

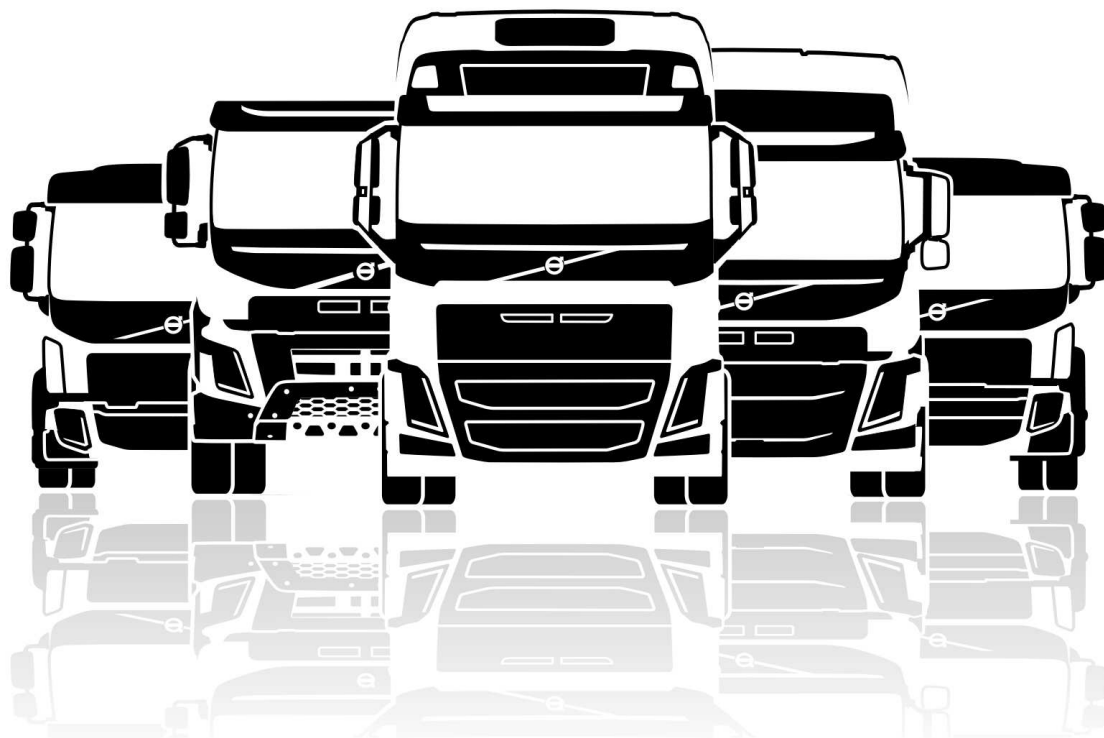


Volvo Trucks. Driving Progress

# SZERVIZ-INFORMÁCIÓK

Volvo Trucks termékinformációk segélyszolgálatban dolgozók számára, Alternatív üzemanyagok

FM FH FE



# Előszó

A jelen kézikönyvben szereplő leírások, szervizeljárások alapját a következő dátumig elkészített tervek és módszervizsgálatok képezik: február 2018.

A termékek folyamatos fejlesztés alatt állnak. Azon járművekre és alkatrészekre tehát, melyeket a fenti dátumot követően gyártottak, esetlegesen más műszaki adatok, ill. javítási módszerek érvényesek. Ha úgy ítéljük meg, hogy mindez nagy jelentőséggel bír a jelen kézikönyv tartalma szempontjából, akkor a változások bemutatására frissített példnyt állítunk össze a kézikönyvből.

E kézikönyv új kiadása aktualizálni fogja a változásokat.

Azokban a szervizelési eljárásokban, amelyek címe művelet számot tartalmaz, ott hivatkozást találunk a V.S.T-re (Volvo Normaidőre).

A művelet számot a címben nem tartalmazó szervizelési eljárások általános tájékoztatásra szolgálnak, és nem tartalmaznak hivatkozást a V.S.T-re.

Ebben a Szervizdokumentációban az alábbi figyelmeztetési fokozatokat használjuk:

**Megjegyzés:** Olyan eljárást, műveletet vagy feltételt jelez, amelyet be kell tartani annak érdekében, hogy a jármű vagy részegység a rendeltetésének megfelelően működjön.

**Vigyázat:** Veszélyes műveletet jelez, amelynél előfordulhat a termék sérülése.

**Figyelmeztetés:** Veszélyes műveletet jelez, amelynél előfordulhat személyi sérülés vagy a termék súlyos sérülése.

**Veszély:** Veszélyes műveletet jelez, ahol súlyos személyi sérülés vagy halál történhet.

**Volvo Truck Corporation**

Göteborg, Sweden

**Rendelési szám: 89346074**

©2018 Volvo Truck Corporation, Göteborg, Sweden

# Tartalom

.....	1
Termékinformációk a Volvo Trucks számára, a vészhelyzeti szolgáltatásokhoz .....	1
Bevezetés .....	1
Elektromos hibrid .....	2
Gázüzemű tehergépjármű .....	6
Elektromos rendszer, 24V (alacsony feszültség) .....	13
<b>Visszajelzés .....</b>	<b>17</b>



# Termékinformációk a Volvo Trucks számára, a vészhelyzeti szolgáltatásokhoz

## Alternatív üzemanyagok

### Bevezetés

A jelen dokumentum célja, hogy műszaki termékinformációkat szolgáltatson, amelyek az alternatív üzemanyagokkal működő Volvo teherautókat érintő közlekedési baleseteket követően a mentési műveletek eljárásaihoz és módszereihez nyújtanak segítséget.

A dokumentum csak az alternatív üzemanyagokkal foglalkozik. Egyéb problémákról lásd a kérdéses tehergépjárműhöz tartozó Vészhelyzeti kézikönyvet.

A dokumentum a baleset helyszínén mentési műveleteket végző vészhelyzeti segélyszolgálatoknak szól, és a következő információkat tartalmazza:

- Elektromos hibrid
- Gázüzemű tehergépjármű

# Elektromos hibrid

## VESZÉLY

### **VESZÉLYES FESZÜLTÉG!**

#### **Meghajtó feszültségi rendszer/ 600 V (narancsszínű kábelek)**

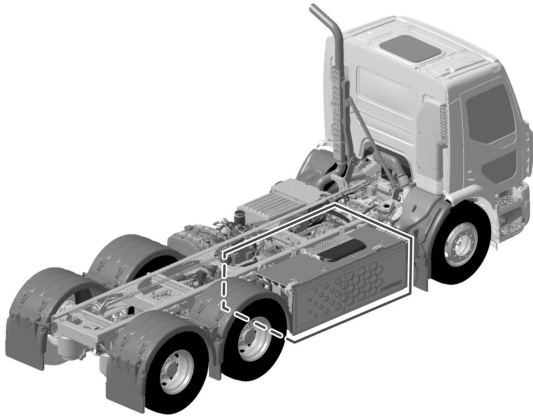
Súlyos, sőt, halálos sérülést eredményező áramütést, villamos ívet, ill. égést okozhat.

A Volvo hibrid teherautók dízelmotorral és villanymotorral is fel vannak szerelve, melyek egymástól függetlenül használhatók.

- Ezek a tehergépkocsik a hibrid matricáról azonosíthatók be, mely az első részre, valamint a fülke ajtókilincsei mellé van felragasztva.
- A hibrid rendszer részei: dízelmotor, tengelykapcsoló, sebességváltó és egy elektromos hajtáslánc a következőkkel: villanymotor / generátor, akkumulátor és teljesítményelektronika; üzemi feszültsége 600 V (DC).
- Az ESS (energiatárolási rendszer) tárolja az energiát és hajtja meg a villanymotort.
- A feszültségátalakító a 600VDC feszültséget 400VAC-ra alakítja. A 400VAC használatos a szervokormány hidraulikus szivattyúinak meghajtására.
- Az ESS és az egyéb hibrid komponensek egy burkolat alatt helyezkednek el az első és a hátsó tengely között, a tehergépjármű a jobb oldalán.
- Az ESS lítium-ion cellákat tartalmaz, melyek 120 kW teljesítményt szolgáltatnak.
- Az ESS különálló áramkör, melynek saját testelése van.
- Az ESS belső megszakítókkal van felszerelve, melyek leválasztják a feszültségi rendszerről, ha ki van kapcsolva, ill. ha súlyos hiba keletkezik a részegységeknél.
- Az ESS szétkapcsol, ha a gyújtást kikapcsolják.
- Az elektromos rendszer azon kábeleit, amelyek nagy feszültséget vezetnek, narancsszínnel vannak jelölve.
- A Volvo hibrid tehergépkocsik három különböző rendszerfeszültséget tartalmaznak:
  - 600VDC meghajtó feszültség (narancsszínű kábelek)
  - 400VAC (narancsszínű kábelek)
  - 24V alacsony feszültség (piros és fekete kábelek)

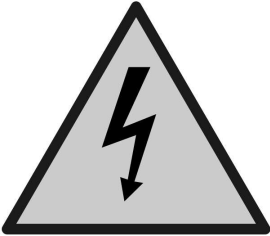
## Hibrid rendszer

Az ESS, a nagyfeszültségű kábelek és az egyéb hibrid komponensek a jelölt területen helyezkednek el



T1078649

Az áram alatt álló részeket figyelmeztető szimbólumokkal vannak jelölve



T9009354

## Hibrid matricák, elöl és a fülkénél

# FEHYBRID

T1078854

# HYBRID



T1078853

## Különböző mentési forgatókönyvek

### Ütközés esetén:

- Húzza be a rögzítőféket.
- Kapcsolja ki a gyújtást, és vegye ki a kulcsot.
- Csatlakoztassa le a tápellátást a járműről, lásd "Nagyfeszültségű áramkörök szakadása", 4. oldal és "Elektromos rendszer, 24V (alacsony feszültség)", 13. oldal
- Az ESS (600 V-os rendszer) a jármű jobb oldalán helyezkedik el, ezért az ezen az oldalon történő ütközés erősebben érinti a mentési műveleteket.
- Súlyos áramütés veszélye áll fenn, ha az ESS burkolata nyitva van vagy deformálódott, és belseje szabadon áll.
- Az ESS veszélyes folyadékokat és gázokat bocsáthat ki.

### Tűz esetén:

- Húzza be a rögzítőféket.
- Kapcsolja ki a gyújtást, és vegye ki a kulcsot.
- Csatlakoztassa le a tápellátást a járműről, lásd "Nagyfeszültségű áramkörök szakadása", 4. oldal és "Elektromos rendszer, 24V (alacsony feszültség)", 13. oldal
- Az ESS tüze esetén, ABC osztályú tűzoltó készüléket (porral oltót) kell használni.
- Ne használjon vizet az ESS tüzének oltására, mivel az súlyosbíthatja a tüzet, és áramütést okozhat.
- Az ESS tüze esetén veszélyes gázok, például HF és CO szabadulhatnak fel. 100°C feletti hőmérsékleten elektrolit a lítium-ion cellákból gyorsan elpárologhat. Ez azt jelenti, hogy az akkumulátorcellák megrepedhetnek, ill. gázokat bocsáthatnak ki, amely a gyúlékony és korrozív anyagok kiszabadulásához vezet.

### Vízzel érintkezés (bemerülés) esetén:

- Kapcsolja ki a gyújtást, és vegye ki a kulcsot.
- Csatlakoztassa le a tápellátást a járműről, lásd "Nagyfeszültségű áramkörök szakadása", 4. oldal és "Elektromos rendszer, 24V (alacsony feszültség)", 13. oldal
- A vízzel érintkezés rövidzárlatot okoz az ESS-ben, ami áramütést eredményezhet.
- Nincsenek azonnali biztonsági kockázatok mindaddig, amíg az ESS burkolata sértetlen.
- Szállítsa el a tehergépjárművet a víztől, és teljesen ürítse le, ha lehetséges.

## Nagyfeszültségű áramkörök szakadása



### VESZÉLY

**Ne érintse meg, vágja fel vagy bontsa meg a narancsszínű nagyfeszültségű kábeleket, ill. a nagyfeszültségű részegységeket.**

Súlyos, sőt, halálos sérülést eredményező áramütést, villamos ívet, ill. égést okozhat.

A rendszert kontrollált módon kell áramtalanítani, így ezután a normál mentési műveleteket lehet végrehajtani.

### Magas feszültség, narancsszínű (600 V)

**Megjegyzés:** Soha nem szabad azt feltételezni, hogy a hajtórendszer ki van iktatva csak azért, mert nem ad hangot. Az áramtalanított állapot biztosításához ki kell kapcsolni a rendszert. A dízelmotor előzetes figyelmeztetés nélkül elindulhat, ha a pneumatikus rendszer vagy az ESS töltést igényel.

- **Kapcsolja ki a motort, és vegye ki a gyújtáskulcsot.** Az első feladat a mentési műveleteknél - ha lehetséges - az elektromos hajtórendszer szétkapcsolása a veszélyes feszültség megszakításával. Az összes részegység



kialakítása olyan, hogy 5 másodpercen belül kisütik saját tárolt kapacitásukat.

- **Kapcsolja ki a hibrid főkapcsolót.** Biztonsági okokból kapcsolja ki a főkapcsolót is a fülkében.
- **Mind a magas, mind az alacsony feszültségekort meg kell szakítani annak érdekében, hogy az egész jármű áramtalanított állapotba kerüljön.** Az alacsony feszültségű kör megszakításáról lásd "Elektromos rendszer, 24V (alacsony feszültség)", 13. oldal

# Gázüzemű tehergépjármű

A Volvo földgázüzemű tehergépjármű rendelkezik egy olyan rendszerrel, amely lehetővé teszi a motor üzemeltetését földgáz, valamint dízel üzemanyag keverékével is. A metángáz

lehet földgáz vagy biogáz is. A CNG és LNG ismertetése alább olvasható. E gázoknak különböző elnevezéseik lehetnek, például biogáz, biometán, LMG, LCMG, ill. LBG.

## CNG (Sűrített földgáz)

### VESZÉLY

Nagy nyomású - akár 200 bar! A nyomásszabályozó előtt elhelyezkedő gáztartályok, csövek, szelepek és szűrők nagy nyomás alatt állnak.

### VESZÉLY

Gyúlékony gáz! A földgáz gyulladáspontja magas, a láng vagy szikra azonban begyújthatja, ami akár halálos személyi sérülést eredményez.

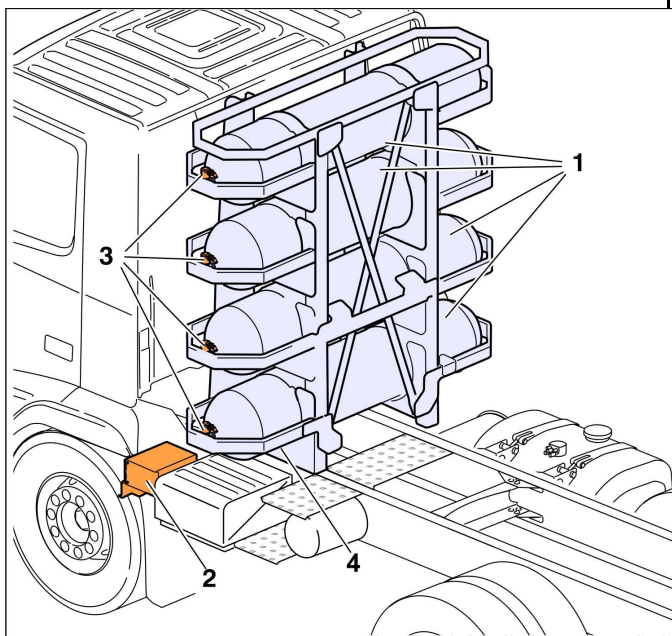
#### A CNG jellemzői:

- A földgáz 5% - 15% -os üzemanyag / levegő arányban gyúlékony (biogáz esetében az arány 7% - 20%).
- A földgáz könnyebb, mint a levegő, ezért felfelé szállva szétoszlik.

#### A részegységek alkatrészeinek áttekintése:

- Nagy nyomáson (250 bar), speciális kialakítású tartályokban tárolódik a vezetőfülke mögött.
- A rendszer elektronikus szelepekkel van felszerelve, amelyek megszakítják a gáz áramlását a motor felé, ha a gyújtást vagy a főkapcsolót kikapcsolják.
- Mindegyik tartály rendelkezik elzárószeleppel.
- A fő elzárószelep megszakítja a gáz áramlását a motorhoz egyidejűleg az összes üzemanyagtartályból.
- A gáz áramlását mindegyik tartályból egy-egy túláramszelep felügyeli, amelyek megakadályozzák a gáz kiszökését, ha az egyik gázvezeték megsérül.
- A nyomáscsökkentő szelepek kiengedik a gázt, ha a tartályok nyomása túl magasra válik.
- Ütközés esetén egy biztonsági kapcsoló aktiválódik, mely leállítja a gázüzemű meghajtást.
- A rendszer elektromos elosztóegysége a csomagtér jobb oldalán van. A rendszer biztonsági kapcsolója szintén itt helyezkedik el.

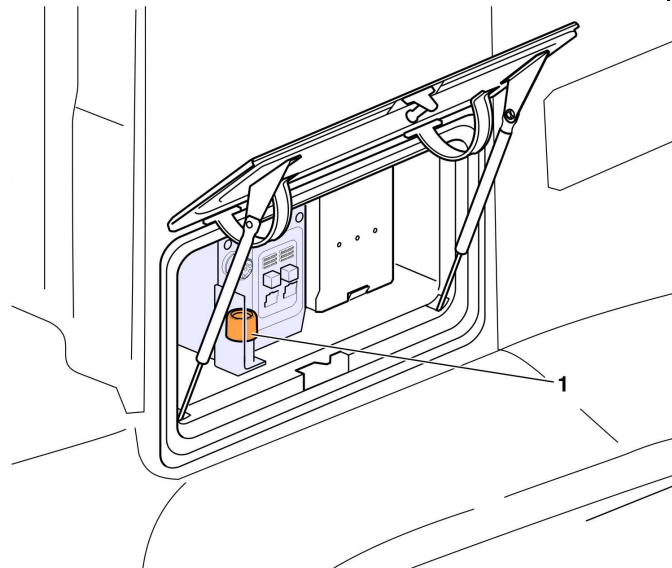
## CNG tartályok elhelyezkedése



T2078685

- 1 CNG tartályok
- 2 Tankbetöltő nyílás fedele
- 3 Elzárószelepek
- 4 Fő elzárószelep

## Rendszer biztonsági kapcsolója



T2078828

- 1 Biztonsági kapcsoló

## Különböző mentési forgatókönyvek

### Ütközés esetén:

- Kapcsolja ki a gyújtást.
- Zárja el a fő elzárószelepet.
- Csatlakoztassa le a tápellátást a járműről, lásd "Elektromos rendszer, 24V (alacsony feszültség)", 13. oldal

### Tűz esetén:

- Kapcsolja ki a gyújtást.
- Zárja el a fő elzárószelepet.
- Csatlakoztassa le a tápellátást a járműről, lásd "Elektromos rendszer, 24V (alacsony feszültség)", 13. oldal
- Hűtse le a LNG tartályt vízzel a tartály nyomásnövekedési veszélyének csökkentése érdekében.

### Szivárgás esetén:

- Kapcsolja ki a gyújtást.
- Zárja el a fő elzárószelepet.
- Zárja le az elzárószelepet mindegyik tartálynál.
- Csatlakoztassa le a tápellátást a járműről, lásd "Elektromos rendszer, 24V (alacsony feszültség)", 13. oldal

## LNG (Cseppfolyósított földgáz)

### VESZÉLY

A tartály szellőztetése aktiválódik, ha a nyomás meghaladja a 16 bart (230 psi). A földgáz kiszorítja az oxigént, ezért fulladást okozhat. Abban az esetben, ha földgázszivárgás miatt gőzfelhő keletkezik, azonnal ürítse ki a gőzfelhő területét.

### VESZÉLY

A földgáz gyúlékony, ha összekeveredik a levegővel, és a sztatikus elektromos kisülés is begyújthatja. Győződjön meg róla, hogy a rendszer megfelelően testelve van-e feltöltés és szellőztetés közben.

### VESZÉLY

A cseppfolyósított földgáz (LNG) rendkívül alacsony hőmérsékletű folyadék. Az LNG kiömlése vagy kifreccsenése fagyási sérülést eredményezhet. Mindig viseljen megfelelő személyi védőfelszerelést (SZVF), ha az LNG tartály vagy a hozzá tartozó vezetékezés közelében dolgozik.

#### Az LNG jellemzői:

- A földgáz 5% - 15% -os üzemanyag / levegő arányban gyúlékony (biogáz esetében az arány 7% - 20%).
- Nagyon alacsony hőmérsékleten, folyadék halmazállapotban, egy speciális, alacsony hőmérsékletre méretezett tartályban tárolódik a tehergépjármű bal oldalán.
- A földgáz normál állapotban könnyebb, mint a levegő, ezért felfelé szállva szétoszlik.
- Az LNG forrásból származó földgázgőz nehezebb a levegőnél -110°C alatti hőmérsékleten, és felmelegedéséig gőzfelhőt képez.
- Légtörési körülmények között az LNG teljesen elforr földgázzá.
- A földgáz színtelen és nem mérgező.
- Magas koncentrációban a földgáz fulladást okozhat.
- Az LNG folyadékként és gázként is átlátszó, szagtalan és nem mérgező.
- Az LNG bizonyos körülmények között összegyűlhet adott helyen, ill. folyhat is.
- Az LNG gőzzé válva 600:1 arányban tágul ki.
- Az LNG nagyon hideg. Az LNG-t a tartályban -160°C hőmérsékleten tartják.

#### Az Euro 5 részegységek alkatrészeinek áttekintése:

- A gáztartály két vezérlőszeleppel rendelkezik: egy szűrővel a tartály kézi szellőztetéséhez, és egy pirossal a tartály kézi elzárásához.
- A gáztartály három biztonsági szeleppel rendelkezik, melyek a tartály nyomását felügyelik.
- Ha a tartály nyomása túl magasra nő (>16 bar (230 psi)), akkor az első biztonsági szelep kinyit, és automatikusan

kiszellőzteti a nyomást a szellőző csövön keresztül a járművezetői fülke mögött.

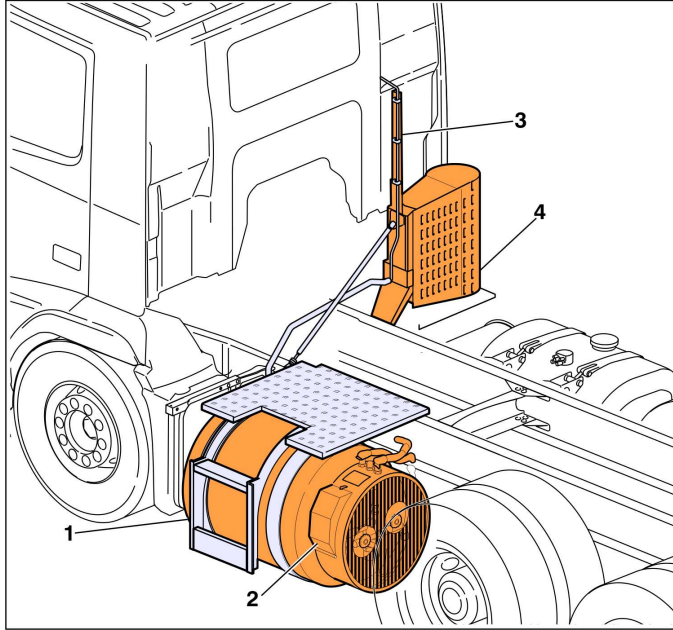
- A másik biztonsági szelep, amely akkor védi a tartályt, ha az első biztonsági szelep (16 bar) működésképtelenné válik, akkor nyit ki, ha a nyomás meghaladja a 24 bart (350 psi).
- A gáz áramlását a tartályból egy túláramszelep felügyeli, amely megakadályozza a gáz kiszökését, ha az egyik gázvezeték megsérül.
- A rendszer elektronikus szelepekkel van felszerelve, amelyek zárnak, ha a gyújtást vagy a főkapcsolót kikapcsolják.
- Az üzemanyag rozsdamentes acél csöveken közlekedik.
- Ütközés esetén egy biztonsági kapcsoló aktiválódik, mely leállítja a gázüzemű meghajtást.
- A rendszer elektromos elosztóegysége a csomagtér jobb oldalán van. A rendszer biztonsági kapcsolója szintén itt helyezkedik el.
- A gáz a motorba az LNG tartályból 10 bar nyomáson jut át.

#### Az Euro 6 részegységek alkatrészeinek áttekintése:

- A gáztartálynak két vezérlőszelepe van: egy a tartály kézi leürítéséhez és egy a tartály kézi szellőztetéséhez.
- A gáztartály két biztonsági szeleppel rendelkezik, melyek a tartály nyomását szabályozzák.
- Ha a tartály nyomása túl magasra nő (>16 bar (230 psi)), akkor az első biztonsági szelep kinyit, és automatikusan kiszellőzteti a nyomást a szellőző csövön keresztül a járművezetői fülke mögött.
- A másik biztonsági szelep, amely akkor védi a tartályt, ha az első biztonsági szelep (16 bar) működésképtelenné válik, akkor nyit ki, ha a nyomás meghaladja a 22 bart (315 psi).
- Ha az IGM-ben (Integrált gázmodul) a nyomás meghaladja a 440 bart (6400 psi ± 5%), egy biztonsági szelep kinyit, védve a rendszert.
- Ha a modul után szivárgás lép fel, egy automatikus elzárószelep leválasztja a tartályt a rendszer többi részéről.
- Az üzemanyag rozsdamentes acél csöveken és flexibilis tömlőkön közlekedik.
- Az Euro 6 konfiguráció LNG és CNG rendszerrel is rendelkezik.
- A gáz a motorba az LNG tartályból magas nyomáson (>300 bar) jut át.
- A rendszer elektronikus szeleppel van felszerelve, amelyek zárnak, és megszakítják a motor ellátását, ha a gyújtást vagy a főkapcsolót kikapcsolják.

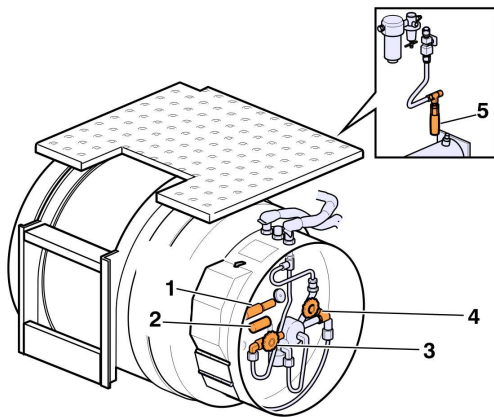
## Az LNG tartály és a szelepek elhelyezkedése

### Euro 5



T2078684

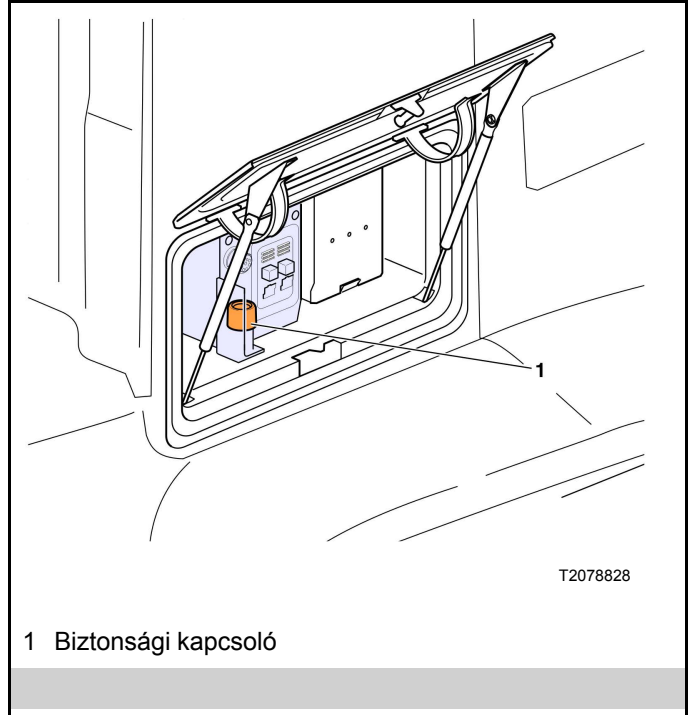
- 1 LNG-tartály
- 2 Tankbetöltő nyílás fedele
- 3 Szellőzőcső
- 4 Metánkatalizátor



T2078686

- 1 Biztonsági szelep (16 bar)
- 2 Biztonsági szelep (24 bar)
- 3 Elzárószelep (szürke), szellőztetés
- 4 Elzárószelep (piros), gáz / LNG
- 5 Biztonsági szelep, alváz (24 bar)

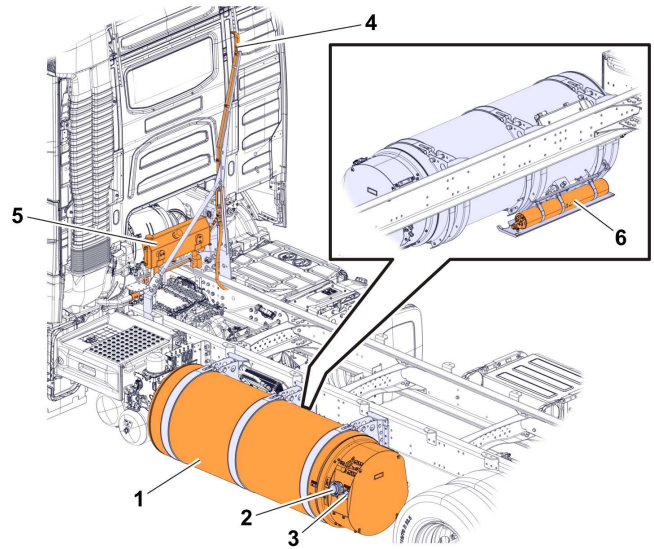
### Rendszer biztonsági kapcsolója



T2078828

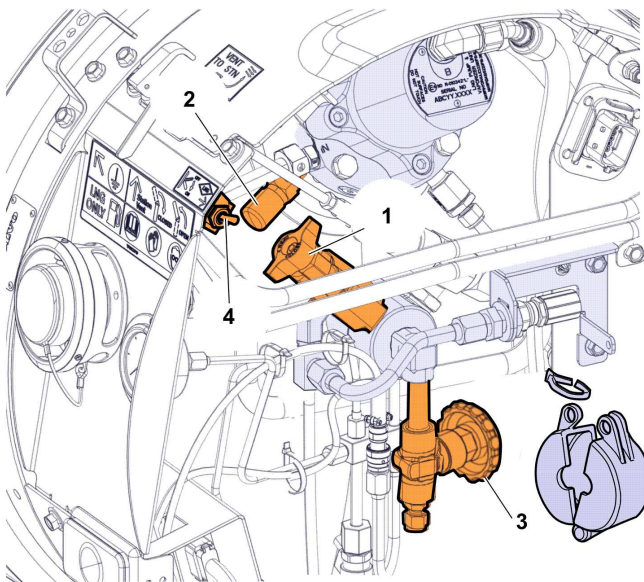
- 1 Biztonsági kapcsoló

### Euro 6



T2092216

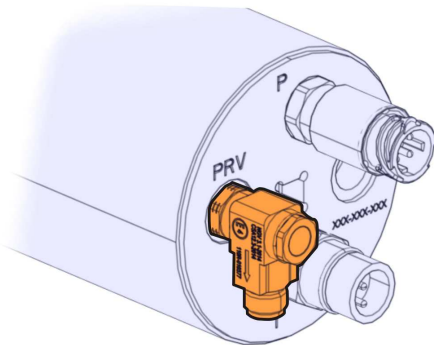
- 1 LNG-tartály
- 2 Tartály csatlakozása
- 3 Nyomásmérő
- 4 Szellőzőcső
- 5 Hidraulikatartály
- 6 IGM



T1133431

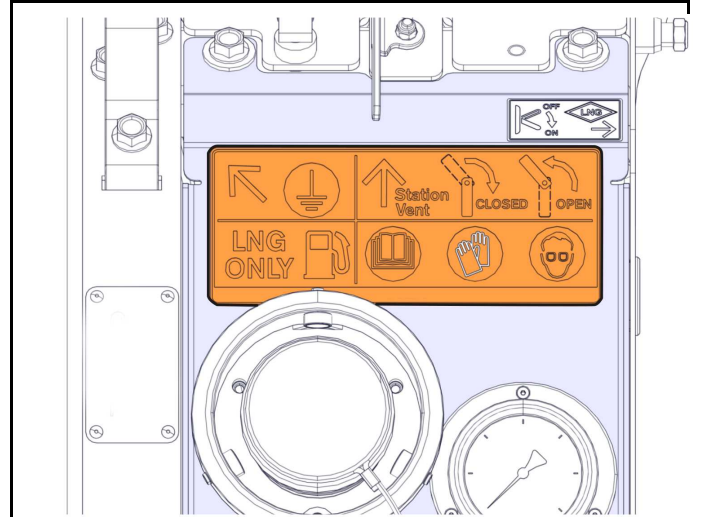
- 1 Biztonsági szelep kézi szellőztetéssel (15 bar)
- 2 Biztonsági szelep (22 bar)
- 3 LNG folyadékkeeresztő (csak szakképzett személy, és csak szervizcélra használhatja)
- 4 LNG kapcsoló (a gázszelepet működteti kívülről, hogy lekapcsolja a gázt)

#### IGM



T1125906

Biztonsági szelep (440 bar)



T1125905

LNG matricák az LNG-tartályon

### Különböző mentési forgatókönyvek

#### Ütközés esetén:

- Kapcsolja ki a gyújtást.
- Zárja le az elzárószelepet (piros). (Csak az Euro 5 esetén)
- Csatlakoztassa le a tápellátást a járműről, lásd "Elektromos rendszer, 24V (alacsony feszültség)", 13. oldal

#### Tűz esetén:

- Kapcsolja ki a gyújtást.

- Zárja le az elzárószelepet (piros). (Csak az Euro 5 esetén)
- Csatlakoztassa le a tápellátást a járműről, lásd "Elektromos rendszer, 24V (alacsony feszültség)", 13. oldal

#### Szivárgás esetén:

- Kapcsolja ki a gyújtást.
- Zárja le az elzárószelepet (piros). (Csak az Euro 5 esetén)
- Csatlakoztassa le a tápellátást a járműről, lásd "Elektromos rendszer, 24V (alacsony feszültség)", 13. oldal





# Elektromos rendszer, 24V (alacsony feszültség)

## Hogyan kell megszakítani az elektromos tápellátást?

Csatlakoztassa le a tápellátást a járműről:

- **Szakítsa meg az akkumulátor áramkörét:** ehhez kösse le/vágja el az akkumulátorcsatlakozóktól kiinduló kábeleket. Ez a legbiztonságosabb módja az áramellátás megszakításának. Ekkor minden betáplálás megszakad, azaz a tachográf és az elektromosan állítható vezetőülés betáplálása is, lásd "Általános ajánlások:", 15. oldal

**A legtöbb egység betáplálásának megszakítása:**

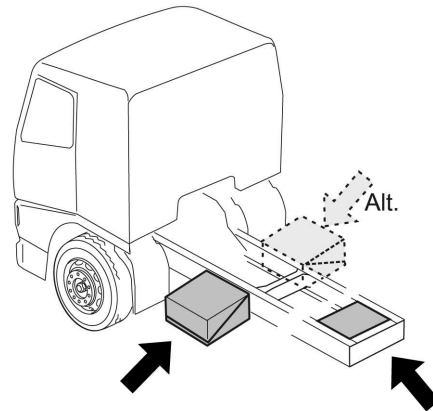
- **Kapcsolja ki a főkapcsolót (nem minden tehergépjárműnél van jelen).** Ezzel a jármű összes betáplálása nem szakad meg: bizonyos áramkörök továbbra is energia alatt állnak.

**Ne feledje, hogy a tehergépjármű akkor is áram alatt áll, ha csak a kulcsot veszik ki.**

Az SRS vezérlőegység az akkumulátorfeszültség lecsatlakoztatása után körülbelül három másodpercig még megtartja az energiát. Ez azt jelenti, hogy a légzsák és a szíjfeszítő legfeljebb három másodpercig aktiválható a betáplálás megszakítását követően.

**Az ábra mutatja az akkumulátor normál elhelyezkedését.**

- 1 Az akkumulátorszekrény a bal oldali hossztartóra van felszerelve
- 2 Akkumulátorszekrény, a hátsó kereszttartó belsejébe szerelve



T3072656

## A betáplálás megszakításának különböző módszerei:

### C. ADR megszakító.

Csak veszélyes árut szállító tehergépjárműveknél.

Megszakít MINDEN betáplálást a tachográf kivételével.

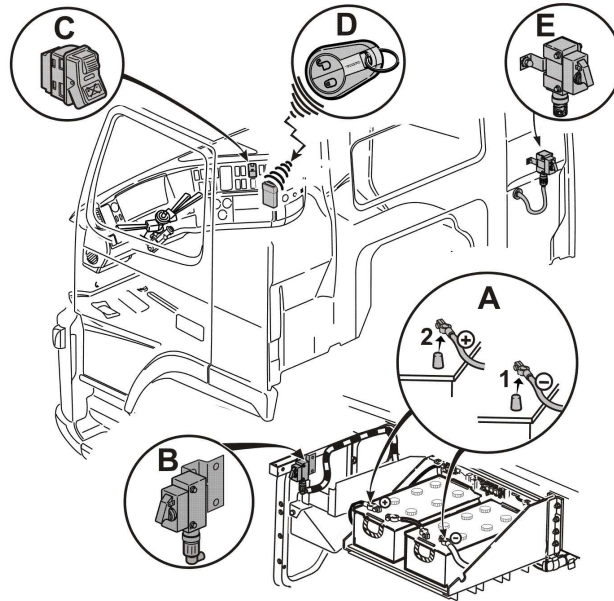
### B. Főkapcsoló / akkumulátor-kapcsoló.

Nem minden tehergépjárműnél található meg.

Bizonyos áramkörök továbbra is energia alatt maradnak.

### A. Akkumulátor.

Az akkumulátor lekötését a negatív sarkkal kezdje. Ha el kell vágni a vezetékét, akkor a saruhoz a lehető legközelebb vágja el, így a fő csatlakozáson kívüli esetleges másodlagos csatlakozásokat is megszakítja.



### D. Távkapcsoló.

Nem minden tehergépjárműnél található meg. A bal gomb öt másodpercen belüli kétszeri megnyomása kikapcsolja a főkapcsolót. Bizonyos áramkörök továbbra is áram alatt maradnak.

### E. Külső kapcsoló, ADR opció.

Ez a főkapcsoló opcióként elérhető a veszélyes árut szállító tehergépjárművekhez. Megszakít MINDEN betáplálást a tachográf kivételével.

T3132975

**Megjegyzés:** A fenti ábrán látható alkatrészek közül nem mindegyik található meg minden tehergépjárműnél!

## Központi zár

A központi zárrendszert úgy tervezték, hogy az ajtózárra funkció ki legyen kapcsolva a következő esetekben:

- Ha a tehergépjármű tápáramkörét megszakítják az akkumulátornál.
- Ha a tehergépjármű ADR egyik kapcsolóját kikapcsolják.
- Ütközés esetén az SRS rendszer jelet küld a központi zárrendszerhez. A központi zárrendszer kb. két percig nem működik, miután ilyen módon retesztették ki.
- A zárt ajtók belülről a kilincsekkel, a fülke külseje felől pedig kulccsal nyithatók.

## Általános ajánlások:

- A főkapcsoló csak akkor képes megszakítani a betáplálást, ha a motor ki van kapcsolva. A tachográf, a központi zárrendszer, a riasztó és az állófűtés betáplálását NEM szakítja meg.  
A kivételt a veszélyes árut szállító ADR tehergépjárművek alkotják, ahol a főkapcsoló megszakítja az összes áramellátást, függetlenül attól, hogy jár-e a motor.  
**Csak az akkumulátor lekötésével és az ADR főkapcsolóval szakad meg MINDEN áramellátás.**



### VIGYÁZAT

Ha az ADR főkapcsolót használják a betáplálás megszakításához olyankor, amikor a gyújtás be van kapcsolva, az SCR rendszer nyomás alatt marad, és továbbra is tartalmaz AdBlue-t!

Várjon két percet a motor kikapcsolása után, mielőtt használná a főkapcsolót, annak biztosítása érdekében, hogy a rendszerből teljesen leürüljön az AdBlue oldat.

- A különböző főkapcsolók megjelenése és funkciója eltérő; bizonyos modellek egyáltalán nem rendelkeznek főkapcsolóval.
- Az energia az SRS rendszerben az akku betáplálásának megszakítását követően néhány másodpercig még megmarad, ami elegendő a légszák és a biztonságiöv-előfeszítő aktiválásához. Annak biztosítása érdekében, hogy a rendszer ki legyen kapcsolva, várjon kb. három másodpercet azután, hogy megszakította az akkumulátor betáplálását.
- **A betáplálás megszakítása előtt: Vegye figyelembe, hogy esetlegesen ki kell nyitni az ajtót, és át kell állítani a vezetőülést!** Az elektromosan állítható vezetőülések nem állíthatók, ha a betáplálást megszakítják, mivel az ülés nem rendelkezik kézi beállítással.



# Visszajelzés

Egyik célunk az, hogy a műhelyszemélyzet hozzájuthasson a helyes és megfelelő szervizelési kézikönyvekhez a Volvo járművek hibakeresésével, javításával és karbantartásával kapcsolatban.  
Szerviz-információink magas színvonalának fenntartása érdekében örömmel várjuk az Ön véleményét, tapasztalatait ezen információk használatáról.  
Ha megjegyzései, javaslatai vannak, akkor kérjük, használja a "Forgalmazói Argus"-t, ill. írjon az alábbi e-mail címre.

VPCS Technical team  
Smalleheerweg 29  
BE-9041 Gent  
Belgium

[technical.team@volvo.com](mailto:technical.team@volvo.com)  
Fax: +32 9 2556767

**VOLVO**

**Volvo Truck Corporation**  
[www.volvotrucks.com](http://www.volvotrucks.com)