

 **TOYOTA**

YARIS

Benzines-Elektromos

Hybrid Synergy Drive

HIBRID JÁRMŰ

BONTÁSI ÚTMUTATÓ



Előszó

Ez a kézikönyv azért készült, hogy felkészítse és segítse a szakembereket a Toyota Yaris benzines-elektromos hibrid járművek biztonságos bontásában. A hibrid Yaris bontása - a magasfeszültségű elektromos rendszer kivételével - hasonló a nem hibrid Toyota járművek bontásához. Rendkívül fontos a Toyota Yaris hibrid magasfeszültségű rendszerek tulajdonságainak és műszaki adatainak megismerése, valamint megértése, mivel a szakemberek nem feltétlenül járatosak ezekben a rendszerekben.

A magasfeszültségű rendszer táplálja az A/C kompresszort, a generátort és az inverter/konvertert. Minden más hagyományos elektromos berendezés, mint pl. fényszórók, a rádió és a műszerek külön 12 V-os akkumulátorról kapják a feszültséget. A magasfeszültség (144 V) fenntartása érdekében számos biztonsági rendszer tartozik a Yaris hibrid nikkel-fém (NiMH) hibrid (HV) akkumulátor egységéhez, amely baleset esetén lép működésbe.

A NiMH akkumulátor szerelvény olyan szigetelt akkumulátorokat tartalmaz, amelyek a kereskedelemben kapható, akkumulátoros kéziszerszámokban található újratölthető akkumulátorokhoz hasonlóak. A cellák falában található elektrolit normál esetben még az akkumulátor sérülése esetén sem szivárog. Abban az esetben, ha az elektrolit mégis szivárogna, híg bórsavas oldattal vagy ecettel könnyedén semlegesíthető.

A narancssárga szigetelésről és csatlakozókról könnyedén azonosítható magasfeszültségű kábelek elektromosan le vannak választva a jármű fémvázáról.

A kézikönyvben található további témakörök:

- A hibrid Toyota Yaris azonosítása.
- Főbb hibrid komponensek elhelyezkedése és leírása

A kézikönyvben található információk segítségével a hibrid Yaris elektromos járművek bontása ugyanolyan biztonságosan végezhető, mint a hagyományos nem hibrid járművek esetén.

© 2012 Toyota Motor Corporation

Minden jog fenntartva. A kézikönyv nem használható fel, illetve másolható teljes egészében vagy részben a Toyota Motor Corporation engedélye nélkül.

Tartalomjegyzék

<u>A Yaris hibridről</u>	1
<u>A Yaris hibrid azonosítása</u>	2
Külső.....	3
Belső.....	4
Motortér.....	5
<u>Hibrid komponensek elhelyezkedése és leírása</u>	6
Műszaki adatok.....	7
<u>A Hybrid Synergy Drive működése</u>	8
A jármű működése.....	8
<u>Hybrid Vehicle (HV) akkumulátor egység és Kiegészítő (Auxiliary) akkumulátor</u>	9
HV AKKUMULÁTOR EGYSÉG.....	9
A HV akkumulátor egység által táplált komponensek.....	9
HV akkumulátor egység újrahajtosítása.....	10
Kiegészítő akkumulátor.....	10
<u>Magasfeszültségű biztonság</u>	11
Magasfeszültségű biztonsági rendszer.....	11
Szervizcsatlakozó markolat.....	12
<u>A jármű szétszerelése során betartandó óvintézkedés</u>	13
Szükséges felszerelések.....	13
<u>Folyadékok</u>	14
<u>A jármű bontása</u>	15
<u>A HV akkumulátor eltávolítása</u>	18
<u>HV akkumulátor figyelmeztető címke</u>	26

A Yaris hibridről

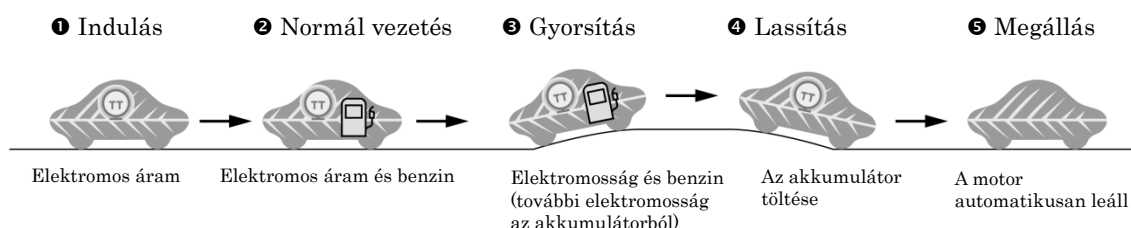
A Yaris hibrid járművek a Toyota Prius, Prius +/- Prius v, Prius c, Auris hibrid és Camry hibrid palettáját egészítik ki. A *Hybrid Synergy Drive* azt jelenti, hogy a jármű egy benzinmotort és egy elektromos motort is tartalmaz a meghajtáshoz. Mindkét hibrid erőforrás a járműben található:

1. A benzinmotorhoz szükséges üzemanyag az üzemanyagtartályban található.
2. Az elektromos motorhoz szükséges energiát a Hybrid Vehicle (HV) akkumulátor egység tárolja.

A két erőforrás vegyes használatával növelt üzemanyag-takarékosság és csökkentett károsanyag-kibocsátás érhető el. A benzinmotor hajtja az akkumulátor töltéséhez szükséges generátort is, ezért a teljesen elektromos modellektől eltérően a Yaris hibridet sohasem kell külső energiaforráshoz csatlakoztatni.

A körülményektől függően csak az egyik, vagy mindkét erőforrás használható a jármű meghajtásához. A következő ábrán látható, hogy a Yaris hibrid hogyan működik különböző körülmények között.

- ❶ Alacsony sebességű enyhe gyorsítás esetén a járművet az elektromos motor hajtja. A benzinmotor ki van kapcsolva.
- ❷ Normál vezetési körülmények között a járművet főleg a benzinmotor hajtja. A benzinmotor hajtja az akkumulátor egység töltéséhez szükséges generátort is.
- ❸ Teljes gyorsítás esetén (például emelkedőn), a benzinmotor és az elektromos motor is hajtja a járművet.
- ❹ Lassítás (fékezés) esetén a jármű kerekeinek mozgási energiája segítségével tölti az akkumulátor egységet.
- ❺ Ha a jármű megáll, a benzinmotor és az elektromos motor is kikapcsol, a jármű azonban továbbra is üzemel.



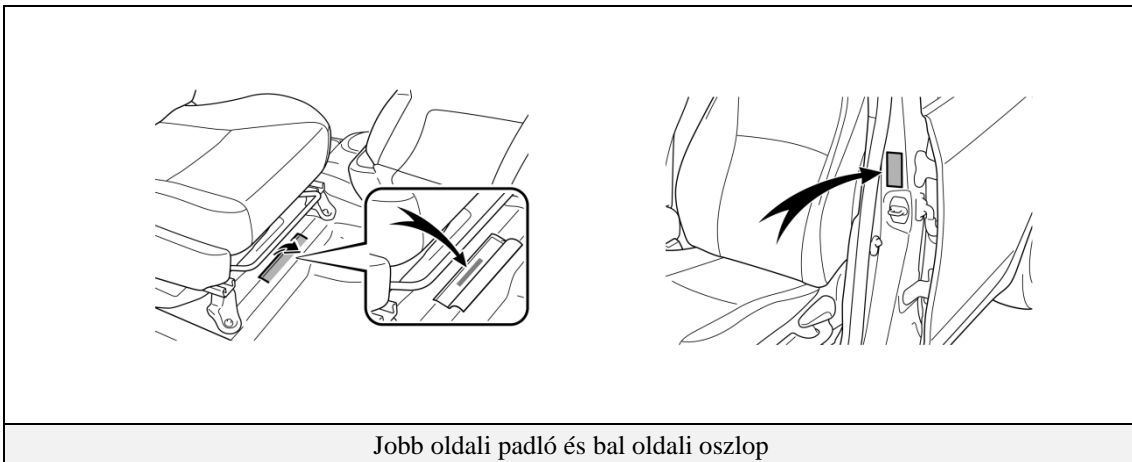
A Yaris hibrid azonosítása

Megjelenését tekintve a Yaris hibrid 5 ajtós csapothatú modell. Külső, belső és motortér illusztrációk segítik az azonosítást.

A 17 alfanumerikus karakterből álló alvázszám (VIN) a jobb oldali padlólemezen szélén és a bal oldali középső (B) oszlopon található.

Például: **VNKKD3D30C3000101** vagy
VNKKD0D30C3000101

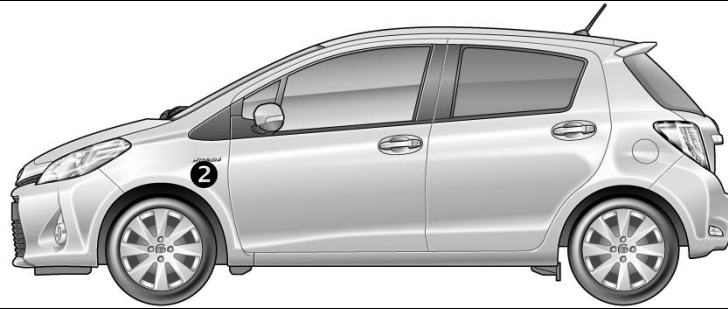
A Yaris hibrid az első 8 alfanumerikus karakterről ismerhető fel: **VNKKD3D3** vagy **VNKKD0D3**.



A Yaris hibrid azonosítása (folytatás)

Külső

- ❶ **YARIS** és **HYBRID SYNERGY DRIVE** logók a hátsó ajtón.
- ❷ **HYBRID** logó mindkét első sárvédő elemen



Külső bal oldali nézet



Külső előnézet



Külső hátulnézet



Külső hátsó és bal oldali nézet

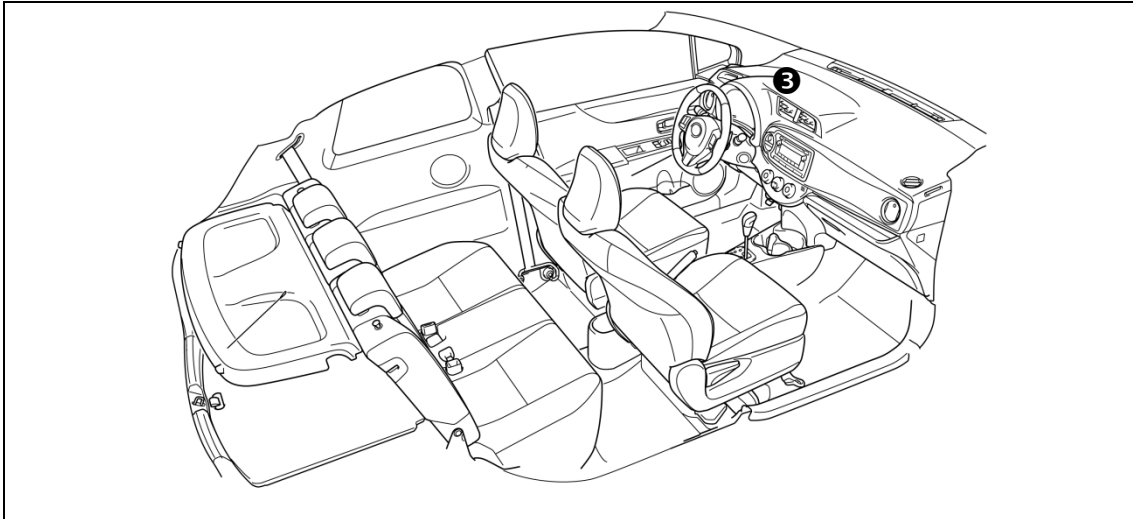
A Yaris hibrid azonosítása (folytatás)

Belső

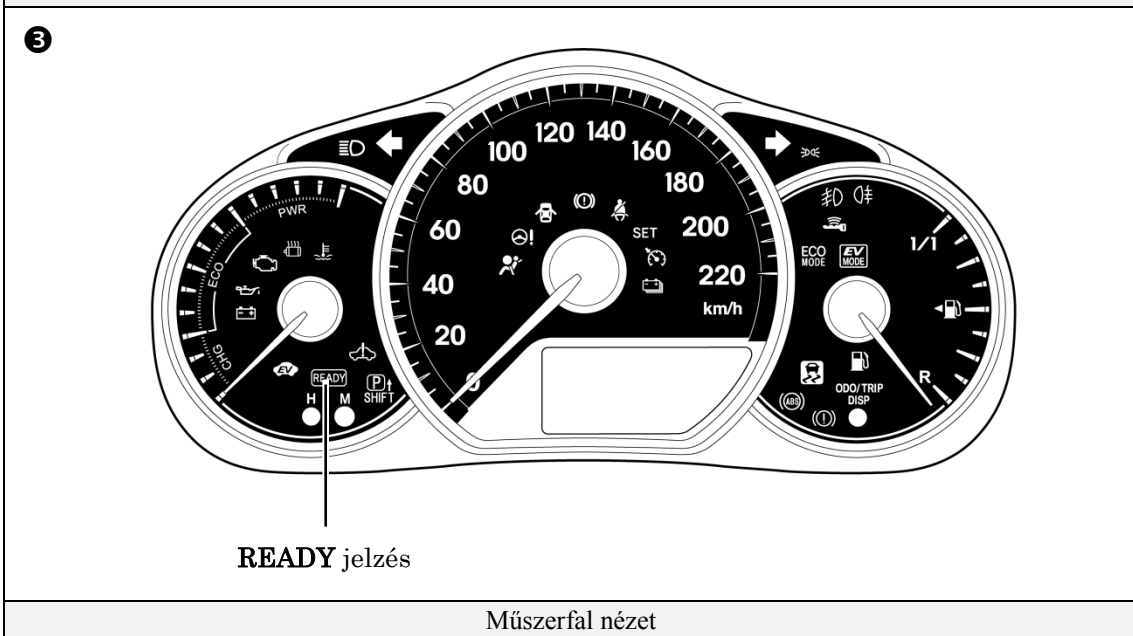
- ③ Műszerek (sebességmérő, **READY** visszajelző, sebességfokozat indikátor, figyelmeztető fények) a kormány mögött a műszerfalon.

Tipp:

Ha a jármű ki van kapcsolva, a műszerfalon található műszerek „kikapcsolnak”, nem világítanak.



Ajtó küszöb belső nézete

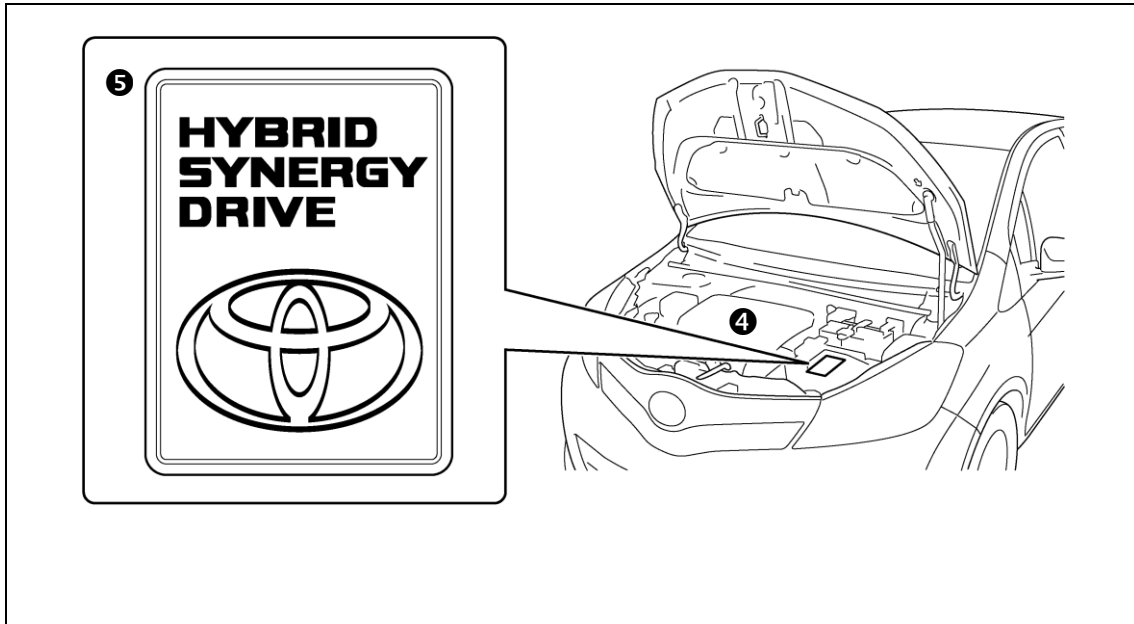


Műszerfal nézet

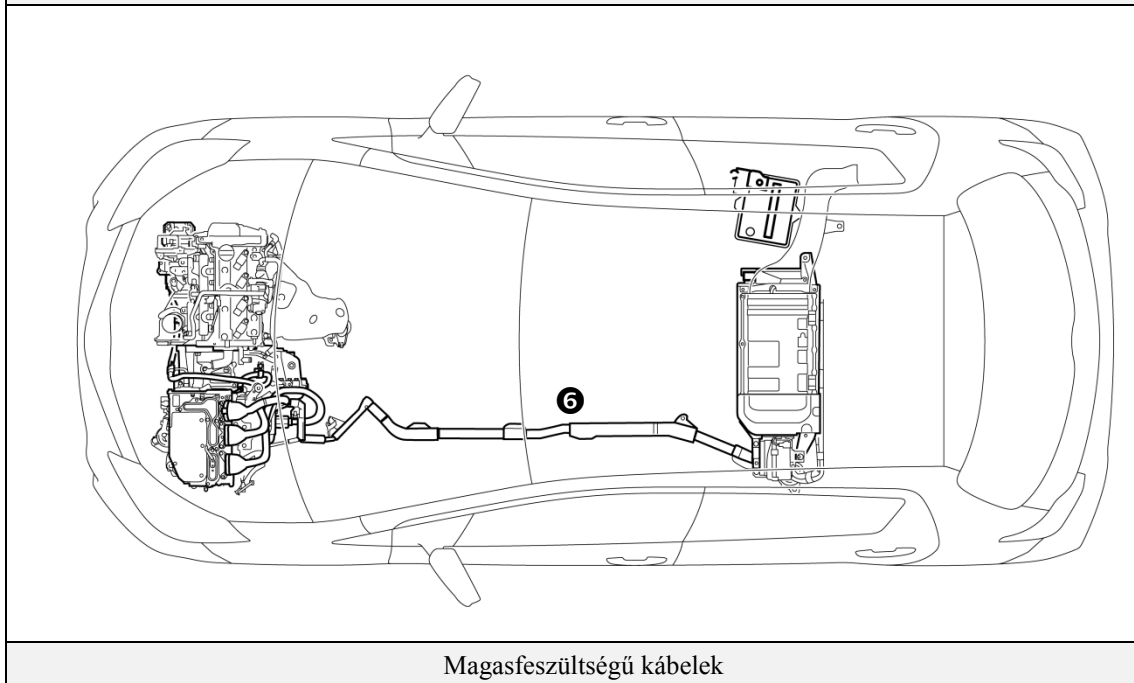
A Yaris hibrid azonosítása (folytatás)

Motortér

- ④ 1,5 literes alumínium ötvözetből készült benzinmotor
- ⑤ Logók az inverter burkolatán.
- ⑥ Narancssárga színű magasfeszültségű kábelek



Motortér nézet



Magasfeszültségű kábelek

Hibrid komponensek elhelyezkedése és leírása

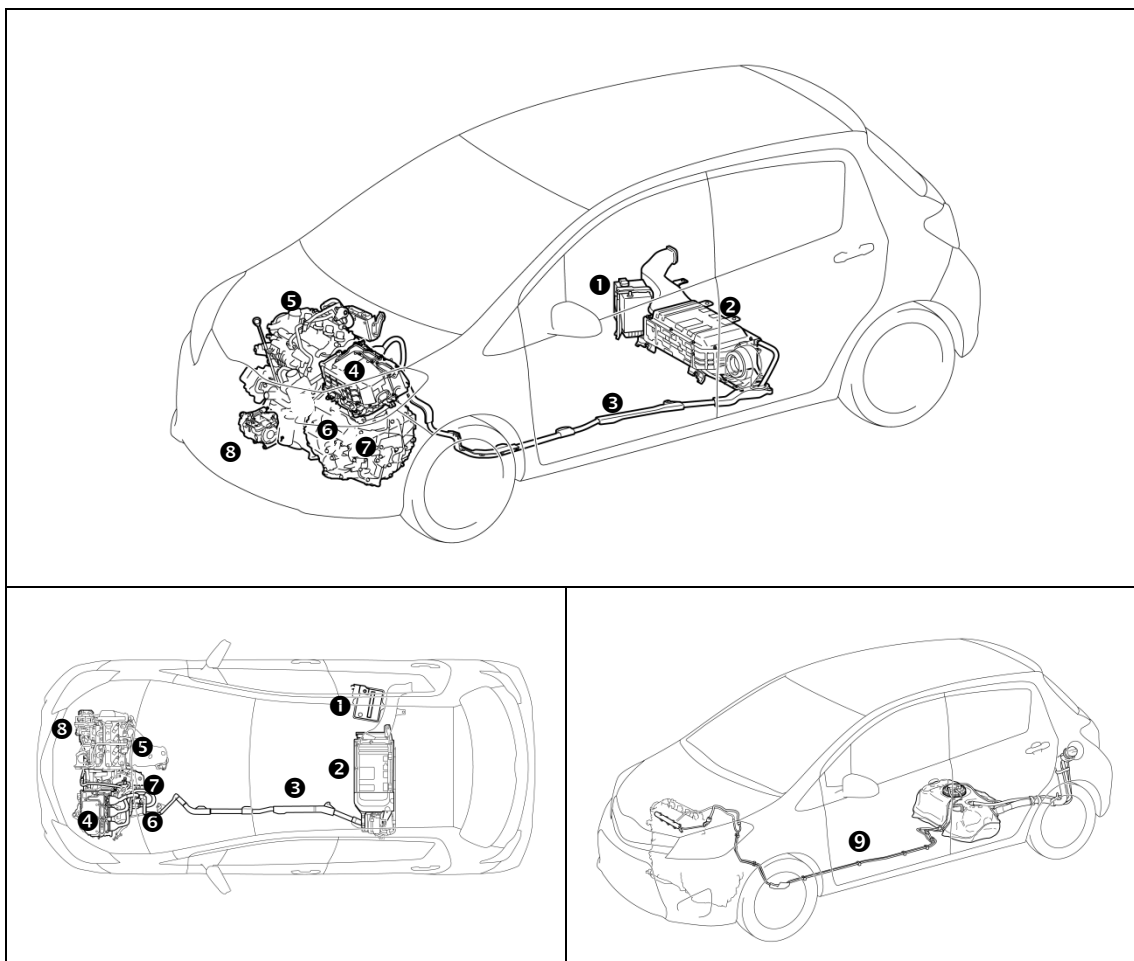
Komponens	Elhelyezkedés	Leírás
12 V-os ❶ kiegészítő akkumulátor	A jobb hátsó ülés alatt	Ólomsavas akkumulátor, amely az alacsony feszültségű berendezéseket látja el feszültséggel
Hybrid ❷ Vehicle (HV) akkumulátor csomag	A hátsó ülés alatti kereszttartóhoz rögzítve	144 V-os nikkelfém hibrid (NiMH) akkumulátor csomag, amely 20 db, sorba kötött alacsony feszültségű (7,2 Volt) modulból áll.
Magasfeszültségű ❸ kábelek	Alváz és motortér	Narancs színű, magasfeszültségű (DC) kábelek, amelyek a HV akkumulátoregységet, az inverter/konverter egységet és az A/C kompresszort kötik össze. Ezek a kábelek háromfázisú váltóáramot (AC) is vezetnek az inverter/konverter egység, az elektromos motor és a generátor között.
Inverter/ konverter ❹	Motortér	Erősíti és invertálja a magasfeszültséget a HV akkumulátoregységből háromfázisú váltóárammá (AC), amely az elektromos motort hajtja. Az inverter/konverter az elektromos generátor és az elektromos motor (regeneratív fékezés) által generált váltóáramot (AC) is egyenárammá (DC) konvertálja, amely tölti a HV akkumulátor egységet.
Benzinmotor ❺	Motortér	Két funkciója van: 1) Hajtja a járművet. 2) Táplálja a HV akkumulátor töltéséhez szükséges generátort. A motort a jármű számítógépe indítja és állítja le.
Elektromos ❻ motor	Motortér	Háromfázisú magasfeszültségű váltóáramú (AC) elektromos motor az első tengelyben. Az első kerekeket hajtja.
Elektromos ❼ generátor	Motortér	Háromfázisú magasfeszültségű váltóáramú (AC) generátor az első tengelyben, amely tölti a HV akkumulátor egységet.
A/C kompresszor (inverterrel) ❽	Motortér	Háromfázisú magasfeszültségű váltóáramú (AC), elektromos meghajtású motoros kompresszor
Üzemanyagtartály és üzemanyag- vezeték ❾	Alváz és középrész	Az üzemanyagtartály látja el a motort üzemanyaggal az üzemanyag-vezetéken keresztül. Az üzemanyag-vezeték a jármű középső része alatt helyezkedik el.

*A komponens oszlopban található számok a következő oldalon látható illusztrációkra vonatkoznak.

Hibrid komponensek elhelyezkedése és leírása (folytatás)

Műszaki adatok

Benzinmotor:	54 kW, 1,5 literes alumínium ötvözetből készült motor
Elektromos motor:	45 kW AC elektromos motor
Erőátvitel:	Csak automatikus (elektronikusan vezérelt, folyamatosan szabályozható tengely)
HV akkumulátor:	144 V-os zárt NiMH akkumulátor
Önsúly:	2557 font/1160 kg
Üzemanyagtartály:	9,5 gallon/36,0 liter
Váz anyaga:	Acél (unibody)
Karosszéria anyaga:	Acél panelek
Ülések száma:	Öt személyes



A Hybrid Synergy Drive működése

Ha a **READY** jelzés világít a műszerfalon, a jármű vezethető. A benzinmotor azonban nem jár, mint a hagyományos járműveknél, hanem automatikusan elindul és leáll.

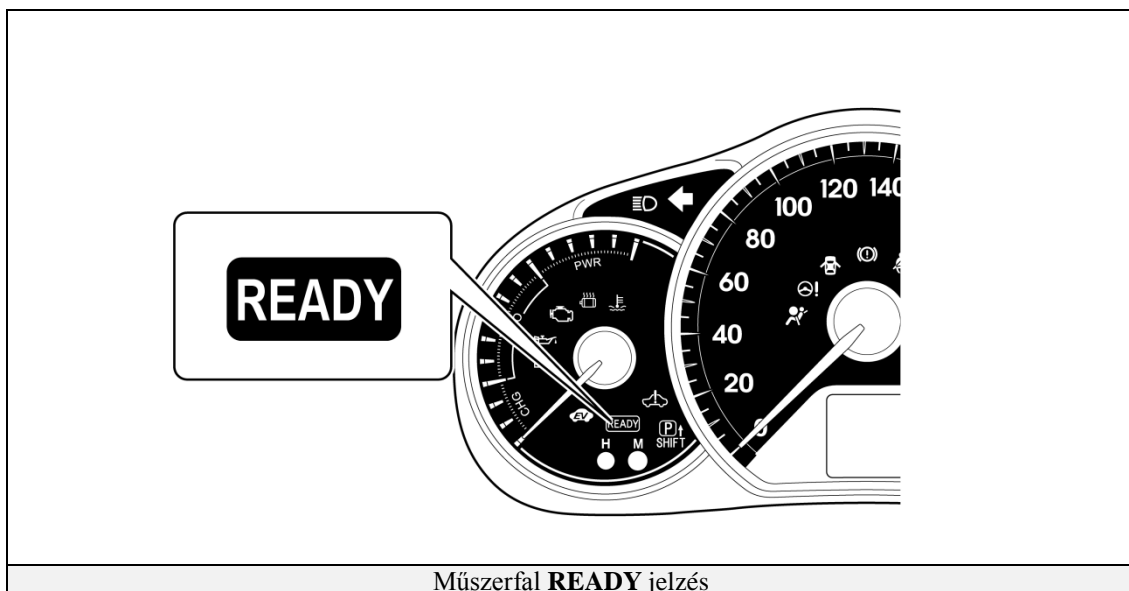
Fontos, hogy ismerje és értse a műszerfalon található **READY** jelzés működését. Ha a jelzés világít, az azt jelzi a vezető számára, hogy a jármű üzemkés, attól függetlenül, hogy a benzinmotor nem jár és a motortér csendes.

A jármű működése

- A Yaris hibrid járműben a benzinmotor bármikor elindulhat vagy leállhat, ha a **READY** jelzés világít.
- Soha ne gondolja, hogy a jármű le van állítva, csak mert a motor nem jár. Mindig nézze a **READY** kijelző állapotát. A jármű akkor van leállítva, ha a **READY** jelzés nem világít.

A jármű hajtása az alábbi lehet:

1. Csak elektromos motor
2. A benzinmotor és az elektromos motor kombinációja



Hybrid Vehicle (HV) akkumulátor egység és Kiegészítő (Auxiliary) akkumulátor

A Yaris hibrid járműben magasfeszültségű Hybrid Vehicle (HV) akkumulátor csomag található, amely zárt nikkel-fém hibrid (NiMH) akkumulátor modulokból áll.

HV AKKUMULÁTOR EGYSÉG

- A HV akkumulátor egység egy fém tokban található, biztonságosan rögzítve a hátsó ülés alatt. Ez a fém tok szigetelve van a magasfeszültséggel szemben.
- A 144 V-os nikkel-fém hibrid (NiMH) akkumulátor csomag, amely 20 db, sorba kötött alacsony feszültségű (7,2 Volt) modulból áll. Minden NiMH akkumulátor modul cseppmentes és zárt tokban található.
- A NiMH akkumulátor modulban használt elektrolit kálium- és nátrium-hidroxid lúgos keveréke. A cellák falában található elektrolit normál esetben még ütközés esetén sem szivárog.

HV akkumulátor egység	
Az akkumulátor csomag feszültsége	144 V
NiMH modulok száma a csomagban	20
NiMH akkumulátor modul feszültsége	7,2 V
NiMH akkumulátor modul mérete	5 x 1 x 11 hüvelyk (118 x 20 x 285 mm)
NiMH modul súlya	2,3 font (1,04 kg)
NiMH akkumulátor egység mérete	34 x 13 x 9 hüvelyk (860 x 319 x 235 mm)
NiMH akkumulátor egység súlya	68 font (31 kg)

A HV akkumulátor egység által táplált komponensek

- Elektromos motor
- Inverter/konverter motor
- Magasfeszültségű kábelek
- A/C kompresszor
- Elektromos generátor

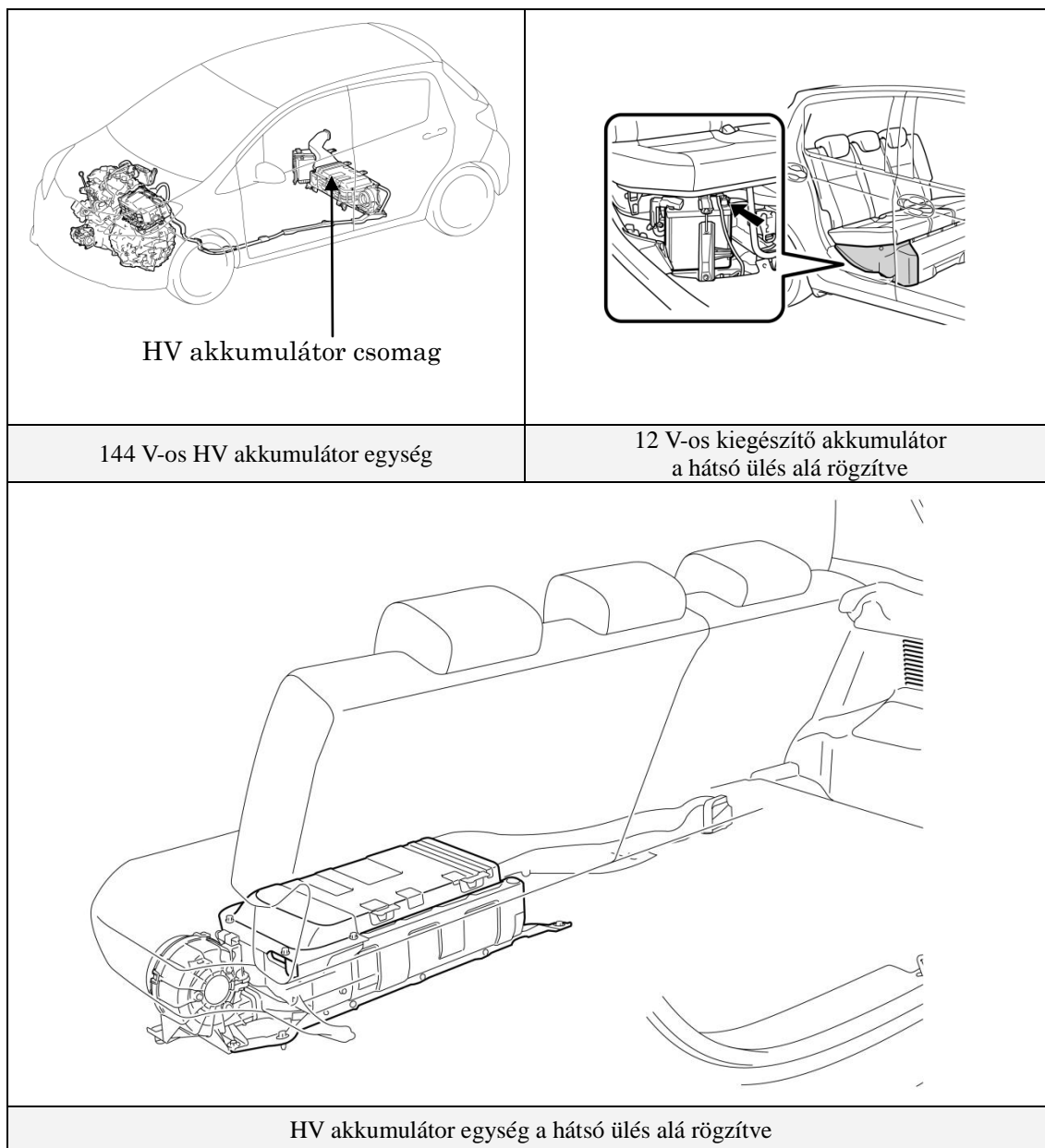
Hybrid Vehicle (HV) akkumulátor egység és Kiegészítő (Auxiliary) akkumulátor (folytatás)

HV akkumulátor egység újrahaznosítása

- A HV akkumulátor egység újrahaznosítható. Vegye fel a kapcsolatot a HV akkumulátor figyelmeztető címkéjén (lásd 26. oldal) található Toyota képviselővel vagy a legközelebbi Toyota márkakereskedővel.

Kiegészítő akkumulátor

- A Yaris hibrid egy 12 V-os ólomsavas akkumulátort is tartalmaz. Ez a 12 V-os kiegészítő akkumulátor táplálja a jármű elektromos berendezéseit, egy hagyományos járműhöz hasonlóan. Ahogy a többi járműnél, a kiegészítő akkumulátor ebben az esetben is a fémvázhoz van földelve.
- A kiegészítő akkumulátor a hátsó ülés alatt található. A padlóburkolat takarja.



Magasfeszültségű biztonság

A HV akkumulátor egység egyenárammal (DC) táplálja a magasfeszültségű elektromos rendszert. A pozitív és negatív töltésű, narancs színű magasfeszültségű kábelek a padló alatt futva kötik össze az akkumulátor egységet és az inverter/konverter egységet. Az inverter/konverter egység egy olyan áramkört tartalmaz, amely a HV akkumulátor feszültségét 144 Voltról 520 Voltra növeli. Az inverter/konverter háromfázisú váltóáramot (AC) termel a motor számára. A magasfeszültségű kábelek az inverter/konverter egységtől a magasfeszültségű motorokhoz (elektromos motor, elektromos generátor és A/C kompresszor) vezetnek. Az alábbi rendszerek szolgálnak az utasok járműben tartására, valamint a vészberendezések elszigetelésére a magasfeszültségtől:


Magasfeszültségű biztonsági rendszer

- A magasfeszültségű biztosíték ❶* rövidzár elleni védelmet biztosít a HV akkumulátor egységnek.
- A HV akkumulátor egység pozitív és negatív magasfeszültségű kábeleit ❷* a 12 V-os, alapesetben nyitott relék vezérlik ❸*. A jármű kikapcsolásakor a relék megszakítják a HV akkumulátor egységből érkező feszültséget.



FIGYELEM!

A magasfeszültségű rendszer a jármű kikapcsolása vagy leállítása után még akár 10 percig is feszültség alatt maradhat! A súlyos sérülést vagy halált okozó égés vagy áramütés elkerülése érdekében ne érintsen meg, illetve ne vágjon el vagy nyisson ki magasfeszültségű kábelt vagy komponenst.

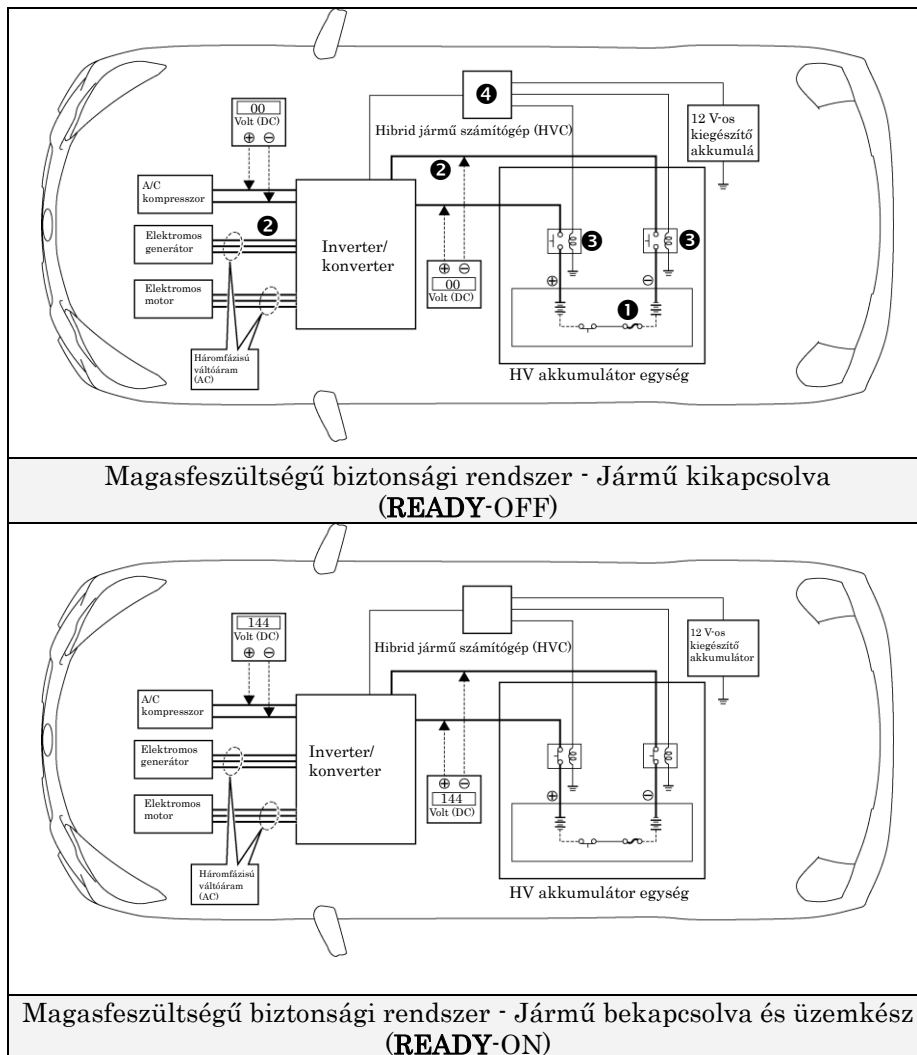
- A pozitív és negatív töltésű kábelek ❷* el vannak szigetelve a fémszerkezettől, így érintés esetén nem áll fenn az áramütés veszélye.
- A földelés-ellenőrző áramkör folyamatosan ellenőrzi a magasfeszültség szivárgását a jármű üzemelése közben. Hibás működés esetén a hibrid jármű számítógépe ❹* kigyújtja a hibrid rendszer hibáját jelző fényt  a műszerfalon.
- Olyan ütközés esetén, amely aktiválja az SRS rendszert, az elektromos áram szivárgásának elkerülése érdekében a HV akkumulátor egység reléi automatikusan nyitnak.

*A számok a következő oldalon látható illusztrációkra vonatkoznak.

Magasfeszültségű biztonság (folytatás)

Szervizsatlakozó markolat

- A magasfeszültségű áramkör a szervizsatlakozó markolat eltávolításával szakítható meg (lásd 15. oldal).



A jármű szétszerelése során betartandó óvintézkedés



FIGYELEM!

***A magasfeszültségű rendszer a jármű kikapcsolása vagy leállítása után még akár 10 percig is feszültség alatt maradhat!
A súlyos sérülést vagy halált okozó égés vagy áramütés elkerülése érdekében ne érintsen meg, illetve ne vágjon el vagy nyisson ki magasfeszültségű kábelt vagy komponenst.***

Szükséges felszerelések

- Védőruházat (elektromosan szigetelt kesztyű, gumikesztyű, védőszemüveg, védőcipő)
- Megfelelő elektromos szigetelési fokozattal rendelkező szigetelőszalag
- A szigetelt védőkesztyű felvétele előtt ellenőrizze, hogy a védőfelszerelésen nem található repedés, hasadás, nyílás vagy egyéb sérülés. Ne viseljen nedves szigetelt kesztyűt.
- 750 V egyenáram (DC) mérésére alkalmas elektromos teszter

Folyadékok

A Yaris hibridben a HV akkumulátor csomagban használt NiMH elektrolit kivételével ugyanazok a folyadékok találhatóak, mint a többi nem hibrid Toyota gyártmányú járműben. A NiMH akkumulátor elektrolitja maró hatású lúgos (pH 13,5) folyadék, amely károsítja az emberi szövetet. A cellák falában található elektrolit normál esetben még az akkumulátor sérülése esetén sem szivárog. Az olyan katasztrofális baleset, melynek során az akkumulátor csomag fém burkolata és a fém akkumulátor modul is sérül, rendkívül ritka.

A maró hatású lúgos folyadék az erős savakhoz képest a pH-skála másik végén található. A biztonságos (közömbös) vegyületek körülbelül a skála közepén találhatóak. A maró lúgos elektrolit vegyületet gyenge savas keverékkel, pl. híg bórsavas oldattal vagy ecettel lehet semlegesíteni. Ez hasonló, de ellentétes a szódabikarbónával, amely semlegesíti az ólomsavas akkumulátor elektrolitját.

A Toyota biztonsági adatlapok (Products Safety Data Sheet - PSDS) mellékelve vannak ehhez a dokumentumhoz.

- A NiMH elektrolit kezeléséhez az alábbi védőfelszerelések szükségesek (Personal Protective Equipment - PPE):
 - Freccsenésgátló pajzs vagy védőszemüveg Lehajtható arcvédő nem használható savakhoz, illetve elektrolitokhoz.
 - Gumi-, latex- vagy nitril kesztyű
 - Lúgokhoz használható kötény
 - Gumicsizma
- A NiMH elektrolit semlegesítése:
 - Bórsavas oldattal vagy ecettel
 - Bórsavas oldat - 800 gramm bórsav 20 liter vízhez, vagy 5,5 uncia bórsav 1 gallon vízhez.

A jármű bontása

A következő 2 oldal általános információkat tartalmaz a Yaris hibriddel kapcsolatos munkálatokhoz. Mielőtt hozzákezdene a 18. oldalon ismertetett HV akkumulátor eltávolítási munkálataihoz, olvassa el ezeket az utasításokat:

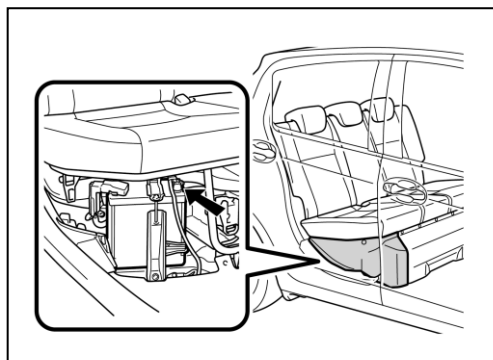


FIGYELEM!

A magasfeszültségű rendszer a jármű kikapcsolása vagy leállítása után még akár 10 percig is feszültség alatt maradhat! A súlyos sérülést vagy halált okozó égés vagy áramütés elkerülése érdekében ne érintsen meg, illetve ne vágjon el vagy nyisson ki magasfeszültségű kábelt vagy komponenst.

1. Vegye le a gyújtást (a **READY** jelzés nem világít). Válassza le a kábelt a kiegészítő akkumulátor negatív (-) termináljáról.

- (1) Távolítsa el a jobb első padlóburkolatot.
- (2) Válassza le a kábelt az akkumulátor negatív (-) termináljáról.

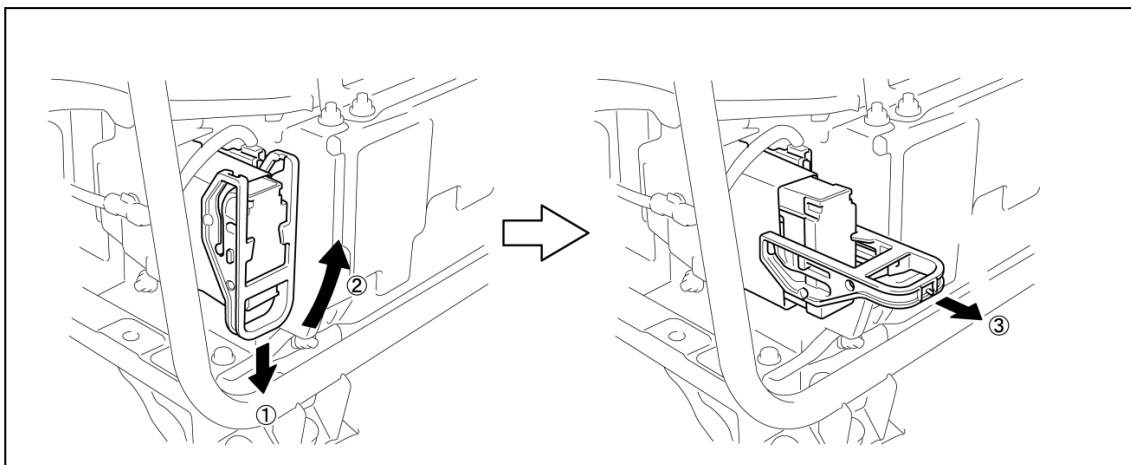


2. Távolítsa el a szervizcsatlakozó markolatát.

Figyelem:

A következő 4 lépésnél viseljen szigetelt kesztyűt.

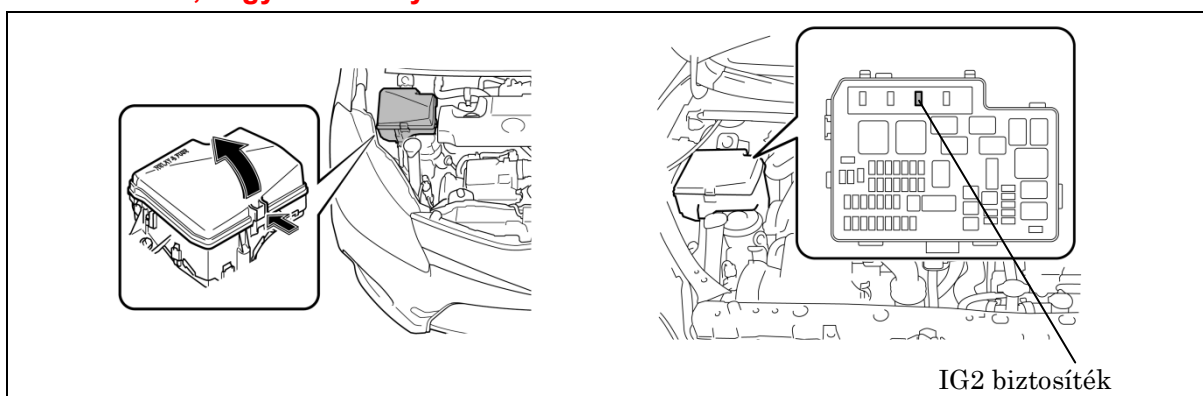
- (1) Csúsztassa a szervizcsatlakozó markolatát.
- (2) Emelje fel a szervizcsatlakozó markolatának kioldókarját.
- (3) Távolítsa el a szervizcsatlakozó markolatát.
- (4) Szigetelőszalaggal szigetelje a szervizcsatlakozó markolatát.



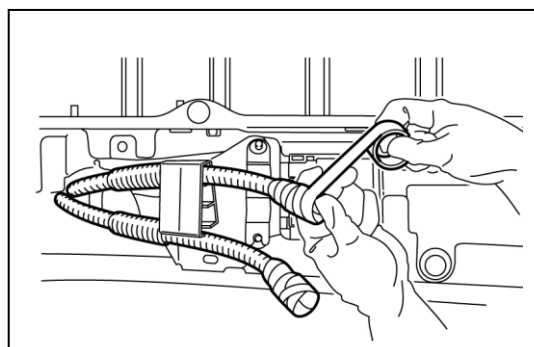
3. A szervizcsatlakozót tartsa a zsebében, így elkerülheti, hogy munkatársai véletlenül visszaszereljék azt, miközben Ön tovább dolgozik a járművön.
4. Figyelmeztesse munkatársait, hogy Ön magasfeszültségű rendszeren dolgozik, helyezze ki a következő táblát: FIGYELEM: MAGASFESZÜLTÉG! HOZZÁÉRNI TILOS! (lásd: 17. oldal).
5. Amennyiben a szervizcsatlakozó a jármű sérülése miatt nem távolítható el, vegye ki az **IG2** (30A) biztosítékot.

Figyelem:

Ez a művelet kikapcsolja a HV rendszert. Feltétlenül használjon szigetelt kesztyűt, mivel a HV akkumulátor továbbra is feszültség alatt van. Ha a szervizcsatlakozó eltávolítható, vegye ki és folytassa a műveletet.



6. A magasfeszültségű csatlakozó vagy terminál leválasztása, illetve kiszérése után azonnal szigetelje azokat szigetelőszalaggal. A magasfeszültségű terminál megérintése, illetve leválasztása előtt vegyen fel szigetelt kesztyűt.
7. Ellenőrizze, hogy a HV akkumulátoron és környékén található-e szivárgás. Amennyiben bármilyen folyadékot talál, az erős lúgos elektrolit is lehet. Vegyen fel gumikesztyűt és védőszemüveget, majd telített bórsavas oldattal vagy ecettel semlegesítse a folyadékot. Ezután itassa fel a folyadékot hulladék ruhadarabbal stb.
8. Amennyiben az elektrolit a bőréhez ér, azonnal mossa le azt telített bórsavas oldattal vagy bőséges vízzel. Amennyiben az elektrolit ruhájával érintkezik, azonnal vegye le azt a ruhadarabot.
9. Ha az elektrolit a szemével érintkezne, azonnal kiáltson hangosan segítségért. Ne dörzsölje a szemét. Mossa ki a szemét hígított bórsavas oldattal vagy bőséges vízzel és forduljon orvoshoz.
10. A HV akkumulátor kivételével az alkatrészek kiszérése hasonló a hagyományos Lexus járműveknél megszokotthoz. A HV akkumulátor kiszéréését lásd a következő oldalakon.



Felelos személy: _____

HOZZÁÉRNI TILOS!
MAGASFESZÜLTSGÉ!
FIGYELEM!

FIGYELEM!
MAGASFESZÜLTSGÉ!
HOZZÁÉRNI TILOS!

Felelos személy: _____

Amennyiben a HV rendszeren dolgozik, hajtsa össze ezt a jelzést és helyezze a jármu tetejére.

A HV akkumulátor eltávolítása



FIGYELEM!

Feltétlenül viseljen szigetelt kesztyűt a magasfeszültségű részek kezelése közben.

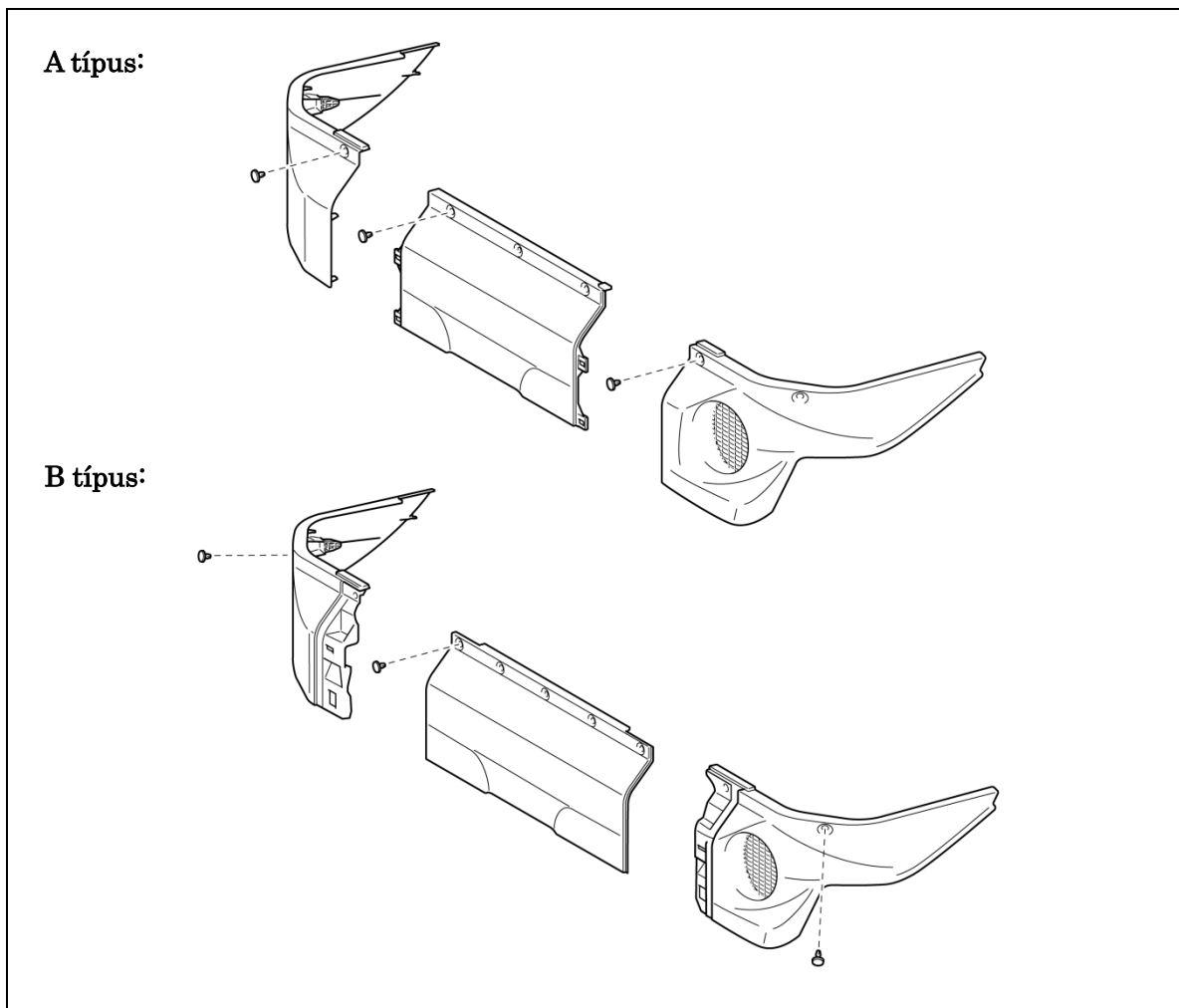
Még ha a jármű ki is van kapcsolva és a relék is ki vannak oldva, feltétlenül vegye ki a szervizcsatlakozó markolatát, mielőtt bármilyen további munkához kezdene.

Mivel az áramkörben kondenzátor található, amely tárolja az áramot, ezért a magasfeszültségű rendszer még a HV akkumulátor egység lekapcsolása után 10 perccel is feszültség alatt lehet.

A szigetelés nélküli, magasfeszültségű terminálok érintése előtt feltétlenül ellenőrizze, hogy a teszter 0 V értéket mutat.

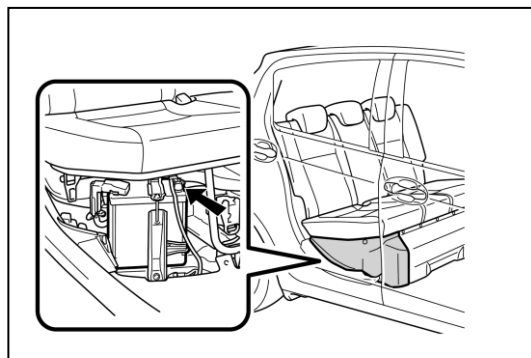
Az SRS rendszer a jármű kikapcsolása vagy leállítása után még akár 90 másodpercig is feszültség alatt maradhat! Az SRS rendszer véletlen aktiválása miatt bekövetkező esetleges súlyos vagy halált okozó sérülések elkerülése érdekében kerülje az SRS komponensek vezetőkeinek megszakítását.

1. VEGYE LE A GYÚJTÁST (a **READY** jelzés nem világít).
2. TÁVOLÍTSA EL A PADLÓBURKOLATOKAT



3. A 12 V-OS KIEGÉSZÍTŐ AKKUMULÁTOR ELTÁVOLÍTÁSA

- (1) Válassza le a kábelt a kiegészítő akkumulátor negatív (-) termináljáról.
- (2) Válassza le a kábelt a kiegészítő akkumulátor pozitív (+) termináljáról.
- (3) Távolítsa el a 12 V-os kiegészítő akkumulátort.

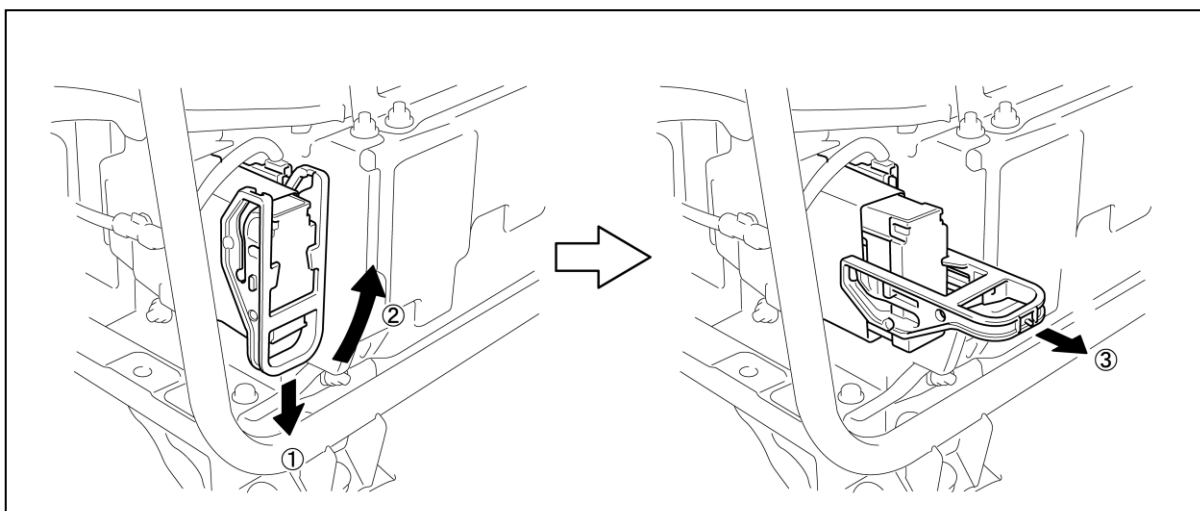


4. A SZERVIZCSATLAKOZÓ MARKOLAT ELTÁVOLÍTÁSA

Figyelem:

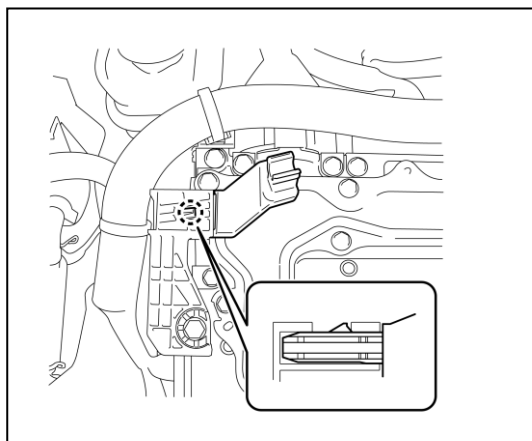
A következő 4 lépésnél viseljen szigetelt kesztyűt.

- (1) Csúsztassa a szervizcsatlakozó markolatát.
- (2) Emelje fel a szervizcsatlakozó markolatának kioldókarját.
- (3) Távolítsa el a szervizcsatlakozó markolatát.
- (4) Szigetelőszalaggal szigetelje a szervizcsatlakozó markolatát.



5. TÁVOLÍTSA EL AZ AJTÓKITÁMASZTÓT

- (1) Oldja ki a karmot és távolítsa el az ajtókitámasztót.



6. TÁVOLÍTSA EL AZ INVERTER TERMINÁL FEDELÉT

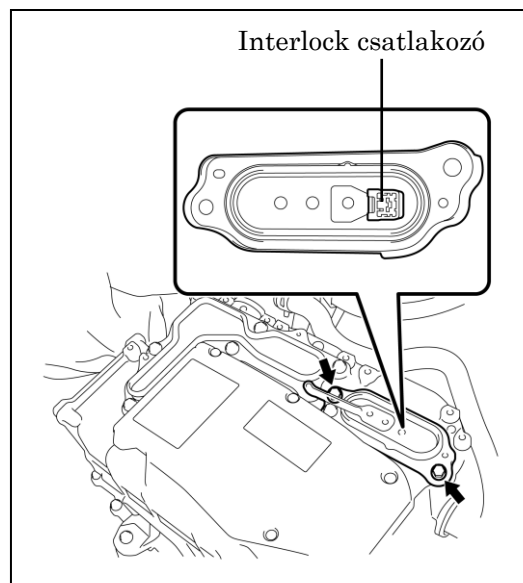
Figyelem:

Viseljen szigetelt kesztyűt.

- (1) Távolítsa el a 2 csavart és az inverter terminál fedelét.

Figyelem:

Az interlock csatlakozó az inverter terminál fedelén található. Feltétlenül távolítsa el az inverter terminál fedelét mielőtt eltávolítaná az inverter fedelét.

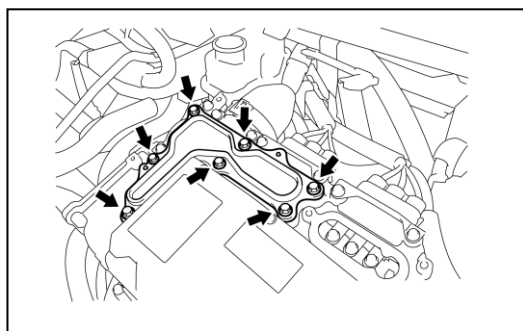


7. TÁVOLÍTSA EL AZ INVERTER FEDELÉT

Figyelem:

Viseljen szigetelt kesztyűt.

- (1) Távolítsa el a 7 csavart és az inverter fedelét.



8. A TERMINÁL-FESZÜLTSGÉGE ELLENŐRZÉSE

- (1) Ellenőrizze a terminálok feszültségét a feszültségszabályzó egység ellenőrző pontjánál.

Figyelem:

Viseljen szigetelt kesztyűt.

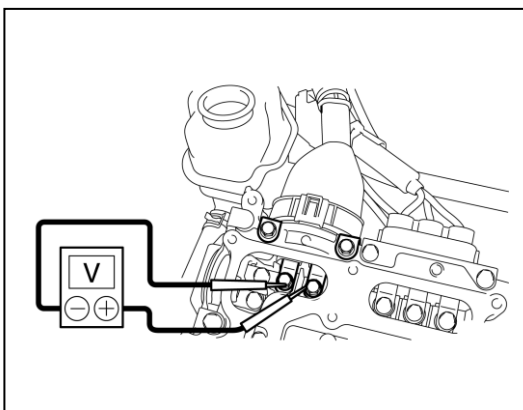
A súlyos- vagy halált okozó sérülések elkerülése érdekében addig ne folytassa a szétszerelést, amíg a terminálok ellenőrző pontján a feszültség nem 0 Volt.

A szabványos feszültség: 0 Volt

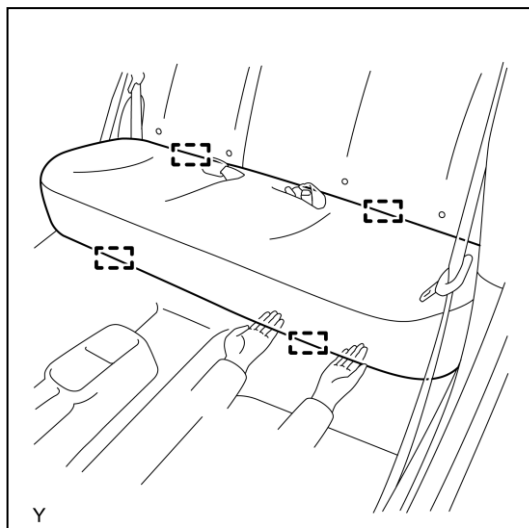
Tipp:

A tesztet állítsa be 750 V egyenáramú (DC) feszültségre.

Ezt a vizsgálatot azért kell elvégezni, hogy megállapíthassa, hogy a HV akkumulátor biztonságosan eltávolítható-e.

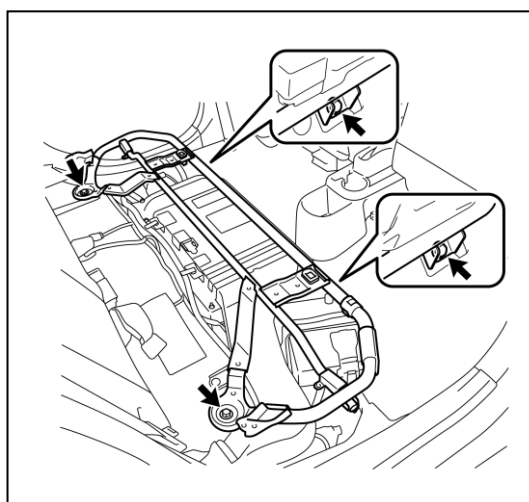


9. A HÁTSÓ ÜLÉSPÁRNA ELTÁVOLÍTÁSA



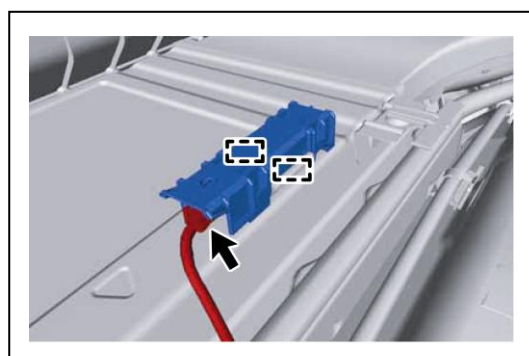
10. TÁVOLÍTSA EL A HÁTSÓ ÜLÉSPÁRNA LÁBRÉSZÉT.

- (1) Vegye ki a 4 csavart és a hátsó üléspárna lábészét.



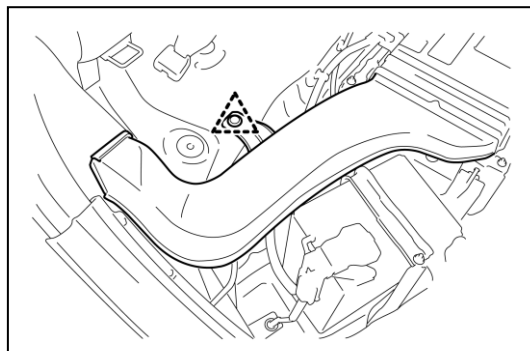
11. TÁVOLÍTSA EL A 3. SZÁMÚ BELSŐ ELEKTROMOS KULCS ANTENNA SZERELVÉNYT

- (1) Oldja ki a 2 karmot.
- (2) Válassza le a csatlakozót és távolítsa el a 3. számú belső elektromos kulcs antenna szerelvényt.



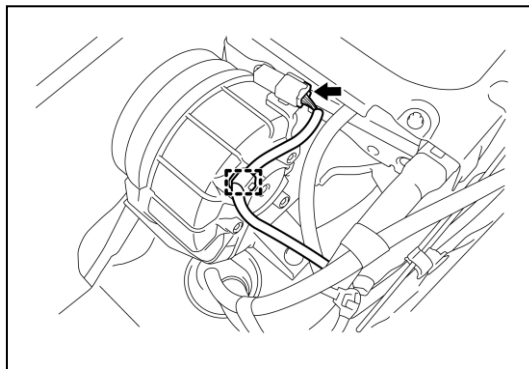
12. AZ 1. HIBRID AKKUMULÁTOR SZELLŐZŐNYÍLÁSÁNAK ELTÁVOLÍTÁSA

- (1) Oldja ki a rögzítőkapcsot, majd távolítsa el az 1. hibrid akkumulátor szellőzőnyílását.

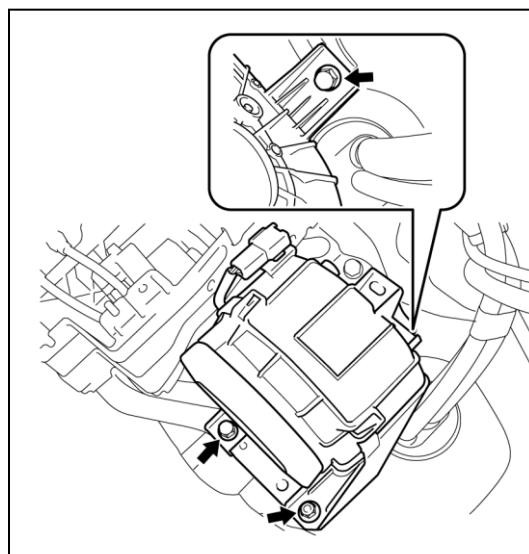


13. AZ AKKUMULÁTOR HŰTŐ EGYSÉGÉNEK ELTÁVOLÍTÁSA

- (1) Válassza le az akkumulátor hűtő egységének csatlakozóját és bilincset.



- (2) Vegye ki a 2 csavart és anyát, majd távolítsa el az akkumulátor hűtő egységét.



14. TÁVOLÍTSA EL AZ 1. HIBRID AKKUMULÁTOR BAL (LH) FEDELÉT

Figyelem:

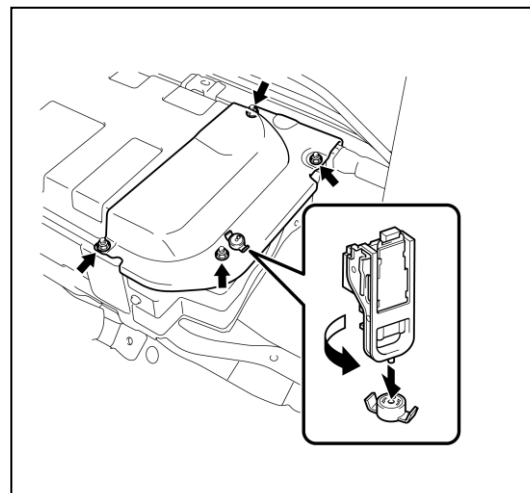
Viseljen szigetelt kesztyűt.

- (1) A szervizcsatlakozó markolat segítségével távolítsa el az akkumulátorfedél zárkioldóját.

Tipp:

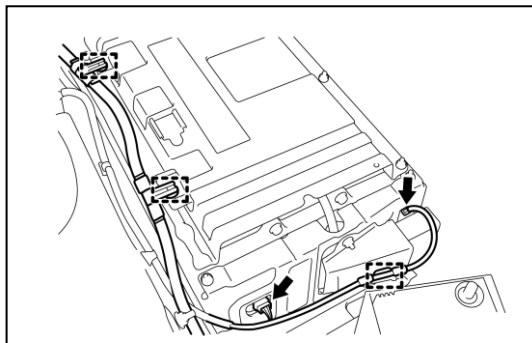
A zár kinyitásához a szervizcsatlakozó markolatának kiálló végét helyezze be az akkumulátorfedél zárjába, majd forgassa balra.

- (2) Távolítsa el a 4 anyát és az 1. számú hibrid akkumulátor bal (LH) fedelét.

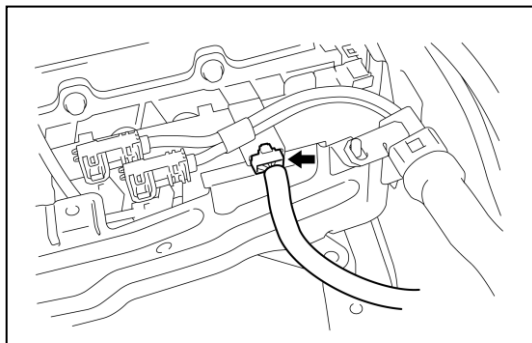


15. TÁVOLÍTSA EL A VEZETÉK KÖTEGET

- (1) Az ábrán látható módon válassza le a 2 csatlakozót és a 3 bilincset.



- (2) Válassza le a csatlakozót.

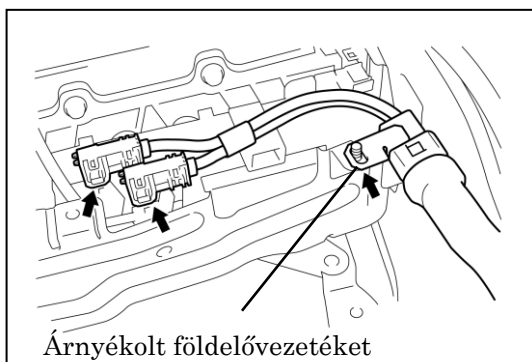


16. A FÖLDELŐVEZETÉK LEVÁLASZTÁSA

Figyelem:

Viseljen szigetelt kesztyűt.

- (1) Válassza le a 2 csatlakozót.
- (2) Válassza le az árnyékolt földelővezetékét és árnyékolást.



17. TÁVOLÍTSA EL A HV AKKUMULÁTORT

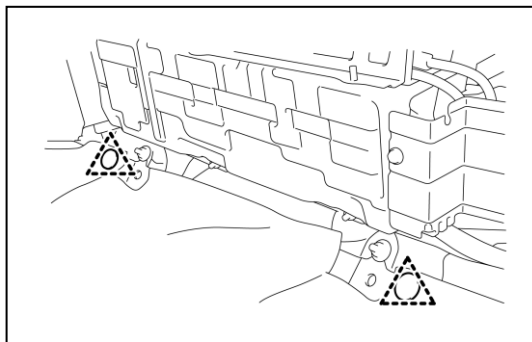
Figyelem:

Viseljen szigetelt kesztyűt.

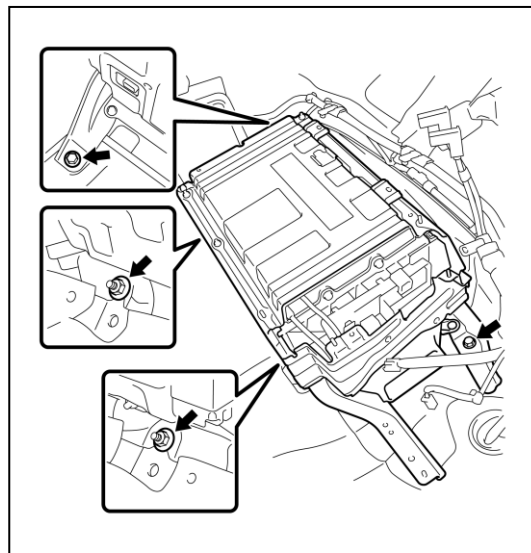
Megjegyzés:

A HV akkumulátor eltávolítása/beszerelése/mozgatása során sose döntse meg az akkumulátort 80°-nál nagyobb mértékben.

- (1) Távolítsa el a 2 rögzítőkapcsot.



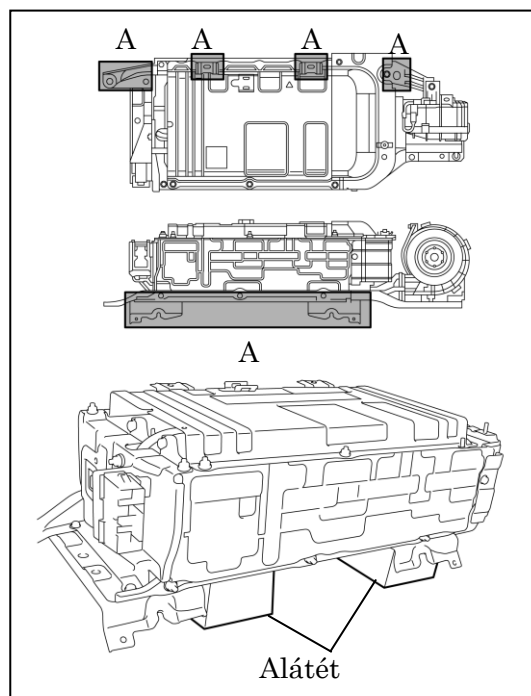
(2) Távolítsa el a 2 csavart és a 2 anyát.



(3) A HV akkumulátor eltávolítása.

Megjegyzés:

- A HV akkumulátor mozgatása során feltétlenül az ábrán az A jelölésű résznél fogja az akkumulátort.
- A HV akkumulátort helyezze az alátételre.



18. HV AKKUMULÁTOR EGYSÉG ÚJRAHASZNOSÍTÁSA

(1) A HV akkumulátor egység újrahasznosítható. Vegye fel a kapcsolatot a Toyota képviselőjével (ha fel van tüntetve az akkumulátor figyelmeztető címkéjén) vagy a legközelebbi Toyota kereskedővel (lásd a következő oldalon található HV akkumulátor figyelmeztető címke mintákat).

Figyelem:

A HV akkumulátor eltávolítása után ne tegye vissza a szervizcsatlakozó markolatot a HV akkumulátorba.

HV akkumulátor figyelmeztető címke

<p>DANGER</p> <p>NI-MH</p>	<p>High Voltage Inside / Alkaline Electrolyte</p> <p>Observe the following precautions when you handle this battery unit. If you do not conform to these, it may result in a fire, an electrical shock and death in the worst case. Leakage of alkaline electrolyte may cause blindness or skin problems, if alkaline electrolyte comes into contact with your eyes, skins or clothes. In event of accident, flush with water and get medical help immediately.</p> <p>● Never disassemble, convert, or divert this battery unit or remove its covers. (Please have the battery serviced by your dealer or a Qualified Technician.) ● Do not dump this unit illegally. It may result in pollution, death or serious injury. ● Do not puncture or expose this unit to impact. ● Keep this unit away from a fire. ● Do not water this unit. ● Keep children away from this unit.</p> <p>To Qualified Technicians, Haulers, Dismantlers</p> <p>Be sure to read the Repair Manual when servicing or replacing this unit. Please consult your dealer or your national distributor when hauling or dismantling this unit.</p> <p>HV Battery Recycling Information</p> <p>● Please transport this unit in accordance with all applicable laws.</p> <p>● Consultations about replacing and disposing this battery unit are accepted in your dealer or your national distributor.</p>	<p>Haute tension à l'intérieur / Electrolyte alcalin</p> <p>Respecter les mesures de précaution suivantes lorsque vous manipulez cette batterie. Le non-respect de ces mesures peut provoquer un incendie ou une décharge électrique et entraîner la mort dans les cas les plus graves. Une fuite d'électrolyte alcalin peut entraîner la cécité ou des problèmes dermatologiques si l'électrolyte alcalin entre en contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. En cas d'accident, rincez abondamment à l'eau et consultez immédiatement un médecin. ● Ne jamais démonter, convertir ou dévier cette batterie, ou en disposer des couvercles (Veuillez à faire entretenir la batterie par votre concessionnaire ou un technicien qualifié.) ● Ne jamais jeter cette batterie de manière illégale. Cela pourrait polluer l'environnement, provoquer la grave blessure ou entraîner la mort. ● Ne pas percer cette batterie ou l'exposer à des impacts. ● Tenir cette batterie éloignée du feu. ● Ne pas mouiller cette unité. ● Garder loin de petits des enfants.</p> <p>À l'attention des techniciens qualifiés, transporteurs, démonteurs</p> <p>Veuillez à lire le manuel de réparation lors de l'entretien ou du remplacement de cette batterie. Veuillez à consulter votre concessionnaire ou votre distributeur national lorsque vous transportez ou démontez cette batterie.</p> <p>Informations concernant le recyclage des batteries des HV (Véhicules Hybrides):</p> <p>● Veuillez à transporter cette batterie dans le respect des lois applicables.</p> <p>● Vous pouvez consulter votre concessionnaire ou votre distributeur national pour savoir comment remplacer ou éliminer cette batterie.</p>
	<p>D</p>	