátor a odpojí napájení vedoucí do kabeláže.
- Napětí hybridního systému je odpojeno, pokud je odpojen 24 V systém.
- Hybridní systém se vypíná vypínačem, který je obvykle žlutý a nachází se ve výkonové jednotce hybridního systému.



395 281

Umístění spínače v jednotce hybridního systému.



Postup hašení požáru

Požár akumulátoru elektrického pohonu

Pokud dojde k požáru akumulátoru elektrického pohonu, chlaďte jej velkým množstvím vody.

Kontaktujte hasičskou službu, která má výbavu pro hašení požárů v akumulátorech elektrického pohonu na vozidlech.

Pro požár ostatních částí vozidla, ne požár akumulátoru

V případě požáru vozidla, kde je zahrnuta schránka akumulátoru, ale akumulátor nehoří, doporučujeme používat klasické postupy pro hašení požáru.

Akumulátor musí být chráněn a chlazen velkým množstvím vody.

Pokud je schránka akumulátorů viditelně poškozena, musí být pro ochlazení akumulátoru elektrického pohonu použito velké množství vody. Aby nedošlo k požáru, je nutné pro snížení teploty akumulátoru elektrického pohonu použít pouze vodu.



Odpojení všech napájení ve vozidle



UPOZORNĚNÍ

Při provádění prací, kde hrozí riziko kontaktu s napětím třídy B, používejte ochranné brýle a pryžové rukavice vhodné do 1 000 V (650 V).



UPOZORNĚNÍ

Nikdy neodpojujte kabeláž třídy napětí B (650 V), oranžovou, když je zapnuto napájení. Hrozí velké riziko vzniku elektrického oblouku, který může způsobit zranění.

Používejte ochranné brýle a gumové rukavice určené pro 1 000 V.



UPOZORNĚNÍ

Elektromotor vždy vytváří výkon, pokud je spalovací motor v provozu, nebo z jiných důvodů otáčí, přestože je hybridní systém odpojen.



1. Vypněte klíček spínací skříňky.
2. Odpojením svorek z 24V akumulátorů odpojte 24V systém. 24V akumulátor je umístěn na polici akumulátorů na levé straně za kabinou.

Běžně to znamená, že je odpojen akumulátor pohonného systému a je blokován start spalovacího motoru. To také zabráňuje odběru napětí z elektromotoru.

Abyste měli jistotu, že v systému není žádné zbytkové napětí, počkejte 15 minut.

3. Pokud je zapotřebí odpojit kabeláž napětí třídy B nebo je poškozena a 24 V systém není k dispozici, odpojte konektory akumulátoru pohonného systému. Tím je zajištěno, že je hybridní systém odpojen.



Tažení a posouvání

Během odtahu vozidla nebo jeho posouvání je nutné dodržovat informace a pokyny, aby nedošlo ke zranění ani poškození vozidla.

Odtah těžkých vozidel by vždy měla provádět autorizovaná odtahová společnost.

Přípravné práce

- V případě odtahu z příkopu: vyložte vozidlo a odstraňte z příkopu kameny nebo podobné předměty, které by mohly při odtahu poškodit vozidlo nebo by se v něm mohly zachytit.
- Zkontrolujte, zda nejsou poškozeny některé části vozidla, které by mohly způsobit zkrat v elektrickém systému vozidla. Pro zabránění vzniku požáru odpojte akumulátory.
- Pokud provádíte vyprošťování na silnici, musí být vozidlo vždy zvedáno bez nákladu. Případně je možné co nejvíce snížit zatížení přední nápravy.
- Není-li možné nastartovat motor, pak musí být brzdový systém naplněn vzduchem jiným způsobem. Odtahová vozidla jsou obvykle vybavena vzduchovými vývody, ze kterých je možné doplnit vzduch do vlečeného/odtahovaného vozidla.

Vyproštění vozidla

Poznámka:

Informace o odtahu a posouvání, které naleznete níže, platí pouze v následujících případech:

- Vozidlo není viditelně poškozeno kvůli kolizi nebo jiné nehodě.
- Riziko vzniku požáru je velmi nízké.
- Riziko vystavení vysokému napětí je velmi nízké.
- Na panelu přístrojů (ICL) se nezobrazují žádné výstrahy rizika úrazu elektrickým proudem.



Pokud vozidlo blokuje provoz nebo jiným způsobem představuje potenciální riziko, lze jej odtáhnout pomocí namontované spojovací hřídele a přesunout na bezpečnější místo.

Poznámka:

Před odtahem:

- Napětí 15 V vozidla musí být vypnuto klíčem spínací skřínky na panelu přístrojů.
 - Třída napětí A (VCA) vozidla musí být vypnuta pomocí červeného hlavního spínače.
 - Třída napětí B (VCB) elektrického systému pohonu musí být vypnuta pomocí žlutého hlavního spínače.
-



UPOZORNĚNÍ

Při odtahu s namontovanou spojovací hřídelí:

- Vozidlo nesmí být odtahováno na vzdálenost větší než 500 metrů.
 - Rychlost vozidla nesmí překročit 10 km/h.
-



UPOZORNĚNÍ

Při tažení s namontovanou spojovací hřídelí hrozí riziko poškození pohonné jednotky vozidla, akumulátorů elektrického pohonu a ostatních částí elektrického systému.



UPOZORNĚNÍ

Během odtahu a vlečení je běžné, že některé funkce na vozidle nefungují.



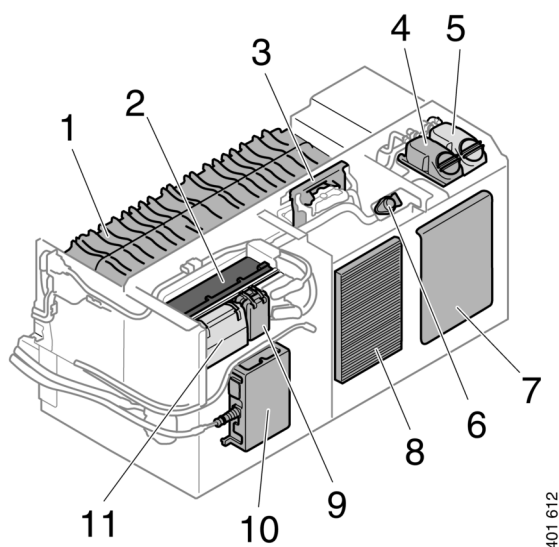
UPOZORNĚNÍ

Nezvedejte za držáky pro tažení.

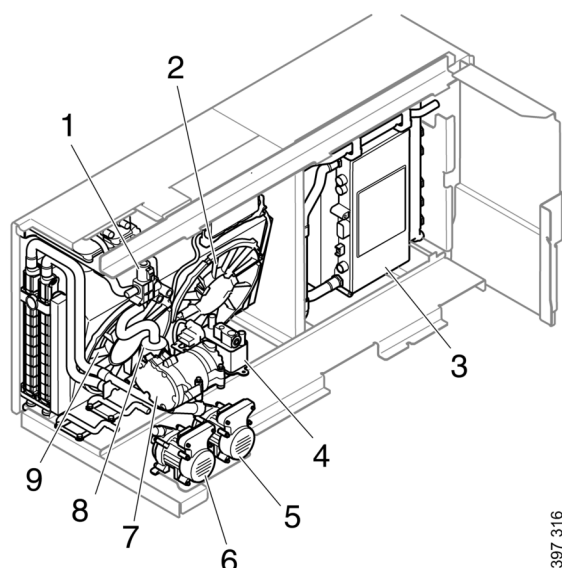
Poznámka:

Vozidla s alarmy mohou reagovat na rychlost a během odtahu se sama uzamknou. Během vyproštění nebo odtahu nenechávejte klíček spínací skříňky v režimu jízdy.

Komponenty hybridního systému



1. E83, Akumulátor elektrického pohonu
2. E82, Převodník Napětí
3. E81, řídicí jednotka
4. Expanzní nádobka pro okruh chlazení akumulátoru systému elektrického pohonu
5. Expanzní nádoba pro okruh chlazení, výkonová elektronika
6. S229, spínač, normálně žlutý
7. Sada chlazení
8. Kondenzátor
9. P13, Centrální elektrická jednotka pro napětí třídy A
10. P7, Centrální elektrické jednotka třídy napětí B
11. P12, Centrální elektrická jednotka pro napětí třídy A



397 316

1. V194, Elektromagnetický ventil
2. M39, ventilátor
3. E84, Měnič stejnosměrného proudu
4. Výparník
5. M38, Čerpadlo chladicí kapaliny pro systém chlazení akumulátoru systému elektrického pohonu
6. M41, čerpadlo chladicí kapaliny pro okruh chlazení, výkonová elektronika
7. E140, Kompresor chlazení
8. H32, Topení
9. M40, Ventilátor



Hybridní systém

Hybridní systém je paralelní hybrid a obsahuje vznětový motor spojený s elektromotorem.

Elektromotor je dále spojen s převodovkou.

Hybridní systém je napájen energií z akumulátoru pohonného systému, který je propojen s elektromotorem přes převodník napětí.

Převodník napětí napájí elektromotor s třífázovým střídavým proudem.

Převodník napětí je chlazen chladicím systémem, který také chladí měnič stejnosměrného proudu. Měnič stejnosměrného proudu napájí 24 V akumulátor a elektrický systém vozidla napětím 24 V, které je převedeno z napětí třídy B akumulátoru pohonného systému (650 V).

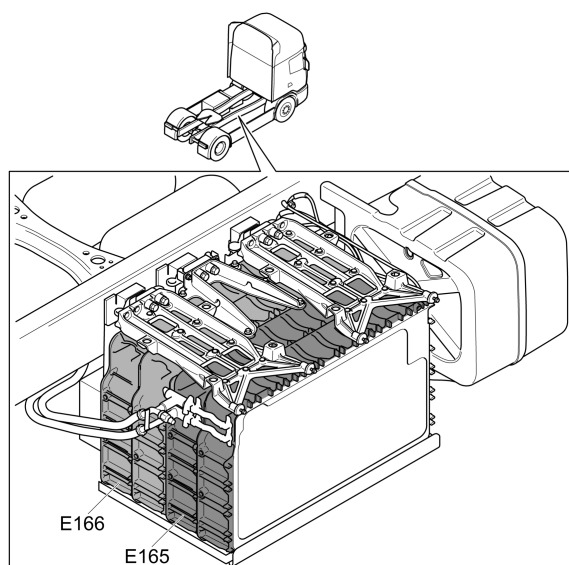
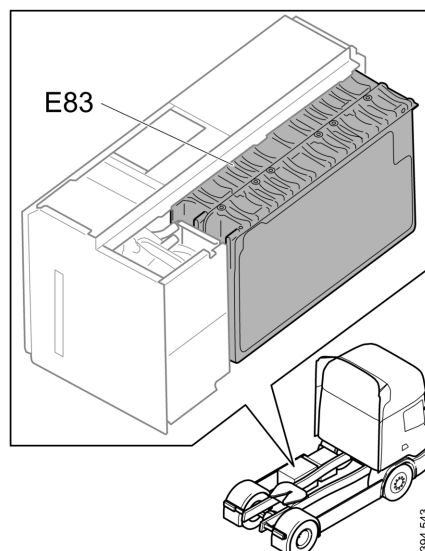
Komponenty s napětím třídy B (650 V)

Akumulátor elektrického pohonu

Akumulátor elektrického pohonu je lithium-ion akumulátor s napětím třídy B (650 V).

Akumulátor pohonného systému je zapojen do elektromotoru přes převodník napětí a dodává proud do hybridního systému.

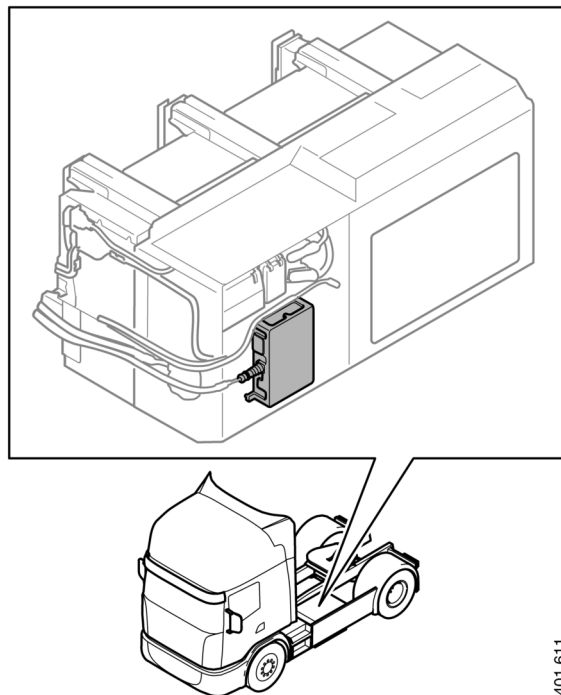
Akumulátor pohonného systému je umístěn ve výkonové jednotce hybridního systému, která je umístěna na polici akumulátorů na levé straně rámu.



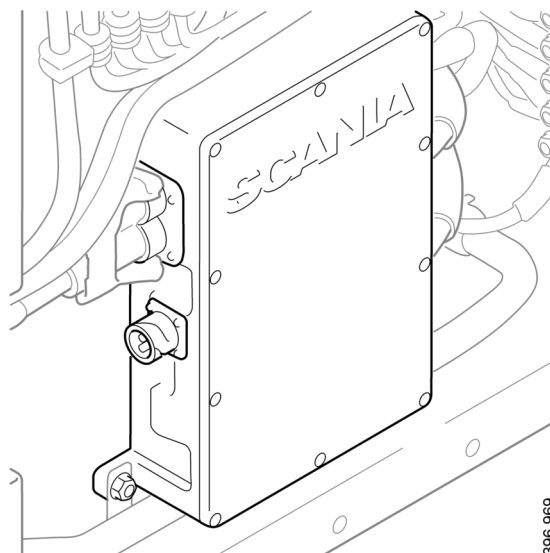
Centrální elektrická jednotka třídy napětí B

Centrální elektrická jednotka pro napětí třídy B (650 V) spojuje akumulátor pohonného systému, převodník napětí, vyhřívání a měnič stejnosměrného proudu.

Převodník je umístěn ve výkonové jednotce hybridního systému, která je umístěna na polici akumulátorů na levé straně rámu.



401 611

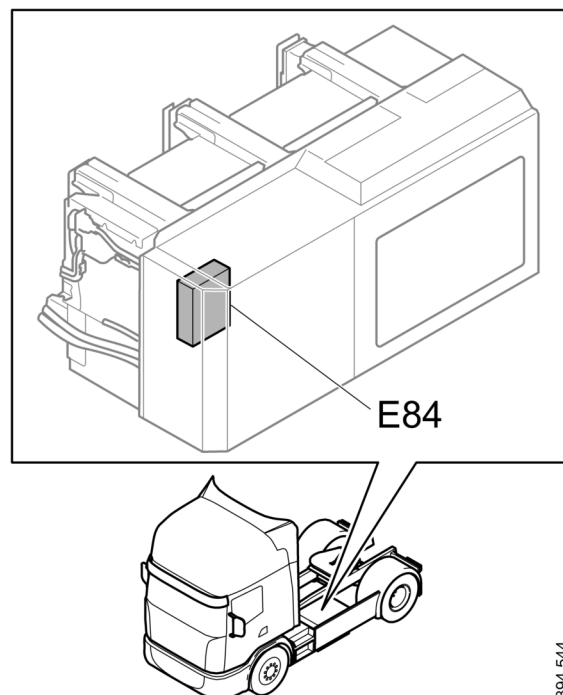


396 969

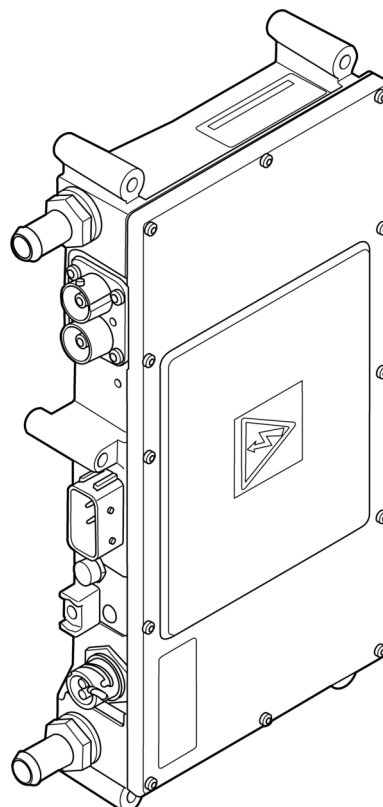
Měnič stejnosměrného proudu

Měnič stejnosměrného proudu nahrazuje alternátor a převádí napětí třídy B (650 V) na 24 V.

Měnič stejnosměrného proudu je umístěn ve výkonové jednotce hybridního systému, která je umístěna na polici akumulátorů na levé straně rámu.



394 544

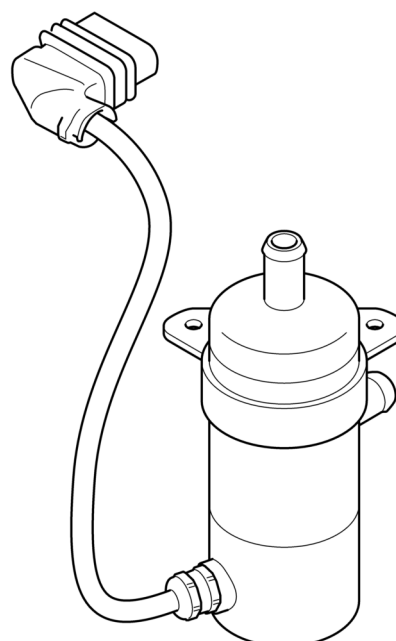
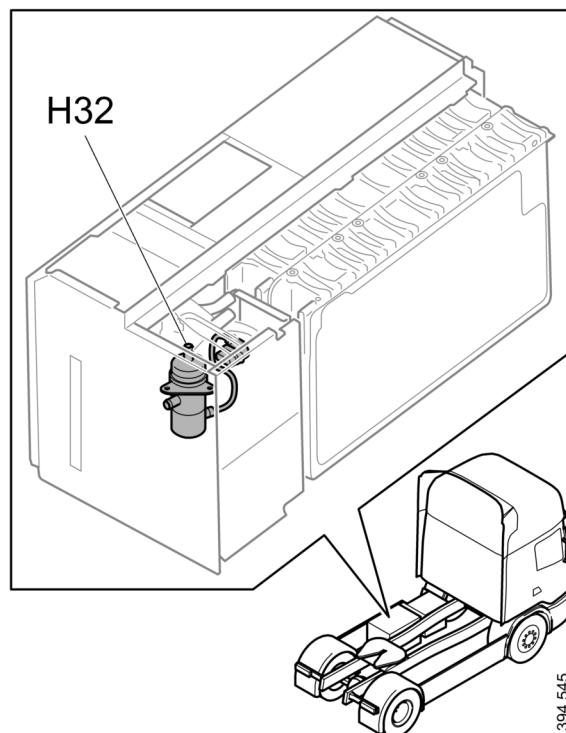


396 725

Vyhřívání

Vyhřívání vyhřívá akumulátor systému elektrického pohonu, pokud je teplota v akumulátoru elektrického pohonu pod 5 °C.

Vyhřívání je napájeno 650 V a je umístěno ve výkonové jednotce hybridního systému, která je umístěna na polici akumulátorů na levé straně rámu.

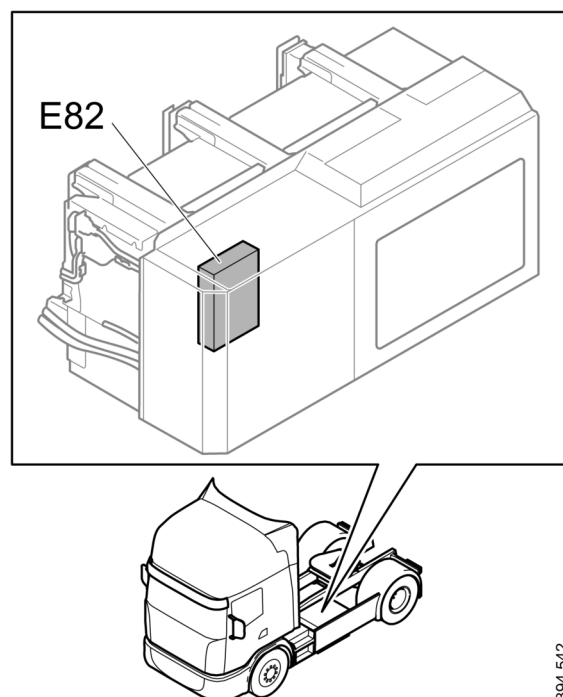


Měnič napětí

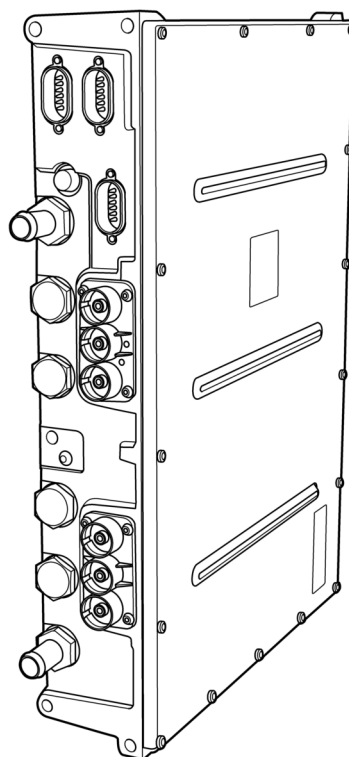
Pokud elektromotor funguje jako generátor proud převodník napětí mění střídavé napětí 650 V akumulátoru pohonného systému na třífázové střídavé napětí 400 V pro pohon elektromotoru a obráceně.

Převodník je umístěn ve výkonové jednotce hybridního systému, která je umístěna na polici akumulátorů na levé straně rámu. Je kapalinou chlazený a je součástí jednoho ze 2 okruhů chlazení ve výkonové jednotce hybridního systému.

Převodník napětí je zapojen do elektrického stroje pomocí 3 kabelů napětí třídy B.



394 542

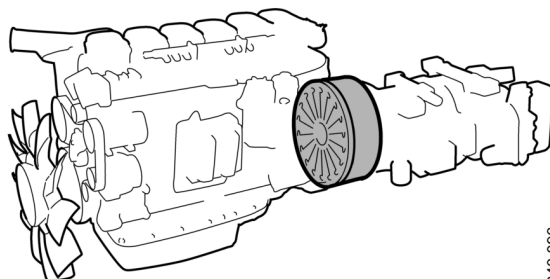


396 727

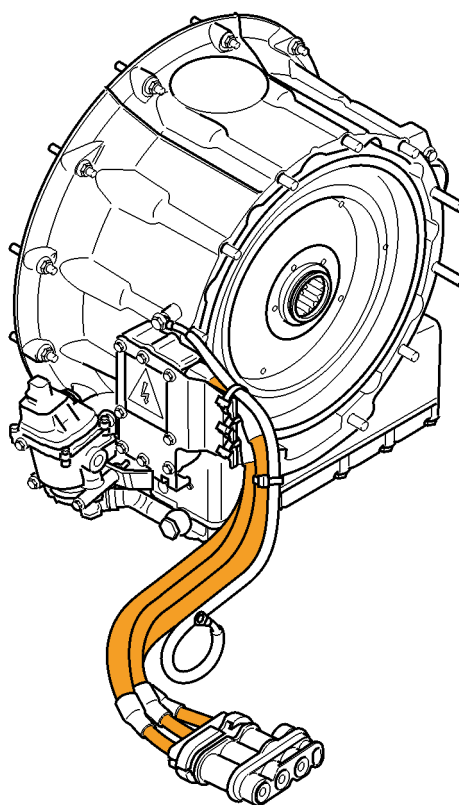
Elektrický stroj

Elektrický stroj funguje na principu elektromagnetu a převádí elektrickou energii na mechanickou energii a obráceně.

Je umístěn mezi převodovkou a vznětovým motorem a používá je pro pohon a brzdění vozidla.



343 096

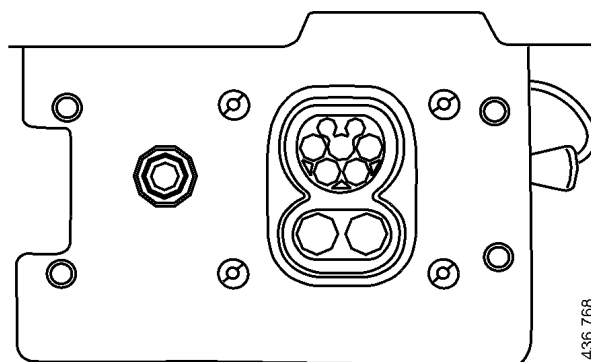
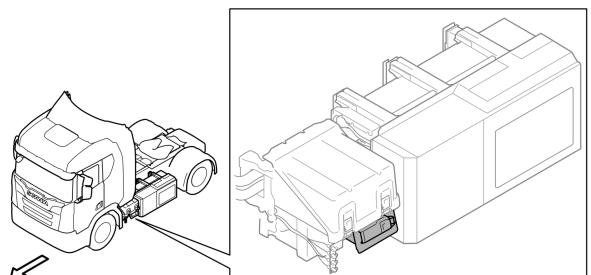


404 418

Jednotka vnějšího dobíjení

Hybridní elektrická plug-in vozidla mají zásuvku dobíjení, do které je připojen vnější napájecí zdroj z dobíjecí stanice, která dobíjí vozidlo.

Vnější nabíjecí jednotka je umístěna na levé straně rámu, vedle výkonové jednotky hybridního systému.





Chemické informace o akumulátorech elektrického systému

Za normálních okolností jsou chemikálie uzavřeny v „článcích“ umístěných v akumulátoru pohonu a nemohou uniknout do životního prostředí. Články obvykle obsahují kombinaci tekutých a některých pevných materiálů na které se pevně váží tekutiny.

Riziko kontaktu nastane, když se obsah promění v plyn. K tomu může dojít v případě externího poškození jednoho nebo více článků kvůli vysoké teplotě nebo přetížení.

Kapalina v článcích je hořlavá a může být žíravá, pokud přijde do kontaktu s vlhkostí. Poškození a pára nebo vlhkost z akumulátoru může způsobit podráždění sliznic dýchacích cest, očí a pokožky. Vystavení působení může také způsobit závratě, bolesti hlavy a zvracení.

Články v akumulátoru mohou odolat až 80°C. Pokud je teplota v článcích více než 80 °C, elektrolyt se rychle přemění do plynného stavu. To může prorazit uvolňovací ventil tlaku v článcích a hořlavý a korozivní plyn začne unikat ventilačním výdechem akumulátoru.



Elektrická vozidla



UPOZORNĚNÍ

Při provádění prací, kde hrozí riziko kontaktu s napětím třídy B, používejte ochranné brýle a pryžové rukavice vhodné do 1 000 V.

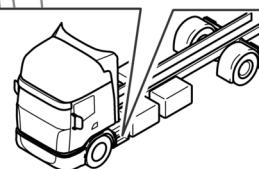
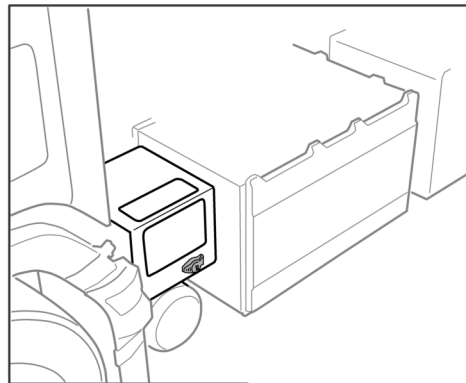
Hybridní systém je napájen napětím třídy B (650 V), viz informace níže.

Třída napětí A	Třída napětí B
0–60 V DC	60–1 500 V ss
0–30 V st	30–1 000 V st

Vestavěná bezpečnostní zařízení

Elektrický systém pohonu má následující zabudovaná bezpečnostní zařízení:

- Kabeláž systému elektrického pohonu pro napětí třídy B (650 V) je oranžová. Kabeláž pro třídu napětí B (650 V) je izolována od uzemnění podvozku. Při kontaktu s oběma vodiči hrozí riziko zranění.
- Komponenty elektrického systému pohonu, u kterých hrozí riziko vzniku požáru, jsou vybaveny varovnými štítky o třídě napětí B (650 V).
- Elektrický systém pohonu monitoruje teplotu, napětí, intenzitu proudu a úroveň elektrické izolace akumulátoru. Pokud se výsledky odchylují, elektrický systém pohonu izoluje akumulátor a odpojuje napájení vedoucí do kabeláže.
- Napětí elektrického systému pohonu je běžně odpojeno, pokud je odpojen 24V systém. Hlavní vypínač je obvykle červený.
- Třída napětí B elektrického systému pohonu musí být vypnuta pomocí hlavního spínače umístěného na levé straně za kabinou. Hlavní spínač je obvykle žlutý.



433 706

Hlavní vypínač je umístěn na levé straně za kabinou.



Postup hašení požáru

Požár akumulátoru elektrického pohonu

Pokud dojde k požáru akumulátoru elektrického pohonu, chlaďte jej velkým množstvím vody.

Kontaktujte hasičskou službu, která má výbavu pro hašení požárů v akumulátorech elektrického pohonu na vozidlech.

Pro požár ostatních částí vozidla, ne požár akumulátoru

V případě požáru vozidla, kde je zahrnuta schránka akumulátoru, ale akumulátor nehoří, doporučujeme používat klasické postupy pro hašení požáru.

Akumulátor musí být chráněn a chlazen velkým množstvím vody.

Pokud je schránka akumulátorů viditelně poškozena, musí být pro ochlazení akumulátoru elektrického pohonu použito velké množství vody. Aby nedošlo k požáru, je nutné pro snížení teploty akumulátoru elektrického pohonu použít pouze vodu.



Odpojení všech napájení ve vozidle



UPOZORNĚNÍ

Při provádění prací, kde hrozí riziko kontaktu s napětím třídy B, používejte ochranné brýle a pryžové rukavice vhodné do 1 000 V (650 V).



UPOZORNĚNÍ

Nikdy neodpojujte kabeláž třídy napětí B (650 V), když je zapnuto napájení. Hrozí velké riziko vzniku elektrického oblouku, který může způsobit zranění.

Používejte ochranné brýle a gumové rukavice určené pro 1 000 V.

1. Odpojením svorek z 24V akumulátorů odpojte 24V systém. 24V akumulátory jsou umístěny na pravé straně za předním kolem.

To má za normálních okolností za důsledek odpojení akumulátoru elektrického pohonu. Tato akce zabraňuje odběru napětí z elektrického stroje.

Abyste měli jistotu, že v systému není žádné zbytkové napětí, počkejte 15 minut.

2. Pokud je zapotřebí odpojit kabeláž napětí třídy B nebo je poškozena a 24 V systém není k dispozici, odpojte konektory akumulátoru pohonného systému. Tím bude zajištěno odpojení elektrického systému pohonu.



Tažení a posouvání

Během odtahu vozidla nebo jeho posouvání je nutné dodržovat informace a pokyny, aby nedošlo ke zranění ani poškození vozidla.

Odtah těžkých vozidel by vždy měla provádět autorizovaná odtahová společnost.

Přípravné práce

- V případě odtahu z příkopu: vyložte vozidlo a odstraňte z příkopu kameny nebo podobné předměty, které by mohly při odtahu poškodit vozidlo nebo by se v něm mohly zachytit.
- Zkontrolujte, zda nejsou poškozeny některé části vozidla, které by mohly způsobit zkrat v elektrickém systému vozidla. Pro zabránění vzniku požáru odpojte akumulátory.
- Pokud provádíte vyprošťování na silnici, musí být vozidlo vždy zvedáno bez nákladu. Případně je možné co nejvíce snížit zatížení přední nápravy.
- Není-li možné nastartovat motor, pak musí být brzdový systém naplněn vzduchem jiným způsobem. Odtahová vozidla jsou obvykle vybavena vzduchovými vývody, ze kterých je možné doplnit vzduch do vlečeného/odtahovaného vozidla.

Vyproštění vozidla

Poznámka:

Informace o odtahu a posouvání, které naleznete níže, platí pouze v následujících případech:

- Vozidlo není viditelně poškozeno kvůli kolizi nebo jiné nehodě.
- Riziko vzniku požáru je velmi nízké.
- Riziko vystavení vysokému napětí je velmi nízké.
- Na panelu přístrojů (ICL) se nezobrazují žádné výstrahy rizika úrazu elektrickým proudem.





Elektrická vozidla

Pokud vozidlo blokuje provoz nebo jiným způsobem představuje potenciální riziko, lze jej odtáhnout pomocí namontované spojovací hřídele a přesunout na bezpečnější místo.

Poznámka:

Před odtahem:

- Napětí 15 V vozidla musí být vypnuto klíčem na panelu přístrojů.
 - Třída napětí A (VCA) vozidla musí být vypnuta pomocí červeného hlavního spínače.
 - Třída napětí B (VCB) elektrického systému pohonu musí být vypnuta pomocí žlutého hlavního spínače.
-



UPOZORNĚNÍ

Při odtahu s namontovanou spojovací hřídelí:

- Vozidlo nesmí být odtahováno na vzdálenost větší než 500 metrů.
 - Rychlost vozidla nesmí překročit 10 km/h.
-



UPOZORNĚNÍ

Při tažení s namontovanou spojovací hřídelí hrozí riziko poškození pohonné jednotky vozidla, akumulátorů elektrického pohonu a ostatních částí elektrického systému.



UPOZORNĚNÍ

Během odtahu a vlečení je běžné, že některé funkce na vozidle nefungují.



UPOZORNĚNÍ

Nezvedejte za držáky pro tažení.

**Poznámka:**

Vozidla s alarmy mohou reagovat na rychlost a během odtahu se sama uzamknou. Během vyproštění nebo odtahu nenechávejte klíček spínací skříňky v režimu jízdy.



Elektrický systém pohonu

Hnací ústrojí elektrického vozidla je napájeno akumulátory elektrického pohonu. Elektrické vozidlo může mít 5 až 9 akumulátorů.

Akumulátory elektrického pohonu mají třídu napětí B (650 V), která dodává do elektrického stroje třífázový střídavý proud přes převodník napětí.

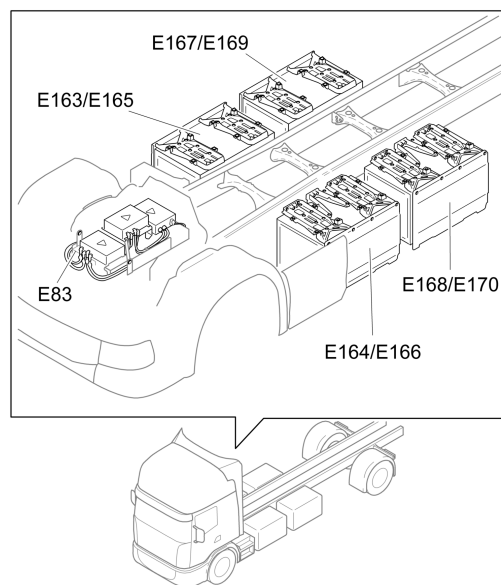
Převodník napětí je chlazen chladicím systémem, který také chladí měnič stejnosměrného proudu. Měnič stejnosměrného proudu napájí 24 V akumulátor a elektrický systém vozidla napětím 24 V, které je převedeno z napětí třídy B akumulátoru pohonného systému (650 V).

Komponenty s napětím třídy B (650 V)

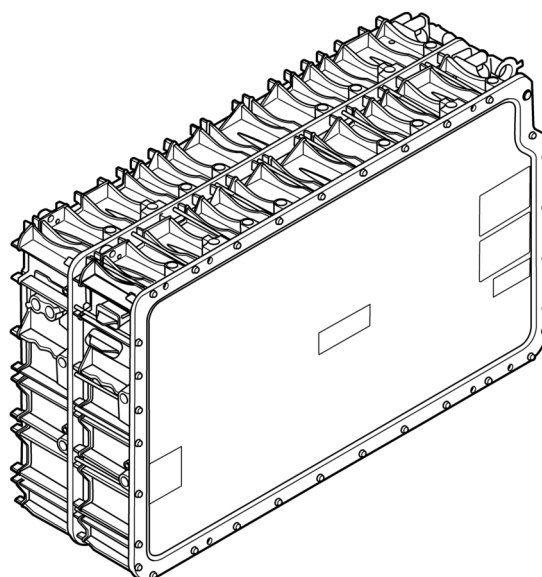
Akumulátory elektrického pohonu

Akumulátory elektrického pohonu jsou lithium-ion akumulátory s třídou napětí B (650 V). Akumulátory elektrického pohonu jsou zapojeny do elektrického stroje přes převodník napětí a dodávají proud do elektrického systému pohonu.

Akumulátory elektrického pohonu jsou umístěny, jak je znázorněno na obrázku. Jeden je umístěn pod kabinou a další jsou rozmístěny na levé a pravé straně rámu.



425 536

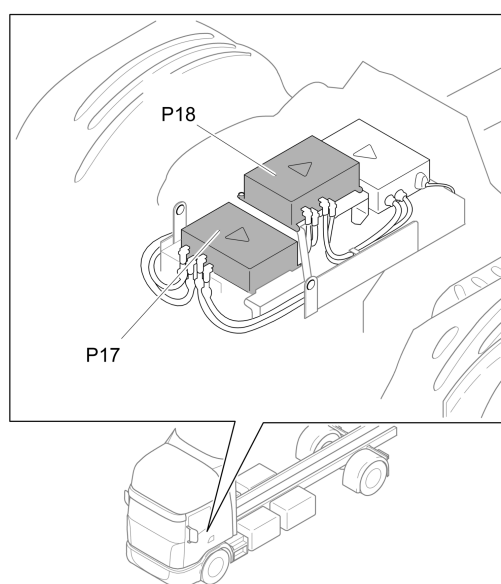


396 682

Centrální elektrické jednotka třídy napětí B

Elektrický systém pohonu obsahuje 4 centrální elektrické jednotky pro třídu napětí B.

Centrální elektrická jednotka plní funkci jako zabezpečené spojení mezi komponentami připojenými ke stejnosměrnému proudu a musí dodávat kladné a záporné napětí přípojkám. Centrální elektrické jednotky prostřednictvím pojistek rozvádí napětí třídy B za účelem ochrany kabeláže a komponent.

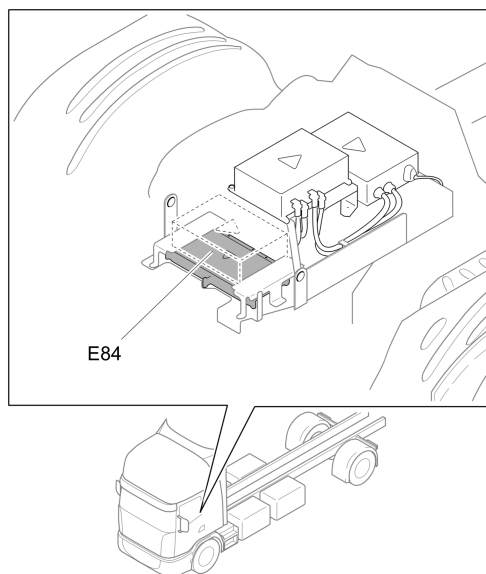


425 537

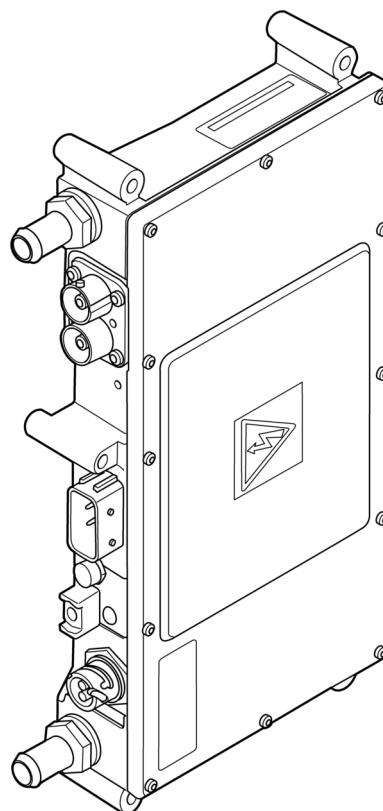
Měnič stejnosměrného proudu

Měnič stejnosměrného proudu je umístěn pod kabinou.

Měnič stejnosměrného proudu nahrazuje alternátor a převádí napětí třídy B (650 V) na 24 V.



423 641

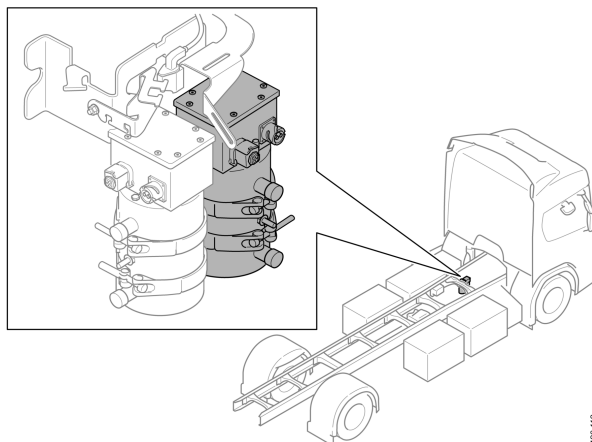


396 725

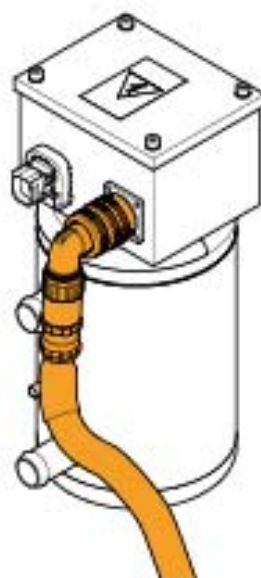
Vyhřívání

Vyhřívací tělísko (H40) je součástí chladicí trubky akumulátoru elektrického pohonu a je umístěno na levé straně rámu.

Vyhřívací tělísko je napájeno 650 V a vyhřívá akumulátory systému elektrického pohonu, pokud je teplota v akumulátorech elektrického pohonu pod 5 °C.



428 112



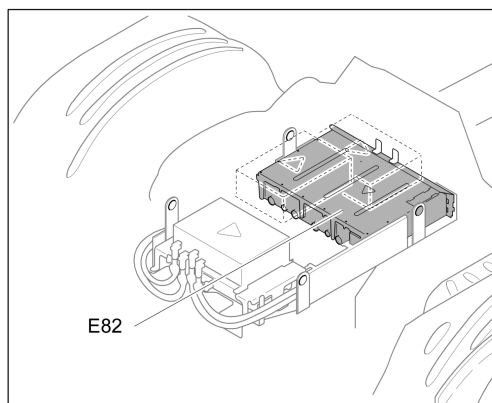
338 7 05

Měnič napětí

Převodník napětí (E82) je umístěn pod kabinou.

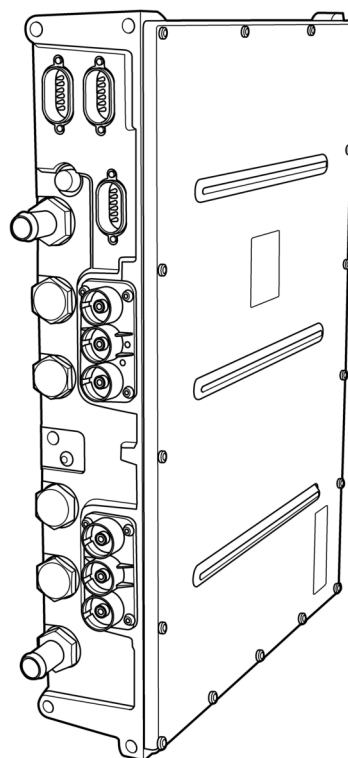
Převádí stejnosměrný proud (650 V) z akumulátorů elektrického pohonu na třífázový střídavý proud (300 A).

Převodník napětí je chlazen kapalinou a je zapojen do elektrického stroje pomocí 3 kabelů třídy napětí B.



E82

425 942



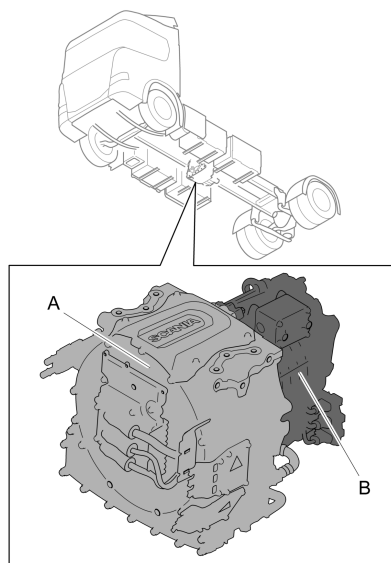
396 727

Elektrický stroj a jednotka elektrického pohonu

Elektrický stroj je umístěn ve střední části vozidla.

Elektrický stroj funguje na principu elektromagnetu a převádí elektrickou energii na mechanickou energii a obráceně.

Za elektrickým strojem (A) je jednotka elektrického pohonu (B), což je převodovka vozidla.



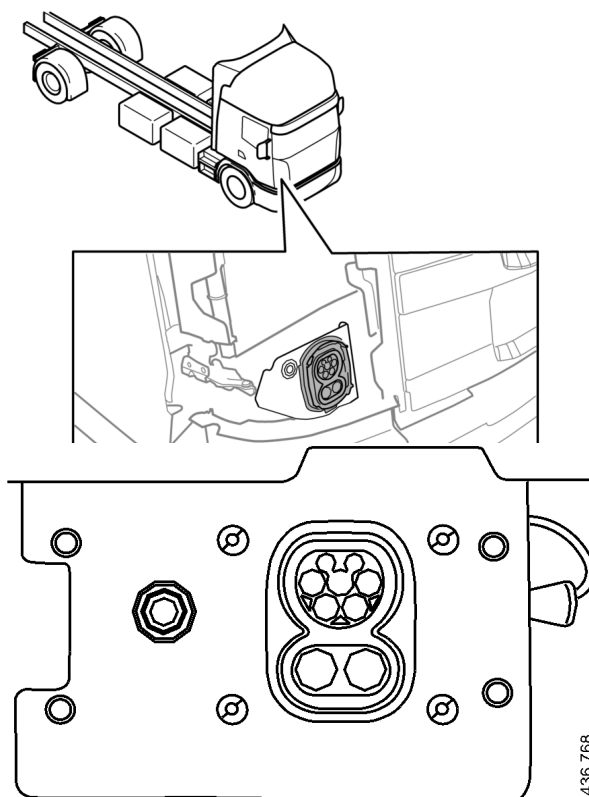
A. Elektrický stroj pro jednotku elektrického pohonu

B. Jednotka elektrického pohonu.

Jednotka externího dobíjení (CCS)

Elektrická vozidla Scania mají zásuvku dobíjení, do které je připojen vnější napájecí zdroj z dobíjecí stanice, která dobíjí vozidlo.

Jednotka vnějšího dobíjení je umístěna na pravé straně nad předním hlavním světlometem.





Chemické informace o akumulátorech elektrického systému

Za normálních okolností jsou chemikálie uzavřeny v „článcích“ umístěných v akumulátoru pohonu a nemohou uniknout do životního prostředí.

Články obvykle obsahují kombinaci tekutých a některých pevných materiálů na které se pevně váží tekutiny.

Riziko kontaktu nastane, když se obsah promění v plyn. K tomu může dojít v případě externího poškození jednoho nebo více článků kvůli vysoké teplotě nebo přetížení.

Kapalina v článcích je hořlavá a může být žíravá, pokud přijde do kontaktu s vlhkostí. Poškození a pára nebo vlhkost z akumulátoru může způsobit podráždění sliznic dýchacích cest, očí a pokožky. Vystavení působení může také způsobit závratě, bolesti hlavy a zvracení.

Články v akumulátoru mohou odolat až 80°C. Pokud je teplota v článcích vyšší než 80 °C, elektrolyt se začne měnit na plyn. To může prorazit uvolňovací ventil tlaku v článcích a hořlavý a korozivní plyn začne unikat ventilačním výdechem akumulátoru.