



Hybridi

Hätävastausopas



© 2012 Toyota Motor Corporation
Kaikki oikeudet pidätetään. Tätä asiakirjaa ei saa
muuttaa ilman Toyota Motor Corporationin kirjallista lupaa.

12 Toyota Yaris Hybrid ERG TARK. – (09/03/12)

Esipuhe

Toyota julkaisi Yaris bensiini-sähkö-hybridiauton huhtikuussa 2012. Kouluttaakseen ja avustaa hätkäksuihin vastaajia Yarisin hybriditeknologian turvallisessa käsittelyssä, Toyota julkaisi tämän Yaris-hybridin hätävastausoppaan.

Korkeajännitteinen sähkö antaa virran sähkömoottorille, generaattorille, ilmastointikompressorille ja kääntimelle/muuntimelle. Kaikki muut auton sähkölaitteet, kuten ajovalot, radio ja mittarit saavat virtansa erillisestä 12 voltin lisäakusta. Yaris-hybridiin on suunniteltu useita suojalaitteita sen varmistamiseksi, että korkeajännitteinen, noin 144 voltin nikkelimetallihybridinen (NiMH) hybridiauton (HV) akkuyksikkö pidetään varmasti turvassa onnettomuuden sattuessa.

Yaris-hybridi käyttää seuraavia sähköjärjestelmiä:

- Maksimi 520 voltia AC
- Nimellinen 144 voltia DC
- Maksimi 27 voltia AC
- Nimellinen 12 voltia DC

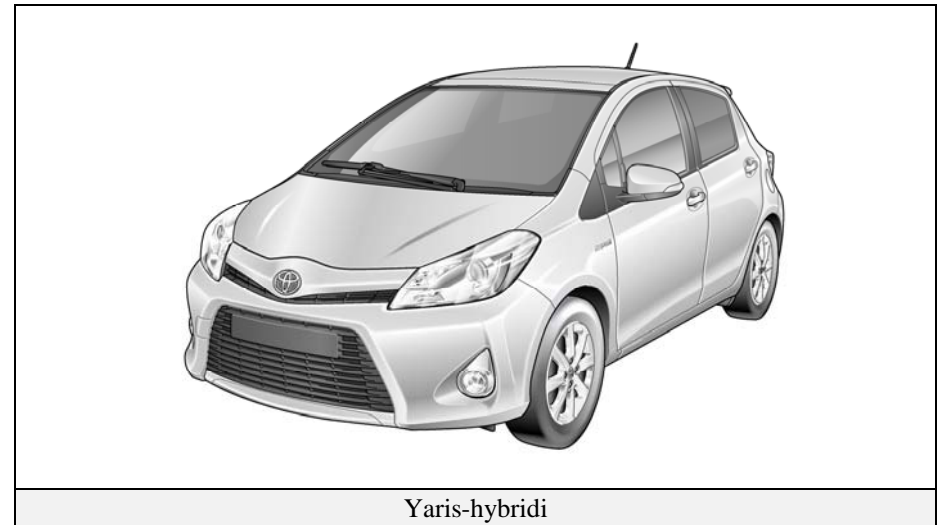
Yaris-hybridin ominaisuudet:

- Ahtopaineen muunnin kääntimessä/muuntimessa, joka lisää sähkömoottoriin tulevan jännitteen 520 volttiin.
- Korkeajännitteinen hybridiauton (HV) akkuyksikkö, nimellisesti 144 voltia.
- Korkeajännitteinen moottorikäyttöinen ilmastointikompressor (A/C), nimellisesti 144 voltia.
- Autonkorin sähköjärjestelmä, nimellisesti 12 voltia, jossa on negatiivinen laite.
- Lisäturvajärjestelmä (SRS) – kaksivaiheiset eteturvatyyny, kuljettajan polviturvatyyny, etuistuimiin kiinnitetyt sivuturvatyyny, sivuverhosuojaturvatyyny, sekä etuturvavyön esijännittimet.
- Sähköisen ohjaustehostimen (EPS) apumoottori, nimellisesti 27 voltia.

Korkeajännitteen sähköturvallisuus pysyy tärkeänä tekijänä Yaris-hybridin synergiaohjauksen käsittelyssä hätkäksuissa. On tärkeää tunnistaa ja ymmärtää kaikki oppaassa olevat irtikytkemistoimenpiteet ja varoitukset.

Oppaassa käsiteltyjä lisäaiheita ovat muun muassa:

- Yaris-hybridin tunnistaminen.
- Pääasialliset hybridin synergiaohjauskomponenttien sijainnit ja kuvaukset.
- Vapautus, tulipalo, talteenotto, sekä täydentäviä hätävastautietoja.
- Tietoa tienvarrella tapahtuvasta avustamisesta.



Tämän oppaan tarkoituksena on avustaa hätkäksuihin vastaajia Yaris-hybridiauton turvallisessa käsittelyssä onnettomuuden sattuessa.

HUOMAA:

Hätävastausoppaat Toyotan hybridiautoille löytyvät sivustolta <http://techinfo.toyota.com>.

Sisällysluettelo	Sivu
Tietoa Yaris-hybridistä	1
Yaris-hybridin tunnistaminen	2
Hybridin synergiaohjauskomponenttien sijainnit ja kuvaukset	5
Älyavainjärjestelmä (lisävaruste)	8
Hybridin synergiaohjauksen toiminta	10
Hybridiauton (HV) akkuyksikkö	11
Matalajänniteakku	12
Korkeajännitteen turvallisuus	13
SRS-turvatyyny ja turvavöiden esijännittimet	14
Hätävastaus	16
Vapautus	16
Tulipalo	23
Tarkistus	24
NiMH HV -akkuyksikön talteenotto/kierrättäminen	24
Läikkyneet nesteet	25
Ensiapu	25
Uppoaminen	26
Avustaminen tienvarrella	27

Tietoa Yaris-hybridistä

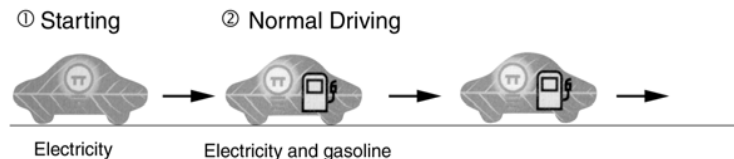
5-ovinen, viistoperäinen Yaris-hybridi liittyy Priuksen, Prius c:n, Prius +:n / Prius v:n ja Auris-hybridin joukkoon Toyotan hybridimallina. Hybridin synergiaohjaus tarkoittaa sitä, että auto sisältää bensiinimoottorin sekä sähkömoottorin virtaa varten. Kaksi hybridin virtalähdettä on sijoitettuna auton sisään:

1. Polttoainesäiliöön varastoitu bensiini bensiinimoottoria varten.
2. Korkeajännitteiseen hybridi-auton (HV) akkuyksikköön varastoitu sähkö sähkömoottoria varten.

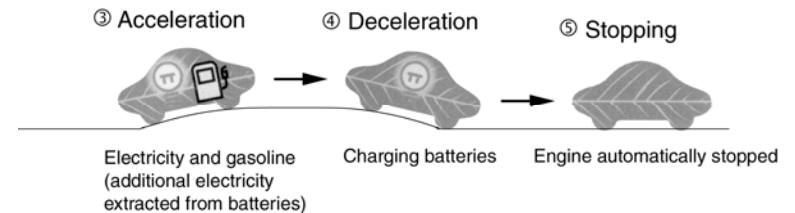
Näiden kahden virtalähteen yhdistämisen tuloksena on parantunut polttoaineen hyötysuhde ja vähentyneet päästöt. Bensiinimoottori antaa myös virtaa sähkögeneraattorille akkuyksikön lataamista varten; toisin kuin pelkän sähköauton tapauksessa, Yaris-hybridillä ei koskaan tarvitse ladata ulkoisesta sähkövirtalähteestä.

Ajo-olosuhteista riippuen, yhtä tai molempia lähteitä käytetään antamaan virtaa autolle. Seuraava kuva havainnollistaa kuinka Yaris-hybridi toimii erilaisissa ajotiloissa.

- ❶ Kevyen kiihdytyksen aikana matalilla nopeuksilla, auto saa virtansa sähkömoottorista. Bensiinimoottori on sammutettuna.
- ❷ Normaalin ajon aikana, auto saa pääasiallisesti virtansa bensiinimoottorista. Bensiinimoottori antaa myös virtaa generaattorille akkuyksikön lataamista ja sähkömoottorin käyttöä varten.



- ❸ Täyden kiihdytyksen aikana, kuten mäkeä noustessa, sekä bensiinimoottori että sähkömoottori antavat virtaa autolle.
- ❹ Hidastamisen aikana, esimerkiksi jarrutettaessa, auto regeneroi kineettisen energian etupyöristä tuottaakseen sähköä, joka lataa akkuyksikköä.
- ❺ Kun auto on pysäytettynä, bensiinimoottori ja sähkömoottori ovat pois päältä, mutta itse auto pysyy kuitenkin käynnissä ja toimintakuntoisena.



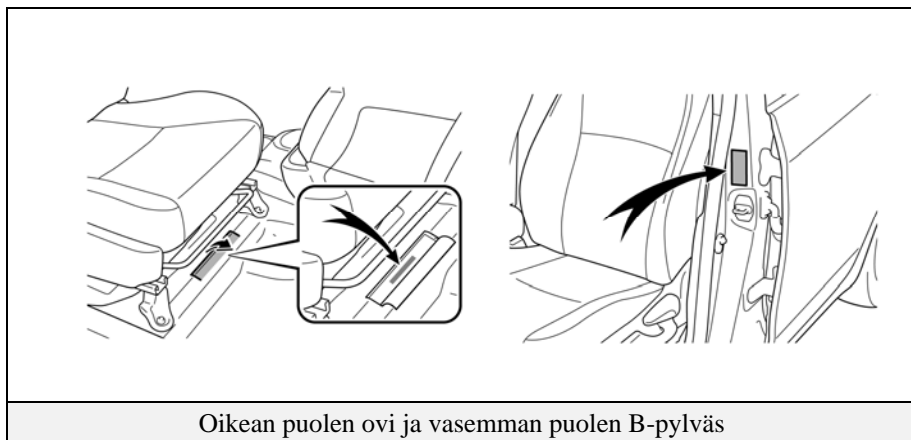
Yaris-hybridin tunnistaminen

Ulkonäöltään Yaris-hybridin tunnistaminen on 5-ovinen viistoperä. Ulkopuolen, sisäpuolen ja moottorin kuvan on annettu tunnistamisen helpottamiseksi.

Alfanumeerinen 17-merkkinen auton tunnistenumero (VIN) on ilmoitettuna oikean puolen ovelta ja vasemman puolen B-pylväällä.

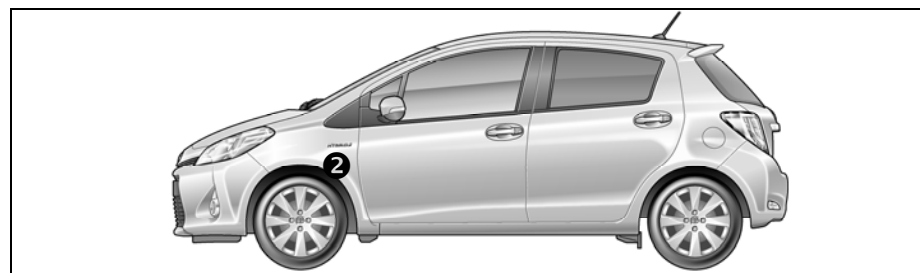
Esimerkki-VIN: VNKKD3D30C3000101 tai
VNKKD0D30C3000101

Yaris-hybridin voi tunnistaa ensimmäisen 8 alfanumeerisen merkin perusteella **VNKKD3D3** tai **VNKKD0D3**.



Ulkopuoli

- 1 **YARIS** ja **HYBRID SYNERGY DRIVE** logot takaovessa.
- 2 **HYBRID** logo kussakin etulokasuojassa.



Ulkopuoli, vasemman puolen näkymä



Ulkopuoli, etu- ja takanäkymä



Ulkopuoli, taka- ja vasemman puolen näkymä

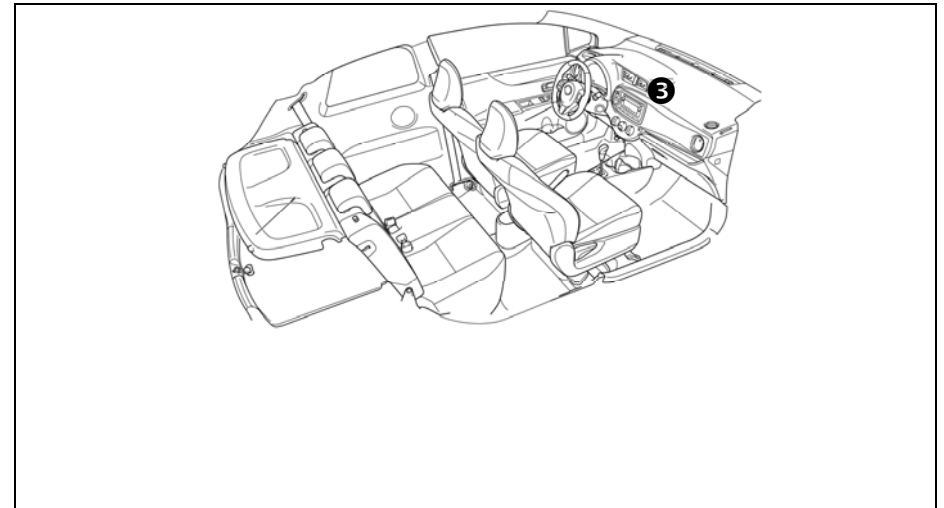
Yaris-hybridin tunnistaminen (jatkuu)

Sisäpuoli

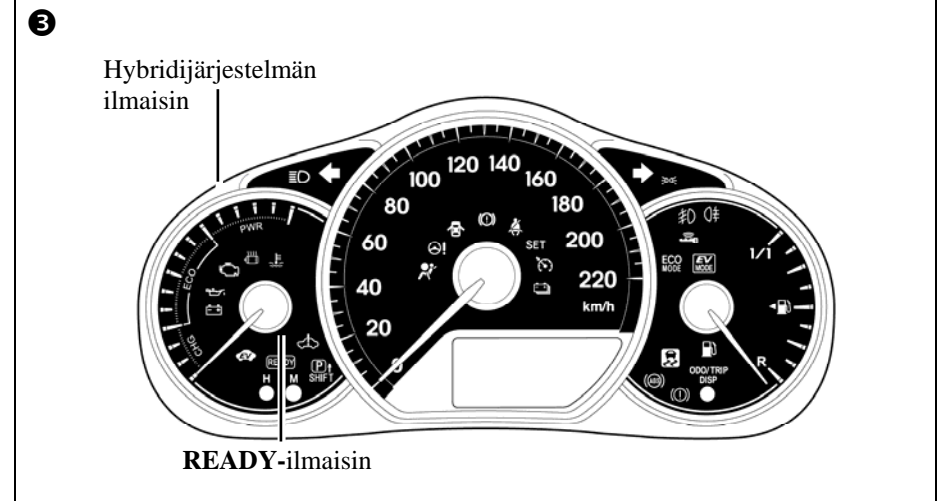
- ③ Mittaristo (nopeusmittari, **READY**-ilmaisim, hybridijärjestelmän ilmaisimet, varoitusvalot) sijaitsee ohjauspyörän takana olevalla kojelaudalla.

HUOMAA:

Jos auto on sammutettuna, mittariston mittarit ovat ”mustana” (eivät valaistuina).



Sisänäkymä

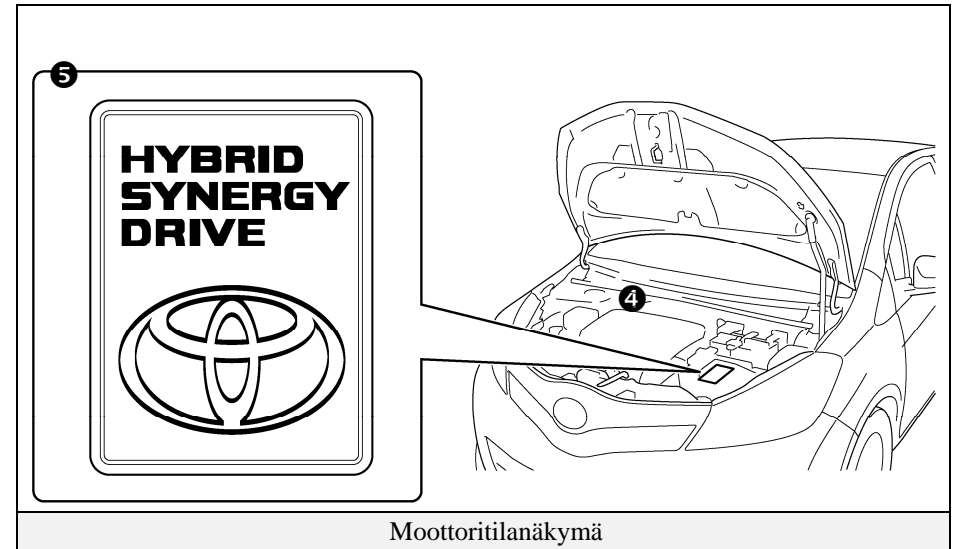


Mittaristo

Yaris-hybridin tunnistaminen (jatkuu)

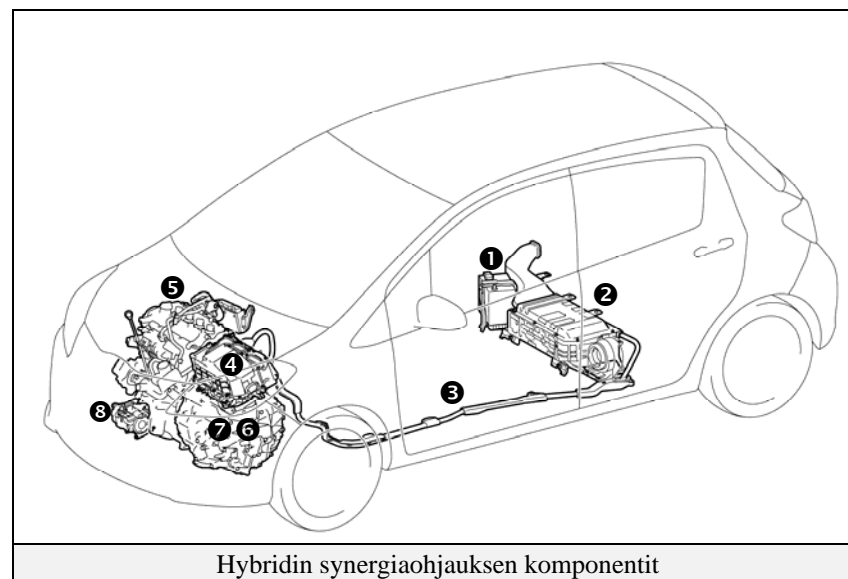
Moottoritila

- ④ 1,5-litrainen alumiiniseoksinen bensiinimoottori.
- ⑤ Logo kääntimen kotelossa.

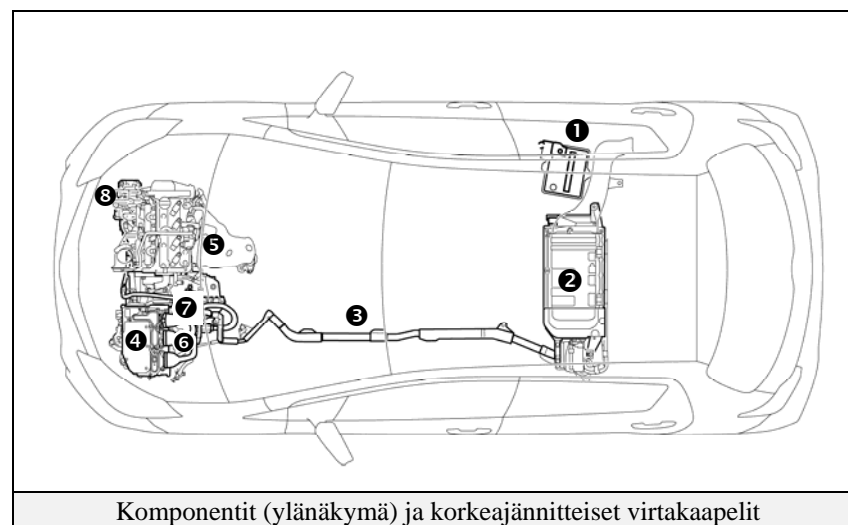


Hybridin synergiaohjauskomponenttien sijainnit ja kuvaukset

Komponentti	Sijainti	Kuvaus
12-volttinen ① lisäakku	Oikean puolen takaistuimen alla	Lyijyakku, joka antaa virtaa matalajännitteisille laitteille.
Hybridiauton ② (HV) akkuyksikkö	Kiinnitetty takaistuimen alle	144-volttinen nikkelimetallihydridinen (NiMH) akkuyksikkö, joka koostuu 20 matalajännitteisestä (7,2 voltia) moduulista, jotka on kytketty sarjaan.
Virtakaapelit ③	Alusta ja moottoritila	Oranssit virtakaapelit kuljettavat korkeajännitteistä tasavirtaa (DC) HV-akkuyksikön, käänntimen/muuntimen ja A/C-kompressorin välillä. Nämä kaapelit kuljettavat myös 3-vaiheista vaihtovirtaa (AC) käänntimen/muuntimen, sähkömoottorin ja generaattorin välillä.
Käännin/ Muunnin ④	Moottoritila	Tehostaa ja kääntää korkeajännitteisen sähkön HV-akkuyksiköstä 3-vaiheiseksi AC-sähköksi, joka ohjaa sähkömoottoria. Käännin/muunnin muuntaa myös AC-sähkön sähkögeneraattorista ja sähkömoottorista (regeneratiivinen jarrutus) DC:ksi, joka lataa HV-akkuyksiköä.
Bensiini- moottori ⑤	Moottoritila	Tarjoaa kaksi toimintoa: 1) Antaa virtaa autolle. 2) Antaa virtaa generaattorille HV-akkuyksikön lataamiseksi. Moottori käynnistetään ja pysäytetään autotietokoneen hallinnan alaisena.
Sähkö- moottori ⑥	Moottoritila	3-vaiheinen korkeajännitteinen AC-sähkömoottori sisältyy etuvaihteistoon. Sitä käytetään antamaan virtaa etupyörille.
Sähkögeneraattori ⑦	Moottoritila	3-vaiheinen korkeajännitteinen AC-generaattori, joka sisältyy vaihteistoon ja lataa HV-akkuyksikön.
A/C- kompressori (käänntimellä) ⑧	Moottoritila	3-vaiheinen korkeajännitteinen AC-sähkökäyttöinen moottorikompressori.



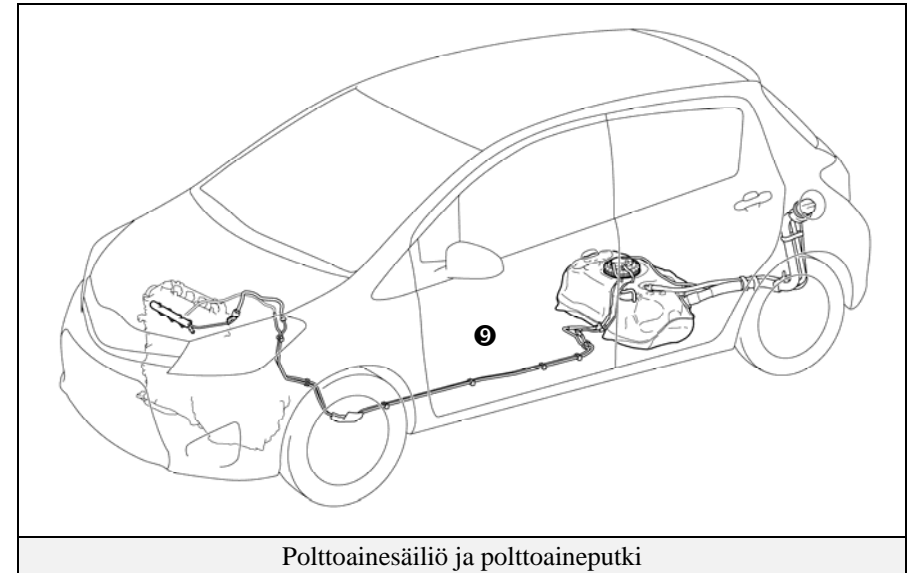
Hybridin synergiaohjauksen komponentit



Komponentit (ylänäkymä) ja korkeajännitteiset virtakaapelit

Hybridin synergiaohjauskomponenttien sijainnit ja kuvaukset (jatkuu)

Komponentti	Sijainti	Kuvaus
Polttoainesäiliö ja polttoaineputki ⑨	Alusta ja keskusta	Polttoainesäiliö syöttää bensiiniä polttoaineputkea pitkin moottoriin. Polttoaineputki on reititetty auton keskustan alle.

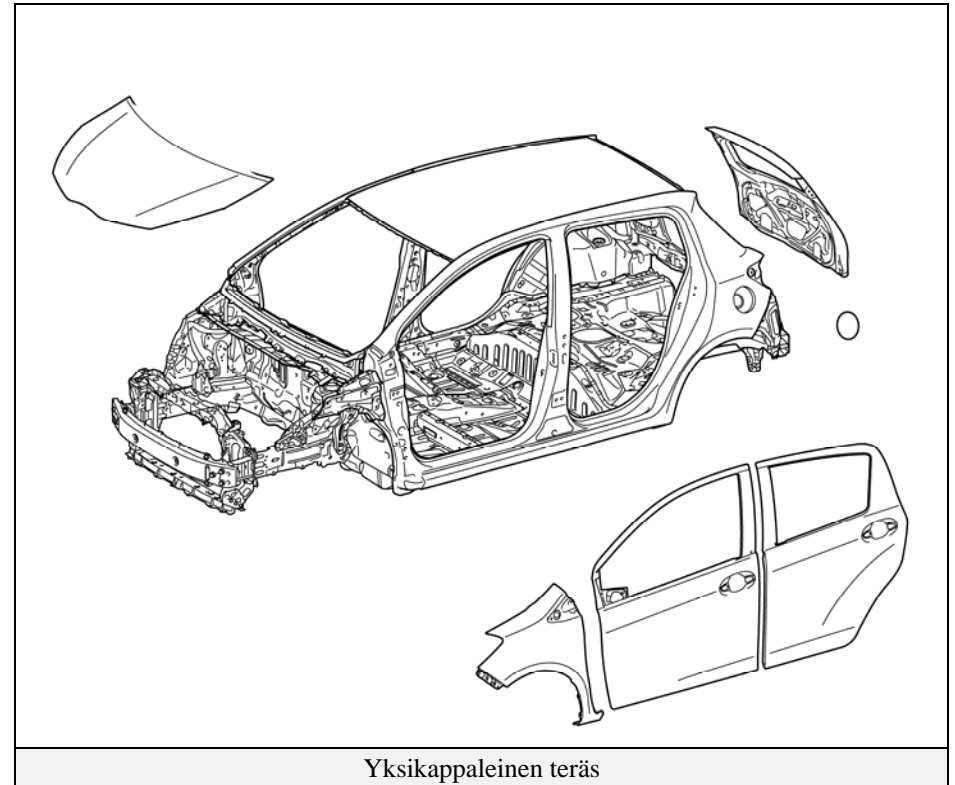


Polttoainesäiliö ja polttoaineputki

Hybridin synergiaohjauskomponenttien sijainnit ja kuvaukset (jatkuu)

Keskeiset tekniset tiedot:

- Bensiinimoottori: 54 kW, 1,5-litrainen alumiiniseosmoottori
Sähkömoottori: 45 kW, AC-sähkömoottori
- Voimansiirto: Ainoastaan automaattinen (sähköohjattu jatkuvasti vaihteleva vaihteisto)
- HV-akku: 144-volttinen suljettu NiMH-akku
- Ajopaino: 1 160 kg / 2 557 lbs
- Polttoainesäiliö: 9,5 gallonia / 36,0 litraa
- Runkomateriaali: Yksikappaleinen teräs
- Autonkorin materiaali: Teräspaneelit
- Istumapaikkamäärä: 5 matkustajaa



Älyavainjärjestelmä (lisävaruste)

Lisävarusteinen Yaris-hybridin älyavainjärjestelmä koostuu älyavainlähetin vastaanottimesta, joka kommunikoi kaksisuuntaisesti, mahdollistaen sen, että auto voi tunnistaa älyavaimen sen ollessa auton lähellä. Kun älyavain on tunnistettu, käyttäjä voi lukita ja avata ovet avaimella ilman tarvetta painaa avainpainikkeita ja käynnistää auton syöttämättä avainta virtalukkoon.

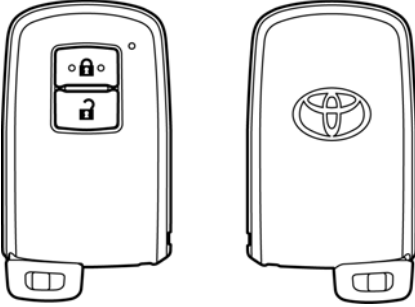
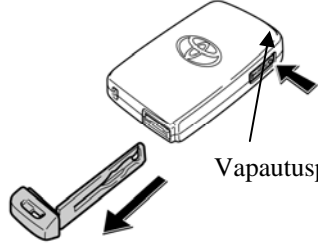
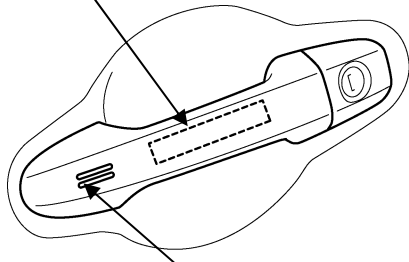
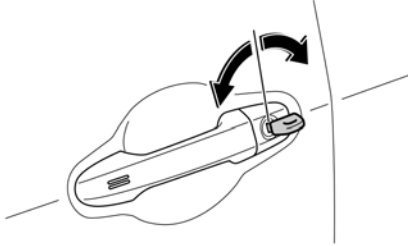
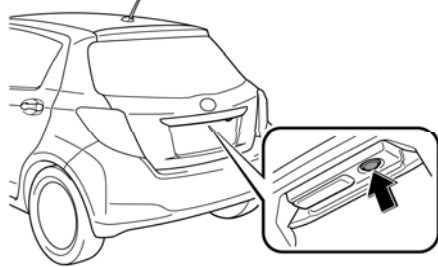
Älyavainjärjestelmän ominaisuudet:

- Passiivinen (etä-) toiminto ovien lukitsemiseen/avaamiseen ja auton käynnistämiseen.
- Langattomat lähetinpainikkeet kaikkien 5 oven lukitsemiseen/avaamiseen.
- Piilotettu metallikatkaistu avain kaikkien ovien lukitsemiseen/avaamiseen.

Ovi (lukitseminen/avaaminen)

Ovien lukitsemiseen/avaamiseen on käytettävissä useita tapoja.

- Avaimen lukituspainikkeen painaminen lukitsee kaikki ovet. Avaimen avauspainikkeen painaminen avaa kaikki ovet.
- Kun anturilla kosketetaan jommankumman etuoven ulkokahvan takaosaa älyavaimen ollessa auton lähellä, kaikki ovet avautuvat. Kun lukitusanturilla kosketetaan jompaakumpaa etuovea, tai takaoven lukituspainiketta painetaan, kaikki ovet lukkiutuvat.
- Piilotetun metallikatkaistun avaimen syöttäminen kuljettajan oven lukkoon ja sen kääntäminen myötäpäivään avaa kaikki ovet. Kaikki ovet lukkiutuvat kääntämällä avainta vastapäivään. Ainoastaan kuljettajan ovi sisältää ulkoisen ovilukon metallikatkaistua avainta varten.

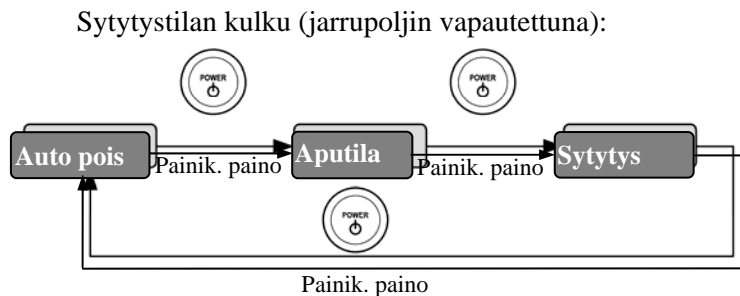
	 <p>Vapautuspainike</p>
<p>Avain (Fob)</p>	<p>Piilotettu metallikatkaistu avain ovilukkoon</p>
<p>Avaamisen kosketusanturi</p> 	 <p>Käytä piilotettua metallikatkaistua avainta</p>
<p>Lukituksen kosketusanturi Kuljettajan oven avaamisen kosketusanturi ja lukituksen kosketusanturi</p>	<p>Piilotettu metallikatkaistu avain ovilukkoon</p>
	
<p>Takaoven lukituspainike</p>	

Älyavainjärjestelmä (lisävaruste – jatkuu)

Auton käynnistäminen/pysäyttäminen

Älyavain on korvannut perinteisen metallikatkaistun avaimen, ja virtapainike on korvannut virtalukon. Älyavaimen tarvitsee ainoastaan olla auton lähellä järjestelmän toiminnan mahdollistamiseksi.

- Kun jarrupoljin on vapautettuna, ensimmäinen virtapainikkeen painallus käynnistää aputilan (accessory mode), toinen painallus käynnistää sytytys päällä (ignition-on) -tilan, ja kolmas painallus kytkee sytytyksen pois päältä.



- Auton käynnistäminen on etusijalla kaikkiin muihin sytytystiloihin nähden, ja se saavutetaan painamalla jarrupoljin pohjaan ja painamalla virtapainiketta kerran. Varmistaaksesi, että auto on käynnistynyt, tarkasta että **READY**-valo on syttyneenä mittaristossa.
- Jos älyavaimen sisäinen paristo on tyhjä, käytä seuraavaa tapaa käynnistääksesi auton.
 - Kosketa avaimen Toyota-symbolilla varustetulla puolella virtapainiketta.
 - 10 sekunnin kuluessa merkkiäänä jälkeen, paina virtapainiketta jarrupolkimen ollessa pohjassa (**READY**-valo syttyy).
- Kun auto on käynnistynyt ja on päällä ja toimintakunnossa (**READY PÄÄLLÄ**), auto sammutetaan pysäyttämällä auto täysin ja painamalla virtapainiketta kerran.
- Sammuttaaksesi auton ennen pysähtymistä hätätilanteessa, paina virtapainiketta kerran ja pidä se pohjassa yli 3 sekuntia, tai paina virtapainiketta 3 kertaa tai enemmän peräkkäin. Tämä toimenpide voi olla hyödyllinen onnettomuuspaikalla, tilanteessa, jolloin **READY**-ilmaisim on

syttyneenä, vaihteenvalitsinta ei voida asettaa Pysäköinti-asentoon ja vetopyörät liikkuvat.

Sytytystila	Avainsymboli
Pois päältä	Sammuu
Aputila (Accessory)	Vilkkuu (vihreä)
Sytytys päällä	Vilkkuu (vihreä)
Jarrupoljin painettuna	Sytyy (vihreä)
Auto käynnistetty (READY PÄÄLLÄ)	Sammuu

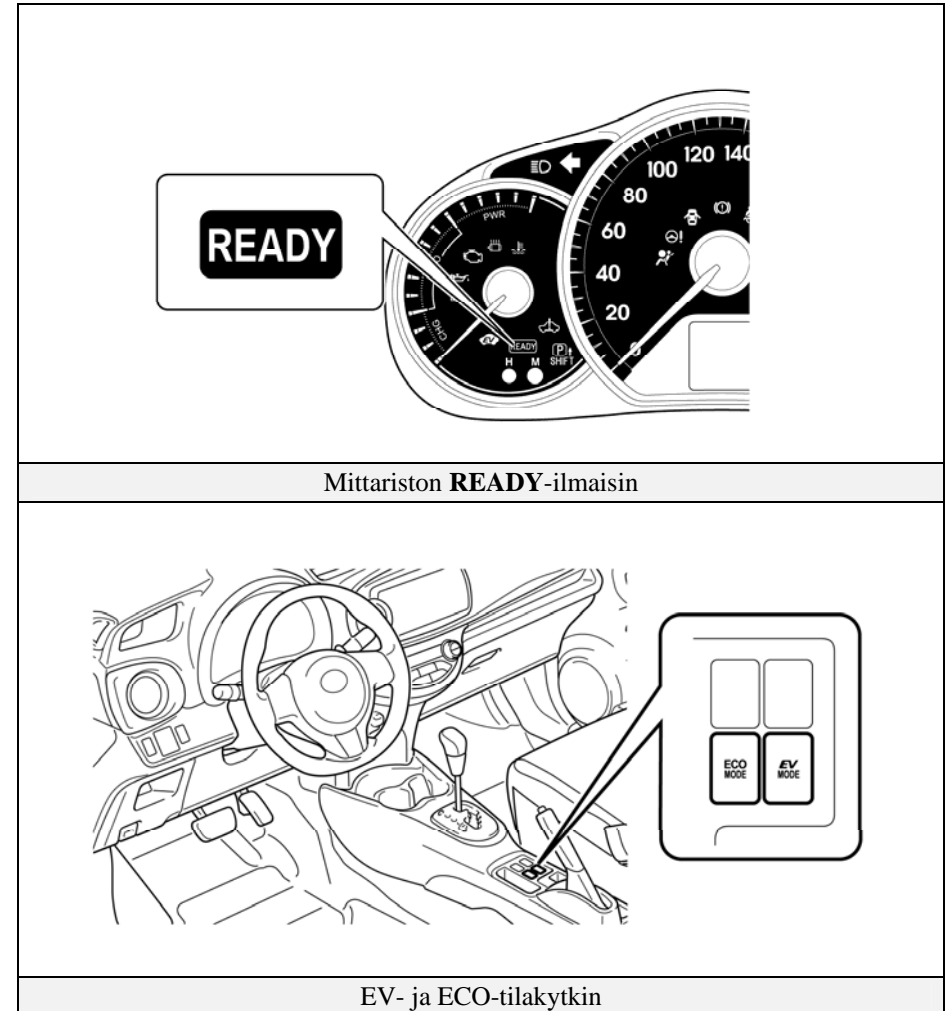
Avainsymboli	Sytytystilat (jarrupoljin vapautettuna)
Käynnistämisen kulku (jarrupoljin painettuna)	Avaimen tunnistus (kun avaimen paristo on tyhjä)

Hybridin synergiaohjauksen toiminta

Kun **READY**-ilmaisim on valaistuna mittaristossa, autoa voidaan ajaa. Mutta bensiinimoottori ei käy tyhjäkäyntiä kuten tyyppillinen auto, ja se käynnistyy ja pysähtyy automaattisesti. On tärkeää tunnistaa ja ymmärtää mittaristossa oleva **READY**-ilmaisim. Valaistuna ollessaan se ilmoittaa kuljettajalle, että auto on päällä ja toimintakunnossa, vaikkakin bensiinimoottori voi olla pois päältä ja moottoritila voi olla hiljainen.

Auton toiminta

- Yaris-hybridin tapauksessa bensiinimoottori voi pysähtyä ja käynnistyä milloin tahansa **READY**-ilmaisimen ollessa valaistuna.
- Älä koskaan oleta auton olevan sammutettuna vain sen takia, että moottori on pois päältä. Tarkasta aina **READY**-ilmaisimen tila. Auto on sammutettuna silloin, kun **READY**-ilmaisim on pois päältä.
- Auto voi saada virtansa:
 1. Ainoastaan sähkömoottorista.
 2. Sähkömoottorin ja bensiinimoottorin yhdistelmästä.
- Auton tietokone määrittelee miten auto toimii polttoaineen hyötysuhteen parantamiseksi ja päästöjen vähentämiseksi. Yaris-hybridin kaksi ominaisuutta ovat EV (sähköauto) -tila ja ECO (taloudellinen) -tila:
 1. EV-tila: Ollessaan aktivoituna ja tiettyjen ehtojen täytyttyä, auto toimii sähkömoottorilla, joka saa virtansa HV-akusta.
 2. ECO-tila: Ollessaan aktivoituna tämä tila auttaa parantamaan polttoaineen hyötysuhdetta matkoilla, joihin sisältyy tiheää jarruttelua ja kiihdytystä.



Hybridiauton (HV) akkuyksikkö

Yaris-hybridissä on korkeajännitteinen hybridiauton (HV) akkuyksikkö, joka sisältää suljettuja nikkelimetallihydridisiä (NiMH) akkumoduuleja.

HV-akkuyksikkö

- HV-akkuyksikkö on suljettuna metallikoteloon, ja se on tiukasti kiinnitettynä takaistuimen alle. Metallikotelo on eristetty korkeajännitteestä.
- HV-akkuyksikkö sisältää 20 matalajännitteistä (7,2 voltin) NiMH-akkumoduulia, jotka on kytketty sarjaan tuottamaan noin 144 voltia. Kukin NiMH-akkumoduuli on läikkymätön ja suljetussa kotelossa.
- NiMH-akkumoduulissa käytetty elektrolyytti on alkalinen seos kalium- ja natriumhydroksidia. Elektrolyytti imeytyy akun kennolevyihin, eikä se normaalisti pääse vuotamaan edes törmäystilanteissa.

HV-akkuyksikkö	
Akkuyksikön jännite	144 V
Yksikössä olevien NiMH-akkumoduulien määrä	20
NiMH-akkumoduulin jännite	7,2 V
NiMH-akkumoduulin mitat	11 x 1 x 4 tuumaa (276 x 20 x 106 mm)
NiMH-moduulin paino	2,3 lbs (1,04 kg)
NiMH-akkuyksikön mitat	34 x 13 x 9 tuumaa (860 x 319 x 235 mm)
NiMH-akkuyksikön paino	68 lbs (31 kg)

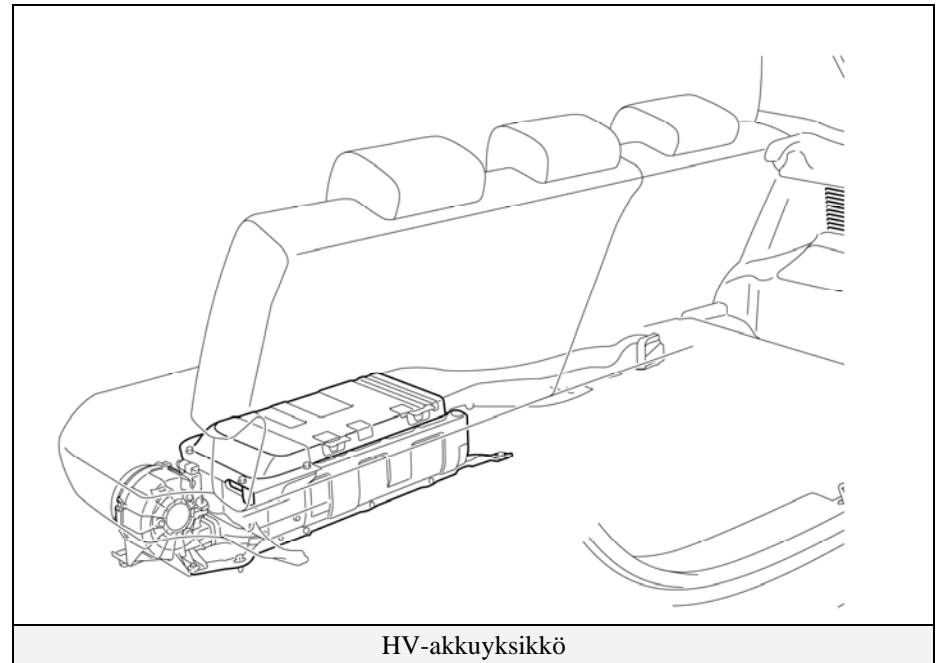
Huomaa: Tuumissa olevat arvot on pyöristetty

Komponentit, jotka saavat virtansa HV-akkuyksiköstä

- Sähkömoottori
- Virtakaapelit
- Sähkögeneraattori
- Käännin/muunnin
- A/C-kompressori

HV-akkuyksikön kierrättäminen

- HV-akkuyksikkö on kierrätettävä. Ota yhteyttä lähimpään Toyota-jälleenmyyjään.



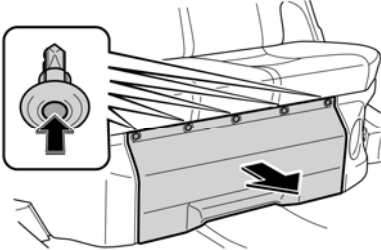
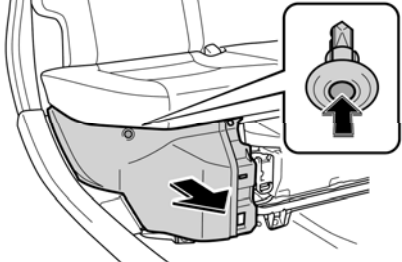
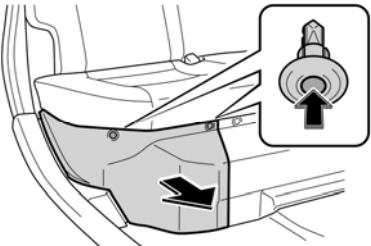

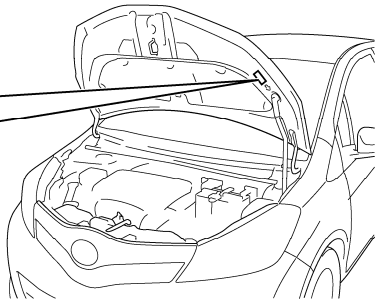
Matalajänniteakku

Lisäakku

- Yaris-hybridi sisältää myös suljetun 12-volttisen lyijyakun. 12-volttinen lisäakku antaa virtaa auton sähköjärjestelmälle samalla tavalla kuin perinteisessä autossa. Samalla tavoin kuin perinteisissä autoissa, lisäakun negatiivinen napa on maadoitettu auton metallialustaan.
- Lisäakku sijaitsee oikean puolen takaistuimen alla.

HUOMAA:

Konepellin alla oleva etiketti osoittaa HV-akkukokoonpanon (ajovoima-akun) ja 12 voltin lisäakun sijainnin.

<p>Tyyppi A:</p> 	<p>Tyyppi A:</p> 								
<p>Poista keskisuojus</p>	<p>Poista akun kansi</p>								
<p>Tyyppi</p> 									
<p>Poista akun kansi</p>	<p>12-volttinen lisäakku</p>								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>BATTERY LOCATION</th> <th>EMPLACEMENT DES BATTERIES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① Nickel-Metal Hydride Battery (Traction Battery)</td> <td>① Batterie à l'hydrure de nickel métallique (Batterie de traction)</td> </tr> <tr> <td>② Service Plug (For service staffs)</td> <td>② Shunt (à manipuler par un professionnel)</td> </tr> <tr> <td>③ Lead Acid Battery (Auxiliary Battery for accessories, lights, etc.)</td> <td>③ Batterie à acide et plomb (Batterie auxiliaire pour les feux, les accessoires, etc.)</td> </tr> </tbody> </table> 		BATTERY LOCATION	EMPLACEMENT DES BATTERIES	① Nickel-Metal Hydride Battery (Traction Battery)	① Batterie à l'hydrure de nickel métallique (Batterie de traction)	② Service Plug (For service staffs)	② Shunt (à manipuler par un professionnel)	③ Lead Acid Battery (Auxiliary Battery for accessories, lights, etc.)	③ Batterie à acide et plomb (Batterie auxiliaire pour les feux, les accessoires, etc.)
BATTERY LOCATION	EMPLACEMENT DES BATTERIES								
① Nickel-Metal Hydride Battery (Traction Battery)	① Batterie à l'hydrure de nickel métallique (Batterie de traction)								
② Service Plug (For service staffs)	② Shunt (à manipuler par un professionnel)								
③ Lead Acid Battery (Auxiliary Battery for accessories, lights, etc.)	③ Batterie à acide et plomb (Batterie auxiliaire pour les feux, les accessoires, etc.)								
<p>Akun sijaintietiketti</p>									

Korkeajännitteen turvallisuus

HV-akkuyksikkö antaa virtaa korkeajännitesähköjärjestelmälle DC-sähkön muodossa. Positiiviset ja negatiiviset oranssinväriset korkeajännitevirtakaapelit on reititetty akkuyksiköstä, auton pohjapellin alta, kääntimeen/muuntimeen. Käännin/muunnin sisältää piirin, joka tehostaa HV-akun jännitettä 144 voltista 520 volttiin (DC). Käännin/muunnin luo 3-vaiheisen AC:n antamaan virtaa moottorille. Virtakaapelit on reititetty kääntimestä/muuntimesta kuhunkin korkeajännitemoottoriin (sähkömoottori, sähkögeneraattori ja A/C-kompressori). Seuraavien järjestelmien tarkoituksena on auttaa pitämään auton matkustajat ja hätäkutsuihin vastaajat turvassa korkeajännitesähköltä:

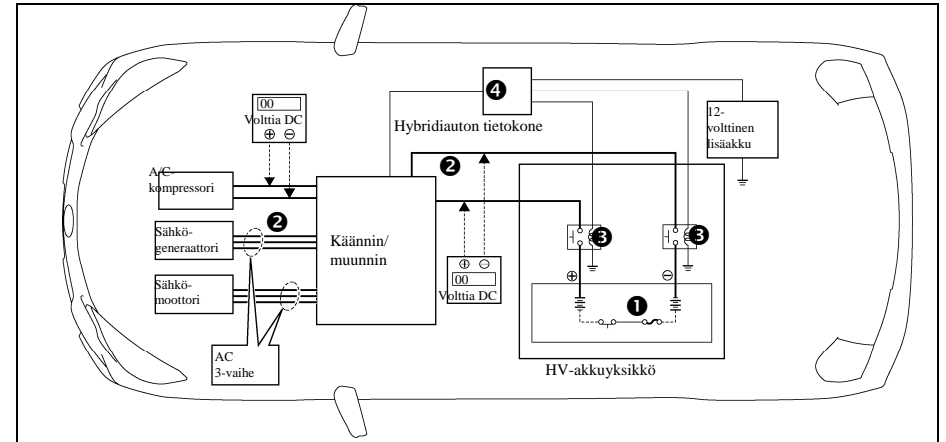
Korkeajännitteen turvajärjestelmä

- Korkeajännitesulake ❶ suojaa HV-akkuyksikön oikosululta.
- Positiivisia ja negatiivisia korkeajännitevirtakaapeleita ❷, jotka on kytketty HV-akkuyksikköön ohjataan 12 voltin normaalista avoimilla releillä ❸. Kun auto sammutetaan, releet estävät sähkövirtausta lähtemästä HV-akkuyksiköstä.

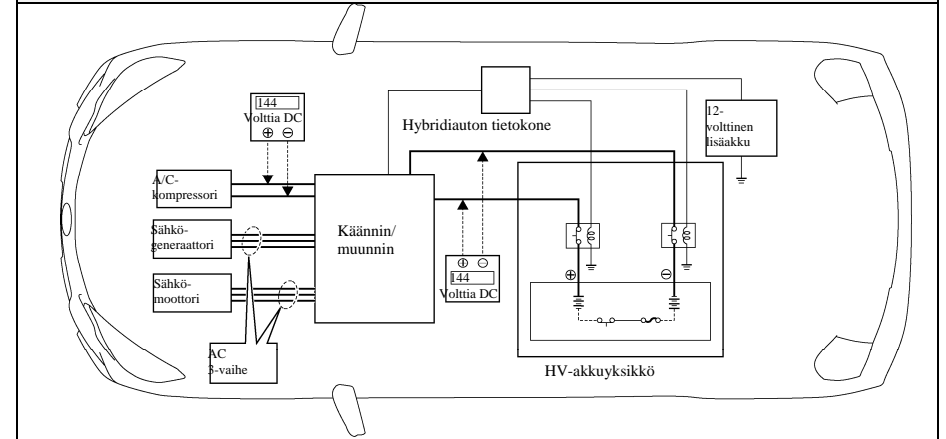
⚠VAROITUS:

Korkeajännitejärjestelmässä voi olla virtaa jopa 10 minuuttia sen jälkeen, kun auto on sammutettu tai tehty toimintakyvyttömäksi. Vakavista palovammoista tai sähköiskuista aiheutuvien vakavien vammojen tai kuoleman estämiseksi, älä kosketa, leikkaa tai riko mitään oranssinvärisiä korkeajännitevirtakaapeleita tai korkeajännitekomponentteja.

- Sekä positiiviset että negatiiviset virtakaapelit ❷ on eristetty metallirungosta. Korkeajännitesähkö virtaa näiden kaapeleiden läpi, eikä auton metallirunkoa on turvallista koskettaa, koska se on eristetty korkeajännitekomponenteista.
- Maadoitusvikavalvoja suorittaa jatkuvaa valvontaa korkeajännitevoitojen varalta metallialustaan auton ollessa käynnissä. Jos toimintahäiriö havaitaan, hybridi-auton tietokone ❹ sytyttää hybridijärjestelmän varoitusvalon 🚦 mittaristossa.



Korkeajännitteen turvajärjestelmä – Auto sammutettu (READY POIS)



Korkeajännitteen turvajärjestelmä – Auto päällä ja toimintakunnossa (READY PÄÄLLÄ)

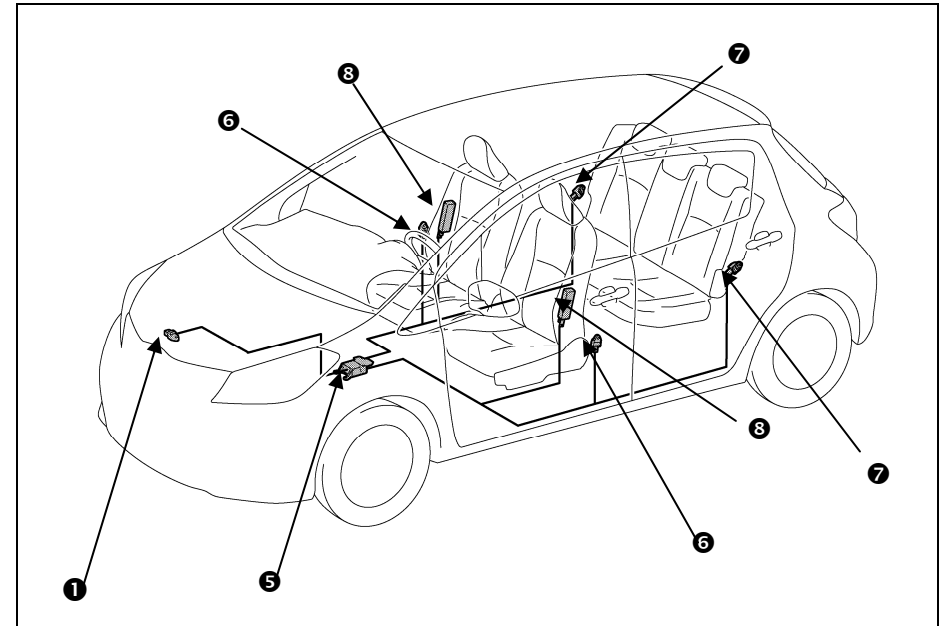
SRS-turvatyyny ja turvavöiden esijännittimet

Vakiovarusteet

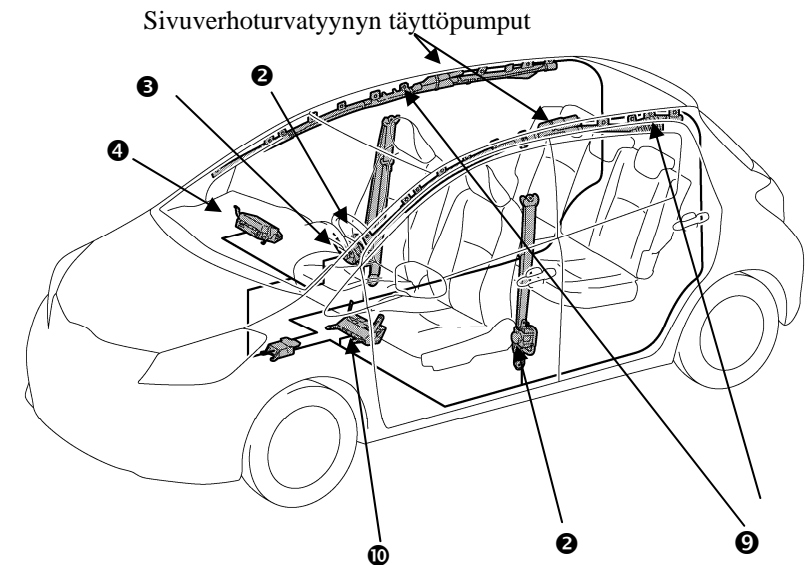
- Elektroninen etutörmäystunnistin on kiinnitetty moottoritilaan ❶ kuvassa osoitettulla tavalla.
- Etuturvavöiden esijännittimet on kiinnitetty B-pilareiden pohjan lähelle ❷.
- Kuljettajan etuturvatyyny ❸ on kiinnitettynä ohjauspyörän napaan.
- Matkustajan etuturvatyyny ❹ on integroitu kojelautaan, ja se avautuu kojelaudan yläosan kautta.
- SRS-tietokone ❺, joka sisältää törmäystunnistimen, on kiinnitettynä pohjapeltiin kojelaudan alle.
- Etumaiset elektroniset sivutörmäystunnistimet (2) on kiinnitetty B-pilareiden pohjan lähelle. ❻
- Takimaiset elektroniset sivutörmäystunnistimet (2) on kiinnitetty C-pilareiden pohjan lähelle. ❼
- Etuistuimen sivuturvatyynyt ❸ on kiinnitetty etuistuinten selkänojiin.
- Sivuverhoturvatyyny ❹ on kiinnitetty katon kaiteiden sisäpuolen ulkoreunaa pitkin.
- Kuljettajan polviturvatyyny ❺ on kiinnitetty kojelaudan alaosaan.

⚠ VAROITUS:

SRS:ssä voi olla virtaa jopa 90 sekuntia sen jälkeen, kun auto on sammutettu tai tehty toimintakyvyttömäksi. Vältäaksesi tahattomasta SRS:n käyttöönotosta aiheutuvan vakavan vamman tai kuoleman, älä riko SRS-komponentteja.



Elektroniset törmäystunnistimet ja sivuturvatyyny



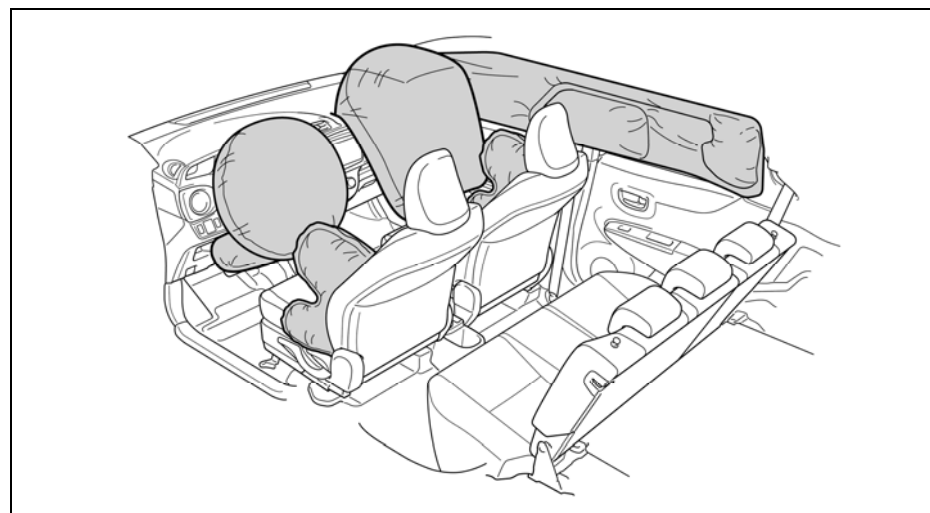
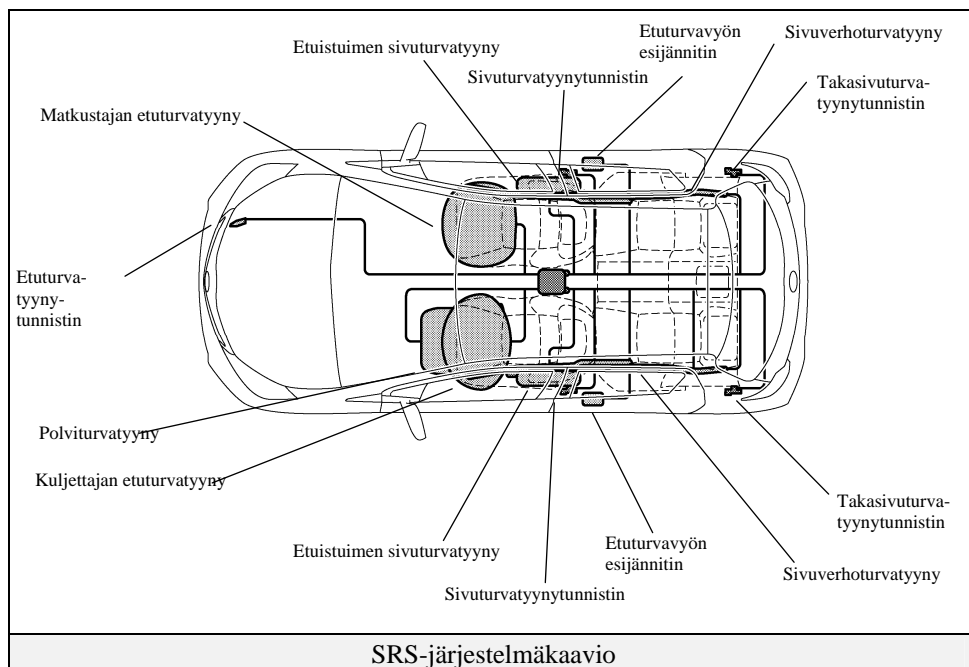
Vakioeturvatyynyt, turvavyön esijännittimet, kuljettajan polviturvatyyny, sivuverhoturvatyyny

SRS-turvatyyny ja turvavöiden esijännittimet (jatkuu)

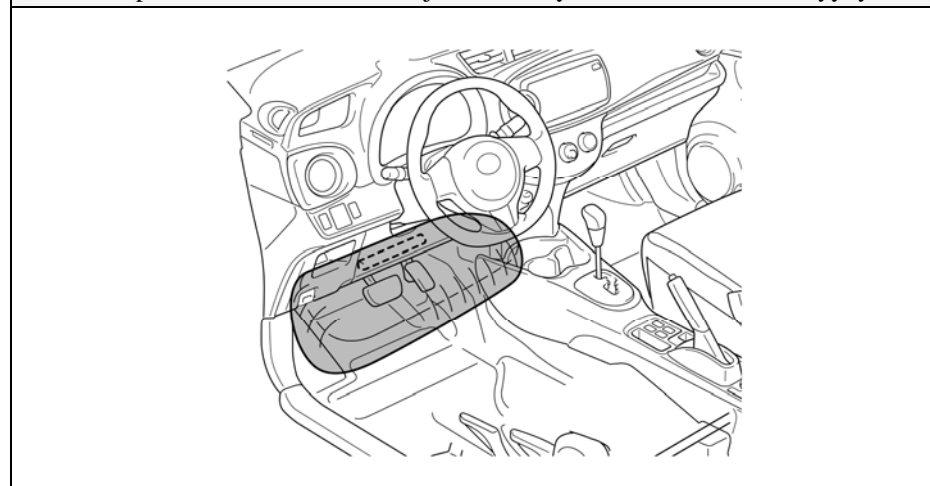
HUOMAA:

Etustuinten selkänojiin kiinnitetyt sivuturvatyyny ja sivuverhoturvatyyny voivat avautua toisistaan riippumatta.

Polviturvatyyny on suunniteltu avautumaan samanaikaisesti etuturvatyynyn kanssa.



Etu-, polvi-, etustuinten selkänojiin kiinnitetyt sivu-, sivuverhoturvatyyny



Kuljettajan polviturvatyyny ja täyttöpumppu

Hätävastaus

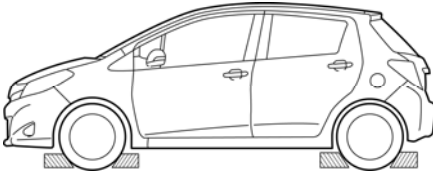
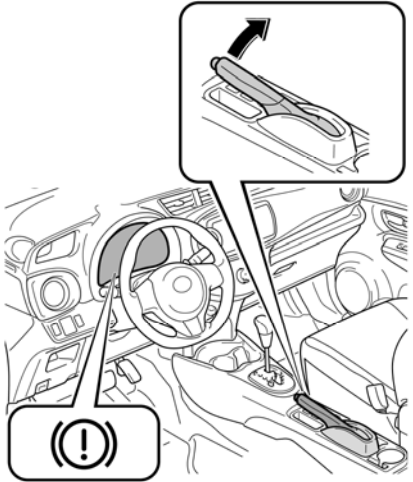
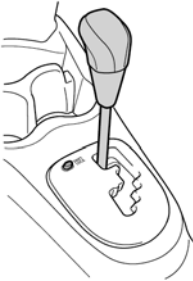
Hätäkutsuun vastaajien tulisi saapuessaan noudattaa auto-onnettomuuksiin tarkoitettuja standarditoimintamenetelmiään. Hätätilanteet, joissa on mukana Yaris-hybridi, voidaan käsitellä samalla tavoin kuin muiden autojen tapauksessa, lukuun ottamatta näissä ohjeissa annettuja vapautusta, tulipaloa, tarkistusta, talteenottoa, läikyntöjä, ensiapua ja upotusta koskevia ohjeita.

⚠ VAROITUS:

- **Älä koskaan** oletta, että Yaris-hybridi on sammuksissa vain siksi, että se on hiljainen.
- Tarkasta aina mittaristosta **READY**-ilmaisimen tila varmistaaksesi onko auto päällä vai sammuksissa. Auto on sammutettuna silloin, kun **READY**-ilmaisim on pois päältä.
- Jos autoa ei sammuteta ja tehdä toimintakyvyttömäksi ennen kuin hätävastaustoimenpiteitä suoritetaan, SRS:n tahattomasta käyttöönotosta saattaa aiheutua vakava vamma tai kuolema, tai korkeajännitesähköjärjestelmästä vakavia palovammoja ja sähköiskuja.

Vapautus

- Tee auto liikkumattomaksi
Kiilaa kaikki 4 pyörää ja käytä käsijarrua.
Siirrä vaihteenvälitsin pysäköinti-asentoon (P).
- Tee auto toimintakyvyttömäksi
Jommankumman seuraavasta kahdesta toimenpiteestä suorittaminen sammuttaa auton ja poistaa HV-akkuyksikön, SRS:n ja bensiinipolttoainepumpun käytöstä.

	
Kiilaa pyörät	Käytä käsijarrua
	
Siirrä vaihteenvälitsin pysäköinti-asentoon (P)	

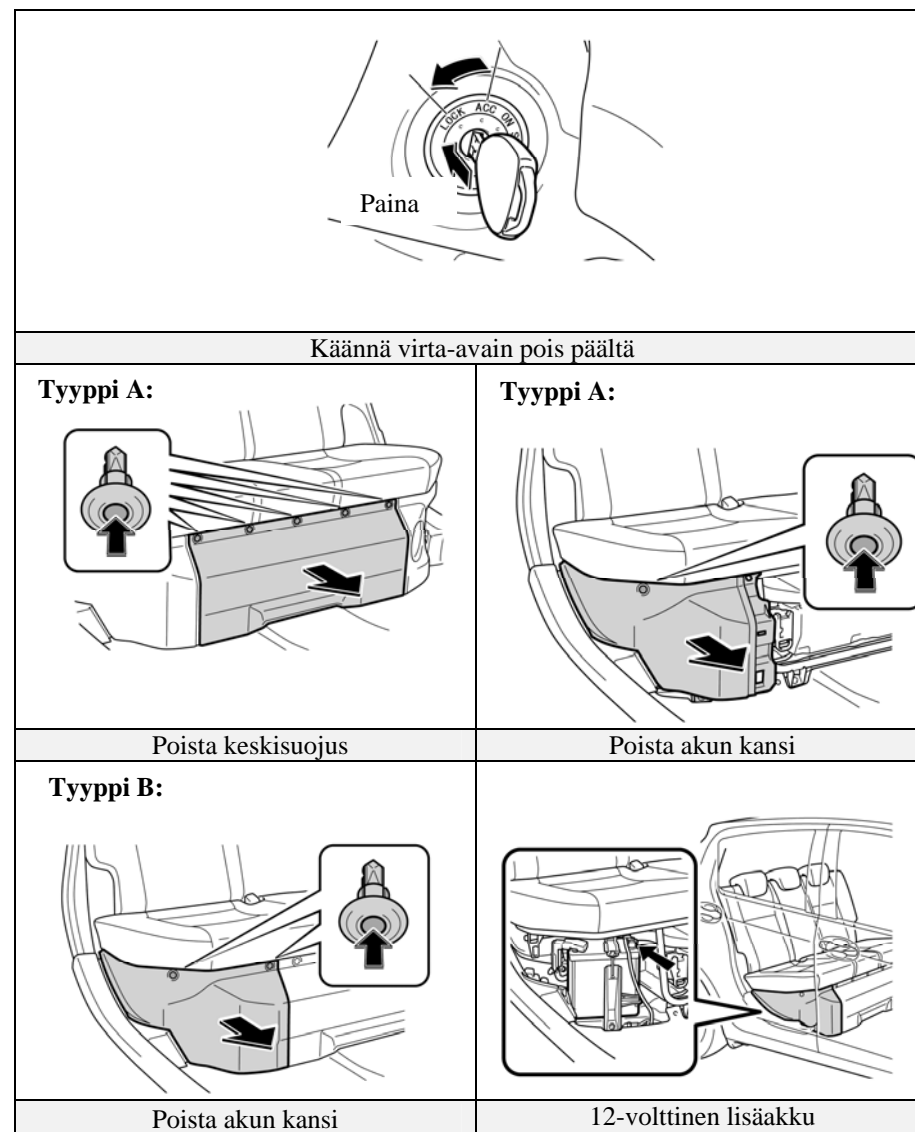
Hätävastaus (jatkuu)

Vapautus (jatkuu)

Toimenpide #1

Mekaaninen virta-avainjärjestelmä (vakiovaruste):

1. Tarkasta **READY**-ilmaisimen tila mittaristosta.
2. Jos **READY**-ilmaisim on syttyneenä, auto on päällä ja toimintakunnossa. Sammuta auto kääntämällä virta-avain pois päältä ja poistamalla se. Aseta virta-avain konelaudalle.
3. Irrota oikean puolen takaistuimen alla sijaitseva 12 voltin lisäakku.

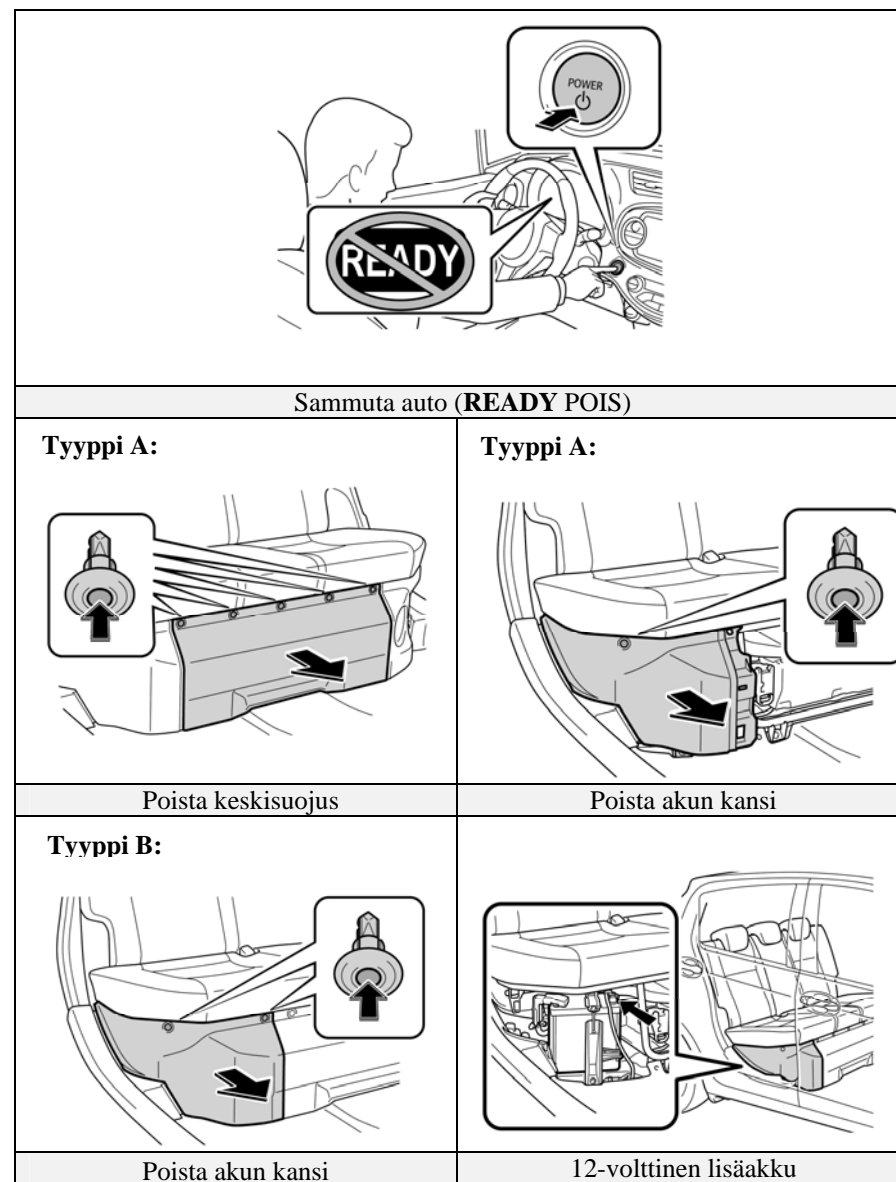


Hätävastaus (jatkuu)

Vapautus (jatkuu)

Älyavainjärjestelmä (lisävaruste):

1. Tarkasta **READY**-ilmaisimen tila mittaristosta.
2. Jos **READY**-ilmaisim on syttyneenä, auto on päällä ja toimintakunnossa. Sammuta auto painamalla virtapainiketta kerran.
3. Auto on jo sammuksissa, jos mittariston valot ja **READY**-ilmaisim eivät ole päällä. **Älä** paina virtapainiketta, sillä auto saattaa käynnistyä.
4. Jos älyavain on helposti käytettävissä, pidä se vähintään 16 jalan (5 metrin) päässä autosta.
5. Irrota 12 voltin lisäakku oikean puolen takaistuimen alta estääksesi autoa käynnistymästä vahingossa uudelleen.



Hätävastaus (jatkuu)

Vapautus (jatkuu)

Toimenpide #2 (käytä, jos virtapainikkeeseen tai -avaimeen ei pääse käsiksi)

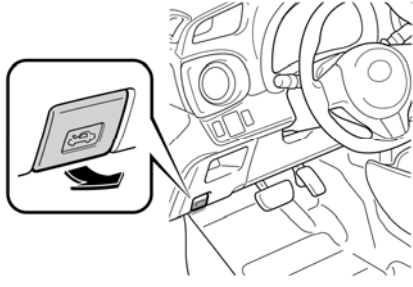
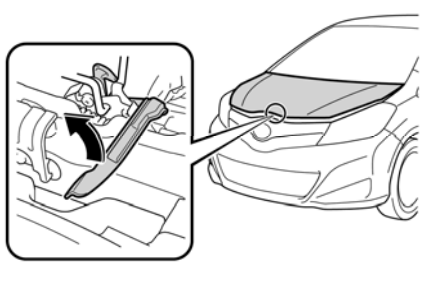
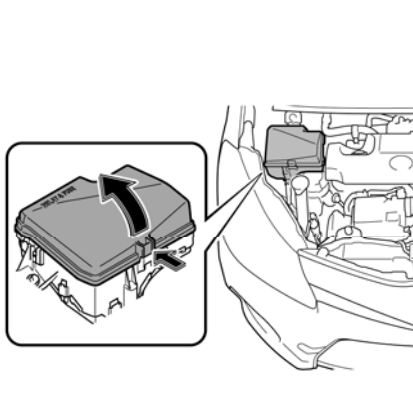
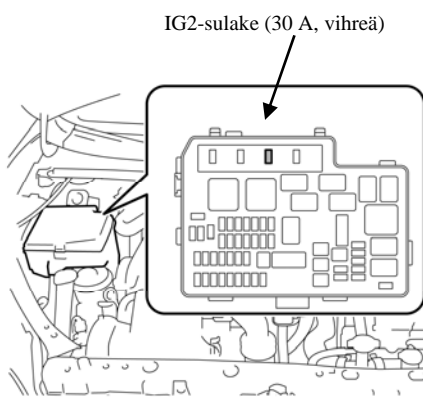
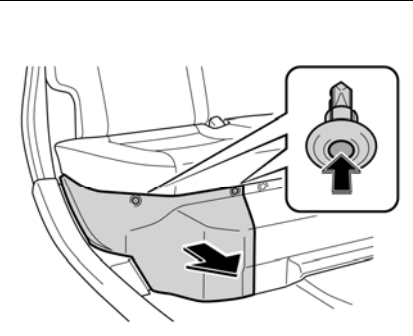
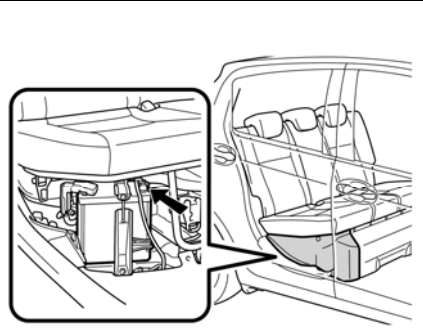
1. Avaa konepellit ja poista sulakerasian kansi.
2. Poista IG2-sulake (30 A, vihreä väriltään) moottoritilan sulakerasiasta (katso kuva). Jos oikeaa sulaketta ei voida tunnistaa, vedä kaikki sulakkeet irti sulakerasiasta.
3. Irrota oikean puolen takaistuimen alla sijaitseva 12 voltin lisäakku.

HUOMAA:

Ennen kuin irrotat 12 voltin lisäakun, laske ikkunat alas, avaa ovet ja avaa takaovi tarpeen mukaan. Kun 12 voltin lisäakku on irrotettu, tehonohjaus ei toimi.

⚠ VAROITUS:

- Korkeajännitejärjestelmässä voi olla virtaa jopa 10 minuuttia sen jälkeen, kun auto on sammutettu tai tehty toimintakyvyttömäksi. Vakavista palovammoista tai sähköiskuista aiheutuvien vakavien vammojen tai kuoleman estämiseksi, älä kosketa, leikkaa tai riko mitään oranssinvärisiä korkeajännitevirtakaapeleita tai korkeajännitekomponentteja.
- SRS:ssä voi olla virtaa jopa 90 sekuntia sen jälkeen, kun auto on sammutettu tai tehty toimintakyvyttömäksi. Välttääksesi tahattomasta SRS:n käyttöönotosta aiheutuvan vakavan vamman tai kuoleman, älä riko SRS-komponentteja.
- Jos mitään käytöstäpoistotoimenpiteistä ei voida suorittaa, etene varovaisesti, sillä ei ole mitään takuuta siitä, että korkeajännitejärjestelmä, SRS tai polttoainepumppu ovat toimintakyvyttömiä.

	
Konepellin etävapautus	Konepellin salvan vapautus
	
Sulakerasian kansi	IG2-sulakkeen sijainti moottoritilan sulakerasiassa
	
Poista akun kansi	12-volttinen lisäakku

Hätävastaus (jatkuu)

Vapautus (jatkuu)

- Vakauta auto
Kaukaloi 4 kohtaa, jotka ovat suoraan etu- ja takapilarien alla.
Älä aseta kaukalointia korkeajännitevirtakaapeleiden, pakokaasujärjestelmän tai polttoainejärjestelmän alle.
- Mene potilaiden luo
Lasinpoisto
Käytä tavanomaisia lasinpoistotoimenpiteitä tarpeen mukaan.

SRS-tietoisuus

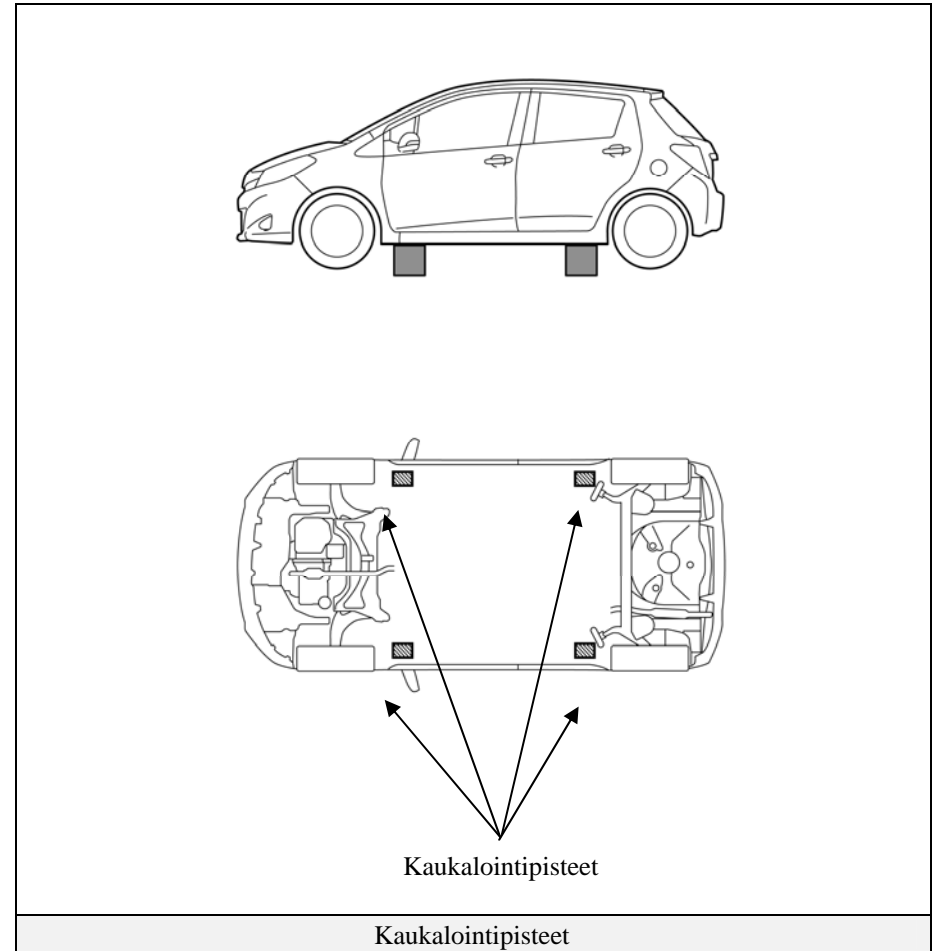
Vastaajien tulee olla varovaisia työskennellessään avautumattomien turvatyynyjen ja turvavyön esijännittimien läheisyydessä.

Oven poisto/siirtäminen

Ovet voidaan poistaa perinteisillä pelastustyökaluilla, kuten käsi-, sähkö- ja hydraulityökaluilla. Tietyissä tilanteissa voi olla helpompaa kangeta autonkori taaksepäin saranoiden paljastamiseksi ja irtipulttaamiseksi.

HUOMAA:

Estääksesi turvatyynyjä avautumasta vahingossa suorittaessasi etuoven poistoa/siirtoa, varmista, että auto on sammutettuna, ja että 12 voltin lisäakku on irrotettu.



Hätävastaus (jatkuu)

Vapautus (jatkuu)

Katon poisto

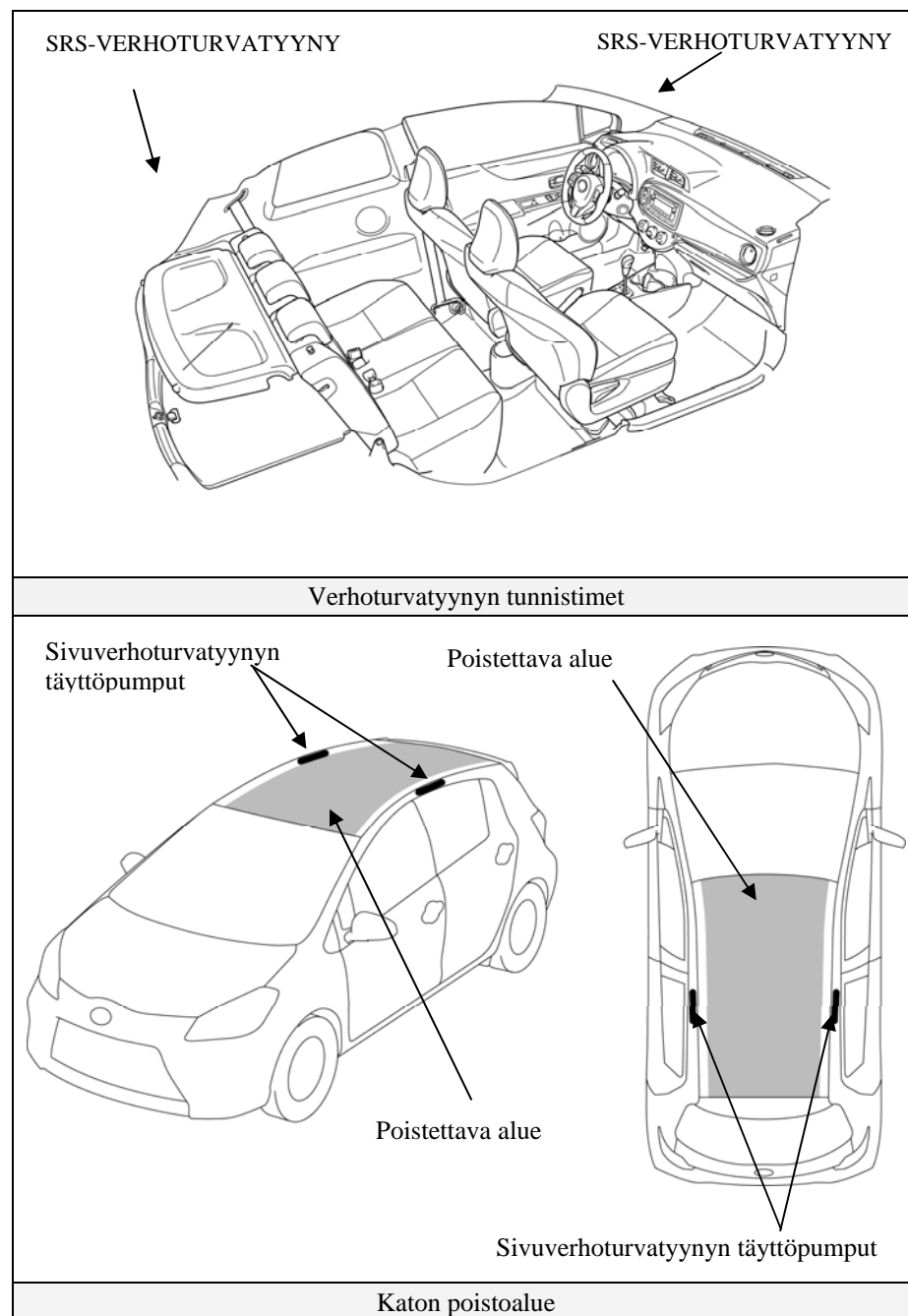
Yaris-hybridi on varustettu sivuverhoturvatyynyillä. Jos ne eivät ole avautuneet, katon poistamista kokonaan ei suositella. Potilaiden kulku katon kautta voidaan suorittaa leikkaamalla katon keskiosa katon kaiteiden sisältä kuvassa osoitetulla tavalla. Tämän tarkoituksena on välttää sivuverhoturvatyynyjen, täyttöpumppujen ja johdinsarjan rikkoutuminen.

HUOMAA:

Sivuverhoturvatyynynt voidaan tunnistaa tällä sivulla osoitetulla tavalla (lisätietoa komponenteista sivulla 14).

Kojelaudan siirtäminen

Yaris-hybridi on varustettu sivuverhoturvatyynyillä. Kun ne eivät ole avautuneet, katon poistamista kokonaan ei suositella sivuverhoturvatyynyjen, täyttöpumppujen ja johdinsarjan rikkoutumisen välttämiseksi. Vaihtoehtoisesti, kojelaudan siirto voidaan suorittaa käyttämällä Modified Dash Rollia.



Hätävastaus (jatkuu)

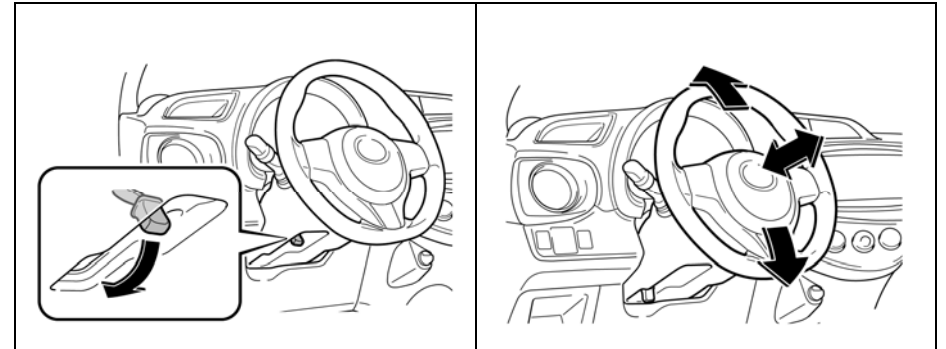
Vapautus (jatkuu)

Pelastushissin turvattu

Älä aseta kaukalointia tai pelastushissin turvattu
korkeajännitevirtakaapeleiden, pakokaasujärjestelmän tai
polttoainejärjestelmän alle.

Ohjauspyörän ja etuistuimen uudelleenasettelu

Teleskooppiset ohjauspyörän ja istuinten säätimet on esitetty
kuvissa.



Kallistus- ja teleskooppisäädin



Etuistuimen säätimet

Hätävastaus (jatkuu)

Tulipalo

- Sammute
Veden on todistettu olevan sopiva sammute.
- Ensimmäinen sammutushyökkäys
Suorita nopea, aggressiivinen sammutushyökkäys.
Älä päästä vuotoja valuma-alueille.
Sammutushyökkäystiimit eivät välttämättä kykene tunnistamaan Yaris-hybridiiä ennen kuin tulipalo on nujerrettu ja tarkistustoimenpiteet ovat alkaneet.
- Tulipalo HV-akkuyksikössä
Mikäli tulipalo ilmenee NiMH HV -akkuyksikössä, hyökkäystiimien tulee käyttää vesivirtaa tai sumutusta minkä tahansa autossa olevan tulipalon sammuttamiseen, lukuun ottamatta HV-akkuyksikköä.

VAROITUS:

- *NiMH-akun elektrolyytti on alkalihydroksidilipeä (pH 13,5), joka vaurioittaa ihmisen kudoksia. Välttääksesi elektrolyytin kanssa kosketuksiin tulemisen seurauksena olevat vammat, käytä asianmukaisia henkilökohtaisia suojarusteita.*
- *Akkumoduulit ovat metallikotelossa, ja niihin käsiksi pääsy on rajoitettua.*
- *Välttääksesi vakavista palovammoista tai sähköiskuista aiheutuvat vakavat vammat tai kuoleman, **älä koskaan** riko tai poista akkuyksikön kantta missään olosuhteissa, mukaan lukien tulipalo.*

Kun Yaris-hybridin NiMH-akkumoduulien annetaan polttaa itsensä loppuun, moduulit palavat nopeasti ja muuttuvat nopeasti tuhkan ja metallikomponenttien seokseksi.

Hyökkäävä sammutushyökkäys

Normaalisti, kun NiMH HV -akkuyksikköön ruiskutetaan suuri määrä vettä turvalliselta etäisyydeltä, se kontrolloi HV-akkuyksikön tulipaloa tehokkaasti viilentämällä viereiset NiMH-akkumoduulit niiden syttymislämpötilan alapuolelle. Palavat jäljellä olevat moduulit polttavat itsensä loppuun, mikäli niitä ei sammuteta vedellä.

Yaris-hybridin HV-akkuyksikön kastelemista vedellä ei kuitenkaan suositella, sillä akkukotelon suunnittelu ja sijainti estävät vastaajaa ruiskuttamasta vettä turvallisesti vapaana olevien tuuletusaukkojen kautta. Täten on suositeltavaa, että onnettomuuskomentaja antaa Yaris-hybridin HV-akkuyksikön polttaa itsensä loppuun.

Puolustava sammutushyökkäys

Jos tulipaloa vastaan on päätetty taistella puolustavalla hyökkäyksellä, sammutushyökkäystiimin tulisi vetäytyä turvalliselle etäisyydelle ja antaa NiMH-akkumoduulien polttaa itsensä loppuun. Tämän puolustavan operaation aikana, sammutustiimit voivat käyttää vesivirtaa tai sumutusta estääkseen muita paikkoja palamasta tai kontrolloidakseen savun kulkua.

Hätävastaus (jatkuu)

Tarkistus

Tee auto liikkumattomaksi ja toimintakyvyttömäksi tarkistuksen aikana, jos niin ei ole jo tehty. Katso sivuilla 16, 17, 18 ja 19 olevat kuvat. HV-akun kantta ei saa *koskaan* rikkoa tai poistaa missään olosuhteissa, mukaan lukien tulipalo. Tämän tekeminen voi johtaa vakaviin sähkön aiheuttamiin palovammoihin, sähköiskuihin tai tappavaan sähköiskuun.

- Tee auto liikkumattomaksi
Kiilaa kaikki 4 pyörää ja käytä käsijarrua.
Siirrä vaihteenvalitsin pysäköinti-asentoon (P).
- Tee auto toimintakyvyttömäksi
Jommankumman seuraavasta kahdesta toimenpiteestä suorittaminen sammuttaa auton ja poistaa HV-akkuyksikön, SRS:n ja bensiinipolttoainepumpun käytöstä.

Toimenpide #1

Mekaaninen virta-avainjärjestelmä (vakiovaruste):

1. Tarkasta **READY**-ilmaisimen tila mittaristosta.
2. Jos **READY**-ilmaisimen on syttyneenä, auto on päällä ja toimintakunnossa. Sammuta auto kääntämällä virta-avain pois päältä ja poistamalla se. Aseta virta-avain konelaudalle.
3. Irrota oikean puolen takaistuimen alla sijaitseva 12 voltin lisäakku.

Älyavainjärjestelmä (lisävaruste):

1. Tarkasta **READY**-ilmaisimen tila mittaristosta.
2. Jos **READY**-ilmaisimen on syttyneenä, auto on päällä ja toimintakunnossa. Sammuta auto painamalla virtapainiketta kerran.
3. Auto on jo sammuksissa, jos mittariston valot ja **READY**-ilmaisimen eivät ole päällä. **Älä** paina virtapainiketta, sillä auto saattaa käynnistyä.
4. Jos älyavain on helposti käytettävissä, pidä se vähintään 16 jalan (5 metrin) päässä autosta.
5. Irrota 12 voltin lisäakku oikean puolen takaistuimen alta estääksesi autoa käynnistymästä vahingossa uudelleen.

Toimenpide #2 (käytä, jos virtapainikkeeseen tai -avaimeen ei pääse käsiksi)

1. Avaa konepelti ja poista sulakerasian kansi.
2. Poista **IG2**-sulake (30A, vihreä väriltään) moottoritalan sulakerasiasta sivulla 19 kuvatulla tavalla. Jos oikeaa sulaketta ei voida tunnistaa, vedä kaikki sulakkeet irti sulakerasiasta.
3. Irrota oikean puolen takaistuimen alla sijaitseva 12 voltin lisäakku.

HUOMAA:

Ennen kuin irrotat 12 voltin lisäakun, laske ikkunat alas, avaa ovet ja avaa takaovi tarpeen mukaan. Kun 12 voltin lisäakku on irrotettu, tehonohjaus ei toimi.

VAROITUS:

- *Korkeajännitejärjestelmässä voi olla virtaa jopa 10 minuuttia sen jälkeen, kun auto on sammutettu tai tehty toimintakyvyttömäksi. Vakavista palovammoista tai sähköiskuista aiheutuvien vakavien vammojen tai kuoleman estämiseksi, älä kosketa, leikkaa tai riko mitään oranssinvärisiä korkeajännitevirtakaapeleita tai korkeajännitekomponentteja.*
- *SRS:ssä voi olla virtaa jopa 90 sekuntia sen jälkeen, kun auto on sammutettu tai tehty toimintakyvyttömäksi. Välttääksesi tahattomasta SRS:n käyttöönotosta aiheutuvan vakavan vamman tai kuoleman, älä riko SRS-komponentteja.*
- *Jos mitään käytöstäpoistotoimenpiteistä ei voida suorittaa, etene varovaisesti, sillä ei ole mitään takuuta siitä, että korkeajännitejärjestelmä, SRS tai polttoainepumppu ovat toimintakyvyttömiä.*

NiMH HV -akkuyksikön talteenotto/kierrättäminen

HV-akkuyksikön puhdistaminen voidaan suorittaa auton talteenottotiimin toimesta ilman huolta vuodosta tai läikkymisestä. Saadaksesi tietoa HV-akkuyksikön kierrätyksestä, ota yhteyttä lähimpään Toyota-jälleenmyyjään.

Hätävastaus (jatkuu)

Läikkyneet nesteet

Yaris-hybridi sisältää vastaavia yleisiä autonesteitä, kuin mitä on käytössä muissa ei-hybrideissä Toyota-autoissa, HV-akkuyksikössä käytettävän NiMH-elektrolyytin ollessa poikkeuksena. NiMH-akun elektrolyytti on alkalihydroksidilipeä (pH 13,5), joka vaurioittaa ihmisen kudoksia. Elektrolyytti on kuitenkin imeytyneenä akun kennolevyihin, eikä se normaalisti pääse läikkymään tai vuotamaan edes akkumoduulin murtuessa. Katastrofinen törmäys, joka rikkoo sekä akkuyksikön metallikotelon että akkumoduulin, olisi harvinainen tapaus.

Samalla tavoin, kuin ruokasoodaa käytetään lyijyakun elektrolyyttivuodon neutralisointiin, laimennettua boorihappoliuosta tai viinietikkaa voidaan käyttää NiMH-akun elektrolyytin vuodon neutralisointiin.

HUOMAA:

Elektrolyytin vuotaminen HV-akkuyksiköstä on epätodennäköistä sen rakenteesta ja NiMH-moduuleissa vapaana olevan elektrolyytin määrästä johtuen. Mikään vuoto ei tee tarpeelliseksi tehdä ilmoitusta vaarallisesta aineonnettomuudesta. Vastaajien tulee noudattaa tässä hätävastausoppaassa annettuja suosituksia.

Hätätilanteessa, katso ohjeet NiMH-akkuyksikön (osanro G9280-5230) valmistajan käyttöturvallisuustiedotteista (PSDS).

- Hoida NiMH-elektrolyytin vuodot käyttäen seuraavia henkilökohtaisia suojavarusteita (PPE):
Roiskesuoja tai suojalasit. Alastaitettavat kypäräsuojukset eivät ole hyväksyttäviä happo- tai elektrolyyttivuodoissa.
Kumi-, lateksi- tai nitrilihansikkaat.
Alkaleiden käsittelyyn soveltuva esiliina.
Kumisaappaat.
- Neutralisoi NiMH-elektrolyytti
Käytä boorihappoliuosta tai viinietikkaa.
Boorihappoliuos – 800 grammaa boorihappoa 20 litraan vettä tai 5,5 unssia boorihappoa 1 gallonaan vettä.

Ensiapu

Hätäkutsuihin vastaajat eivät välttämättä tunnista altistusta NiMH-elektrolyyttille antaessaan apua potilaalle. Altistuminen elektrolyyttille on epätodennäköistä, paitsi katastrofisessa törmäystilanteessa tai sopimattoman käsittelyn johdosta. Käytä seuraavia ohjeita altistuksen tapauksessa.

VAROITUS:

NiMH-akun elektrolyytti on alkalihydroksidilipeä (pH 13,5), joka vaurioittaa ihmisen kudoksia. Vältäaksesi elektrolyytin kanssa kosketuksiin tulemisen seurauksena olevat vammat, käytä asianmukaisia henkilökohtaisia suojavarusteita.

- Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita (PPE)
Roiskesuoja tai suojalasit. Alastaitettavat kypäräsuojukset eivät ole hyväksyttäviä happo- tai elektrolyyttivuodoissa.
Kumi-, lateksi- tai nitrilihansikkaat.
Alkaleiden käsittelyyn soveltuva esiliina.
Kumisaappaat.
- Imeytyminen
Suorita kokonaisdekontaminaatio poistamalla altistuneet vaatteet ja hävittämällä vaatteet asianmukaisesti.
Huuhtelee altistuneita alueita vedellä 20 minuutin ajan.
Kuljeta potilaat lähimmälle ensiapuasemalle.
- Sisäänhengitys ei-tulipalotilanteissa
Myrkyllisiä kaasuja ei erityy normaaleissa olosuhteissa.
- Sisäänhengitys tulipalotilanteissa
Myrkyllisiä kaasuja erittyy palamisen sivutuotteina. Kaikkien kuumalla alueella olevien vastaajien tulee käyttää palontorjuntaan tarkoitettuja asianmukaisia henkilökohtaisia suojavarusteita, mukaan lukien itsenäinen hengityslaite.
Siirrä potilas pois vaarallisesta ympäristöstä turvalliselle alueelle ja anna happea.
Kuljeta potilaat lähimmälle ensiapuasemalle.

Hätävastaus (jatkuu)

Ensiapu (jatkuu)

- Nieleminen
Älä oksennuta.
Anna potilaan juoda suuri määrä vettä elektrolyytin laimentamiseksi (älä koskaan anna vettä tajuttomalle henkilölle).
Jos oksentaminen tapahtuu spontaanisti, pidä potilaan pää alhaalla ja eteenpäin suunnattuna henkeen vetämisen riskin vähentämiseksi.
Kuljeta potilaat lähimmälle ensiapuasemalle.

Uppoaminen

Upotetulla hybridautolla ei ole korkeajännitepotentiaalia auton metallirungossa, ja sitä on turvallista koskettaa.

Mene potilaiden luo

Vastaajat voivat mennä potilaan luo ja suorittaa normaalit vapautustoimenpiteet. Korkeajännitteisiä, oranssilla värillä koodattuja virtakaapeleita ja korkeajännitekomponentteja ei saa koskaan koskettaa, leikata tai rikkoa.

Auton talteenotto

Jos hybridauto on kokonaan tai osittain uponneena veteen, hätäkutsuihin vastaajat eivät välttämättä pysty määrittelemään, onko auto tehty toimintakyvyttömäksi automaattisesti. Yaris-hybridiä voidaan käsitellä noudattamalla näitä suosituksia:

1. Poista auto vedestä.
2. Valuta vesi autosta, mikäli mahdollista.
3. Noudata sivuilla 16, 17, 18 ja 19 kuvattuja liikkumattomaksi ja toimintakyvyttömäksi tekemisen toimenpiteitä.

Avustaminen tienvarrella

Toyota Yaris-hybridin tienvarsiapu voidaan hoitaa samalla tavoin kuin perinteisten Toyota-autojen kanssa, lukuun ottamatta seuraavilla sivuilla ilmoitettuja seikkoja.

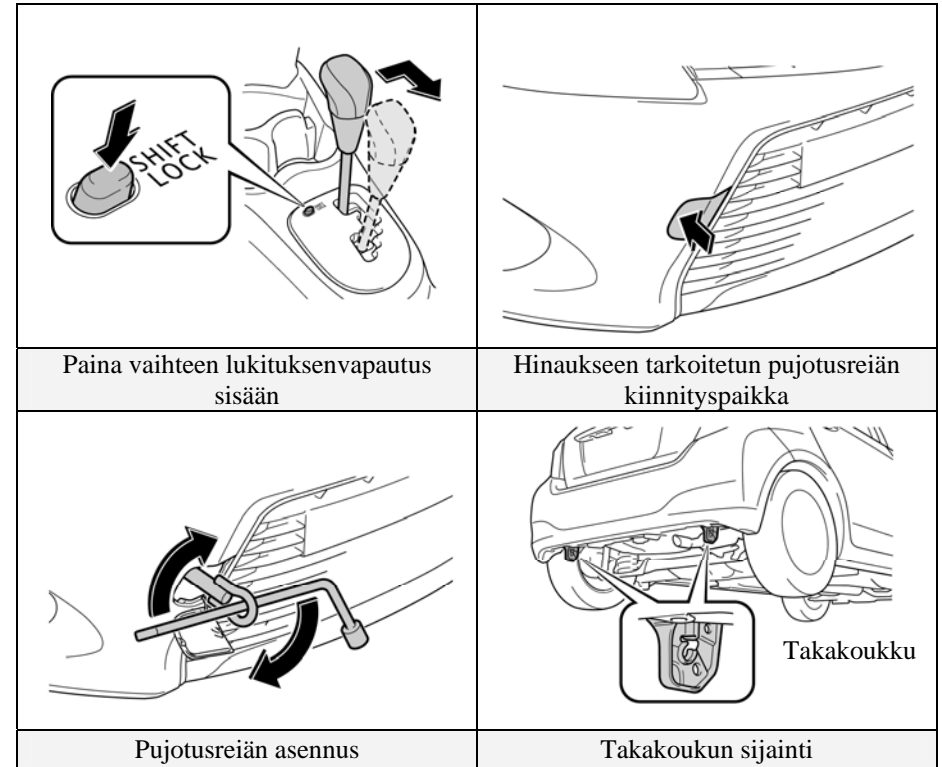
Vaihteenvalitsin

Samalla tavoin kuin monissa Toyota-autoissa, Yaris-hybridi käyttää avainnettua vaihteenvalitsinta, joka on esitetty kuvassa. Yaris-hybridin vaihteenvalitsin sisältää kuitenkin jarrun (B), joka mahdollistaa tehostetun moottorijarrutuksen jyrkkää mäkeä ajettaessa.

Hinaaminen

Yaris-hybridi on etuvetoinen auto, ja se **täytyy** hinata siten, että etupyörät on nostettu ilmaan. Tämän tekemättä jättäminen voi aiheuttaa vakavia vaurioita hybridin synergiaohjauskomponenteille.

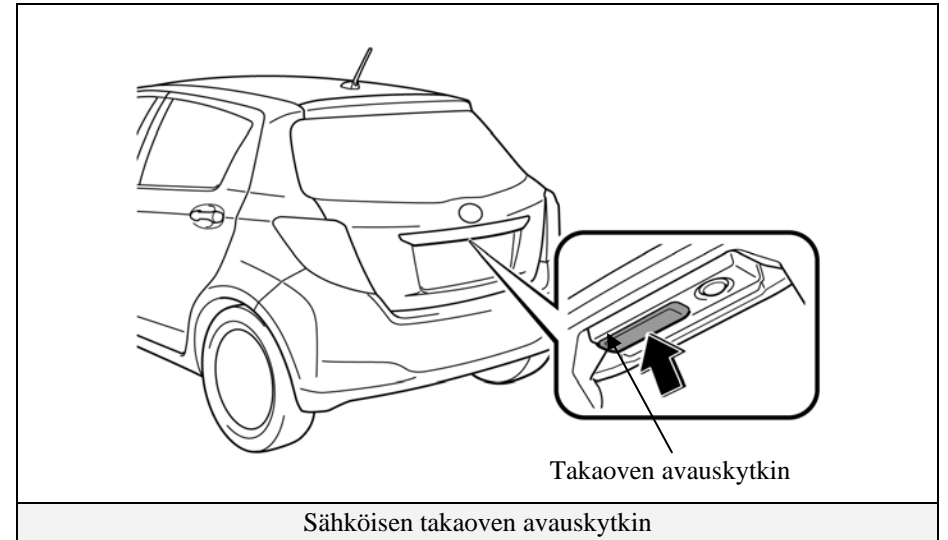
- Laakatraileri on suositeltavin hinausmenetelmä.
- Kun jarrupoljin on vapautettuna, käännä sytytys päälle. Siirrä sitten vaihteenvalitsin pysäköintiasennosta (P) vapaalle (N) jarrupolkimen ollessa pohjassa.
- Jos vaihteenvalitsinta ei voida siirtää pois pysäköintiasennosta (P), vaihteen lukituksen vapautuspainike löytyy vaihteenvalitsimen läheltä, kuten kuvassa on osoitettu.
- Jos hinausautoa ei ole käytettävissä, autoa voidaan hätätilanteessa siirtää väliaikaisesti lyhyitä matkoja matalilla nopeuksilla (alle 30 km/h (18 mph)) käyttämällä kaapelia tai ketjua, joka on kiinnitettyinä hätähinaukseen tarkoitettuun pujotusreikään tai takaosan hinauskoukkuun. Pujotusreikä löytyy työkalujen seasta auton tavaratilasta (katso sivulla 29 oleva kuva).



Avustaminen tienvarrella (jatkuu)

Sähköinen takaoven avaaja

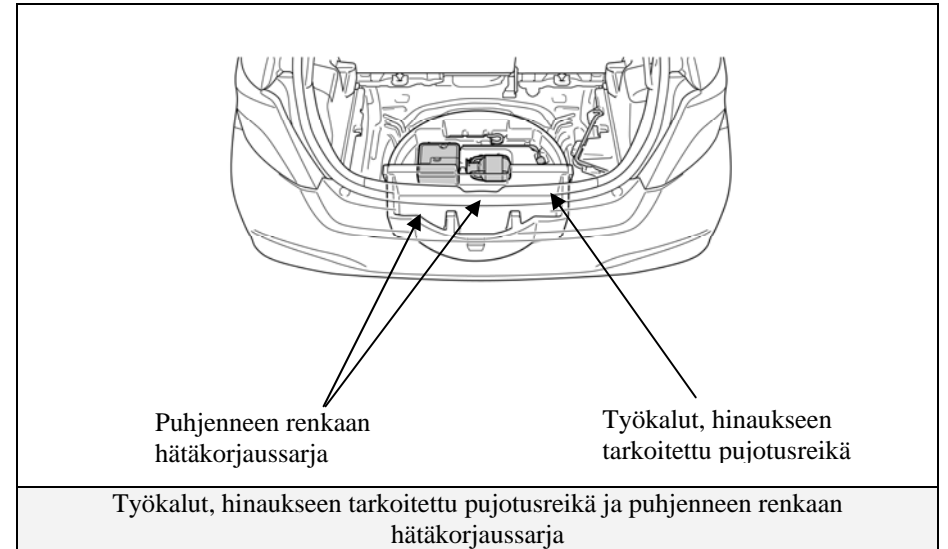
Yaris-hybridi on varustettu sähköisellä takaoven avaajalla. 12 voltin tehonhäviön sattuessa, takaovea ei voida avata auton ulkopuolelta.



Avustaminen tienvarrella (jatkuu)

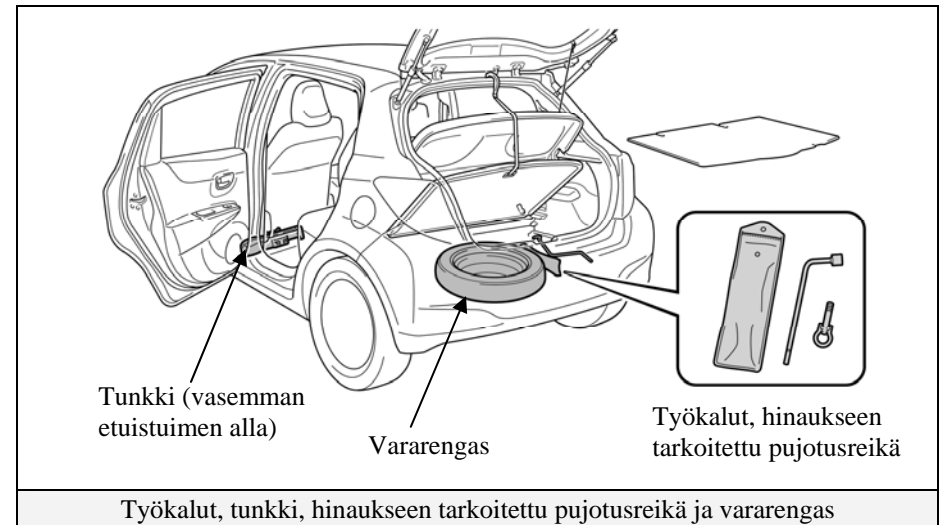
Puhjenneen renkaan hätäkorjaussarja

Työkalut, hinaukseen tarkoitettu pujotusreikä ja puhjenneen renkaan hätäkorjaussarja ovat sijoitettuna kuvassa osoitetulla tavalla.



Lisävarusteinen vararengas

Tunkki, työkalut, hinaukseen tarkoitettu pujotusreikä ja vararengas ovat sijoitettuna kuvassa osoitetulla tavalla.



Avustaminen tienvarrella (jatkuu)

Lisävirrän antaminen

12 voltin lisäakulle voidaan antaa lisävirtaa, jos auto ei käynnisty ja mittariston mittarit ovat himmeinä tai pois päältä sen jälkeen, kun jarrupoljin on painettu pohjaan ja virtapainiketta on painettu tai mekaanista virta-avainta käännetty.

12 voltin lisäakku sijaitsee oikean puolen takaistuimen alla.

- Avaa oikean puolen takaovi ja poista suojat.
- Kytke positiivinen käynnistyskaapeli positiiviseen napaan.
- Kytke negatiivinen käynnistyskaapeli akun negatiiviseen napaan.
- Malleissa, joissa on älyavainjärjestelmä, aseta avain auton sisäosan lähetyville, paina jarrupoljinta ja paina virtapainiketta.
- Malleissa, joissa ei ole älyavainjärjestelmää, käännä mekaanista virta-avainta käynnistääksesi hybridijärjestelmän.

HUOMAA:

Jos auto ei tunnista älyavainta sen jälkeen, kun tehosteakku on kytketty autoon, avaa ja sulje kuljettajan ovi auton ollessa sammutettuna.

Jos älyavaimen sisäinen paristo on tyhjä, kosketa älyavaimen Toyota-symbolilla varustetulla puolella virtapainiketta käynnistyssekvenssin aikana. Katso sivulla 9 olevat ohjeet ja kuvat saadaksesi lisätietoa.

- Korkeajännitteiselle HV-akkuyksikölle ei voida antaa lisävirtaa.

Ajonestolaite

Yaris-hybridit on varustettu ajonestojärjestelmällä.

- Auto voidaan käynnistää ainoastaan rekisteröidyllä avaimella tai mekaanisella virta-avaimella.

