

LEXUS **LS 600h** **LS 600h L**



Hybrid **2007-es modell** *Felülvizsgált (a 2010-es modellfrissítésekkel)*

Sürgősségi tanácsadási útmutató



© 2009 Toyota Motor Corporation

Minden jog fenntartva. Ezt a dokumentumot nem szabad megváltoztatni a Toyota Motor Corporation írásbeli engedélye nélkül.

10LS 600h/LS 600h L ERG REV A (02/10/10)

Előszó

Ez az LS 600h/LS600h L benzines-elektromos hibrid sürgősségi tanácsadói kézikönyv felülvizsgálaton esett át, hogy tartalmazza a 2010-es év modelljének, az LS 600h/LS600h L-nek a módosításait is. Ezek a módosítások a jármű belsejének és külsejének kisebb frissítéseire vonatkoznak. A sürgősségi tanácsadót érintő fontos változások az átalakított nagyfeszültségű akkumulátor és a pirotechnikai első ülés aktív fejtámaszainak hozzáadása. A 2007 májusában bemutatott LS 600h/LS 600h L hibrid járművek a hagyományos, nem hibrid Lexus LS 460 L modell alapvető járműrendszereivel és funkcióival rendelkeznek.

Nagyfeszültségű elektromos áram működteti az elektromotort, a generátort, az A/C-kompresszort és az áramvezérlő egységet (inverter/konverter). A jármű minden más elektromos eszköze, mint pl. a kűrt, a rádió és a mérőműszerek külön 12 voltos segédakkumulátorról kapják az áramot. Az LS 600h/LS 600h L járműbe számos biztonsági elemet terveztek, amelyekkel biztosítható a magas feszültség, kb. 288 volt, a nikkel-fémhidrid (NiMH) hibridjármű (HV) akkumulátor baleset esetén is biztonságos és védett helyen található.

Az LS 600h/LS 600h L a következő elektromos rendszereket használja:

- Maximum 650 voltos váltóáram
- 288 volt névleges feszültségű egyenáram
- Maximum 46 voltos váltóáram/egyenáram
- 12 volt névleges feszültségű egyenáram

Az LS 600h/LS 600h L jellemzői:

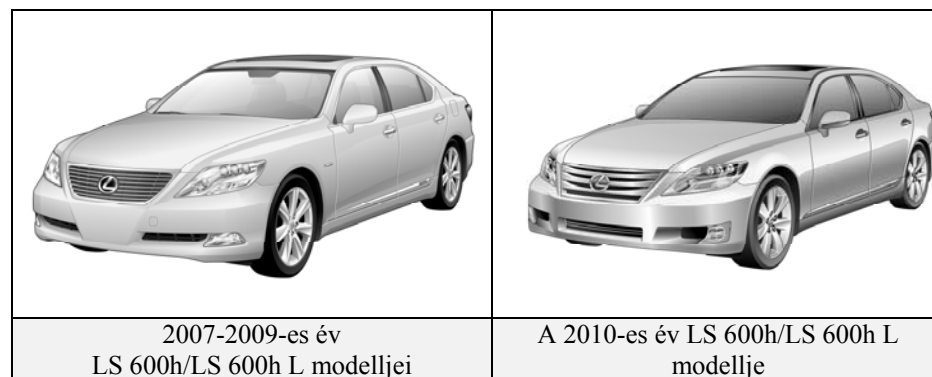
- Mechanikus összerék-hajtású hibrid erőátvitel.
- Egy feltöltő konverter a feszültségszabályozó egységben, amely az elektromotor számára 650 voltra erősíti a rendelkezésre álló feszültséget.
- Egy nagyfeszültségű hibridjármű- (HV) akkumulátor 288 V-os névleges feszültséggel.
- Egy nagyfeszültségű motorral hajtott légkondicionáló (A/C) kompresszor 288 V-os névleges feszültséggel.
- Elektromos üzemű kormánykerék (EPS) segédmotor 46 V névleges feszültséggel.

- Aktív stabilizátoros felfüggesztési rendszer motorjai 46 V névleges feszültséggel.
- Egy 12 V névleges feszültségű testáram rendszer, negatív alváz testeléssel.
Kiegészítő biztonsági rendszer (SRS) - kétlépcsős első légzsákok, első térdlégzsákok, első ülés és opcionális hátsó ülés oldallégzsákok, oldalfüggöny-légzsákok, első és hátsó biztonságiöv-előfeszítők, valamint egy opcionális kényelmes hátsó üléssel felszerelt jármű esetén utas oldali hátsó üléspárna-légzsák.
- Aktív fejtámaszok az első ülésekhez (csak a 2010-es modellnél)

A nagyfeszültségű elektromos biztonság fontos tényező marad az LS 600h/LS 600h L *Lexus Hybrid Drive* sürgősségi kezelésében. Fontos az útmutatóban szereplő letiltó eljárások és figyelmeztetések felismerése és megértése.

Az útmutató témakörei a következők:

- Az LS 600h/LS 600h L azonosítása:
- A fő *Lexus Hybrid Drive* komponensek elhelyezése és ismertetése.
- Elkülönítés, tűz, helyreállítás és további sürgősségi beavatkozásra vonatkozó információk.
- Országúti támogatási információ.



Ez az útmutató arra szolgál, hogy segítséget nyújtson a sürgősségi beavatkozóknak a Lexus LS 600h/LS 600h L hibrid járművek biztonságos kezeléséhez egy esemény idején.

MEGJEGYZÉS:

A jelen útmutatóban szereplő illusztrációk balkormányos járműre vonatkoznak. Egyes elemek helye eltér egymástól a jobb- és balkormányos járművek esetében.

Tartalomjegyzék	Oldal
Az LS 600h/LS 600h L modellről	1
Az LS 600h/LS 600h L azonosítása	2
<i>Lexus Hybrid Drive</i> komponensek helye és leírása	6
Beszállási és indító rendszer	9
A <i>Lexus Hybrid Drive</i> működése	11
Hibridjármű (HV) akkumulátor	12
46 V-os rendszer	13
Kisfeszültségű akkumulátor	14
Nagyfeszültség elleni védelem	15
SRS légzsákok és biztonságiöv-előfeszítők	17
Sürgősségi beavatkozás	19
Elkülönítés	19
Tűz	26
Átvizsgálás	27
A NiMH HV akkumulátor visszanyerése/újrafeldolgozása	27
Kiömlések	28
Elsősegély	28
Vízbe merülés	29
Országúti segélyszolgálat	30

Az LS 600h/LS 600h L modellről

Az LS 600h/LS 600h L szedán a Lexus hibrid modelljeként csatlakozik az RX 400h, RX450h, HS250h és GS 450h modellek sorához. A Lexus Hybrid Drive azt jelenti, hogy a jármű hajtását egy benzines és egy elektromotor biztosítja. A két hibrid erőforrás a jármű fedélzetén található:

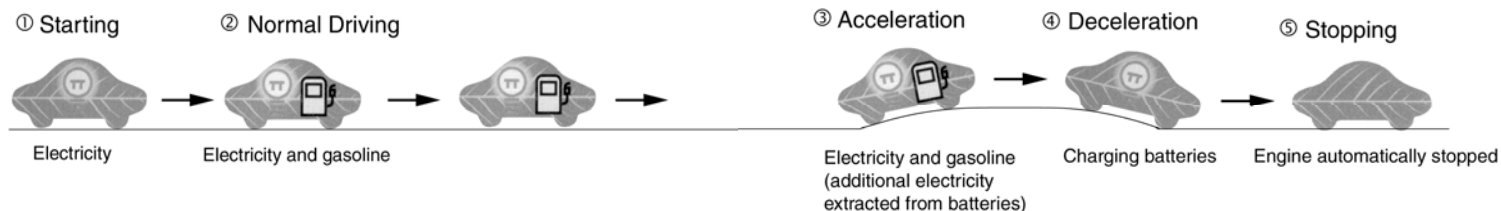
1. A benzin tárolása a benzinmotorhoz tartozó üzemanyag-tartályban történik.
2. Az elektromos áramot az elektromotor nagyfeszültségű hibridjármű (HV) akkumulátorai tárolják.

E két erőforrás kombinálásának eredménye a hatékony, gazdaságos üzemeltetés és a csökkentett károsanyag-kibocsátás. A benzinmotor meghajtja az elektromos generátort is az akkumulátor újratöltéséhez; egy tisztán elektromos járműtől eltérően az LS 600h/LS 600h L járművet sohasem kell külső áramforrásról feltölteni.

A vezetési körülményektől függően a jármű hajtása az egyik vagy mindkét erőforrással történik. A következő ábra bemutatja, hogyan működik az LS 600h/LS 600h L jármű a különböző vezetési módok esetén.

- ❶ Alacsony sebességnél csekély gyorsítás esetén a jármű hajtása az elektromotorral történik. A benzinmotor nem működik.
- ❷ Normál vezetés közben a jármű hajtása főként a benzinmotorral történik. A benzinmotor ugyanakkor a generátort meghajtva feltölti az akkumulátort is.

- ❸ Teljes gyorsítás esetén, pl. hegymenetben, mind a benzinmotor, mind az elektromotor közreműködik a jármű hajtásában.
- ❹ Lassítás közben, pl. fékezéskor, a jármű a kerekek mozgási energiáját felhasználva elektromos áramot állít elő, amely újratölti az akkumulátort.
- ❺ Amikor a jármű áll, sem a benzinmotor, sem az elektromotor nem működik, azonban a jármű bekapcsolt és üzemképes állapotban marad.



Az LS 600h/LS 600h L azonosítása

Megjelenését tekintve a 2007-es LS 600h/LS 600h L modell csaknem azonos a hagyományos, nem hibrid Lexus LS 460/LS 460 L modellel. Az LS 600h/LS 600h L egy 4-ajtós szedán, ahol az „L” a hosszú tengelytávolságra utal. A belsejt, a külsőt és a motortér bemutatató illusztrációk is segítenek az azonosításban.

A betűkből és számokból álló 17-jegyű jármű-azonosítószám (VIN) az első szélvédő foglalatpanelen, a bal oldali ajtóoszlopon és a motortérben található.

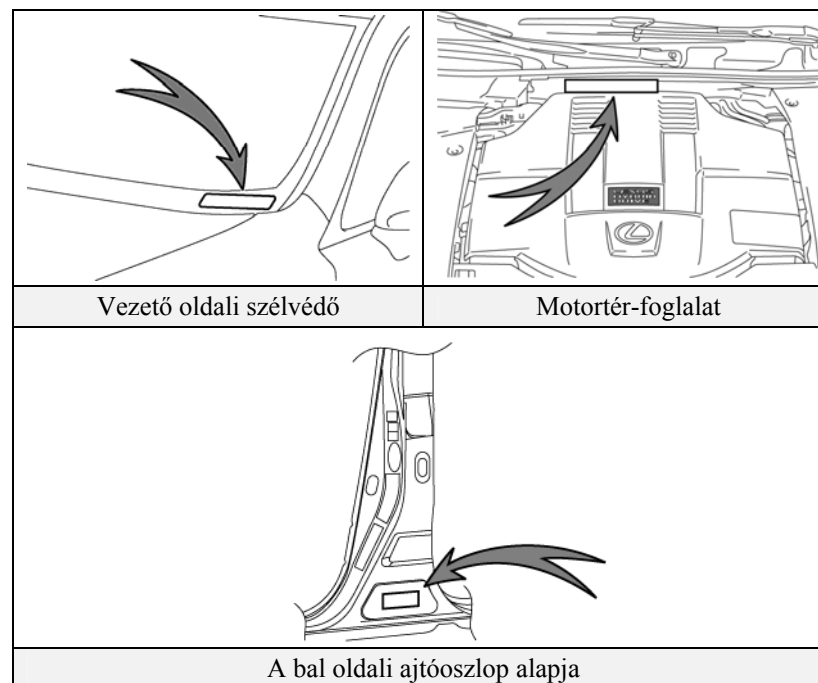
Példa VIN: JTHCU45F740020211
JTHDU46F840020208

Egy LS 600h azonosítása az első nyolc alfanumerikus karakterrel történik

JTHCU4.

Egy LS 600h L azonosítása az első 6 alfanumerikus karakterrel történik

JTHDU4.



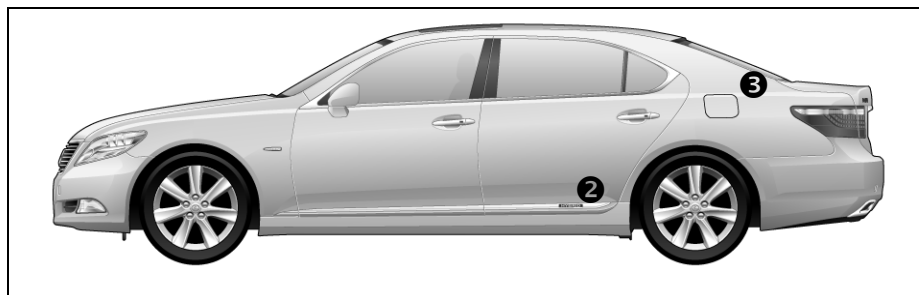
Külső

❶ **LEXUS** **LS 600h** vagy **LS 600h L**

emblémák a hátsó törzsrészen.

❷ **HYBRID** emblémák a hátsó ajtóparkányokon.

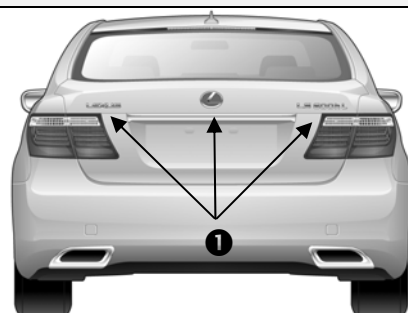
❸ Benzintöltő nyílás ajtaja a bal oldalon a hátsó oldalfalban.



A 2007-2009-es modellek külső bal oldali nézete



A 2007-2009-es modellek külső nézete
előlről

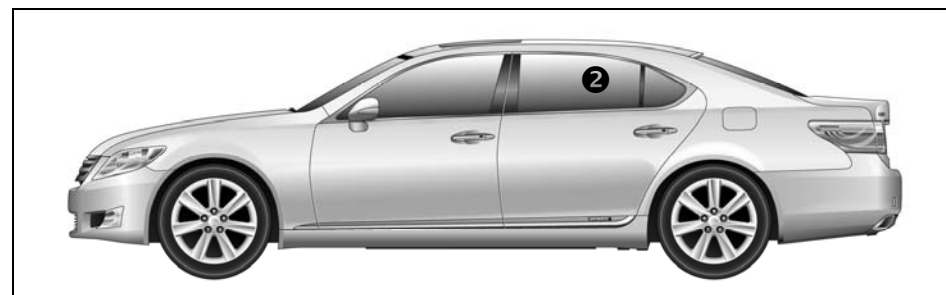


A 2007-2009-es modellek külső nézete
hátról



A 2007-2009-es modellek külső hátsó és bal oldali nézete

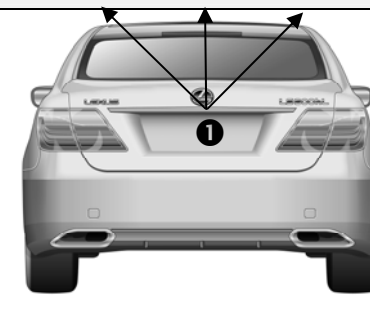
❸



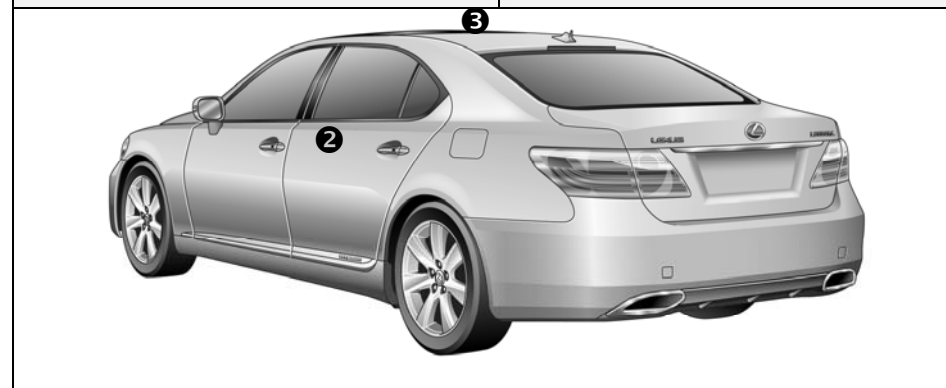
A 2010-es modell külső bal oldali nézete



A 2010-es modell külső nézete előlről



A 2010-es modell külső nézete hátról



A 2010-es modell külső hátsó és bal oldali nézete

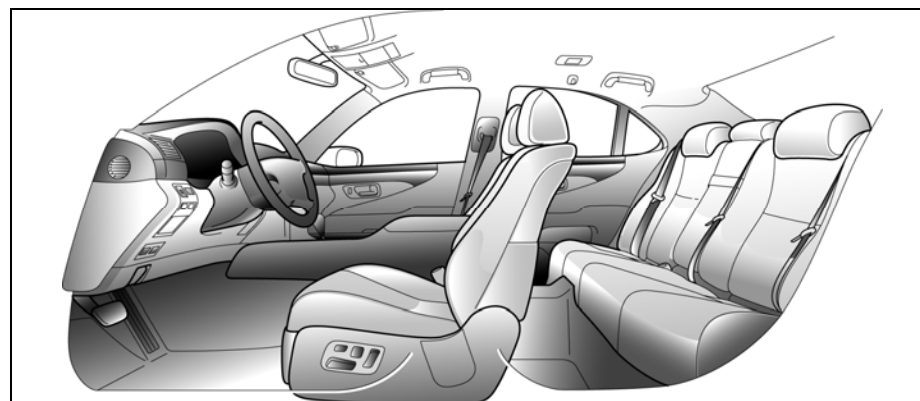
Az LS 600h/LS 600h L azonosítása (folytatás)

Belső

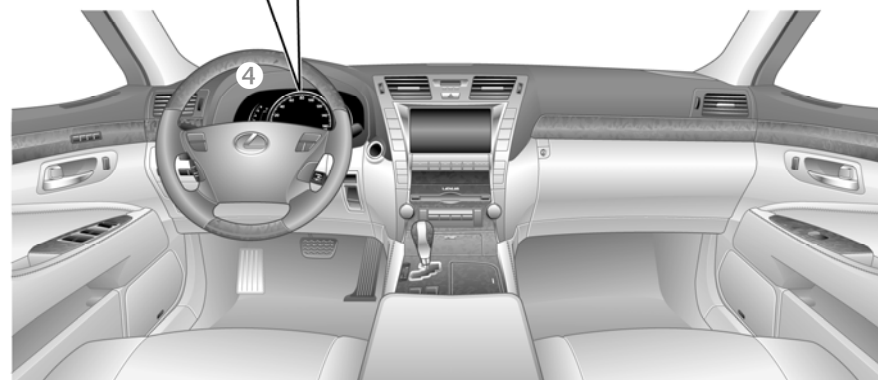
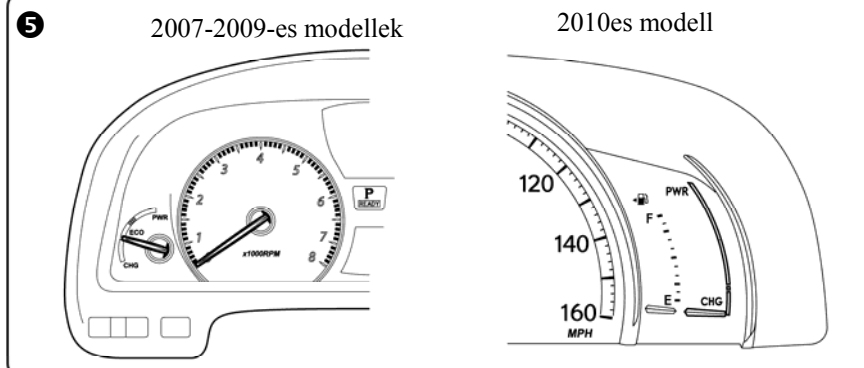
- ④ A műszerfalon a kormánykerék mögött elhelyezett műszercsoport (sebességmérő, üzemanyag-jelző, figyelmeztető fények) eltér a hagyományos, nem hibrid LS 460/LS 460 L modellétől.
- ⑤ A hibrid rendszerkijelző (árammérő) a tachométer mellett kapott helyet a 2007/2009-es modelleken, valamint a 2010-es modell sebességmérője mellett.

MEGJEGYZÉS:

Ha a járművet kikapcsolták, akkor a műszercsoport műszerei „elsötétülnek”, nem világítanak.



Belső nézet

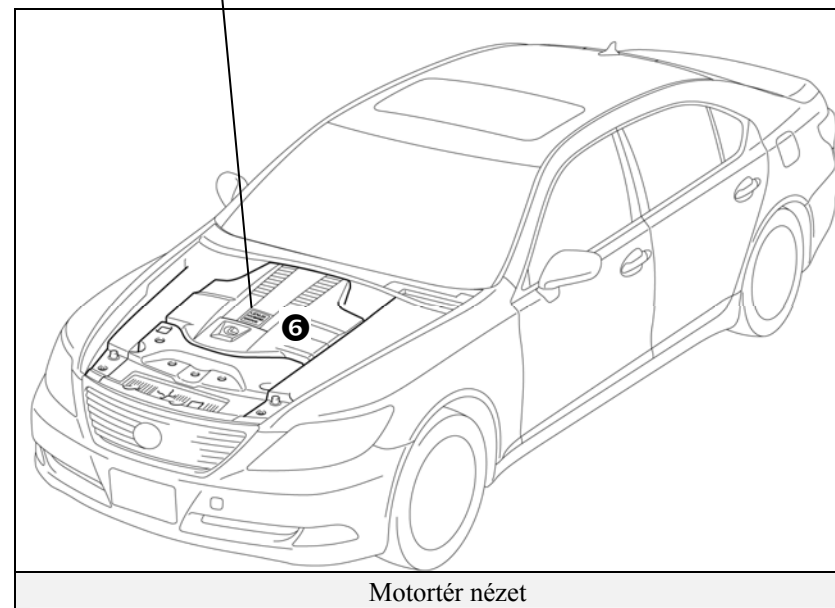
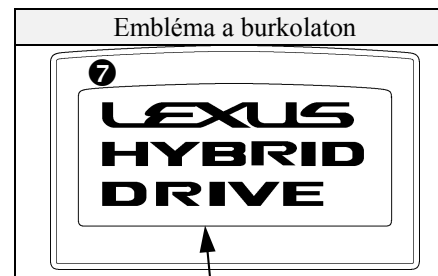


Műszercsoport nézet

Az LS 600h/LS 600h L azonosítása (folytatás)

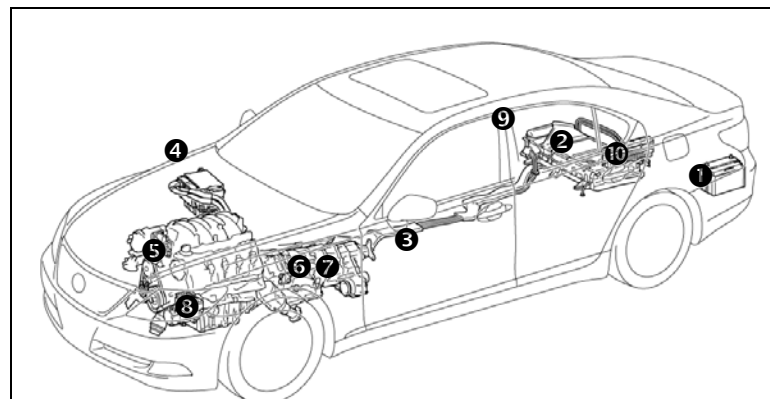
Motortér

- ❸ 5,0 literes benzin üzemű alumíniumötvözet motor.
- ❹ Embléma a motor műanyag burkolatán.

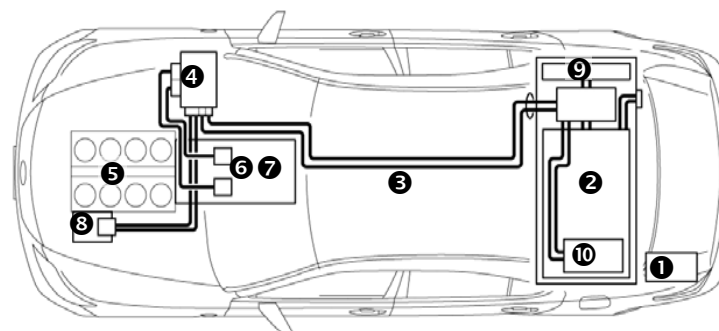


Lexus Hybrid Drive komponensek helye és leírása

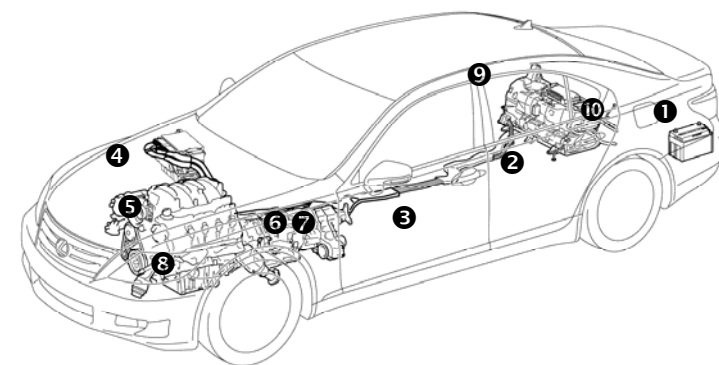
Összetevő	Hely	Leírás
12 V-os ❶ segéd-akkumulátor	Csomagtér, bal oldal	Ólmos-savas akkumulátor, amely a kisfeszültségű eszközöket látja el árammal.
Hibrid- ❷ jármű (HV) akkumulátor	Csomagtér, a hátsó ülés mögé szerelve	288 V-os nikkel-fémhidrid (NiMH) akkumulátor, amely 20 sorosan kapcsolt kisfeszültségű (14,4 V-os) modulból áll.
Táp- ❸ kábelek	Alváz és motortér	Narancssárga tápkábelek szállítják a nagyfeszültségű egyenáramot (DC) a HV akkumulátor, a feszültségszabályozó és az A/C-kompresszor között. Ezek a kábelek továbbítják a 3-fázisú váltakozó áramot (AC) is a feszültségszabályozó, az elektromotor és a generátor között.
Inverter/konverter ❹ egység	Motortér	Felerősíti és átalakítja a HV akkumulátor nagyfeszültségű elektromosságát 3-fázisú AC-árammá, amely az elektromotort hajtja. A feszültségszabályozó ugyanakkor átalakítja az elektromos generátor és az elektromotor által gerjesztett AC-áramot (regeneratív fékezés) DC-árammá, amely újratölti a HV akkumulátort.
Benzin ❺ üzemű motor	Motortér	Két funkcióval rendelkezik: 1) Hajtja a járművet. 2) Meghajtja a generátort a HV akkumulátor feltöltéséhez. A motor beindítása és leállítása a fedélzeti számítógép vezérlése szerint történik.
Elektro- ❻ mos generátor	Erőátvitel	3-fázisú, nagyfeszültségű váltóáramú generátor, amely az erőátvitelben található, és feltölti a HV akkumulátort.
Elektromos ❼ motor	Erőátvitel	3-fázisú nagyfeszültségű, váltóáramú, állandó mágneses elektromotor az erőátvitelben, amely az osztóművön és a kardántengelyen keresztül hajtja meg a négy kereket.



A 2007-2009-es Lexus Hybrid Drive komponensek



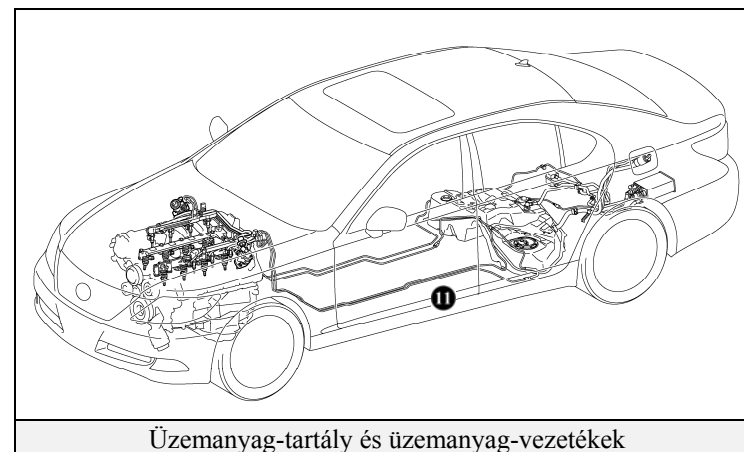
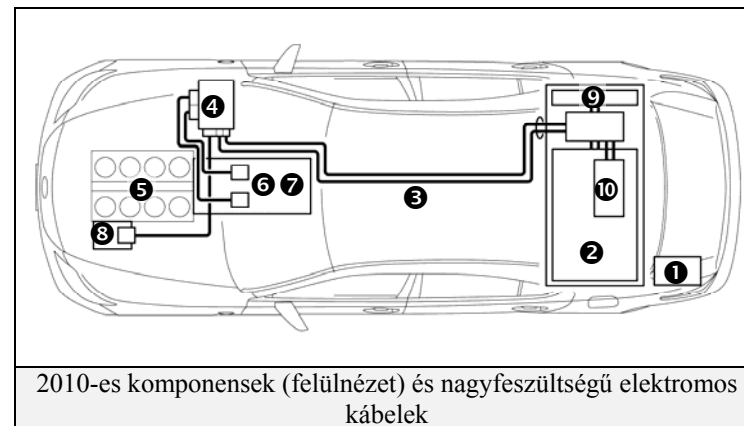
2007-2009-es komponensek (felülnézet) és nagyfeszültségű elektromos kábelek



2010-es Lexus Hybrid Drive komponensek

Lexus Hybrid Drive komponensek helye és leírása (folytatás)

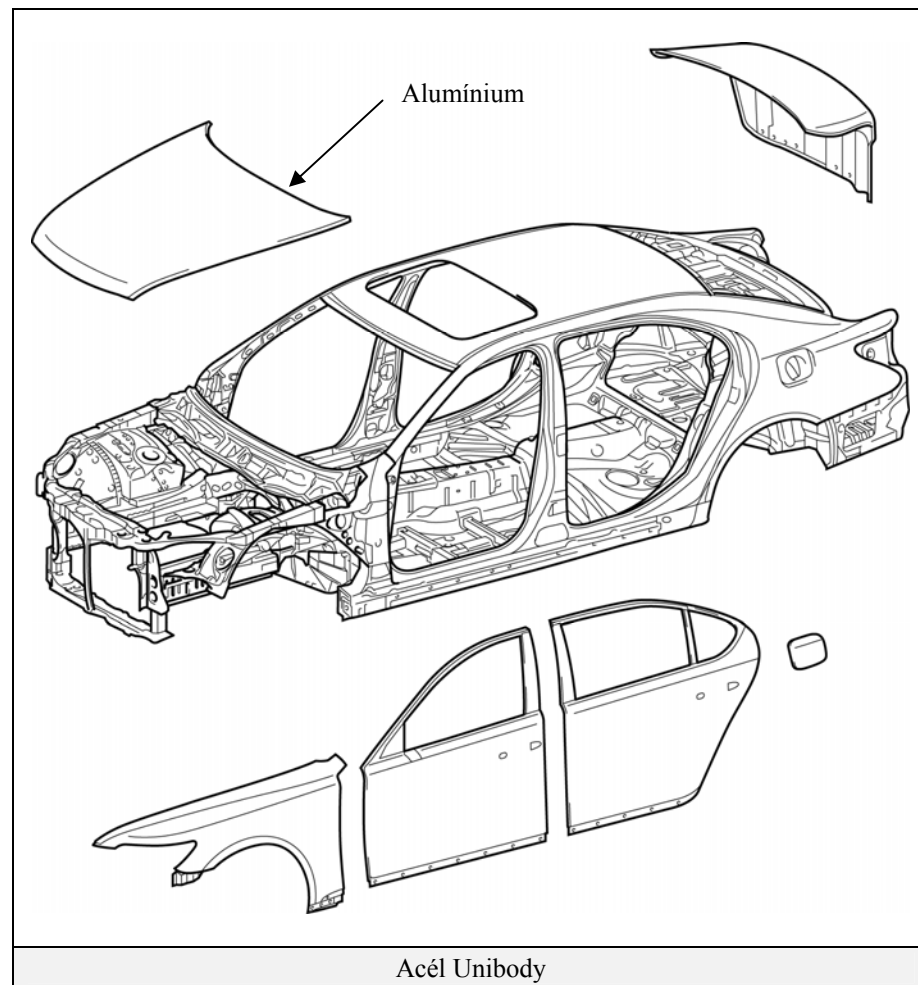
Összetevő	Hely	Leírás
A/C-kompresszor (inverterrel) ⑧	Motortér	3-fázisú, nagyfeszültségű, váltóárammal hajtott motorkompresszor.
DC-DC konverter ⑨ a 12 V-os segéd-akkumulátorhoz	A törzsben a HV akkumulátorban	A HV akkumulátor 288 V-os feszültségét alakítja 12 V-ra a kisfeszültségű alkatrészek számára.
DC-DC konverter ⑩ az EPS-hez és az aktív stabilizátoros felfüggesztő rendszerhez	HV akkumulátoron	A HV akkumulátortól kapott 288 V-os áramot alakítja át az EPS-hez és az opcionális aktív stabilizátoros felfüggesztő rendszerhez szükséges 46 V-os árammá. Halványsárga bevonat jelzi a 46 V-os vezetékeket, amelyek a járműtest alatt kerülnek elvezetésre az EPS és az aktív stabilizálós felfüggesztő rendszer táplálására.
Üzemanyag-tartály és üzemanyag-vezetékek ⑪	Alváz, bal oldal és középen	Az üzemanyag-tartály látja el benzinnel a motorhoz menő üzemanyag-vezetőket. A forrás üzemanyag-vezetékek a jármű alatt a középső járat mentén haladnak, a visszamenő vezeték pedig a bal oldalon halad a padlólemez alatt.



***Lexus Hybrid Drive* komponensek helye és leírása (folytatás)**

Fő specifikációk:

Benzinmotor:	389 LE (290 kW), 5,0 literes alumíniumötvözet motor
Elektromotor:	221 LE (165 kW), állandó mágneses motor
Erőátvitel:	Csak automatikus (elektromos vezérlésű, folyamatosan változó erőátvitel)
HV akkumulátor:	288 V-os légmentes NiMH akkumulátor
Hajlítási tömeg:	5004 - 5357 font/2270 - 2430 kg (2007-2009-es modellek) 5049 - 5423 font/2290 - 2460 kg (2010-es modellek)
Üzemanyag-tartály:	22,2 gallon/84 liter
Váz anyaga:	Acél Unibody
Test anyaga:	Acél panelek, kivéve az alumínium fedelet



Beszállási és indító rendszer

Az LS 600h/LS 600h L beszállási és indító rendszer egy jeladó kulcsból áll, amely kétirányú kommunikációt folytat, lehetővé téve ezzel azt, hogy a jármű érzékelje a kulcs járműhöz való közelségét. A felismerést követően a kulcs lehetővé teszi, hogy a felhasználó zárja és nyissa az ajtókat anélkül, hogy a kulcs gombjait használná, és beindítsa a járművet anélkül, hogy a kulcsot a gyújtáskapcsolóba helyezné.

A kulcs jellemzői:

- Passzív (távoli) funkció az ajtók nyitásához/zárásához és a jármű beindításához.
- Vezeték nélküli jeladó gombok az ajtók zárásához/nyitásához és a törzs nyitásához.
- Rejtett fémforgácsolt kulcs az ajtók és a törzs kívülről történő nyitásához/zárásához.

Az LS 600h/LS 600h L kétféle kulccsal van felszerelve:

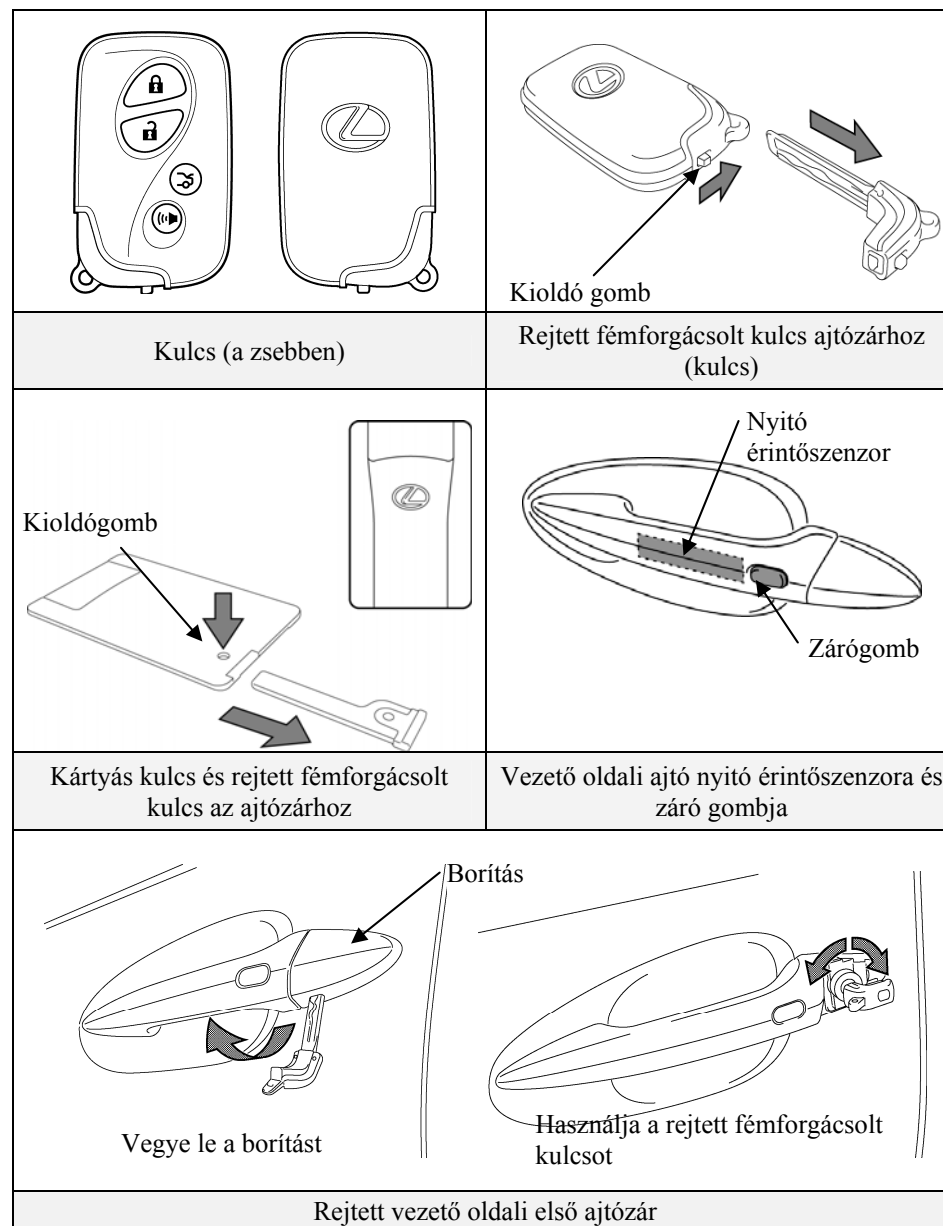
- Kulcs (a zsebbe)
- Kártyakulcs

A kártyás intelligens kulcsot levéltárcában történő tárolásra tervezték, és rendelkezik mindazokkal a képességekkel, amelyekkel a normál kulcs (zseb), kivéve a nyomógombokat.

Ajtó (nyitás/zárás)

Az ajtók nyitása/zárása többféle módszerrel hajtható végre.

1. Nyomja meg a vezeték nélküli kulcs záró/nyitó gombjait.
2. A vezető oldali első ajtó külső nyitókarjának hátoldalán lévő szenzor megérintésekor a vezető oldali ajtó kinyílik, ha a kulcs a jármű közelében van. Nyomja meg a zárás gombot bármely külső ajtókezelőn az ajtók zárásához.
3. A vezető oldali ajtókilincs-burkolat eltávolításával, a rejtett fémforgácsolt kulcs vezető oldali zárba illesztésével és a kulcs óra járásával egyező irányba történő forgatásával kinyitja a vezető oldali ajtót, kétszer elforgatva bezárja az összes ajtót. Az összes ajtó bezárásához fordítsa el egyszer a kulcsot az óra járásával ellenkező irányba. Csak a vezető oldali ajtó tartalmaz külső ajtózárat a fémforgácsolt kulcshoz.



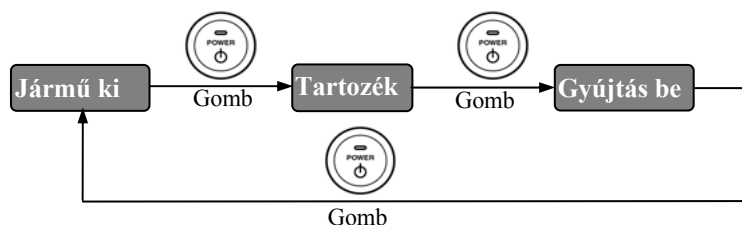
Beszállási és indító rendszer (folytatás)

A jármű indítása/leállítása

A kulcs felváltotta a hagyományos fém kulcsot, a beépített állapotjelző LED-del ellátott bekapcsoló gomb pedig felváltotta a gyújtáskapcsolót. A kulcsnak csak a jármű közelében kell lennie ahhoz, hogy a rendszer működjön.

- Ha a fékpedál nincs benyomva, a bekapcsoló gomb első megnyomása a tartozék üzemmódot működteti, a második megnyomás a gyújtás be üzemmódot, a harmadikkal pedig a gyújtás kikapcsolása történik.

Gyújtási mód sorrendje (fékpedál nincs megnyomva):



- A jármű beindítása elsőbbséget élvez minden más gyújtási móddal szemben, és ehhez egyszerre kell megnyomni a fékpedált és a bekapcsoló gombot. Annak ellenőrzésére, hogy a jármű beindult-e, nézze meg, hogy a bekapcsolásjelző lámpa kikapcsolt-e és a **READY** (Kész) lámpa világít-e a műszercsoportban.
- Ha a belső intelligens kulcs nem működik, akkor a járművet a következő módszerrel indítsa be.
 - Érintse meg a kulcs Lexus emblémás oldalát a gomb bekapcsolásához (zűmmögő hang hallatszik).
 - 5 másodpercen belül zűmmögő hang hallatszik, ekkor a fékpedál megnyomása után nyomja meg a bekapcsoló gombot (a **READY** lámpa világítani kezd).
- Miután a jármű beindult és működőképes állapotban van (**READY-ON**), a jármű akkor kapcsol ki, ha a teljes megállását követően a kart parkoló (Park) állásba kapcsolja, majd egyszer megnyomja a bekapcsoló gombot.

Gyújtás üzemmód	Bekapcsolás gomb jelzőfény
Ki	Ki
Tartozék	Borostyánsárga
Gyújtás be	Borostyánsárga
Fékpedál benyomva	Zöld
Jármű beindítva (READY-BE)	Ki
Hibás működés	Villogó borostyánsárga

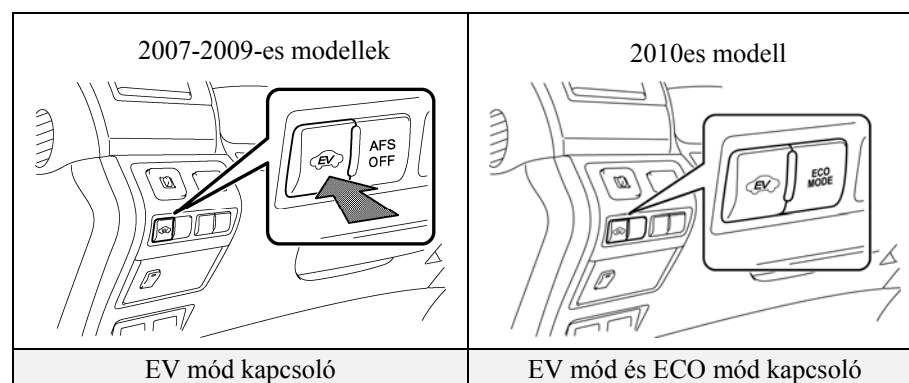
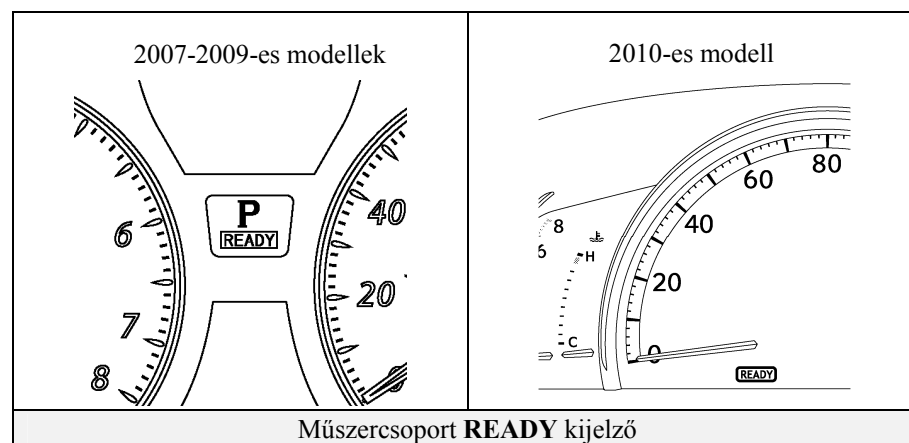
Bekapcsoló gomb beépített állapotjelző fénnel	Gyújtási módok (fékpedál nincs megnyomva)
Indítási sorrend (Fékpedál benyomva)	Kulcsfelismerés (ha a kulcs eleme lemerült)

A Lexus Hybrid Drive működése

Ha a **READY** kijelző a műszercsoportban világít, akkor a jármű vezethető. A benzinmotor azonban nem tétlen úgy, mint egy tipikus autó esetében, hanem automatikusan fog beindulni és leállni. Fontos a műszercsoportban található **READY** kijelző megismerése és megértése. Amikor világít, azt jelzi a vezetőknek, hogy a jármű be van kapcsolva és működőképes akkor is, ha a benzinmotor nincs bekapcsolva és nem hallható zaj a motortérből.

A jármű működése

- Az LS 600h/LS 600h L jármű esetében a benzinmotor leállhat és bármikor elindulhat, ha közben a **READY** kijelző világít.
- Soha ne gondolja azt, hogy a jármű ki van kapcsolva csak azért, mert a motor nem működik. Mindig figyeljen a **READY** kijelző állapotára. A jármű ki van kapcsolva, ha a **READY** kijelző nem világít.
- A jármű áramellátását biztosíthatja:
 - Csak az elektromotor.
 - Csak a benzinmotor.
 - Az elektromotor és a benzinmotor együttesen.
- A fedélzeti számítógép meghatározza azt az üzemmódot, amelyben a jármű az üzemanyag-felhasználás gazdaságossá tétele és a károsanyag-kibocsátás csökkentése érdekében működik. Az LS 600h/LS 600h L modellek két jellemzője az EV (elektromos jármű) mód és az ECO (gazdaságos) mód:
 - EV mód: Amikor aktív, és ha bizonyos körülmények is fennállnak, akkor a jármű a HV akkumulátorral hajtott elektromotorral működik.
 - ECO mód: Amikor ez az üzemmód aktív, segít az üzemanyag-fogyasztás még hatékonyabbá tételében olyan útvonalakon, amelyeken gyakran kell fékezni és gyorsítani (csak a 2010-es modellnél).
- Az LS 600h/LS 600h L esetében a jármű a motor beindítása nélkül helyezhető üzembe (READY-BE). Ehhez nyomja meg a bekapcsoló gombot, miközben benyomva tartja az EV mód kapcsolóját és a fékpedált.



Hibridjármű- (HV) akkumulátor

Az LS 600h/LS 600h L rendelkezik egy nagyfeszültségű hibridjármű- (HV) akkumulátorral, amely légmentesen zárt nikkel-fémhidrid (NiMH) akkumulátormodulokat tartalmaz.

HV akkumulátor

- A HV akkumulátor egy fém burkolatban található, és biztonságosan van felszerelve a csomagtérben, a hátsó ülés mögött. A fém burkolat el van szigetelve a nagyfeszültségtől, és szövetburkolat takarja.
- A HV akkumulátor 20 kisfeszültségű (14,4 V-os) NiMH akkumulátormodulból áll, amelyek sorosan egymáshoz kapcsolva kb. 288 V feszültséget adnak. Mindegyik NiMH akkumulátormodul szivárgásmentes, és légmentesen zárt tokban található.
- A NiMH akkumulátormodulban használt elektrolit kálium és nátrium-hidroxid lúgos keveréke. Az elektrolitot az akkumulátorcellák lemezei elnyelik, így a cellák általában a jármű ütközése esetén sem szivárognak.
- A 2010-es LS 600h/LS 600h L akkumulátorának alakja megváltozott.

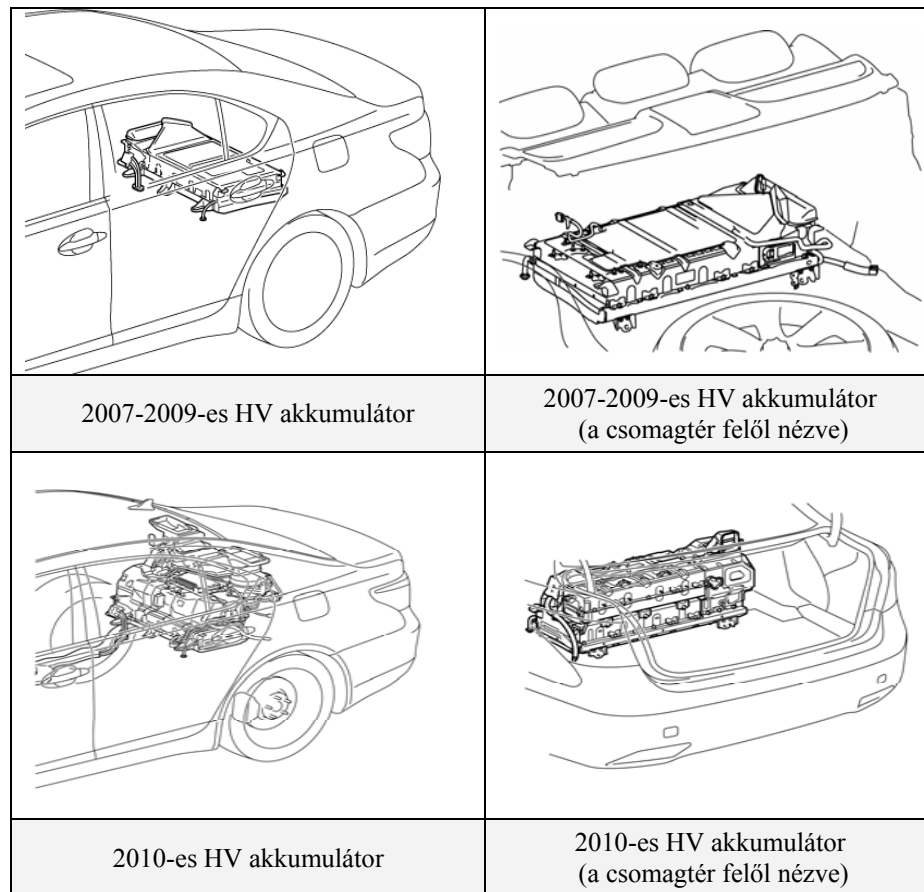
HV akkumulátor	
Akkumulátorfeszültség	288 V
A NiMH akkumulátormodulok száma a csomagban	20
NiMH akkumulátormodul feszültsége	14,4 V
NiMH akkumulátormodul méretei	1 x 21 x 3,3 in (18 x 542 x 86 mm)
NiMH modul tömege	4,8 font (2,2 kg)
NiMH akkumulátor méretei (2007-2009-es modellek)	20 x 33x 10 in (515 x 842 x 257 mm)
NiMH akkumulátor méretei (2010-es modell)	17 x 33x 17,3 in (432 x 842 x 439 mm)
NiMH akkumulátor tömege (2007-2009-es modellek)	148 font (67 kg)
NiMH akkumulátor tömege (2010-es modell)	174 font (79 kg)

Komponensek, amelyekhez az áramot a HV akkumulátor biztosítja

- Elektromotor
- Feszültség szabályozó egység
- A/C-kompresszor
- DC-DC konverter a 12 V-os segédakkumulátorhoz
- DC-DC konverter az EPS-hez és az aktív stabilizátoros felfüggesztő rendszerhez
- Elektromos kábelek
- Elektromos generátor

HV akkumulátor újrahaznosítása

- A HV akkumulátor újrahaznosítható. Forduljon a legközelebbi Lexus kereskedőhöz.



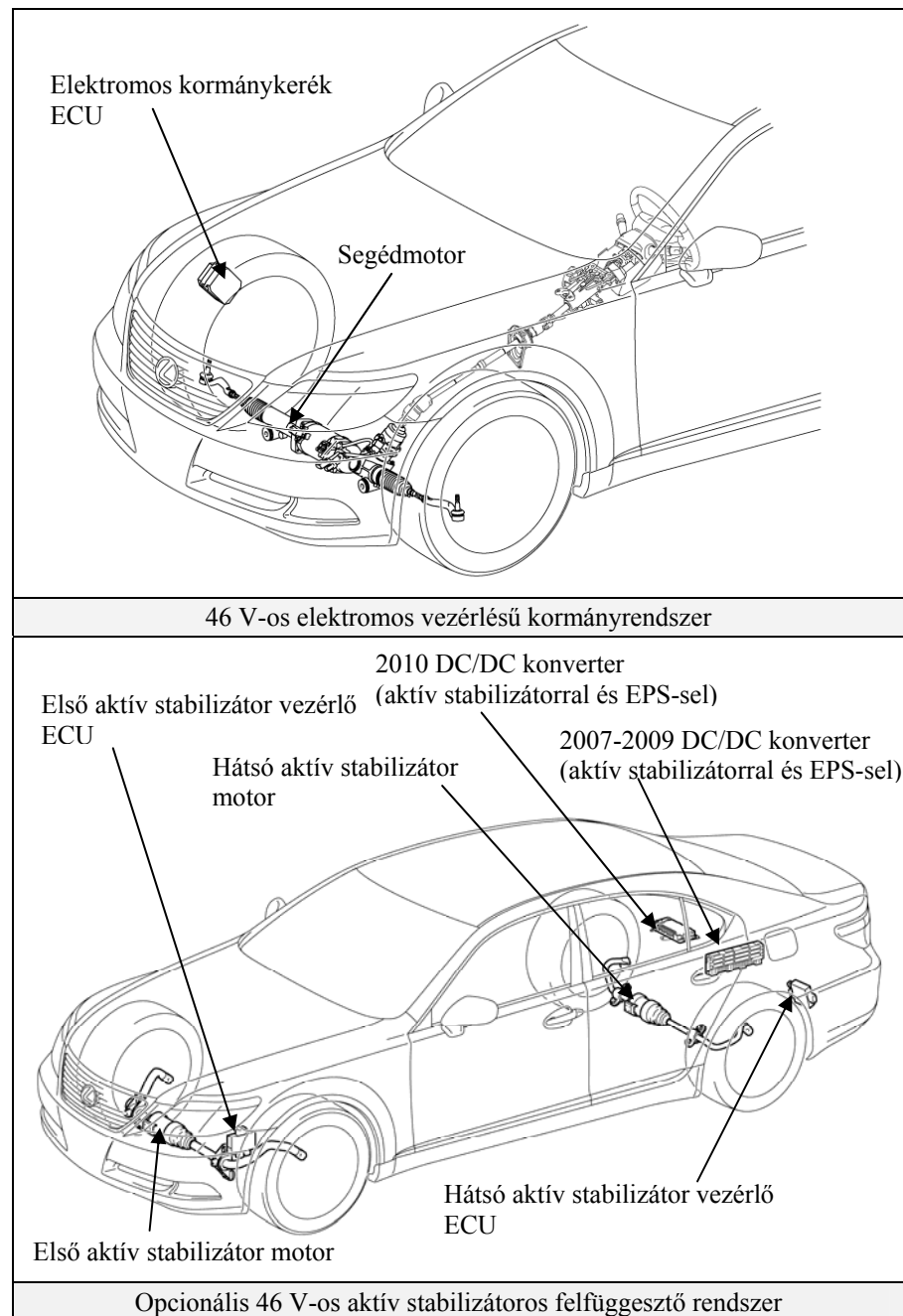
46 V-os rendszer

Az LS 600h/LS 600h L rendelkezik egy 46 V-os elektromos rendszerrel, amely energiával látja el a motortérben az elektromos kormányrendszer (EPS) segédmotorját és az első és hátsó stabilizáló rudak opcionális, aktív stabilizátoros felfüggesztő rendszerének motorjait.

- A 46 V-os elektromos rendszer vezetékei halványsárga kötegekbe vannak összefogva az azonosításhoz.
- A 46 V-os elektromos rendszer nem tartalmaz energiatároló akkumulátort. Az energia kinyerése a nagyfeszültségű akkumulátor töltésének átalakításával kezdődik. A vezetékek a jármű alatt haladnak a HV akkumulátortól a DC-DC konverterig.
- Ha a HV akkumulátor hibásan működik, tartalék áramforrás áll rendelkezésre az EPS-motorhoz a 12 V-os elektromos rendszer erősítésével.

MEGJEGYZÉS:

A 46 V-os áram potenciális ívének feszültsége több mint 12 V.



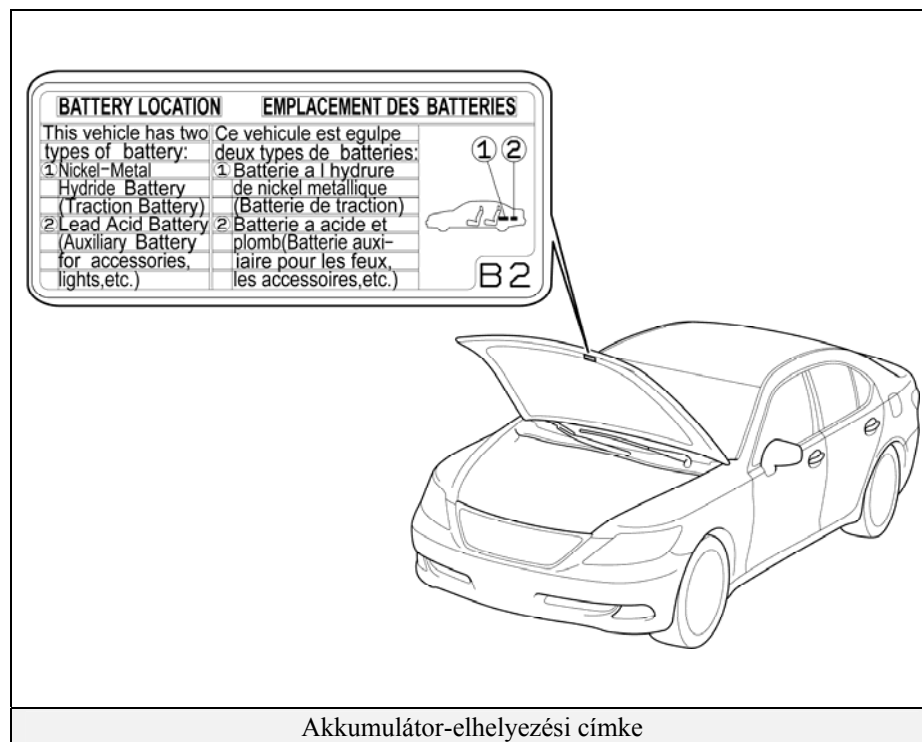
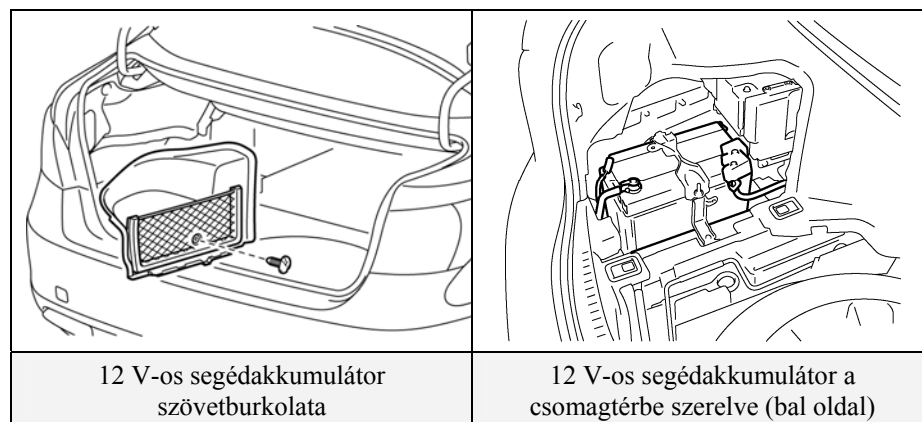
Kisfeszültségű akkumulátor

Segédakkumulátor

- Az LS 600h/LS 600h L egy légmentesen zárt, 12 V-os ólomsavas akkumulátort tartalmaz. A 12 V-os segédakkumulátor látja el árammal a jármű hagyományos járművekéhez hasonló elektromos rendszereit. A hagyományos járművekkel egyező módon a segédakkumulátor negatív pólusa van testelve a jármű fém karosszériájához.
- A segédakkumulátor a csomagtérben található. A segédakkumulátor a hátsó oldalfalban a bal oldalon a szövetburkolat alatt rejtve található.

MEGJEGYZÉS:

Egy fedél alatti címke mutatja a HV akkumulátor (targoncaakkumulátor) és a 12 V-os segédakkumulátor helyét.



Nagyfeszültség elleni védelem

A HV akkumulátor látja el egyenáramú feszültséggel a nagyfeszültségű elektromos rendszert. A narancssárga pozitív és negatív nagyfeszültségű tápkábelek az akkumulátortól indulva a jármű padlólemeze alatt a kardántengely és az erőátviteli járat mentén haladnak a feszültségszabályozóhoz. A feszültségszabályozó része egy áramkör, amely felerősíti a HV akkumulátor 288 V-os feszültségét 650 V-os egyenáramra. A feszültségszabályozó 3-fázisú váltóáramot állít elő az erőátvitelben lévő motor és generátor táplálásához. Az elektromos kábelek a feszültségszabályozótól az egyes nagyfeszültségű motorokhoz vezetnek (elektromotor, elektromos generátor és A/C-kompresszor). A következő rendszerek feladata, hogy a járműben lévőket és a sürgősségi beavatkozókat biztonságban tartsa a nagyfeszültségű elektromos áramtól:

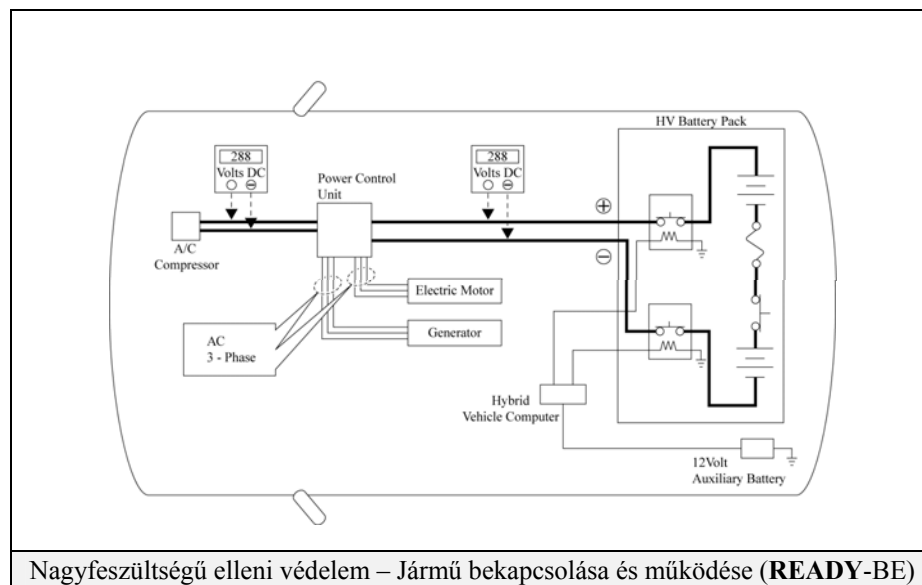
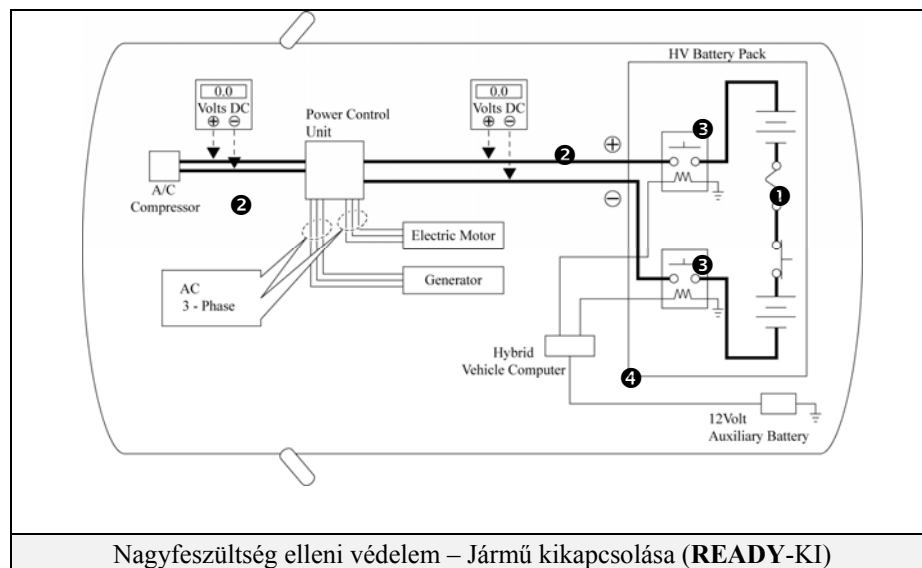
Nagyfeszültség elleni védelem

- Egy nagyfeszültségű biztosíték ❶ gondoskodik a rövidzárlat elleni védelemről a HV akkumulátorban.
- A HV akkumulátorhoz csatlakoztatott pozitív és negatív nagyfeszültségű tápkábeleket ❷ rendszerint nyitott állapotú 12 V-os relék ❸ vezérlik. Amikor a jármű ki van kapcsolva, a relék megakadályozzák, hogy az elektromos áram elhagyja a HV akkumulátort.

⚠ FIGYELMEZTETÉS:

A nagyfeszültségű rendszer akár 10 percig is feszültség alatt maradhat a jármű kikapcsolása vagy letiltása után. A súlyos égési sérülések vagy áramütés miatt bekövetkező súlyos vagy halálos sérülés megelőzése érdekében kerülje a narancssárga nagyfeszültségű kábel vagy a nagyfeszültségű komponens megérintését, átvágását vagy

- Mind a pozitív, mind a negatív elektromos kábelek ❷ el vannak szigetelve a fém testtől. A nagyfeszültségű elektromos áram ezeken a kábeleken halad keresztül, és nem a jármű fém testén. A jármű fém teste biztonságosan megérinthető, mert el van szigetelve a nagyfeszültségű komponensektől.
- Egy földzárlat-figyelő ❹ folyamatosan figyeli a nagyfeszültségű szivárgást a fém alváz felé, amikor a jármű működik. Hibás működés észlelése esetén a hibrid jármű számítógépe ❹ bekapcsolja a fő figyelmeztető jelzést ⚠ a műszercsoportban, és „Check Hybrid System” (Hibrid rendszer ellenőrzése) jelzést küld a többfunkciós kijelzőre



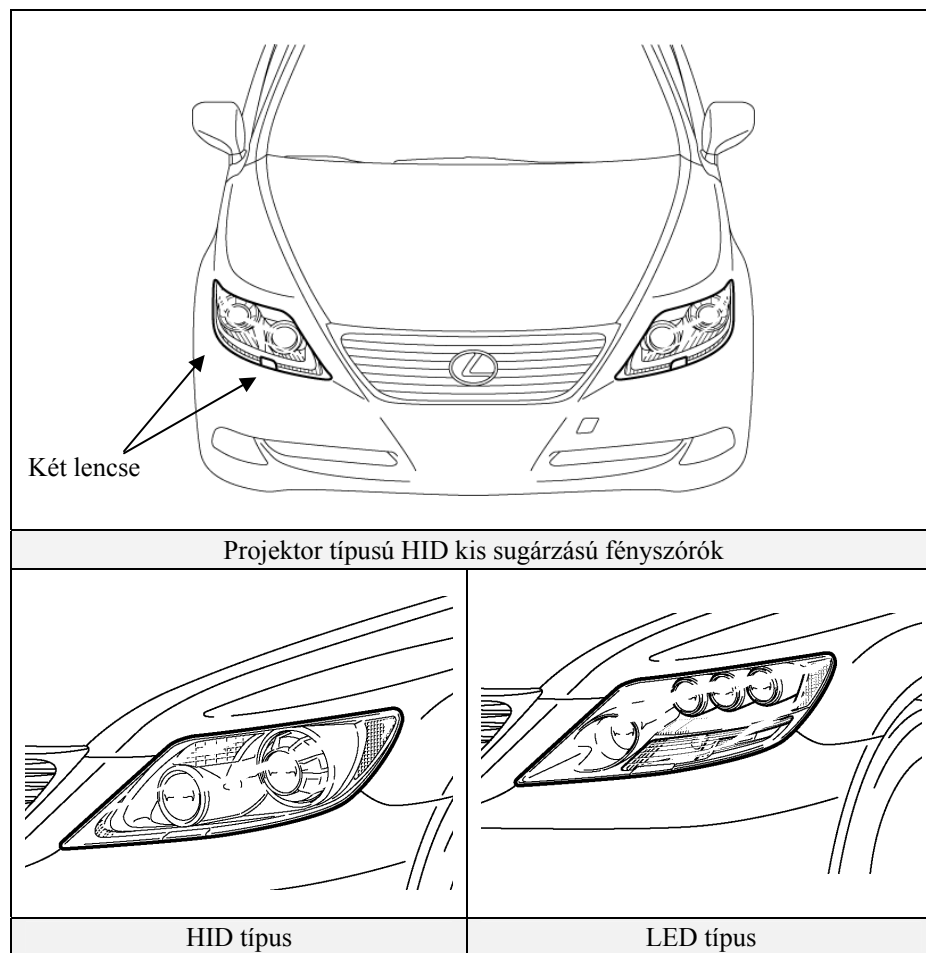
Nagyfeszültségű elleni védelem (folytatás)

Nagy intenzitású gázkisüléses fényszórók

A hagyományos, nem hibrid Lexus járművekhez hasonlóan az LS 600 h/LS 600h L is rendelkezik kis teljesítményű projektorhoz való nagy intenzitású gázkisüléses (High Intensity Discharge) (HID) fényszórókkal. A fényszóró szerelvényben elhelyezett lámpavezérlő egység rendelkezik egy nagyfeszültségű generátor-áramkörrel, amely minden pillanatban felerősíti a 12 V-ot 20 kV-ra, ami az izzóhoz szükséges, amikor a lámpa működik. A bekapcsolás után a feszültség kb. 42 voltra esik.

⚠ FIGYELMEZTETÉS:

Nagyfeszültség szükséges a HID izzóaljzathoz, amikor az alacsony sugárszintű lámpák be vannak kapcsolva. Az áramütés miatti súlyos vagy halálos sérülés elkerülésére ne érintse meg az izzó aljzatát, amikor a lámpák be vannak kapcsolva.



SRS légzsákok és biztonsági öv előfeszítők

Szabvány felszerelés

- Elektronikus elülső ütközésérzékelők (2) vannak beszerelve a motortérbe ❶ az ábrán látható módon.
- Az első biztonsági övek előfeszítői a B-oszlopok ❷ alapjának közelében vannak felszerelve.
- A hátsó ülés biztonsági öv előfeszítők a C oszlop közelében a hátsó üléstámlába vannak beszerelve. ❸
- A vezető oldali kétlépcsős elülső légzsák ❹ a kormánykerék középső részébe van beszerelve.
- Az utas oldali kétlépcsős, ikerkamrás elülső légzsák ❺ a műszerfalba van beépítve, és a műszerfal tetején keresztül nyílik ki.
- Az SRS-számítógép ❻, amely egy ütközésérzékelőt tartalmaz, a padlólemezre van szerelve a középső kartámasz konzol alatt.
- Az elülső elektronikus oldalütközés-érzékelők (2) a B-oszlopok ❷ alapjának közelében vannak felszerelve.
- A hátsó elektronikus oldalütközés-érzékelők (2) a C-oszlopok ❸ alapjának közelében vannak felszerelve.
- Az első ülések oldalsó légzsákjai ❾ az üléstámlákba vannak beszerelve.
- Az oldalsó légzsákfüggönyök ❿ a tetősíneken belül a külső szegély mentén vannak felszerelve.
- Elülső térdvédő légzsákok ⓫ a műszerfal vezető oldali és utas oldali alacsonyabb része alá vannak felszerelve.
- Pirotechnikai első ülés aktív fejtámaszai ⓬ (csak a 2010-es modellnél, lásd a leírást a 23. oldalon).

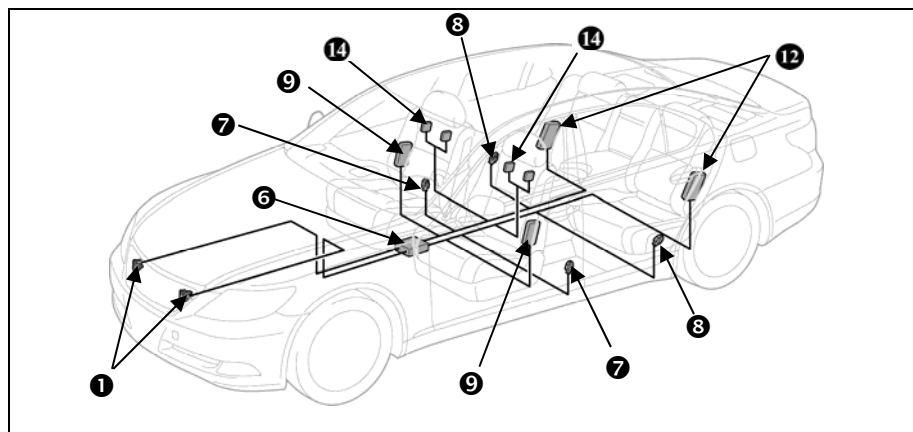
Opcionális felszerelés

- A hátsó oldallégzsákok ⓭ a hátsó ülésekbe szerelve opcionális eszköznek számítanak.
- Az opcionális utas oldali kényelmes, elektromos ülés tartalmaz egy légzsákot, ⓮ amely az alsó üléspárnába van beszerelve.
- Az ütközés előtti biztonsági rendszer tartalmaz egy radaros érzékelőrendszert, egy utasülés-érzékelőt és egy elektromotoros-pirotechnikai előfeszítő rendszert. Egy ütközés előtti esemény során az előfeszítőkben lévő elektromotor visszahúzza az elülső biztonsági öveket. Amikor a helyzet stabilizálódik, az elektromotor visszafordítja magát.

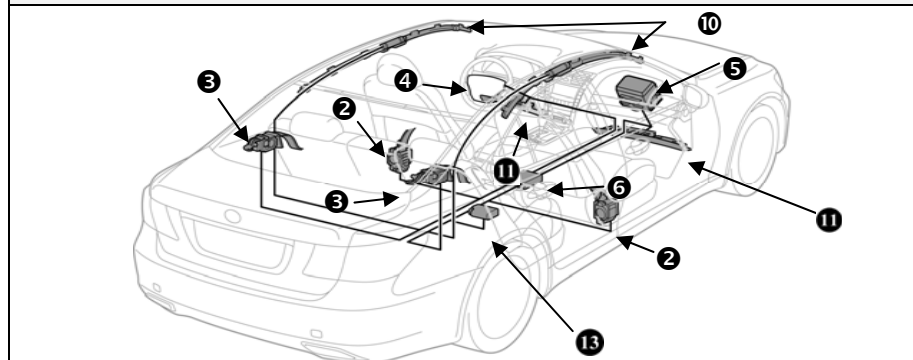
⚠ FIGYELMEZTETÉS:

Az SRS akár 90 percig is feszültség alatt maradhat a jármű kikapcsolása vagy letiltása után. Az SRS véletlen működése miatti súlyos vagy halálos sérülés megelőzése érdekében ne nyúljon az SRS-komponensekhez.

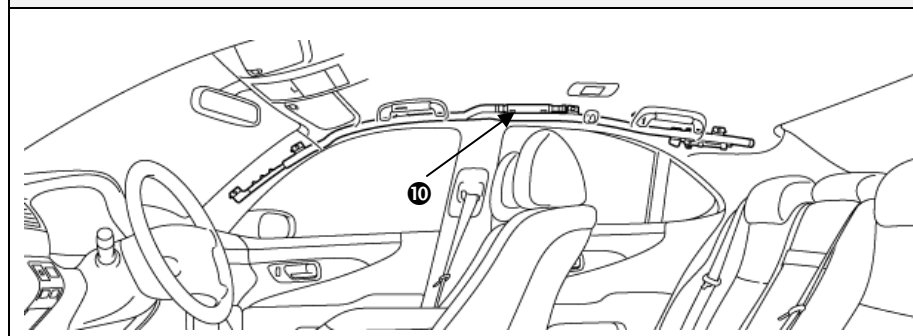
Amikor a légzsákok működésbe lépnek, a pirotechnikai előfeszítők normál módon működnek.



Elektronikus ütésérzékelők, elsőülés aktív fejtámaszok, első és opcionális hátsó ülésoldali légzsákok.



Szabványos elülső légzsákok, biztonságiöv-előfeszítők, térdlégzsákok, oldalsó függőnylégzsákok és opcionális üléspárna-légzsák



Oldalsó függőnylégzsák légnyomószivattyú a tetősínben

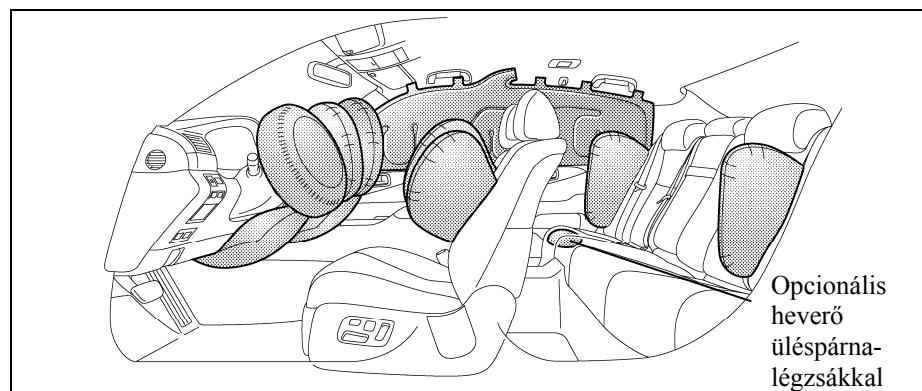
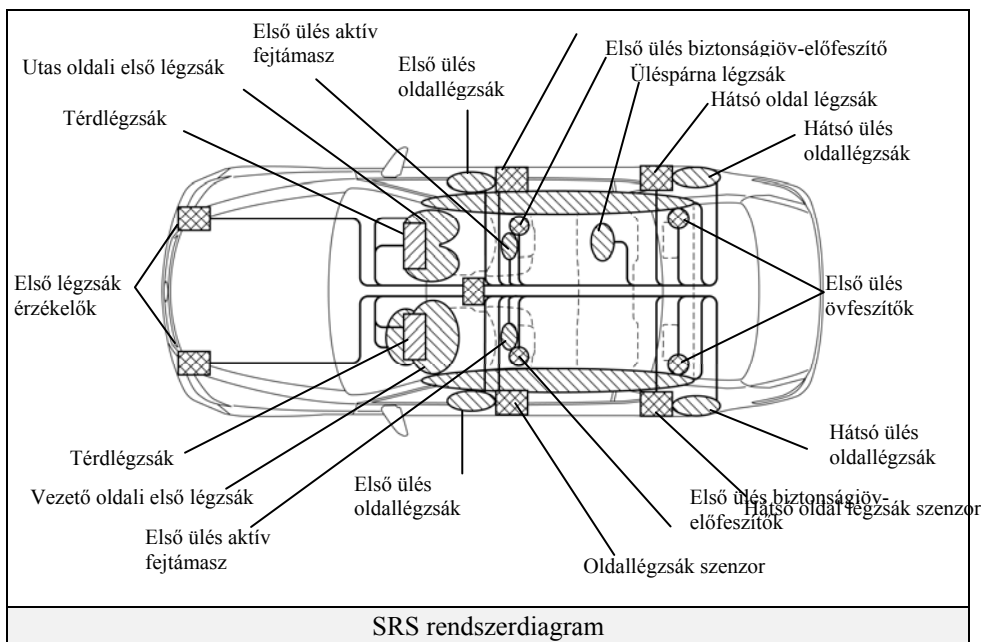
SRS légzsákok és biztonsági öv előfeszítők (folytatás)

MEGJEGYZÉS:

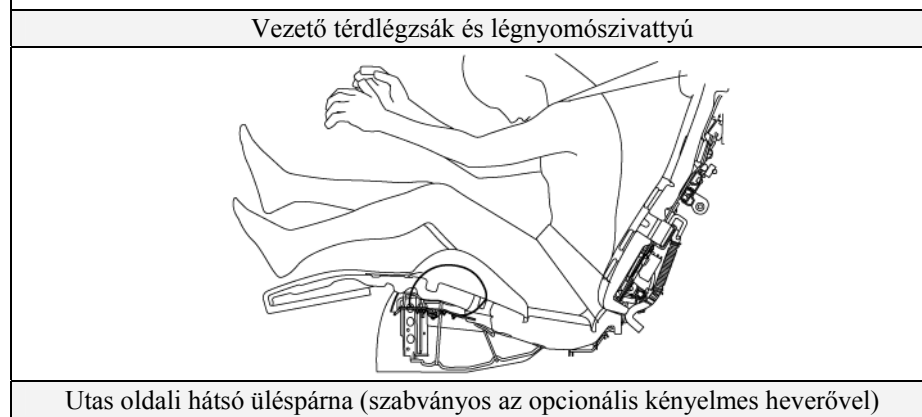
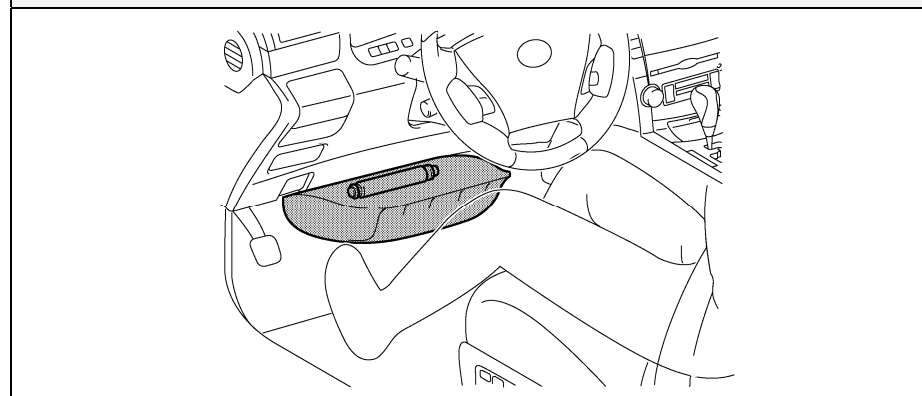
Az első üléstámlára szerelt oldalsó légzsákok és az oldalsó függőnylégzsákok egymástól függetlenül is működésbe léphetnek.

A térdlégzsákok az elülső légzsákokkal egyszerre lépnek működésbe.

Az LS 600H/LS 600h L rendelkezik egy normál első utasértékelő rendszerrel, amely letilthatja az első utas oldali légzsák, a térdlégzsák, az üléstámlára szerelt légzsák, az első ülés aktív fejtámasz és a biztonsági öv előfeszítő működését. Ha az utasértékelő rendszer megakadályozza a rombolást egy SRS-esemény idején, akkor az utas SRS nem fog sem visszaélesedni, sem működésbe lépni.



Első, térd, első ülés háttámlájára szerelt oldalsó, függőnylégzsák, opcionális hátsó ülés oldal és üléspárna-légzsákok.



Sürgősségi beavatkozás

Érkezéskor a sürgősségi beavatkozóknak a saját szabványos működési eljárásaikat kell követniük a járművel kapcsolatos események során. Az LS 600h/LS 600h L járművet érintő sürgősségi esetek kezelhetők úgy, mint más gépkocsik esetében is, kivéve a jelen útmutatóban említett eseteket, az elkülönítést, a tüzet, az átvizsgálást, az újrahajósítást, a kifolyásokat, az elsősegélyt és a vízbe merülést.

⚠ FIGYELMEZTETÉS:

- **Soha ne gondolja azt, hogy az LS 600h/LS 600h L ki van kapcsolva csak azért, mert a jármű csendes.**
- **A műszer csoportban mindig vizsgálja meg a **READY** kijelző állapotát annak meghatározására, hogy a jármű be- vagy kikapcsolt állapotban van-e. A jármű ki van kapcsolva, ha a **READY** kijelző nem világít.**
- **A jármű kikapcsolásának elmulasztása a sürgősségi eljárások végrehajtása előtt súlyos vagy halálos sérülést okozhat az SRS véletlen működése miatt, illetve súlyos égési sérülést és áramütést okozhat a nagyfeszültségű elektromos rendszer miatt.**

Elkülönítés

- A jármű mozdíthatatlanná tétele

Ékelje ki a kerekeket és használja a rögzítőféket.
Állítsa a fokozatválasztó kart **Parkolás** pozícióba.

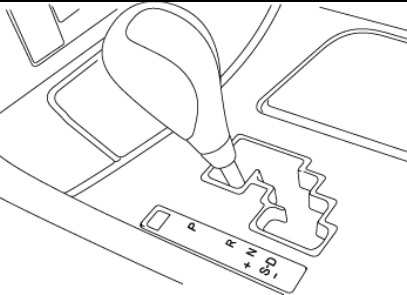
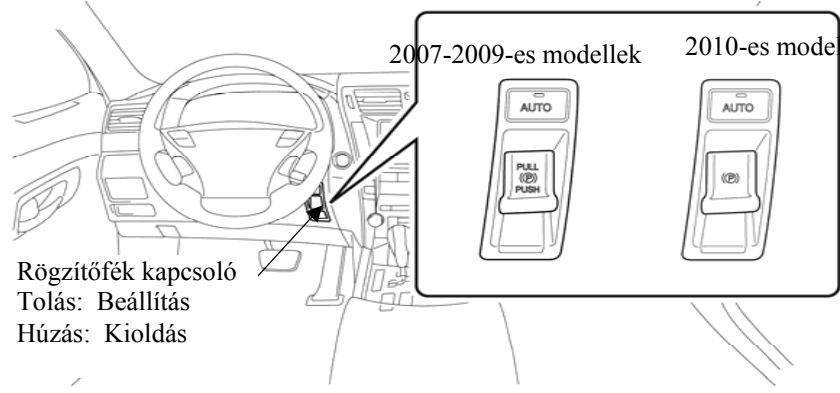
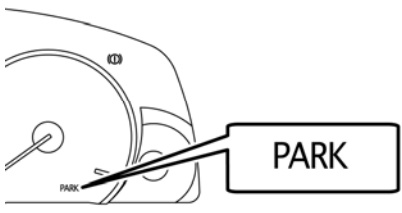
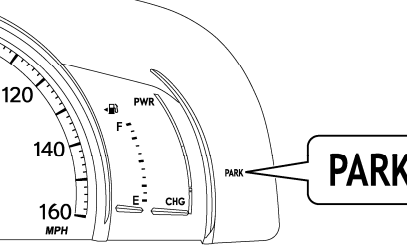
MEGJEGYZÉS:

Az LS 600h/LS 600h L egy ellenütemű rögzítőfék-kapcsolót használ, amely elektromechanikusan állítja be/oldja ki a hátsó rögzítőfékeket.

- A beállításhoz/kioldáshoz nyomja be/húzza ki a rögzítőfék-kapcsolót, amely a műszerfalon a kormányoszlop jobb oldalán található (lásd az illusztrációt).
- Ha az **AUTO** gomb be van állítva és világít, akkor a rögzítőfék beállítása automatikusan történik, amikor a járművet **Parkoló** pozícióba kapcsolják.
- Annak ellenőrzésére, hogy a rögzítőfék be van-e állítva, nézze meg, hogy a **PARK** fény világít-e a műszer csoportban (lásd az illusztrációt). A **PARK** lámpa kb. 15 másodperc után ki fog kapcsolni.

- A jármű letiltása

A következő két eljárás bármelyikének végrehajtása következtében a jármű kikapcsol és a HV akkumulátor, az SRS és az üzemanyag-szivattyú letiltódik.

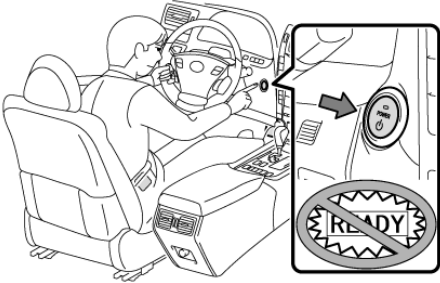
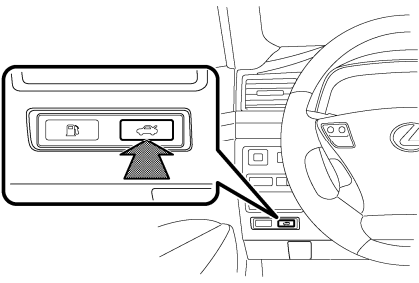
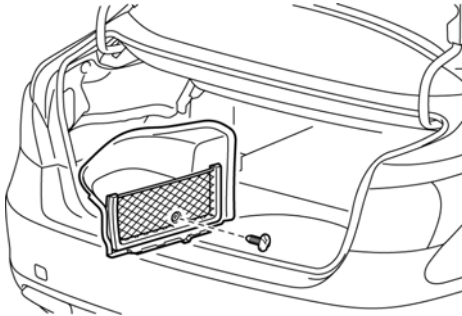
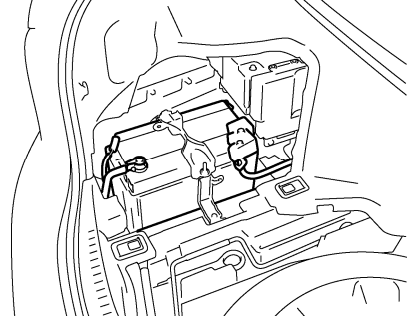
	
Kerekek kiékelése	Fokozatválasztó kar parkoló állásban
 Rögzítőfék kapcsoló Tolás: Beállítás Húzás: Kioldás 2007-2009-es modellek 2010-es modell	
A rögzítőfék használata	
	
2007-2009-es modellek	2010-es modell
Rögzítőfék jelzőlámpa	

Sürgősségi beavatkozás (folytatás)

Elkülönítés (folytatás)

1. eljárás

1. Ellenőrizze a **READY** kijelző állapotát a műszercsoportban.
2. Ha a **READY** kijelző világít, akkor a jármű be van kapcsolva és üzemképes. Kapcsolja ki a járművet a bekapcsoló gomb egyszeri megnyomásával.
3. A jármű már kikapcsolt állapotban van, ha a műszercsoport lámpái és a **READY** kijelzés nem világítanak. **Ne** nyomja meg a bekapcsoló gombot, mert a jármű elindulhat.
4. Ha a kulcs könnyen hozzáférhető, akkor tartsa azt a járműtől legalább 16 lábnyira (5 méternyire).
5. Ha a kulcs nem található, válassza le a csomagtérben lévő 12 V-os segédakkumulátort a jármű véletlen újraindításának megelőzésére.

	
Jármű kikapcsolása (READY -ki)	Elektromos csomagtér-nyitó kapcsoló
	
Vegye le a 12 V-os segédakkumulátor szövetburkolatát	12 V-os segédakkumulátor a csomagtérben

Sürgősségi beavatkozás (folytatás)

Elkülönítés (folytatás)

2. eljárás (Eltérő, ha a bekapcsoló gombhoz nem lehet hozzáférni)

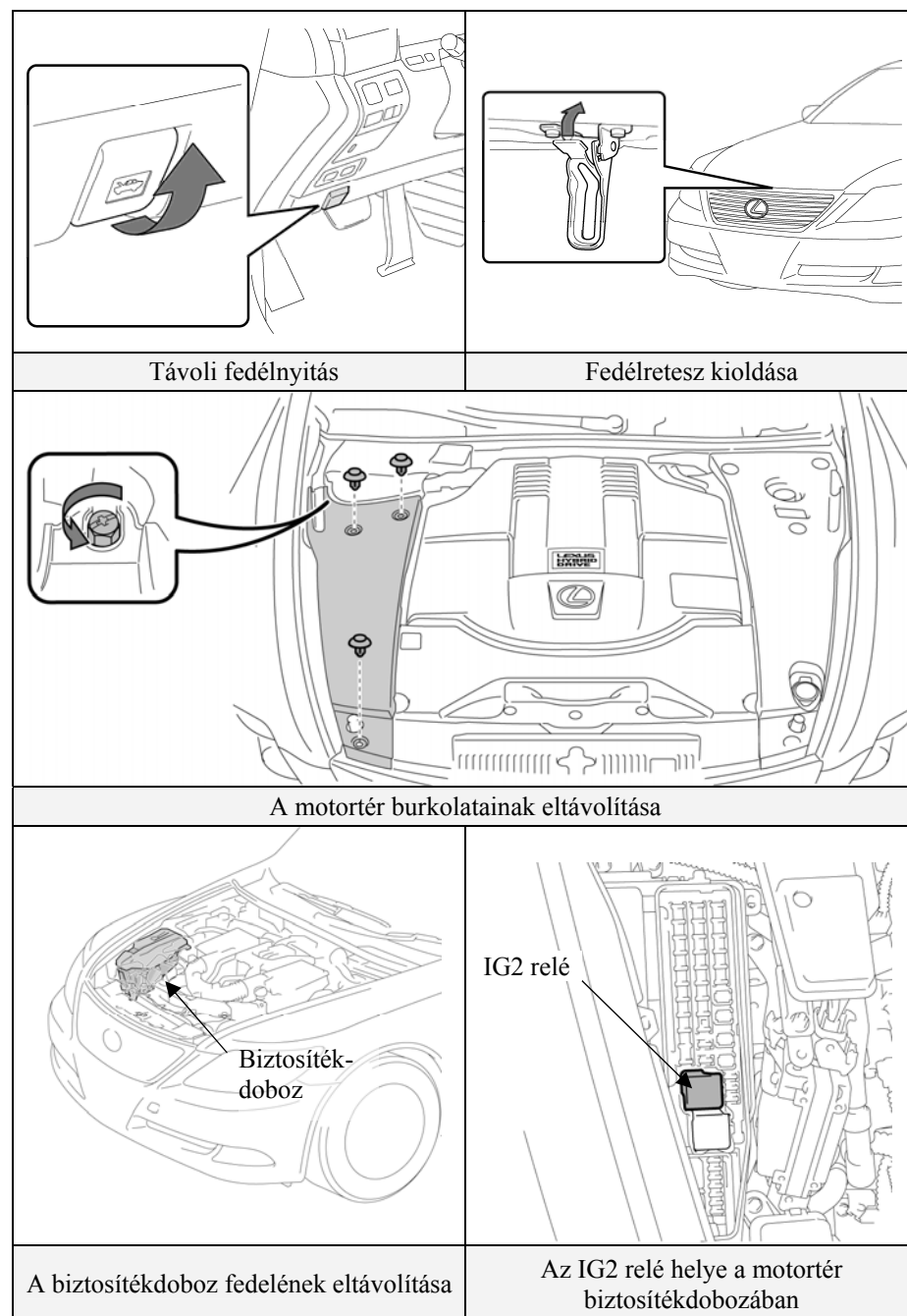
1. Vegye le a motortér és a biztosítékdoboz fedelét.
2. Vegye ki az IG2 relét a motortérben lévő biztosítékdobozból (lásd az illusztrációt). Ha a megfelelő biztosítékot nem lehet meghatározni, húzza ki a biztosítékdoboz mindkét reléjét.
3. Válassza le a 12 V-os segédakkumulátort a törzsben.

MEGJEGYZÉS:

A 12 voltos segédakkumulátor leválasztása előtt szükség esetén állítsa be a rögzítőféket, helyezze át az elektromos üléseket, döntse meg/húzza ki a kormánykereket, engedje le az ablakokat, nyissa ki az ajtókat, és nyissa ki a törzset és az üzemanyagtöltő nyílás ajtaját. Egy kézi üzemanyagtartály-fedélnyitó található a törzsben (lásd az illusztrációt az Országúti segélyszolgálat című részben a 30. oldalon). A 12 V-os segédakkumulátor leválasztása után az áramvezérlők nem fognak működni.

⚠ FIGYELMEZTETÉS:

- A nagyfeszültségű rendszer akár 10 percig is feszültség alatt maradhat a jármű kikapcsolása vagy letiltása után. A súlyos égési sérülések vagy áramütés miatt bekövetkező súlyos vagy halálos sérülés megelőzése érdekében kerülje a narancssárga nagyfeszültségű kábel vagy a nagyfeszültségű komponens megérintését, átvágását vagy eltörését.
- Az SRS akár 90 másodpercig is feszültség alatt maradhat a jármű kikapcsolása vagy letiltása után. Az SRS véletlen működése miatti súlyos vagy halálos sérülés megelőzése érdekében ne nyúljon az SRS-komponensekhez.
- Ha a letiltási műveletek egyikét sem lehet végrehajtani, legyen óvatos, mert nincs biztosíték arra, hogy a nagyfeszültségű elektromos rendszer, az SRS vagy az üzemanyag-szivattyú le van tiltva.



Sürgősségi tanácsadás (folytatás)

Elkülönítés (folytatás)

- A jármű stabilizálása
Bakolja fel (4) ponton a járművet közvetlenül az első és a hátsó oszlopok alatt.
Ne tegyen tartóbakot a nagyfeszültségű tápkábelek, a kipufogórendszer vagy az üzemanyagellátó-rendszer alá.

MEGJEGYZÉS:

Az LS 600h/LS 600h L egy abroncsnyomásra figyelmeztető rendszerrel van ellátva, amely a tervezés szerint megakadályozza az integrált jeladóval szerelt fém szelepszár kerékből történő kihúzását. A szelep fogóval történő eltörése vagy a szelepszapka és a Schrader-szelep eltávolítása után az abroncsban lévő levegő távozik.

Az LS 600h/LS 600h L pneumatikus felfüggesztő rendszerrel van felszerelve. Ütközés, tűz vagy hibás működés esetén levegőszivárgás történhet, ami miatt a test leeshet.

- Hozzáférés a sérültekhez

Üveg eltávolítása

Az LS 600h/LS 600h L laminált oldalablakokkal van felszerelve, amelyek tulajdonsága hasonló a laminált szélvédőüvegéhez. Ha az oldalüveg eltávolítása szükséges, ugyanazt a technikát használja, mint az első szélvédőnél.

Az LS 600h/LS 600h L modellnél használt erősítési típusok

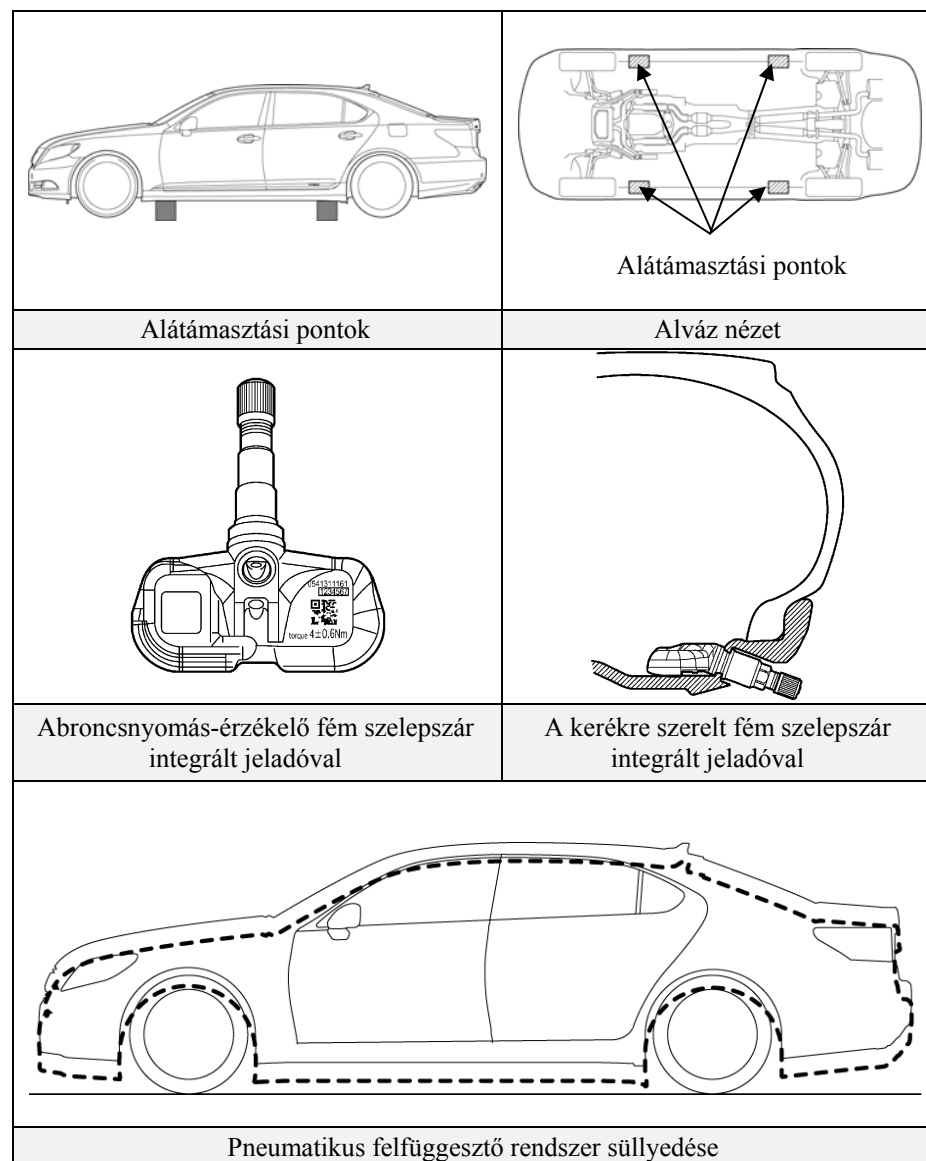
- Laminált első szélvédő
- Laminált oldalablakok
- Edzett hátsó ablak

SRS-tudatosság

A beavatkozóknak óvatosnak kell lenniük, amikor nagyon közel kerülnek a ki nem nyílt légzsákokhoz és biztonsági öv előfeszítőkhöz. Az előlő kétlépcsős légzsákok automatikusan indítják mindkét fázist a másodperc tört része alatt.

Ajtó eltávolítása/elmozdítása

Az ajtók hagyományos mentési eszközökkel, pl. kézi, elektromos vagy hidraulikus eszközökkel eltávolíthatók. Bizonyos helyzetekben könnyebb lehet a járműtest felfeszítése a zsanérok szabaddá tételéhez és kicsavarozásához.



Sürgősségi beavatkozás (folytatás)

Elkülönítés (folytatás)

A tető eltávolítása

Az LS 600h/LS 600h L oldalfüggöny-légzsákokkal van felszerelve.

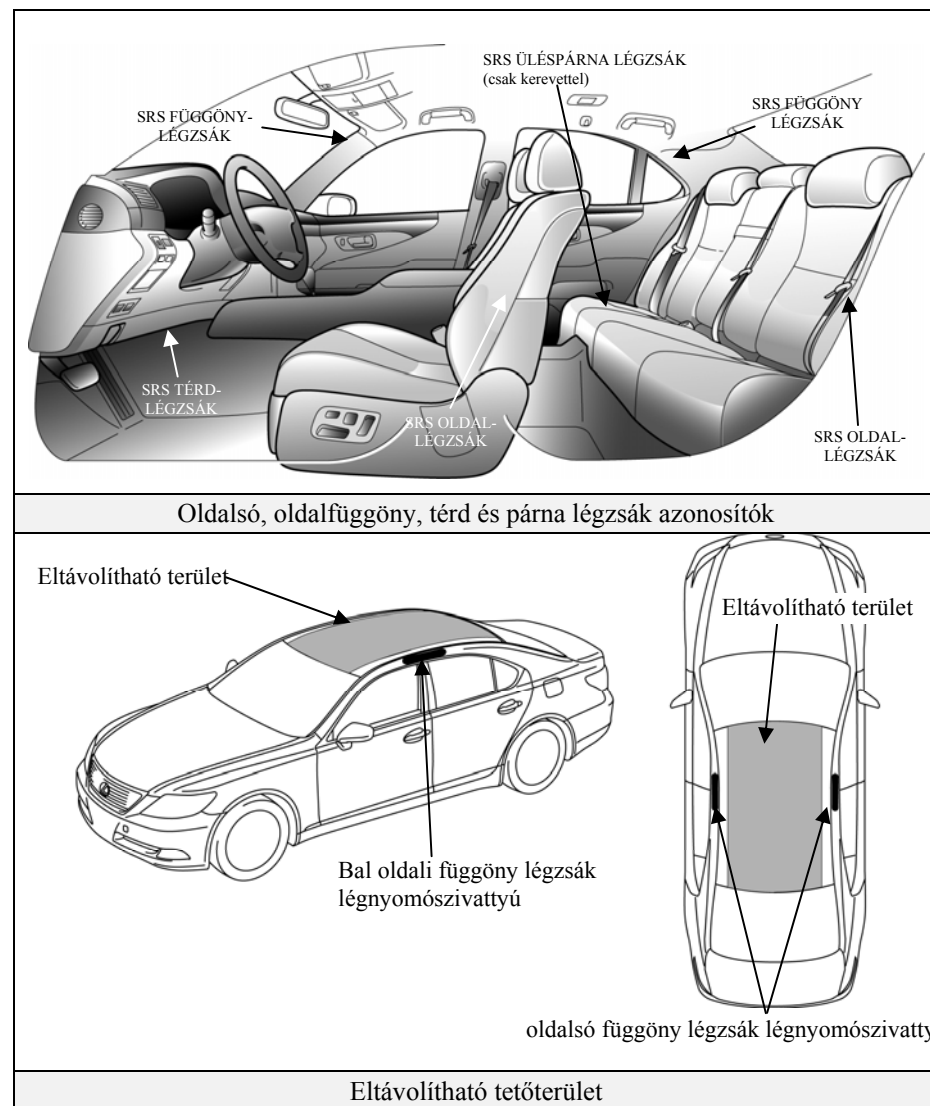
Ha a légzsákok nem működtek, akkor a teljes tetőeltávolítás nem ajánlott. A sérültek tetőn keresztül történő elérése megoldható a tetősínek belső szélei közötti középső tetőrész eltávolításával az ábra szerint. Ez azért van, mert el kell kerülni, hogy a függőnylégzsákok, a légnemőszivattyúk és a kábelkötegek megsérüljenek.

MEGJEGYZÉS:

Az oldalsó függőnylégzsákok felismerhetők, ahogy az itt látható ábra is mutatja (további komponensek részletezése a 17. oldalon).

Műszerfal eltávolítása

Az LS 600h/LS 600h L oldalfüggöny-légzsákokkal van felszerelve. Ha ezek nem nyíltak ki, akkor a teljes tető eltávolítása nem ajánlott a függőnylégzsákok, a légnemőszivattyúk és a kábelkötegek megsértésének elkerülése érdekében. Másik lehetőségként a műszerfal elmozdítása merülhet fel, amit egy módosított műszerfal-hengerrel lehet végrehajtani.



Sürgősségi tanácsadás (folytatás)

Elkülönítés (folytatás)

Mentési emelő légzsákok

A tanácsadók nem tehetnek tartóbakot vagy emelő légzsákokat a nagyfeszültségű tápkábelek, a kipufogórendszer vagy az üzemanyag-ellátó rendszer alá.

A kormánykerék és az első ülések átállítása

Az elektromos dönthető/teleszkópos kormánykerék és az ülésállító eszközök az ábrákon láthatók.

Első fejtámasz eltávolítása

Az LS 600h/LS 600h L első ülése elektromosan állítható fejtámasszal rendelkezik, amely az elektromos ülés vezérlőelemeivel szabályozható. A fejtámasz nem távolítható el. A 12 V-os segédakkumulátor leválasztása előtt helyezze át az ülést és a fejtámaszt.

Aktív fejtámasz (csak a 2010-es modellnél)

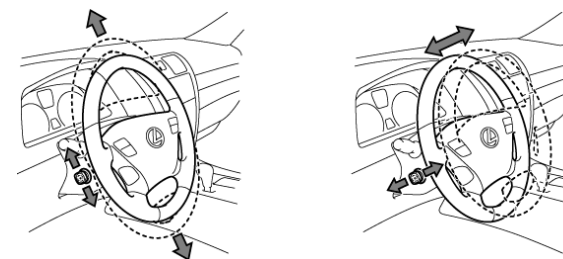
A 2010-es LS 600h/LS 600h L első ülésre szerelt aktív fejtámaszokkal van felszerelve a vezető és az utas oldalán is*. Az aktív fejtámasz részei egy pirotechnikai légnyomószivattyú, amely az ülés hátoldalában van, egy rúd és egy kapcsolódási mechanizmus.

*: Modellek összehajthatatlan fejtámaszokkal.

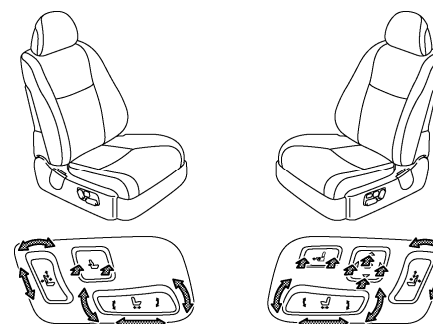
Amikor az SRS-számítógép ütközésérzékelője észlel egy kellő erejű hátsó ütközést, akkor a légnyomószivattyú működésbe lép, és felfelé tolja a dugattyút. A fejtámaszban lévő rúd a dugattyú által benyomott állapotban marad, a fejtámasz rögzítésének kioldása pedig a hivatkozási mechanizmussal történik. A rugó visszahúzza a fejtámasz elülső felületét 42 mm-re (2 in) kifelé és 39 mm-re (2 in) felfelé, hogy fejtámaszként szolgáljon hátulról érkező ütközés esetén.

MEGJEGYZÉS:

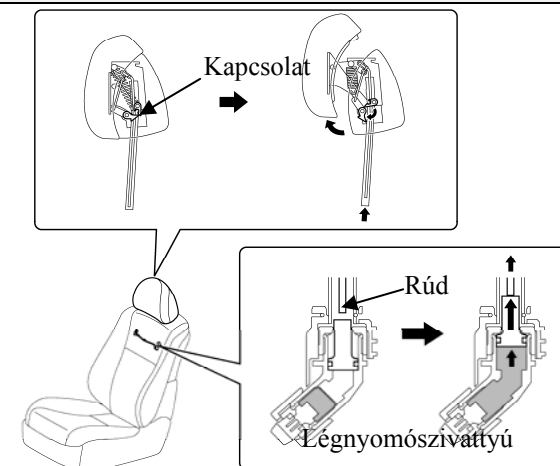
Az aktív fejtámasz nem tartalmaz azonosítót, pl. domborított betűket, címkét vagy cédulát. A 12 V-os segédakkumulátor leválasztása előtt helyezze át az ülést és a fejtámaszt.



Elektromos dőlés- és teleszkópvezérlők



Első elektromos ülés vezérlőelemei



Első ülés aktív fejtámasz (csak a 2010-es modellnél)

Sürgősségi beavatkozás (folytatás)

Elkülönítés (folytatás)

A hátsó ülések áthelyezése

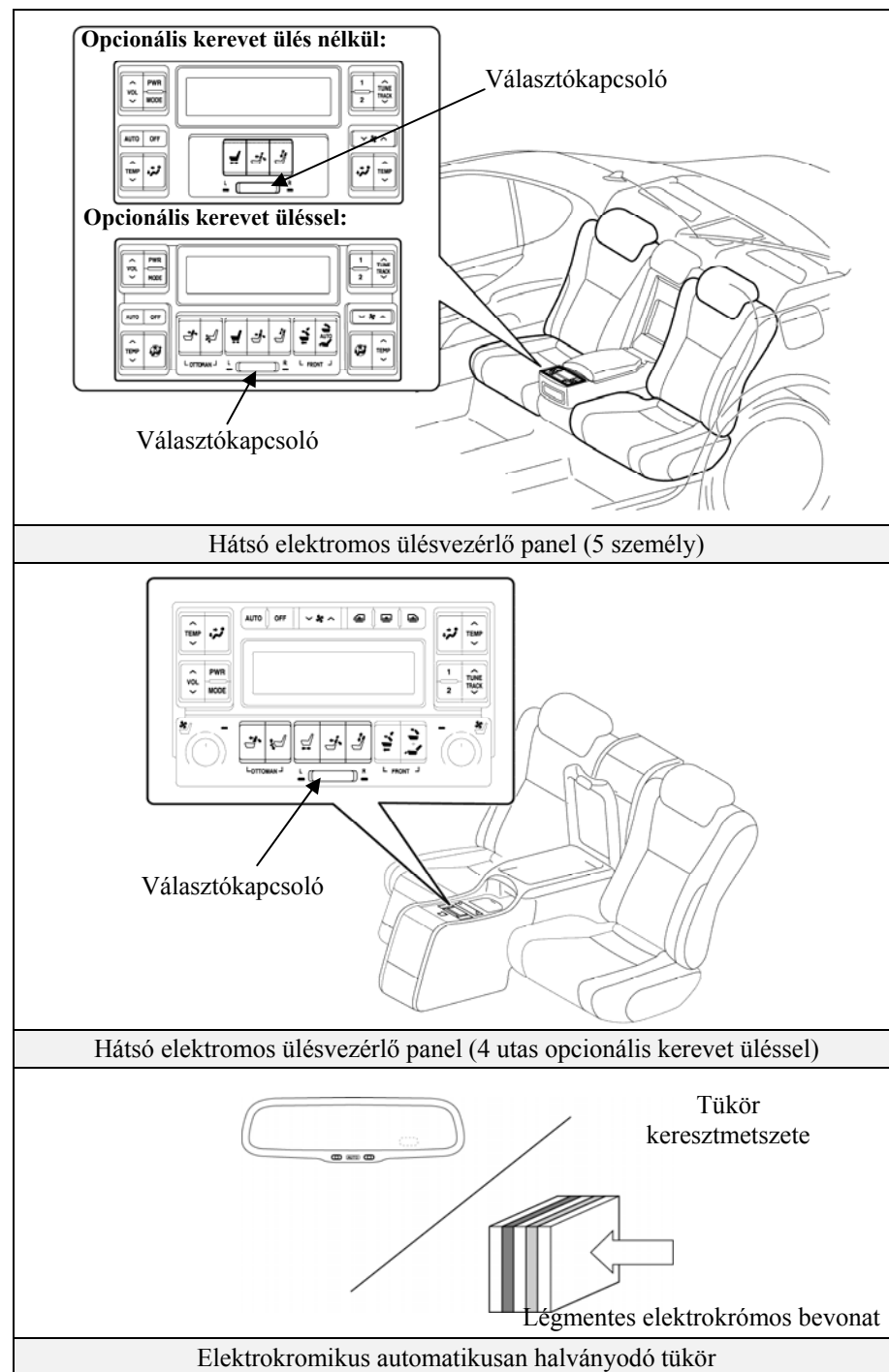
Az állítható elektromos hátsó ülések alaptartozékok az LS 600h/LS 600h L modellnél. A hátsóülés-vezérlőpanelt, amely az ábrán látható, akkor kell használni, ha a hátsó ülés helyzetét meg kell változtatni.

A hátsó ülés helyzetének módosítása előtt válassza ki a választókapcsolóval, hogy a bal vagy jobb oldali ülést állítja-e át.

MEGJEGYZÉS:

Ha a hátsó ajtó nyitva van, az opcionális hátsó ülés kerevet automatikusan összecsucódhat. A hátsó ülés behúzásának megelőzésére válassza le a 12 V-os segédakkumulátort a hátsó ajtók működtetése előtt.

Az LS 600h/LS 600h L elektrokromikus, automatikusan halványodó visszapillantó tükörrel rendelkezik. A tükör minimális mennyiségű átlátszó zselét tartalmaz, amely két, normál esetben nem szivárgó üveglemez között található.



Sürgősségi beavatkozás (folytatás)

Tűz

A tüzet az NFPA, az IFSTA vagy az amerikai Tűzvédelmi Akadémia által ajánlott megfelelő jármű-tűzoltási eljárásokkal közelítse meg és oltsa el.

- Tűzoltó anyag
A víz alkalmas tűzoltási anyagnak bizonyult.
- A tűz kezdeti oltása
Hajtson végre gyors, agresszív támadást a tűz ellen.
A felhasznált vizet térítse el, hogy ne jusson be vízgyűjtő területekre.
A tűzoltó csapatok nem biztos, hogy felismernek egy LS 600h/LS 600h L modellt, amíg a tüzet el nem oltották és átvizsgálást nem végeztek.

MEGJEGYZÉS:

Az LS 600h/LS 600h L pneumatikus felfüggesztő rendszerrel van felszerelve. Tűz esetén levegőszivárgás fordulhat elő, ami miatt a test leeshet.

- Tűz a HV akkumulátorban
Ha a NiMH HV akkumulátorban tűz keletkezne, a tűzoltó csapatoknak vízsugarat vagy vízködöt kell alkalmazniuk a csomagterben keletkezett tüzek eloltásához, kivéve a HV akkumulátort.

FIGYELMEZTETÉS:

- *A NiMH akkumulátor elektrolitja maró lúgos hatású (pH-értéke 13,5), amely károsítja az emberi szöveteket. Az elektrolittal való érintkezés miatti sérülések elkerülése érdekében viseljen megfelelő személyi védőfelszerelést.*
- *Az akkumulátormodulok egy fém burkolatban találhatók, és csak korlátozottan lehet hozzájuk férni.*
- *A súlyos tüzek vagy áramütés okozta súlyos vagy halálos sérülések elkerülése érdekében **soha**, még tűz esetén se károsítsa vagy távolítsa el a nagyfeszültségű akkumulátor burkolatát.*

Ha megengedett, hogy az akkumulátorok átégjenek, akkor a LS 600h/LS 600h L NiMH modell NiMH akkumulátormoduljai gyorsan égnének, és a fém kivételével gyorsan hamuvá alakulnak.

Offenzív tűzoltás

Általában a NiMH HV akkumulátorok biztonságos távolságból vízzel való elárasztása révén hatékonyan kezelhető a HV akkumulátor égése a szomszédos NiMH akkumulátormodulok hűtésével addig, amíg hőmérsékletük a gyulladási hőmérséklet alá nem csökken. Tűz esetén a többi modul kioltja saját magát, ha nem kerül sor a vízzel oltásra.

Ugyanakkor az LS 600h/LS 600h L HV akkumulátorának elárasztása nem ajánlott az akkumulátorrekesz tervezése és helye miatt, amelyek megakadályozzák, hogy a beavatkozó megfelelően alkalmazza a vizet a rendelkezésre álló szellőzőnyílásokon keresztül. Ezért ajánlatos, hogy az eseményt felügyelő parancsnok hagyja, hogy az LS 600h/LS 600h L HV akkumulátorok maguktól kiégjenek.

Defenzív tűzoltás

Ha olyan döntés születik, hogy a tűzzel defenzív módon kell felvenni a harcot, akkor a tűzoltóknak biztonságos távolságban hátrafelé kell haladniuk, és hagyniuk kell, hogy a NiMH akkumulátormodulok maguktól kiégjenek. E defenzív tevékenység során a tűzoltók folyó vizet vagy vízködöt használhatnak a kitettségek védelme vagy a füstjárat ellenőrzése érdekében.

Sürgősségi beavatkozás (folytatás)

Átvizsgálás

Átvizsgálás közben tegye mozdíthatatlanná és tiltsa le a járművet, ha még nem tette volna meg. Tekintse meg a 19. oldalon található ábrákat. A HV akkumulátorburkolatot **sohasem** szabad tönkretenni vagy eltávolítani, még tűz esetén sem. Ennek figyelmen kívül hagyása súlyos elektromos égéseket, sokkot vagy halálos áramütést okozhat.

- A jármű mozdíthatatlanná tétele

Ékelje ki a kerekeket és használja a rögzítőféket.

Állítsa a fokozatválasztó kart **Parkolás** pozícióba.

MEGJEGYZÉS:

Az LS 600h/LS 600h L egy ellenütemű rögzítőfék-kapcsolót használ, amely elektromechanikusan állítja be/oldja ki a hátsó rögzítőfékeket.

- A beállításhoz/kioldáshoz nyomja be/húzza ki a rögzítőfék-kapcsolót, amely a műszerfalon a kormányoszlop jobb oldalán található (lásd az illusztrációt a 19. oldalon).
- Ha az AUTO gomb be van állítva és világít, akkor a rögzítőfék beállítása automatikusan történik, amikor a járművet **Parkoló** pozícióba kapcsolják.
- Annak ellenőrzésére, hogy a rögzítőfék be van-e állítva, nézze meg, hogy a **PARK** fény világít-e a műszercsoportban (lásd az illusztrációt a 19. oldalon). A **PARK** lámpa kb. 15 másodperc után ki fog kapcsolni.

- A jármű letiltása

A következő két eljárás bármelyikének végrehajtása következtében a jármű kikapcsol és a HV akkumulátor, az SRS és az üzemanyag-szivattyú letiltódik.

1. eljárás

1. Ellenőrizze a **READY** kijelző állapotát a műszercsoportban.
2. Ha a **READY** kijelző világít, akkor a jármű be van kapcsolva és üzemképes. Kapcsolja ki a járművet a bekapcsoló gomb egyszeri megnyomásával.
3. A jármű már kikapcsolt állapotban van, ha a műszercsoport lámpái és a **READY** kijelzés nem világítanak. **Ne** nyomja meg a bekapcsoló gombot, mert a jármű elindulhat.

4. Ha a kulcs könnyen hozzáférhető, akkor tartsa az a járműtől legalább 16 lábnyira (5 méternyire).
5. Ha a kulcs nem található, válassza le a törzsben lévő 12 V-os segédakkumulátort a jármű véletlen újraindításának megelőzésére.

2. eljárás (Eltérő, ha a bekapcsoló gombhoz nem lehet hozzáférni)

1. Vegye le a motortér és a biztosítékdoboz fedelét.
2. Vegye ki az **IG2** relét a motortér biztosítékdobozában a 21. oldalon található ábra szerint. Ha a megfelelő biztosíték nem ismerhető fel, húzza ki az összes biztosítékot a dobozban.
3. Válassza le a 12 V-os segédakkumulátort a törzsben.

- A jármű stabilizálása

Ha még nem tette meg, bakolja fel megfelelően a járművet a karosszéria leesésének megakadályozására.

A NiMH HV akkumulátor visszanyerése/újrafeldolgozása

A HV akkumulátor tisztítását elvégezheti a jármű-újrahasznosítási személyzet a kifolyó víz vagy szivárgás okozta további problémák nélkül. A HV akkumulátor újrahasznosításával kapcsolatban forduljon a legközelebbi Lexus kereskedőhöz.

Sürgősségi tanácsadás (folytatás)

Kiömlések

Az LS 600h/LS 600h L járműben ugyanazok az általános járműipari folyadékok használatosak, mint más nem hibrid Lexus járművekben, kivéve a HV akkumulátorban használt NiMH elektrolitot. A NiMH akkumulátor elektrolitja maró lúgos hatású (pH-értéke 13,5), amely károsítja az emberi szöveteket. Az elektrolitot azonban az akkumulátorcellák lemezei elnyelik, így a cellák általában a járművek ütközése esetén sem szivárognak, ha az akkumulátormodul megsérül. Egy katasztrofális ütközés, amelyben mind a fém akkumulátorcsomag, mind az egyik fém akkumulátormodul megsérülne, nagyon ritkán fordul elő.

Az ólmos-savas akkumulátorfolyadék kifolyása esetén a semlegesítéshez használt étkezési szódabikarbónához hasonlóan a kiömlött NiMH akkumulátorfolyadék-kiömlés legjobban hígított bórsavval vagy ecettel semlegesíthető.

MEGJEGYZÉS:

Az elektrolit szivárgása a HV akkumulátorból nem valószínű annak szerkezete és NiMH modulokban található elektrolit mennyisége miatt. Az esetleges kiömlést nem kell veszélyes anyaggal kapcsolatos eseményként kezelni. A tanácsadónak követniük kell a jelen sürgősségi tanácsadói útmutatóban felvázolt ajánlásokat.

Veszélyes helyzetben olvassa el az anyagbiztonsági lapokat (MSDS).

- A NiMH elektrolit kiömlését a következő személyi védőfelszerelés (PPE) használatával szüntesse meg:
Biztonsági pajzs vagy védőszemüveg. Lehajtható sisakrostély nem használható savak vagy elektrolitok kiömlése esetén.
Gumi, latex vagy nitrilkaucsuk kesztyű.
Lúgokhoz alkalmas kötény.
Gumicsizma.
- A NiMH elektrolit semlegesítése
Használjon bórsav oldatot vagy borecetet.
Bórsav oldat – 800 g bórsav 20 liter vízhez vagy 5,5 uncia bórsav 1 gallon vízhez.

Elsősegély

A sürgősségi beavatkozók számára lehet, hogy nem megszokott a NiMH elektrolittal való érintkezés, amikor segítséget nyújtanak egy sérültnek. Az elektrolittal való érintkezés nem valószínű, kivéve a katasztrofális méretű baleseteket vagy a nem megfelelő kezelést. Kitétség esetén használja a következő útmutatásokat.

FIGYELMEZTETÉS:

A NiMH akkumulátor elektrolitja maró lúgos hatású (pH-értéke 13,5), amely károsítja az emberi szöveteket. Az elektrolittal való érintkezés miatti sérülések elkerülése érdekében viseljen megfelelő személyi védőfelszerelést.

- Viseljen személyi védőfelszerelést (PPE)
Biztonsági pajzs vagy védőszemüveg. Lehajtható sisakrostély nem használható savak vagy elektrolitok kiömlése esetén.
Gumi, latex vagy nitrilkaucsuk kesztyű.
Lúgokhoz alkalmas kötény.
Gumicsizma.
- Elektrolittal való érintkezés
Szüntesse meg az elektrolittal történő további érintkezést az átitatott ruházat eltávolításával és megfelelő ártalmatlanításával.
Az érintett felületeket 20 percig öblítse vízzel.
Vigye a sérülteket a legközelebbi orvosi segítségnyújtó központba.
- Belélegzés nem tűzzel kapcsolatos helyzetekben
Szokásos körülmények között mérgező gázok kibocsátására nem kerül sor.
- Belélegzés tűzzel kapcsolatos helyzetekben
A mérgező gázok az égés melléktermékeként keletkeznek. A forró zónában minden beavatkozónak megfelelő személyi védőfelszerelést kell viselnie a tűzoltáshoz, beleértve a zárt rendszerű légzőkészüléket is.
Vigye el a sérültet a veszélyes környezetből biztonságos területre, és adjon neki oxigént.
Vigye a sérülteket a legközelebbi orvosi segítségnyújtó központba.
- Lenyelés
Ne alkalmazzon hánytatást.
Engedje, hogy a páciens nagy mennyiségű vizet igyon, hogy az elektrolit felhíguljon (eszméletlen személynek soha ne adjon vizet).

Sürgősségi beavatkozás (folytatás)

Elsősegély (folytatás)

Ha a hányás spontán módon jelentkezik, tartsa a páciens fejét leengedve és előre dőlve a fulladásveszély csökkentése érdekében. Vigye a sérülteket a legközelebbi orvosi segítségnyújtó központba.

Vízbe merülés

Egy elmerült hibrid jármű nem rendelkezik nagyfeszültségű potenciállal a fém járműtesten, ezért megérintése biztonságos.

Hozzáfértetés a sérültekhez

A beavatkozók hozzáférhetnek a pácienshez, és végrehajthatják a szokásos kiszabadítási eljárásokat. A narancssárga nagyfeszültségű tápkábeleket és a nagyfeszültségű komponenseket soha ne érintse meg, ne vágja el és ne rongálja meg.

Jármű kiemelése

Ha egy hibrid jármű teljesen vagy részben vízbe merül, a sürgősségi tanácsadók nem tudják meghatározni, hogy a jármű automatikusan letiltódott-e. Az LS 600h/LS 600h L az alábbi ajánlások követésével kezelhető:

1. A járművet ki kell emelni a vízből.
2. Ha lehet, a járműből engedje ki a vizet.
3. Kövesse a jármű mozdíthatatlanná tételére és letiltására vonatkozó eljárásokat a 19. oldalon.

Országúti segélyszolgálat

A Lexus LS 600h/LS 600h L modellhez biztosított országúti segélyszolgálat a következő oldalakon ismertetett kivételektől eltekintve a hagyományos Lexus járművekhez hasonlóan alkalmazható.

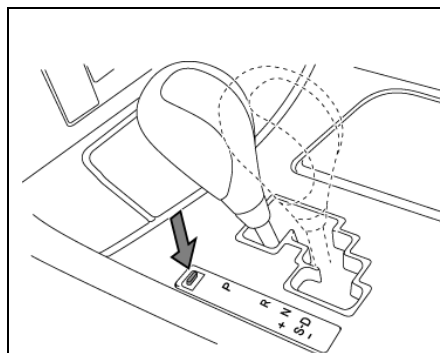
Fokozatválasztó kar

A Lexus legtöbb járművéhez hasonlóan az LS 600h/LS 600h L is egy kapuzott fokozatválasztó kart használ, amely az ábrán látható. Az LS 600h/LS 600h L fokozatválasztó karja azonban rendelkezik egy **S** pozícióval a motorfékezés 8 szintje számára.

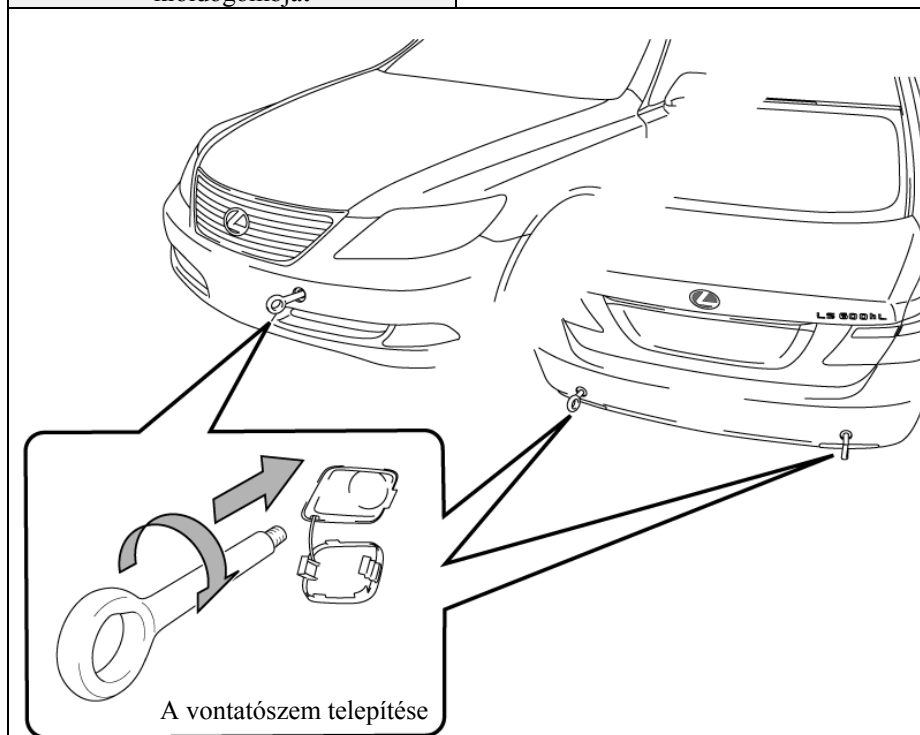
Vontatás

Az LS 600h/LS 600h L egy mechanikus, összkerék-hajtású jármű, amelyet úgy kell elszállítani, hogy egyetlen kereke se érje a talajt. Ennek elmulasztása esetén a jármű komponensei súlyosan károsodhatnak.

- A jármű a **Park** állásból átállítható **Neutral** fokozatba a gyújtás bekapcsolásával, a fék megnyomásával, majd a kapuzott fokozatválasztó kar **N** állásba állításával.
- Ha a fokozatválasztó kart nem lehet kivenni a **Park** állásból, akkor az ábra szerint a kar mellett lévő kioldógombot kell használni.
- Ha nem áll rendelkezésre vontató jármű, vészhelyzetben a jármű ideiglenesen egy vontatókötéllel vagy láncsal is vontatható, amelyet a vontatószem nyílásába kell erősíteni. Ezt azonban csak kemény, szilárd burkolatú úton és csak rövid távon, alacsony sebességgel szabad alkalmazni. A vontatószem a törzsben lévő szerszámok között található, lásd az illusztrációt a 30. oldalon.



Nyomja meg a fokozatválasztó kioldógombját



A vontatószem telepítése

A vontatószem szerelési helyei

Országúti segélyszolgálat (folytatás)

Elektromos csomagtér-nyitó

Az LS 600h/LS 600h L elektronikus csomagtér-nyitóval rendelkezik. A 12 V-os áramforrás kiesése esetén a csomagtér a fémforgácsolt kulccsal nyitható, amely a kulcsban van elrejtve.

Elektromos üzemanyagfedél-nyitó

Az LS 600h/LS 600h L elektromos üzemanyagfedél-nyitóval rendelkezik. A 12 V-os feszültség megszűnése esetén ez a fedél csak a kézi kioldóval nyitható, amely a törzsben található.

Pótkerék

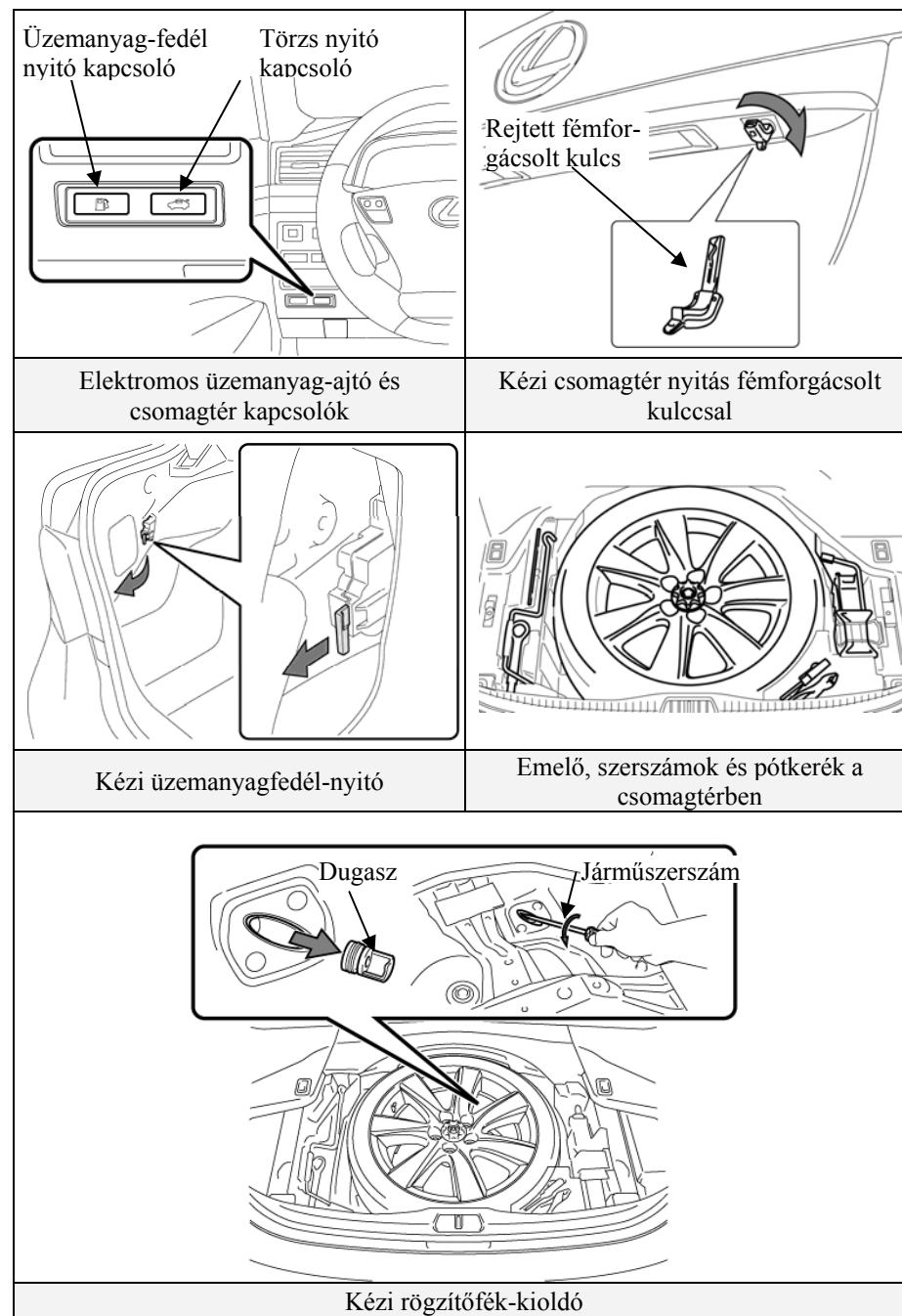
Az emelő, a szerszámok és a pótkerék a csomagtérben vannak elhelyezve az ábra szerint.

Elektromos rögzítőfék

Az LS 600h/LS 600h L elektromos rögzítőfék-beállítóval/kioldóval rendelkezik.

A 12 V-os feszültség megszűnése esetén a rögzítőfék elektronikusan nem működtethető. A rögzítőfék kézzel oldható ki a fedélzeti szerszámokkal.

- Vegye ki a pótkereket a csomagtérből.
- Vegye ki a dugaszt az ábra szerint.
- Tegye be a jármű szerszámot a nyílásba. Miközben erősen nyomja befelé a szerszámot, fordítsa el az óra járásával ellentétes irányba addig, amíg a rögzítőfék kiold.



Országúti segélyszolgálat (folytatás)

Bikázás

A 12 V-os segédakkumulátor bikázással támogatható, ha a jármű nem indul, és a műszercsoport nem világít vagy kikapcsol a fékpedál megnyomása és a bekapcsoló gomb megnyomása után.

A 12 V-os segédakkumulátor a törzsben található. A törzsnyitó nem működik, ha a segédakkumulátor lemerült. Ehelyett használja a kulcsba rejtett fémforgácsolt kulcsot a törzs kinyitásához.

- Nyissa ki a törzset és vegye le a 12 V-os segédakkumulátor fedelét a bal oldalon.
- Csatlakoztassa a pozitív indítókábelt az akkumulátor pozitív sarujához.
- Csatlakoztassa a negatív indítókábelt a negatív csatlakozáshoz.
- Helyezze el az intelligens kulcsot a jármű utasterének közelében, nyomja meg a fékpedált és nyomja meg a bekapcsoló gombot.

MEGJEGYZÉS:

Ha a jármű nem ismeri fel a kulcsot az indítóakkumulátornak a járműhöz történt csatlakoztatása után, nyissa ki és zárja be az ajtót, amikor a jármű ki van kapcsolva.

Ha a kulcs belső eleme lemerült, érintse a kulcs Lexus emblémás oldalát a bekapcsoló gombhoz az indítási folyamat közben. További részletekért lásd az utasításokat és illusztrációkat a 10. oldalon.

- A nagyfeszültségű HV akkumulátor nem indítható be ezzel a módszerrel.

Indításgátló és lopásgátló riasztó

Az LS 600h/LS 600h L az alapfelszerelés részeként indításgátló rendszerrel és lopásgátló riasztóval rendelkezik.

- A jármű csak egy regisztrált kulccsal indítható el.

- A lopásgátló riasztás kikapcsolásához nyissa ki az ajtót a kulcs gombjával, rejtett fémforgácsolt kulccsal vagy az ajtónyitó fogantyú érintőszensorával. A gyújtás bekapcsolása vagy a jármű beindítása is kikapcsolja a lopásgátló funkciót.

