

 **TOYOTA**
AURIS



Hybrid
2010 Modell

Åtgärdsguide för Nödfallsituationer



Förord

I juni 2010, släppte Toyota, Toyota Auris, en bensen-elhybridbil. Förutom där det noterats i den här guiden, är grundsystemet och funktionerna för Auris-hybriden samma, som de för den konventionella ej-hybrid Toyota Auris. För att ge utbildning och assistera räddningspersonal om säker hantering av Auris hybridens teknologi, publicerade Toyota den här guiden för emergency respons för Auris hybrider.

Hög spänning ger kraft till elmotor, generator, luftkonditioneringskompressor och växelriktare/omvandlare. Alla andra elektriska enheter i bilen, såsom strålkastare, radio och mätare får ström från ett separat 12 volt hjälpbatteri. Ett flertal säkerhetsskydd har konstruerats in i Auris hybriderna för att hjälpa till att säkerställa att högspänning, omkring 201.6 volt, nickel-metallhybridbatteri (NiMH) hybridfordon (HF) batteripaket hålls säkert och fast vid en olycka.

Auris hybriderna har följande elsystem:

- Maximalt 650 volt AC
- Nominellt 201.6 volt DC
- Nominellt 12 volt DC

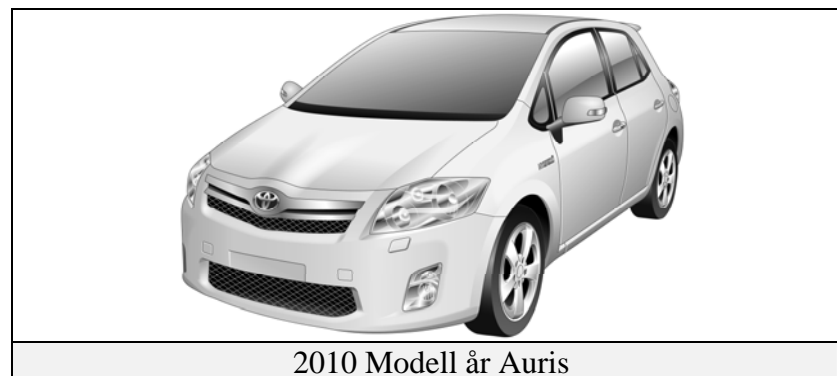
Auris hybrid funktioner:

- Kompletta modelländring med en ny design av exteriör och interiör.
- En boostomvandlare i växelriktare/omformare, som driver upp den tillgängliga spänningen till 650 volt.
- Ett högspännings Hybridfordons- (HF) batteripaket med en märkspänning på 201.6 volt.
- En högspännings motordriven luftkonditionerings-(A/C) kompressor med en märkspänning på 201.6 volt.
- Ett karossystem med en märkspänning på 12 volt, negativ chassijordning.
- Styrenhet för delar av ett fordons krocksäkerhetssystem (SRS) – främre airbags, framsättesmonterade sidoairbags, sidogardinairbags, förspännare för främre säkerhetsbälte och knäairbag för föraren.

Högspännings-säkerhet fortsätter vara en viktig faktor vid nödfallshanteringen av Auris Hybrid synergidrivning. Det är viktigt att identifiera och förstå inaktiveringsförfarande och varningar i guiden.

Ytterligare ämnen i guiden är:

- Auris hybrididentifiering.
- Placering av viktiga Hybrid synergidrivningskomponenter och beskrivning.
- Frigöring, brand, återställande och ytterligare emergency respons.
- Assistansinformation på plats på vägen.



Den här guiden är avsedd för att hjälpa räddningspersonal för en säker hantering av en Auris hybridbil under en olycka.

Innehållsförteckning	Sida
Om Aurishybriden	1
Auris hybrididentifiering	2
Placering & beskrivning av hybrid synergidrivningskomponenter	5
Lås- och startsystem	8
Elektronisk växelspak	10
Användning av hybrid synergidrivningen	11
Hybridbil (HV) batteripaket	12
Lågspänningsbatteri	13
Högspänningssäkerhet	14
SRS Airbags & Förspännare av säkerhetsbälte	15
Nödfallsåtgärd	17
Frigöring	17
Brand	23
Översyn	24
Återvinning/återanvändning av NiMH HV batteripaket	24
Spill	25
Första hjälpen	25
Vattenedsänkning	26
Assistans på plats på vägen	27

Om Auris

Auris ansluter sig till Prius som hybridmodeller för Toyota. Hybrid synergidrivning innebär att bilen drivs av en gasmotor och en elektrisk motor. De två hybridkraftkällorna förvaras i bilen:

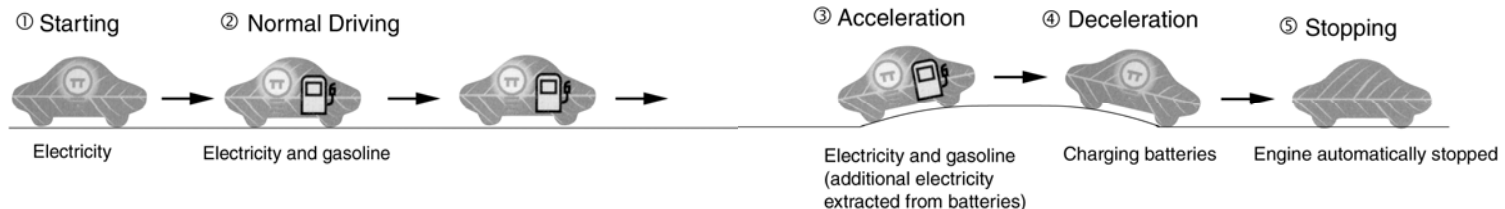
1. Gas lagras i bränsletanken för gasmotorn.
2. El lagras i ett högspännings hybridbils (HV) batteripaket för elmotorn.

Resultatet av kombinationen av dessa två kraftkällor är en förbättrad bränsleekonomi och minskat utsläpp. Gasmotorn ger även kraft till en elgenerator för att ladda batteripaketet, till skillnad från en ren elbil behöver Auris hybriderna aldrig att laddas upp från någon extern elkälla.

Beroende på körvillkoren används en eller båda källorna för att ge kraft till bilen. Följande illustration demonstrerar hur Auris hybriderna arbetar i olika körslagen.

- ❶ Under lätt acceleration vid låga hastigheter får bilen kraft från en elmotor. Gasmotorn är avstängd.
- ❷ Under normal körning, får bilen huvudsakligen kraft från gasmotorn. Gasmotorn ger även kraft till generatoren för att ladda upp batteripaketet.

- ❸ Under full acceleration, såsom när man kör uppför en backe, ger både gasmotorn och elmotorn kraft till bilen.
- ❹ Under varvtalsminskning, såsom vid inbromsning, uppdaterar bilen den kinetiska energin från framhjulen för att producera el som laddar upp batteripaketet.
- ❺ Medan bilen stannar är gasmotorn och elmotorn avstängda, men bilen är fortfarande på och körbar.



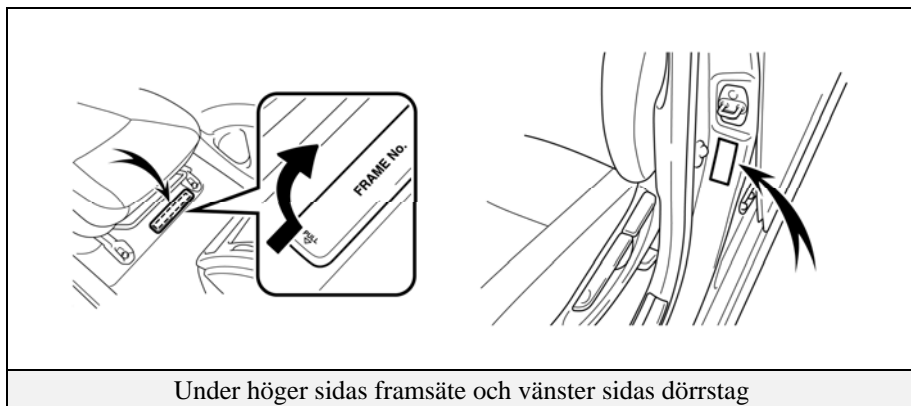
Auris hybrididentifiering

Utseendemässigt är 2010 årsmodellen av Auris hybriden näst intill identisk med den konventionella ej-hybrid Toyota Auris. Auris hybriden är en 5-dörrars halvkombi. Illustrationer av exteriör, interiör och motorutrymme tillhandahålls för att hjälpa till vid identifieringen.


Det alfanumeriska 17 tecken långa fordonsidentifieringsnumret (VIN) är placerat på golvet under framsätet på höger sida och till vänster om dörrstaget.

Exempel VIN: SB1KS56E#####

En Aurishybrid identifieras av de första 8 alfanumeriska tecknen **SB1KS56E**.



Exteriör

- 1  logga på baddörren.
- 2 Gaspåfyllningslucka placerad på vänster sida av den bakre sidopanelen.
- 3 **HYBRID** logga på varje framskydd.



Exteriör vy över vänstersidan



Exteriör vy fram och bak



Exteriör vy bak och vänster sida

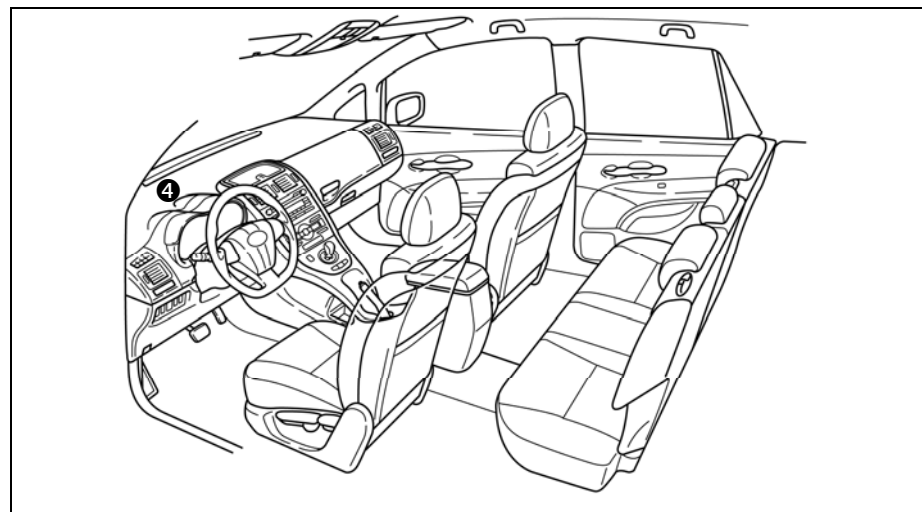
Auris hybrididentifiering (fortsättning)

Interiör

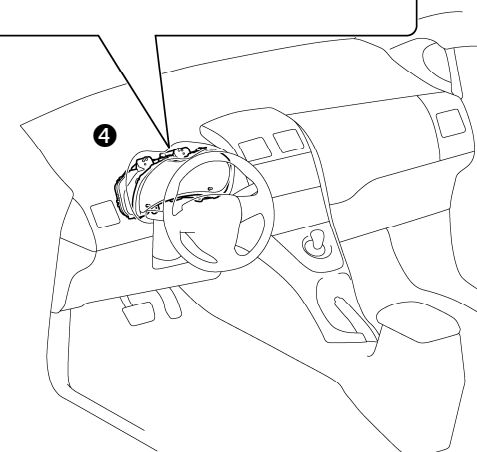
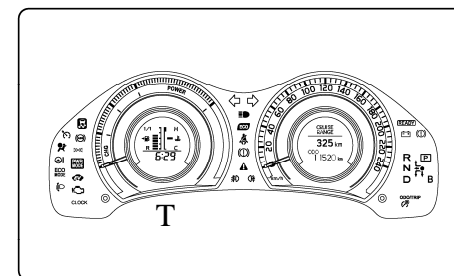
- ④ Instrumentgruppen (hastighetsmätare, **READY** lampa, växellägesvisare, varningslampor) placerad på instrumentpanelen bakom ratten, är annorlunda än den i den konventionella, ej-hybrid Auris.
- ⑤ På platsen för en varvtalsmätare, används en elmätare för att visa utgående effekt.

OBS!

Om bilen stängs av, kommer instrumentgruppens mätare att "släckas" inte lysas upp.



Interiörvy

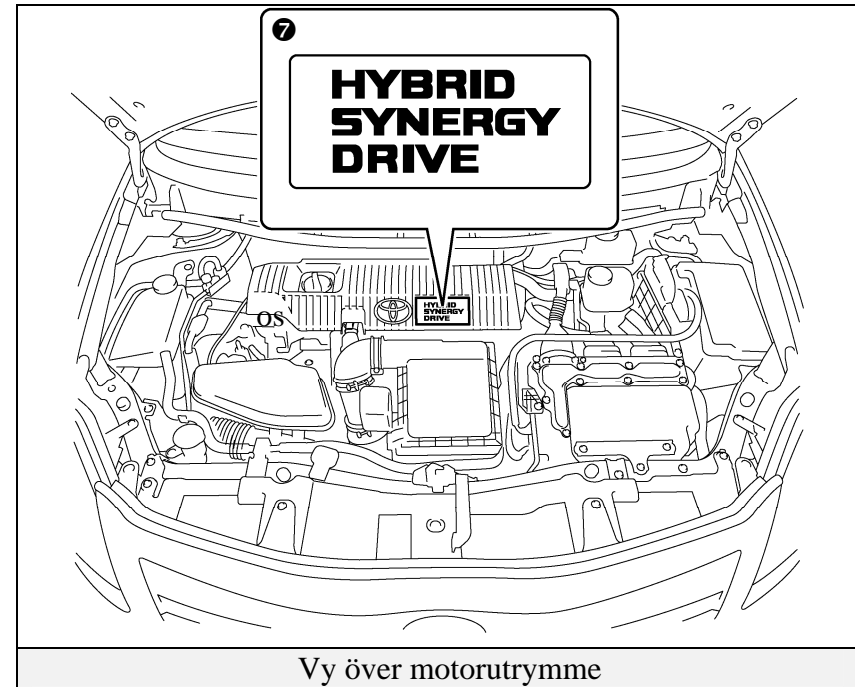


Vy över instrumentgrupp

Auris hybrididentifiering (fortsättning)

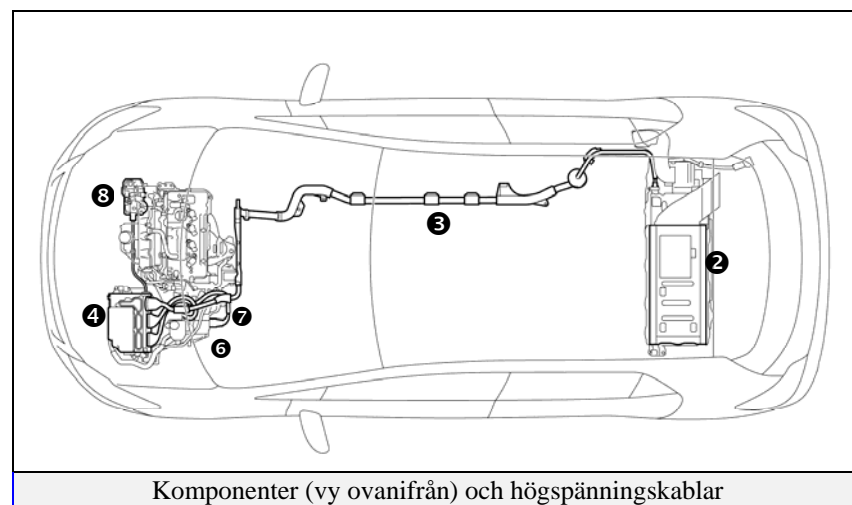
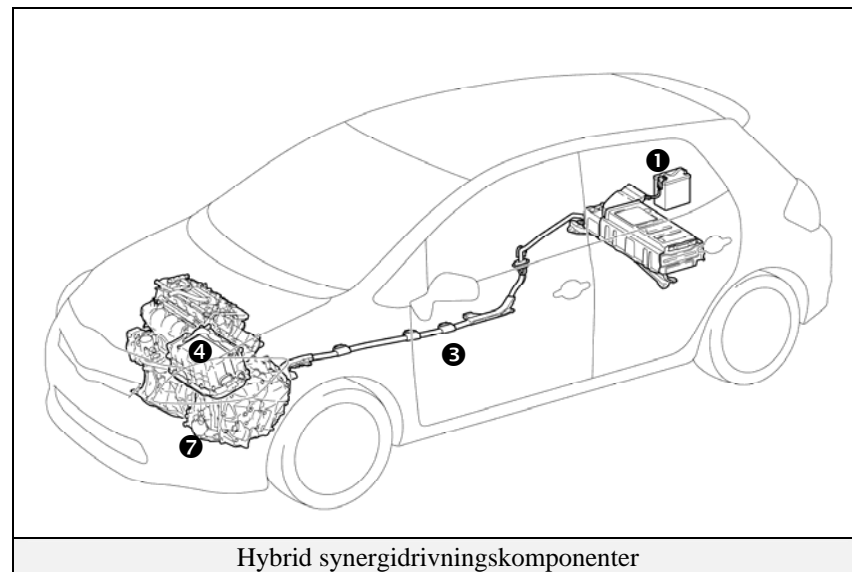
Motorutrymme

- ⑥ 1.8-liter gasmotor av aluminiumlegering.
- ⑦ Logga på motorns plastskydd.



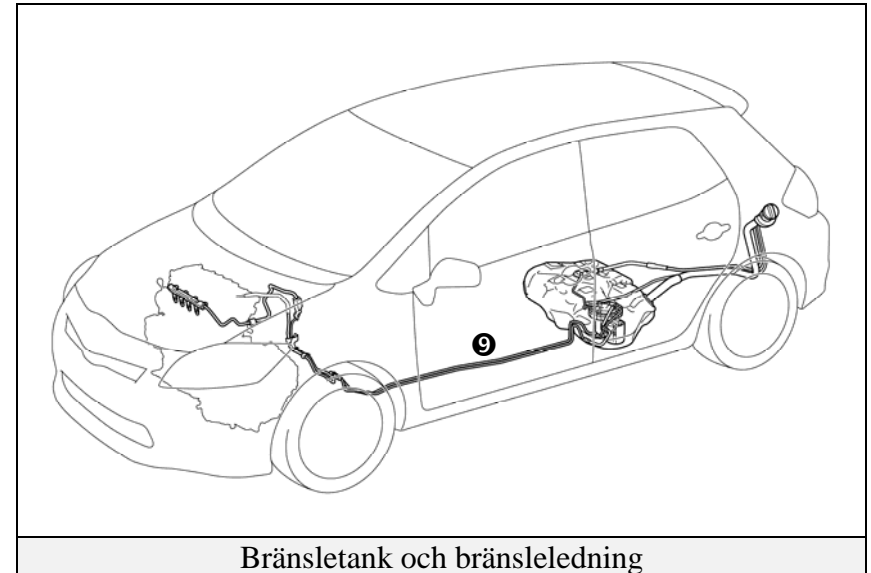
Placering & beskrivning av hybrid synergidrivningskomponenter

Komponent	Plats	Beskrivning
12 volt ❶ hjälpbatteri	Höger sida av bagageutrymmet	Ett blybatteri som ger kraft till lågspänningseenheter.
Hybrid ❷ fordons (HV) batteripaket	Bagageutrymme, monterad på tvärdel bakom baksätet	201.6 volt nickel-metallhybridbatteri (NiMH) batteripaket består av 28 lågspännings (7.2 volt) moduler, anslutna i serie.
Strömkablar ❸	Chassi och motorutrymme	Orangefärgade strömkablar är högspännings, likströms (DC) kablar mellan HV batteripaket, växelriktare/omvandlare och A/C-kompressor. De här kablarna leder också 3-fas växelström (AC) mellan växelriktare/omvandlare, elmotor och generator.
Växelriktare / Omvandlare ❹	Motorutrymme	Driver upp och inverterar högspänningen från HV-batteripaketet till 3-fas AC-el, som driver elmotorn. Växelriktare/omvandlaren, omvandlar även AC-el från elgenerator och elmotorn (regenerativ bromsning) till DC som laddar HV-batteripaketet.
Gas ❺ Motor	Motorutrymme	Ger två funktioner: 1) Ger bilen kraft 2) Ger generatorkraft att ladda upp HV-batteripaketet. Motorn startas och stängs av under kontroll av bilens dator.
El ❻ motor	Motorutrymme	3-fas högspänning AC permanent magnetelmotor som sitter i den främre transmissionsaxeln. Används för att ge kraft till framhjulen.
El ❼ generat or	Motorutrymme	3-fas högspännings AC-generator, som sitter i transmissionsaxeln och laddar upp HV-batteripaketet.



Placering & beskrivning av hybrid synergidrivningskomponenter (fortsättning)

Komponent	Plats	Beskrivning
A/C-kompressor (med växelriktare) ⑧	Motorutrymme	3-fas högspänning AC-eldriven motorkompressor.
Bränsletank och bränsleledning ⑨	Chassi och centrum	Bränsletanken ger gas, via en bränsleledning, till motorn. Bränsleledningen är dragen under bilens centrum.



Placering & beskrivning av hybrid synergidrivningskomponenter (fortsättning)

Nyckelspecifikationer:

Gasmotor: 98 hp (73 kW), 1.8-liter motor av aluminiumlegering

Elmotor: 80 hp (60 kW), permanent magnetmotor

Växelväljare: Bara automatiskt (elektriskt styrd kontinuerligt variabel transmissionsaxel)

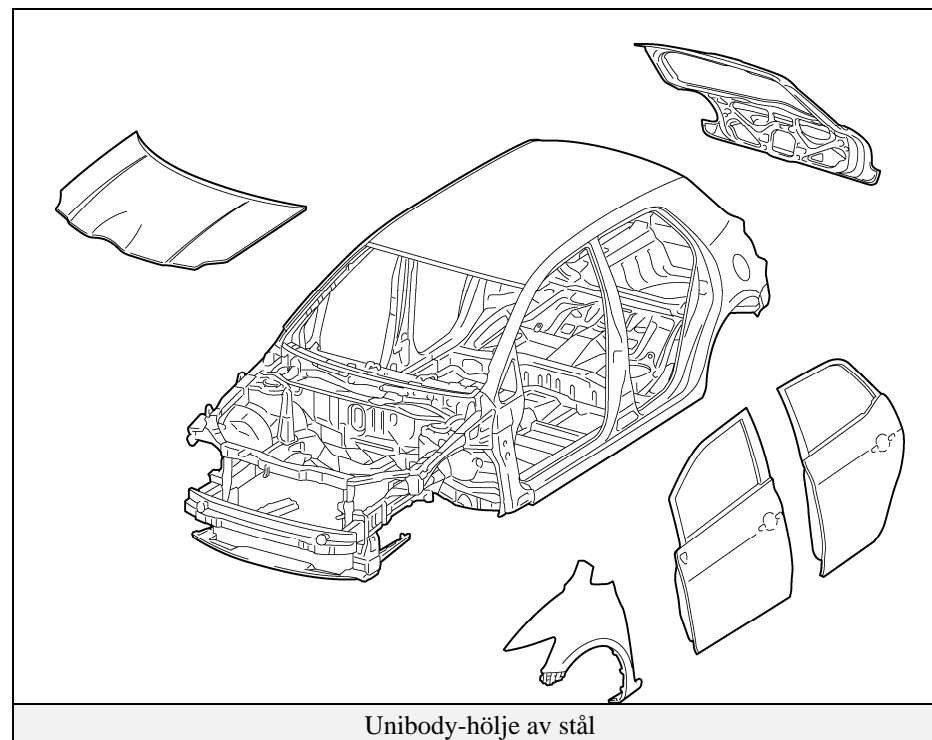
HV-batteri: 201.6 volt förseglat NiMH-batteri

Ramvikt: 1 380 till 1 420 kg

Bränsletank: 45.0 liter

Rammaterial: Unibody-hölje av stål

Chassimaterial: Stålpaneler



Lås- och startsystem

Auris hybridens lås och startsystem består av en smart key-sändare/mottagare, som kommunicerar dubbelriktat, för att möjliggöra att bilen känner igen smart key tillsammans med bilen. När smart key en gång har identifierats, kommer det att göra det möjligt att låsa och låsa upp dörrarna utan att trycka på smart key knapparna och att starta bilen utan att sätta in den i tändningslåset.

Smart key funktioner:

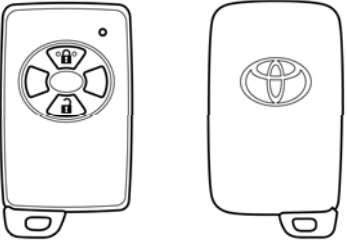
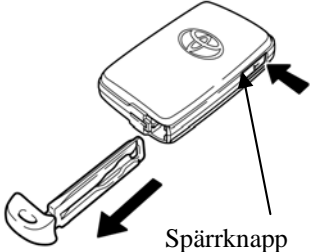
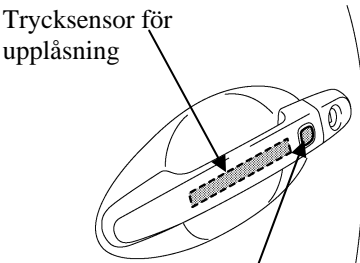
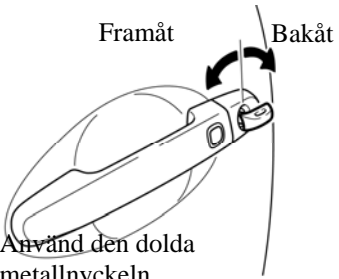
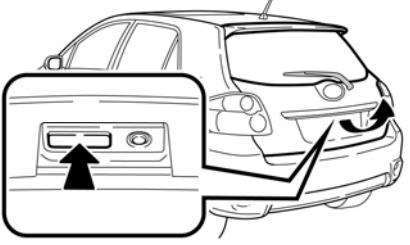
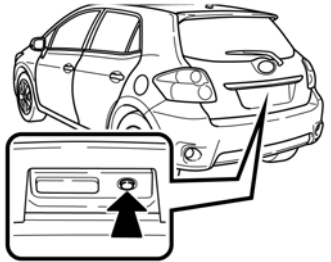
- Passiv (fjärr) funktion för att låsa/låsa upp dörrar* och starta bilen.
- Trådlösa sändar/mottagarknappar för att låsa/låsa upp alla 5 dörrarna.
- Dold metallnyckel för att låsa/låsa upp alla 5 dörrarna.

*:Modeller med inmatningsfunktion

Dörr (lås/lås upp)

Det finns ett flertal tillgängliga metoder för att låsa/låsa upp dörrarna.

- Tryck på smart key låsknappen kommer att låsa alla dörrar inklusive bakluckan. Tryck på smart key upplåsningssknapp, kommer att låsa upp alla dörrarna.
- Tryck på sensorn på baksidan av antingen framdörrens ytterhandtag, med smart key i kontakt med bilen, låser upp alla dörrarna. Tryck på bakdörrens öppningsbrytare med smart key i kontakt med bakdörren kommer att låsa upp alla dörrar och öppna bakdörren. Tryck på låsknappen på antingen framdörren eller på låsknappen på bakdörren kommer att låsa alla dörrar. (Modeller med inmatningsfunktion)
- Att sätta i den dolda metallnyckeln i förardörrens lås och att vrida den bakåt en gång, låser upp alla dörrar. För att låsa alla dörrar, vrider man nyckeln framåt en gång. Endast förardörren har ett yttre dörrlås för metallnyckeln.

	
Smart Key (Fob)	Dold metallnyckel för dörrlås
	
Trycksensor för upplåsning	Använd den dolda metallnyckeln
Låsknapp	Förarsida dörrlås
Förardörr upplåsningstrycksensor och låsknapp*	
	
Bakdörr öppningsbrytare	Bakdörr låsknapp*

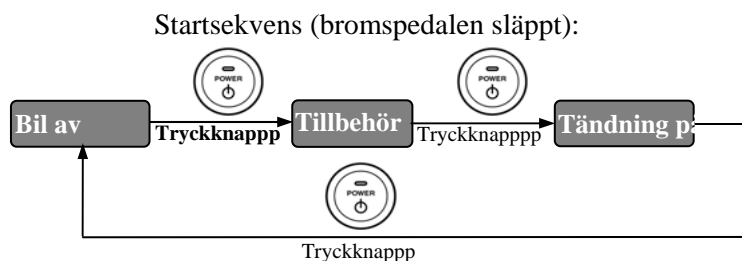
*:Modeller med inmatningsfunktion

Lås- och startsystem (fortsättning)

Bil start/stopp

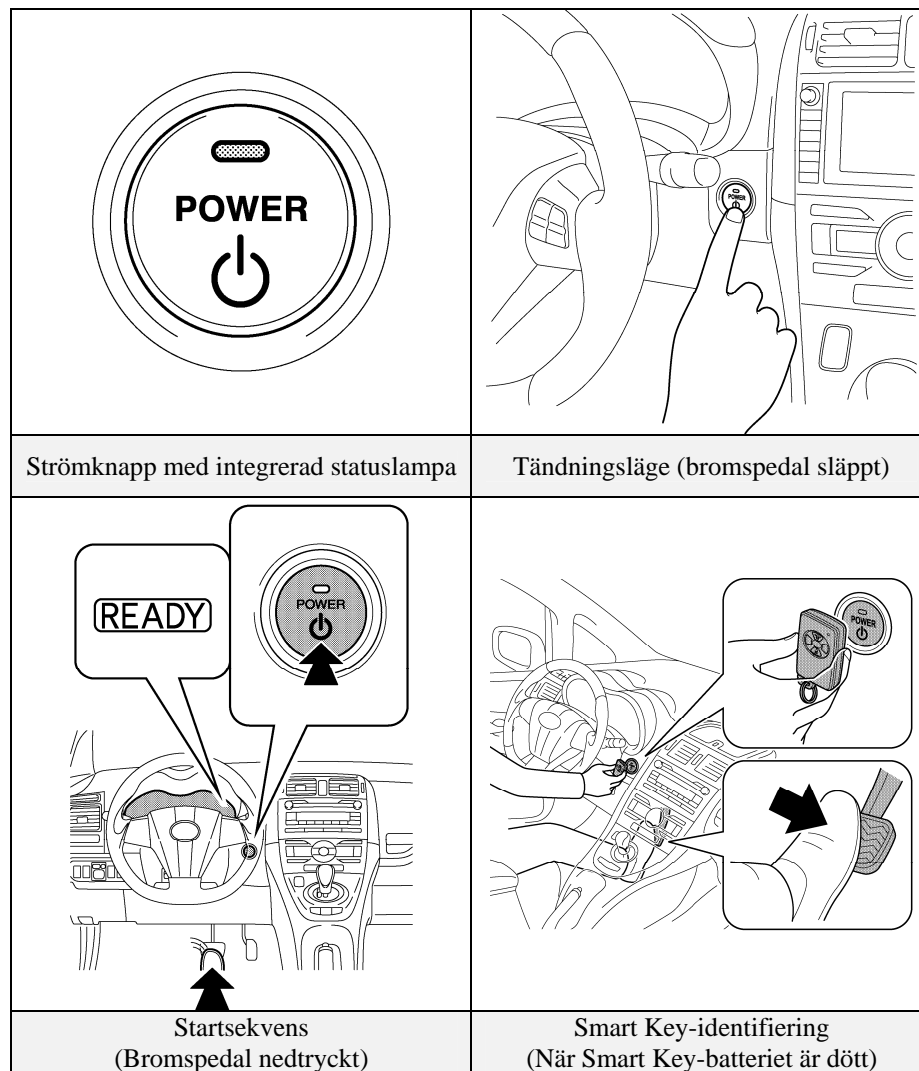
Smart key har ersatt den konventionella metallnyckeln och startknappen med en integrerad statuslampa har ersatt tändningslåset. Smart key behöver bara vara i bilens närhet för att systemet skall fungera.

- Med bromspedalen släppt, startar den första tryckningen på strömknappen tillbehörläget, den andra tryckningen startar tändningen och den tredje tryckningen stänger av tändningen igen.



- Start av bilen har prioritet över alla andra tändningsläge och uppnås genom att bromspedalen trampas ner och strömknappen trycks in en gång. Kontrollera, för att bekräfta att bilen har startats, att strömknappens statuslampa har släckts och att **READY** lampan är tänd på instrumentpanelen.
- Om smart key-batteriet är dött, används följande metod för att starta bilen.
 - Tryck Toyota-emblesidan på smart keyn mot strömknappen.
 - Inom 5 sekunder efter det att ljudsignalen hörs trycker du på strömknappen med bromspedalen nedtryckt (**READY**-lampan kommer att tändas).
- När bilen har startats och är på och körklar (**READY-PÅ**), stängs bilen av genom att man stannar bilen helt och därefter trycker på strömknappen en gång.
- Tryck och håll in strömknappen mer än 3 sekunder för att, i ett nödläge, stänga av bilen innan den har stannat helt. Det här förfarandet kan vara användbart vid en olycka där **READY**-indikatorn är på och drivhjulens fortfarande är i rörelse.

Tändningsläge	Strömknapp statuslampa
Av	Av
Tillbehör	Gul
Tändning på	Gul
Bromspedal nedtryckt	Grön
Bil startad (READY-PÅ)	Av
Felfunktion	Blinkande gult



Strömknapp med integrerad statuslampa

Tändningsläge (bromspedal släppt)

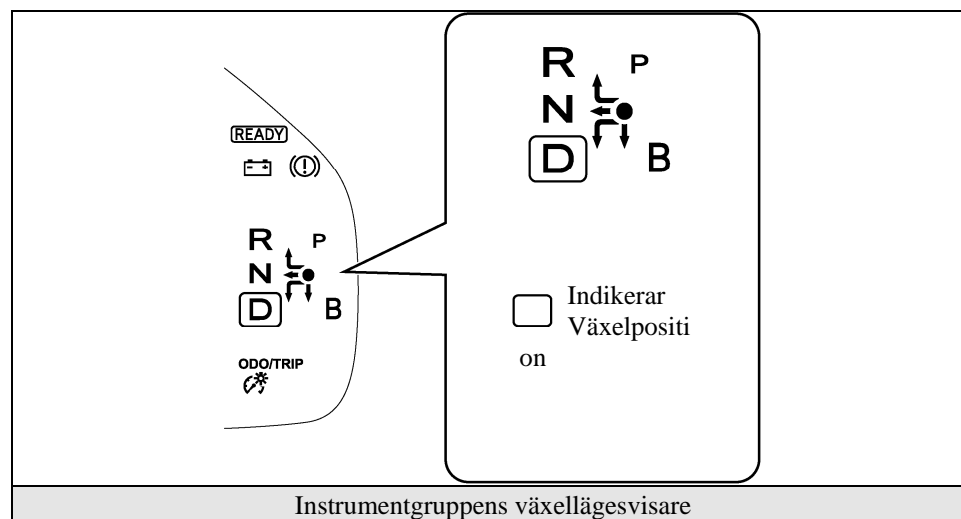
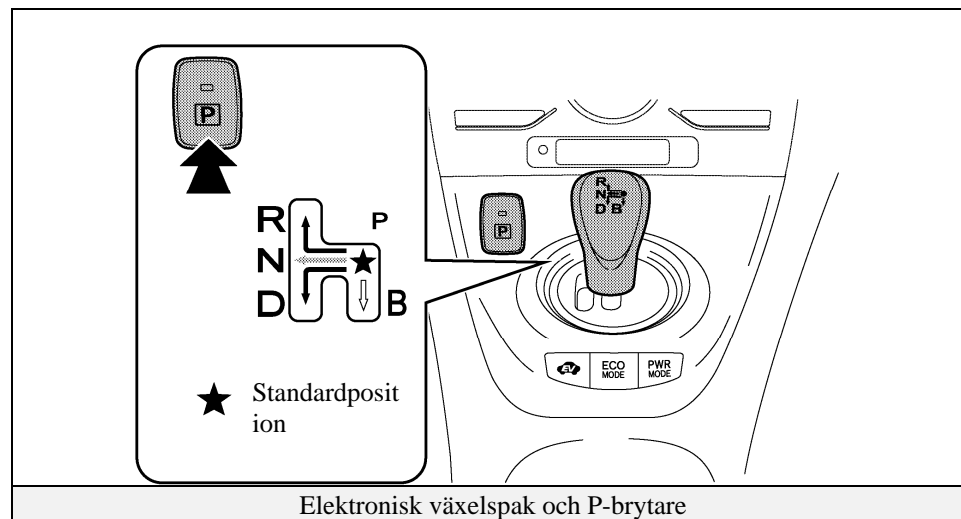
Startsekvens
(Bromspedal nedtryckt)

Smart Key-identifiering
(När Smart Key-batteriet är dött)

Elektronisk växelspak

Auris hybridens elektroniska växelspak är en tillfällig växel med ett kabelsystem som aktiverar transmissionsaxeln i back (R), neutral (N), fram (D) eller motorbroms (B) läge.

- Dessa lägen kan endast aktiveras under tiden som bilen är igång och körklar (KLAR-på), förutom i neutral (N), som även kan aktiveras i tändningsläge. Efter val av växelläge R, N, D eller B stannar transmissionsaxeln kvar i den positionen, identifieras på instrumentpanelen, men växlingsväljaren går tillbaka till standardläge. För att välja neutral (N) måste man hålla kvar växelspaken i N-läget omkring 0.5 sekunder.
- Till skillnad från en konventionell bil, har den elektroniska växelspaken inte något parkerings (P) läge. Istället, aktiverar en separat P-brytare, placerad ovanför växelspaken, parkeringen (P).
- När bilen har stannats, oberoende av växelspaksposition, aktiveras den elektromekaniska parkeringsspärren för att låsa transmissionsaxeln i parkeringsläge (P), antingen genom att trycka på P-brytaren eller genom trycka på strömknappen för att stänga av bilen.
- Eftersom det är elektroniskt, är växelspaken och parkeringssystemet beroende av lågspännings hjälpbatteriet på 12-volt, för ström. Om 12-volts hjälpbatteriet laddas ur eller kopplas bort kan inte bilen startas och växeln kan inte ändras från parkeringsläge (P).

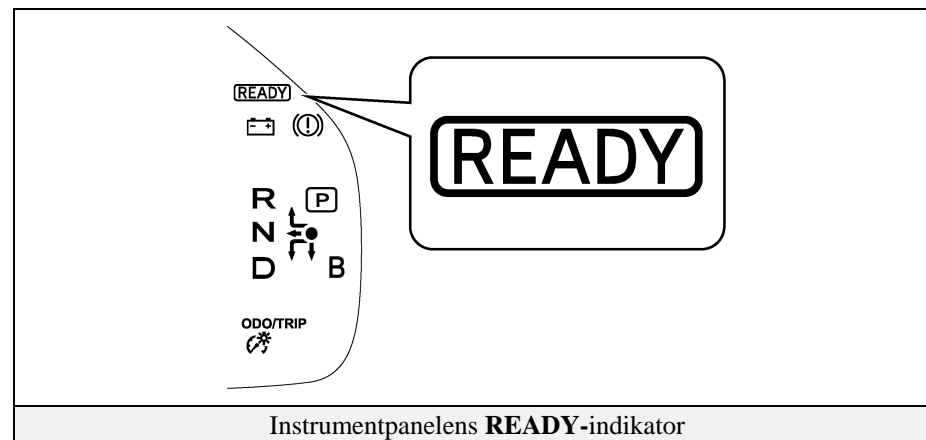


Användning av hybrid synergidrivningen

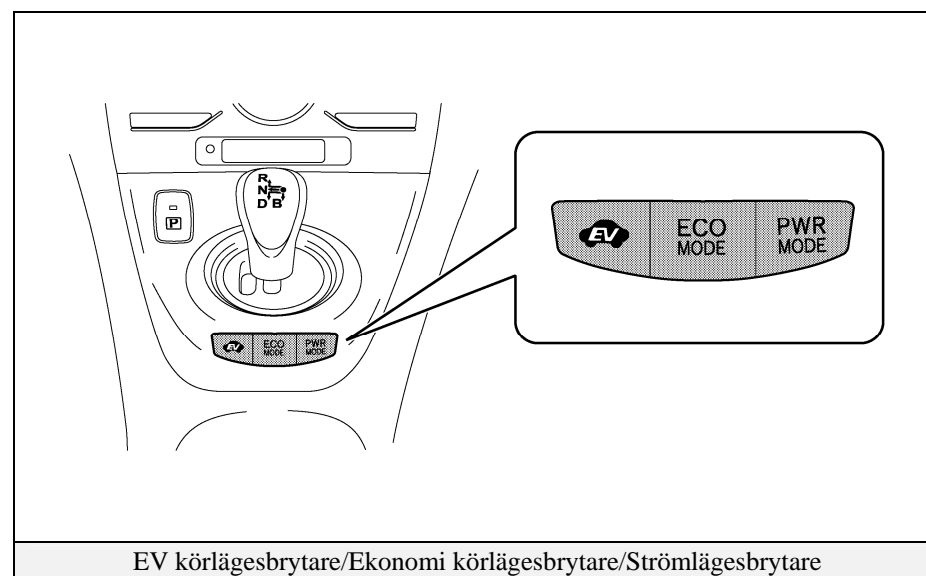
När **READY**-indikatorn tänds på instrumentpanelen kan bilen köras. Gasmotorn går dock inte på tomgång som en typisk bil och kommer att starta och stanna automatiskt. Det är viktigt att identifiera och förstå **READY**-indikatorn som finns på instrumentpanelen. När den är tänd, informerar den föraren om att bilen är på och körklar även om gasmotorn kan vara avstängd och motorutrymmet är tyst.

Bilens drift

- Med Auris hybriden, kan gasmotorn stanna och starta närsomhelst när **READY**-indikatorn är på.
- Utgå aldrig från att bilen är avstängd bara för att motorn är av. Titta alltid på statusen för **READY**-indikatorn. Även om bilen är avstängd när **READY**-indikatorn är av.
- Bilen kan startas av:
 1. Bara elmotorn.
 2. Bara gasmotorn.
 3. En kombination av både elmotorn och gasmotorn.
- Bildatorn bestämmer, för att förbättra bränsleekonomi och minska utsläpp, det läge i vilket bilen arbetar. Tre nya funktioner på 2010 Auris hybriden är EV(Elbils) läge, strömläge och ECO (ekonomi) läge:
 1. EV-läge: När aktiverad och när särskilda villkor har uppfyllts, arbetar bilen med elmotorn startad av HV-batteriet.
 2. ECO-läge: När aktiverat hjälper det här läget till att förbättra bränsleekonomin på körsträckor som inbegriper frekvent broms och acceleration.
 3. Strömläge: Optimerar acceleration genom att öka effektuttaget snabbare i början av pedalens accelerationsarbete.



Instrumentpanelens **READY**-indikator



EV körlägesbrytare/Ekonomi körlägesbrytare/Strömlägesbrytare

Hybridbil (HV) batteripaket

Auris hybriden har ett högspänning hybridbils(HV)-batteripaket som innehåller ett förseglade nickel-metallhybridbatteri-(NiMH)moduler.

HV batteripaket

- HV-batteripaketet är inneslutet i ett metallhölje och stabilt monterat på bagageutrymmets tvärstag bakom baksätet. Metallhöljet är isolerat från högspänning och dolt av mattan i kabinutrymmet.
- HV-batteripaketet består av 28 lågspännings (7.2 volt) NiMH batterimoduler anslutna i serie, för att producera omkring 201.6 volt. Varje NiMH-batterimodul är odelbar och placerad i ett förseglat hölje.
- Elektronlyten som används i NiMH-batterimodulen är en alkalisk blandning av kalium och natriumhydroxid. Elektrolyten absorberas av batteriets cellplattor och läcker normalt inte, ens vid en kollision.

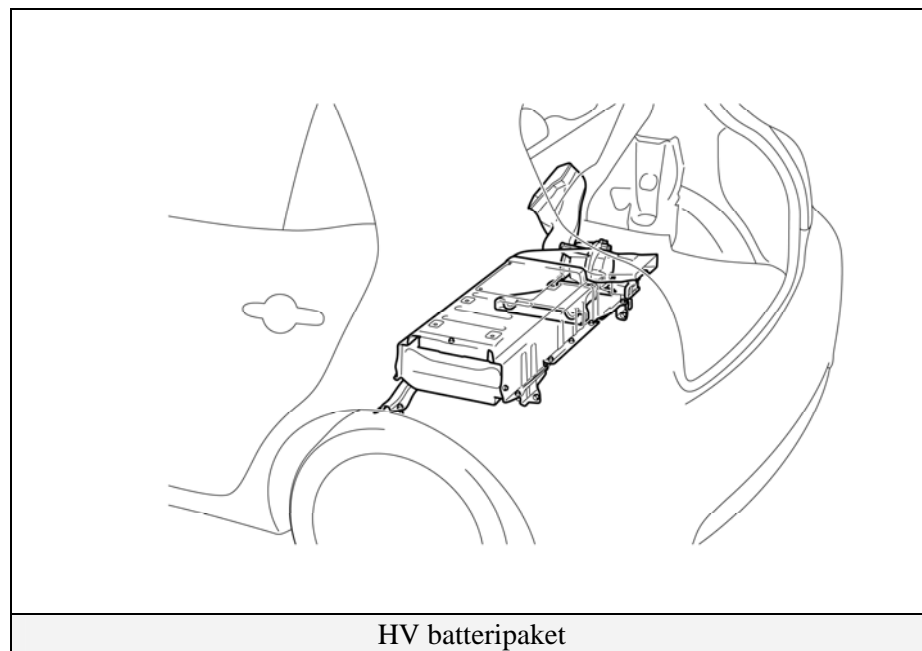
HV batteripaket	
Batteripaketsspänning	201.6 V
Antal NiMH-batterimoduler i paketet	28
NiMH-batterimodulspänning	7,2 V
NiMH-batterimoduldimensioner	285 x 19.6 x 117.8 mm
NiMH-modulvikt	1.04 kg
NiMH-batteripaketsdimensioner	297 x 590 x 10,7 mm
NiMH-batteripaketsvikt	41 kg

Komponenter som får ström av HV-batteripaketet

- Elmotor
- Strömkablar
- Elgenerator
- Växelriktare/omvandlare
- A/C-kompressor

Återvinning av batteripaket

HV-batteripaketet är återvinningsbart. Kontakta din närmaste Toyota-återförsäljare.



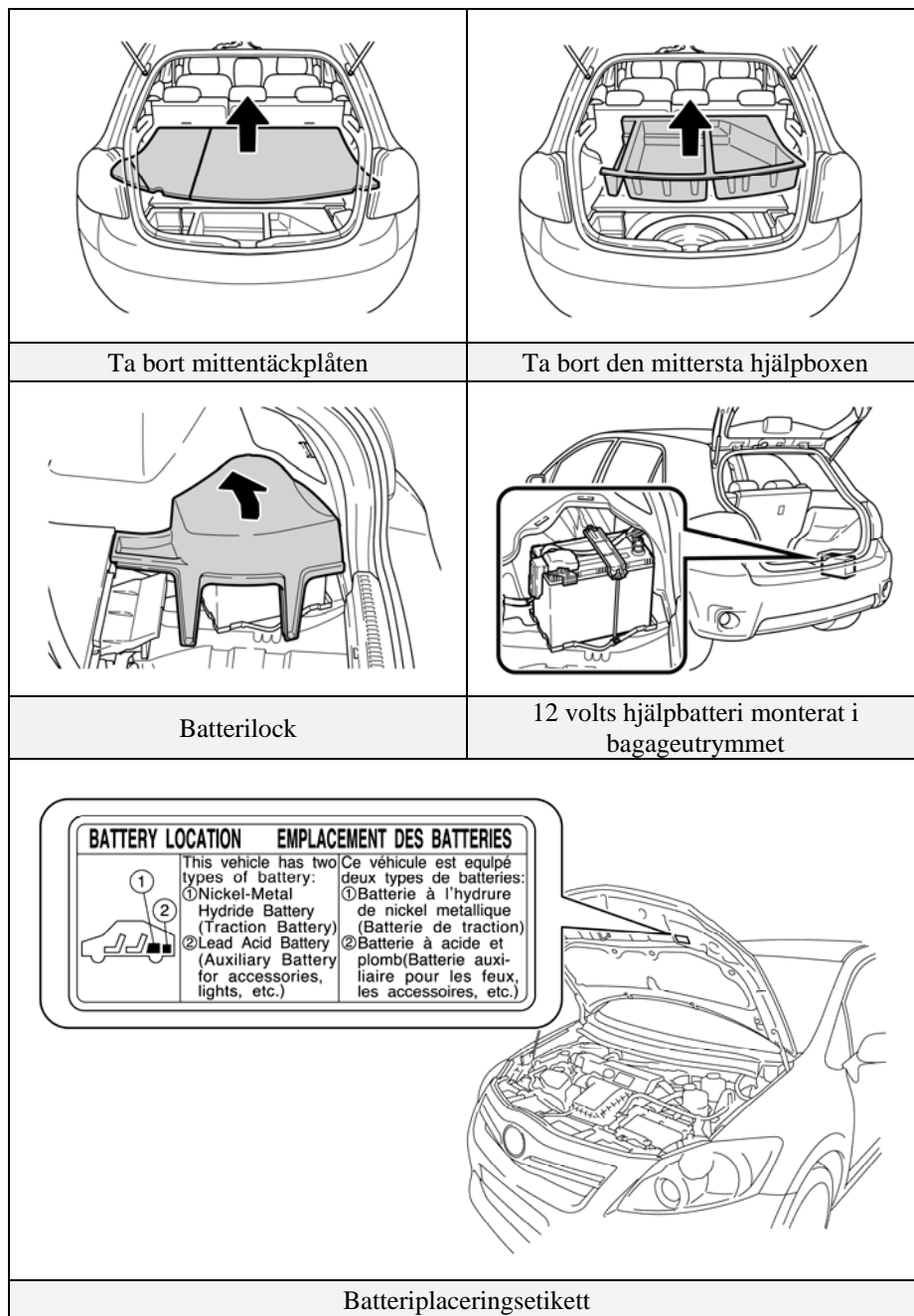
Lågspänningsbatteri

Hjälpbatteri

- Auris hybriden består av ett förseglat 12 volt blyhjälpbatteri. 12 volts hjälpbatteriet ger bilens elektriska system ström på samma sätt som en konventionell bil. På samma sätt som konventionella bilar, är det negativa uttaget på hjälpbatteriet jordad till bilens metallchassi.
- Hjälpbatteriet är placerat i bagageutrymmet. Det döljs av ett textilskydd på höger sida i den högra fjärdedelen av panelen.

OBS!

En etikett under huven visar placeringen av HB-batteriet (fordonsbatteri) och 12 volts hjälpbatteri.



Högspänningssäkerhet

HV-batteripaketet förser högspänningssystemet med DC-elektricitet. Positiva och negativa, orangefärgade högspänningskablar har dragits från batteripaketet under bilens golvplåt, fram till växelriktare/omvandlare.

Inverterare/konverterare innehåller en krets som ger extra effekt till HV-batterispänningen från 201.6 till 650 volt DC. Växelriktare/omformare skapar 3-fas AC för att starta motorn. Strömkablar dras från en växelriktare/omformare för varje högspänningssmotor (elmotor, elgenerator och AC-kompressor).

Följande system är avsedda för att se till så att de som finns i bilen och räddningspersonal är säkra från högspänning:

Högspänningssäkerhetssystem

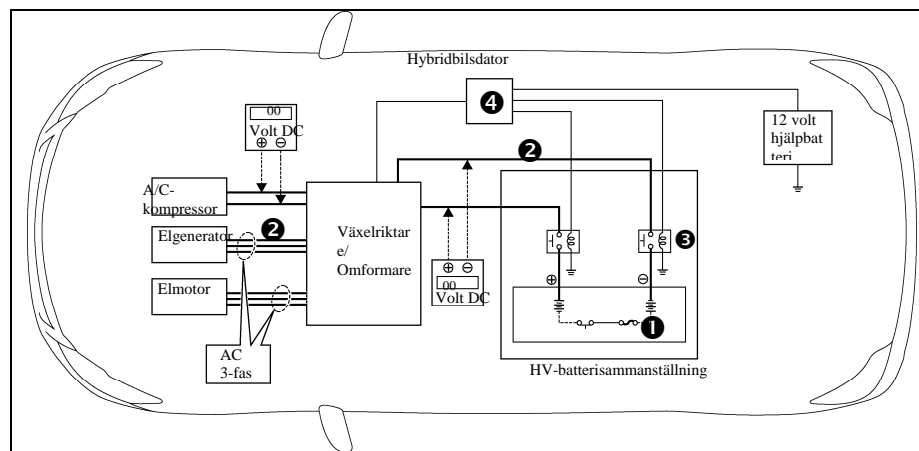
- En högspänningssäkring ❶ ger ett kortslutningsskydd i HV-batteripaketet.
- Positiva och negativa högspänningskablar ❷ anslutna till HV-batteripaketet, kontrolleras av 12 volts, vanligen öppna, relä ❸. När bilen är avstängd, stoppar reläen det elektriskt flödet från att lämna HV-batteripaketet.

⚠ VARNING:

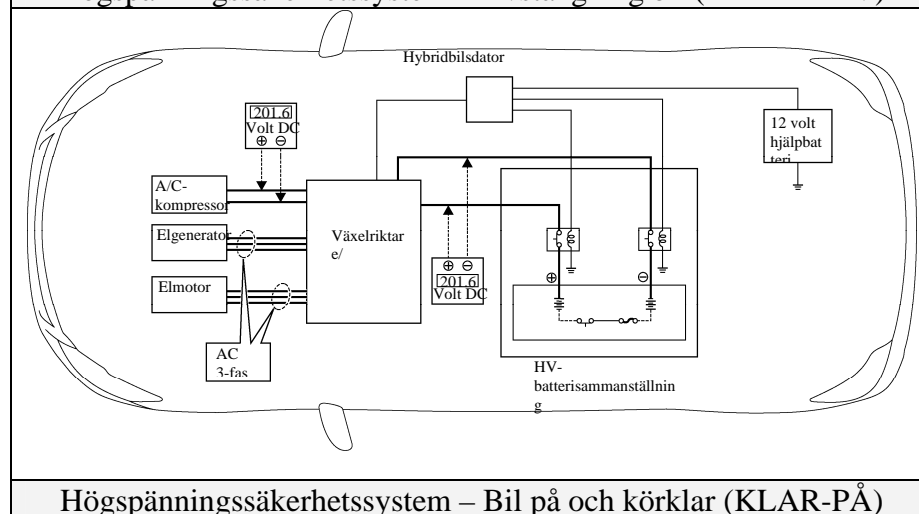
Högspänningssystemet kan förbli spänningsförande upp till 10 minuter efter det att bilen har stängts av eller deaktiverats. Undvik, för att förhindra allvarlig skada eller dödsfall på grund av allvarliga brännskador eller elektrisk stöt, att vidröra, klippa av eller bryta någon orange högspänningskabel eller högspänningsskomponent.

- Både positiva och negativa strömkablar ❷ är isolerade från metallkroppen. Högspänning flödar genom de här kablarna och inte genom bilens metallkropp. Bilen metallkropp är säker att beröra, eftersom den är isolerad från högspänningsskomponenter.

- En jordad felmonitor ❹ övervakar kontinuerligt högspänningsläckage till metallchassit under tiden som bilen körs. Om en felfunktion upptäcks, kommer hybridbilens dator ❹ att tända huvudvarningsljuset ⚠ på instrumentpanelen och visar "Kontrollera hybridsystem" på flerinformationsdisplayen.



Högspänningssäkerhetssystem – Avstängning bil (READY-AV)



Högspänningssäkerhetssystem – Bil på och körklar (KLAR-PÅ)

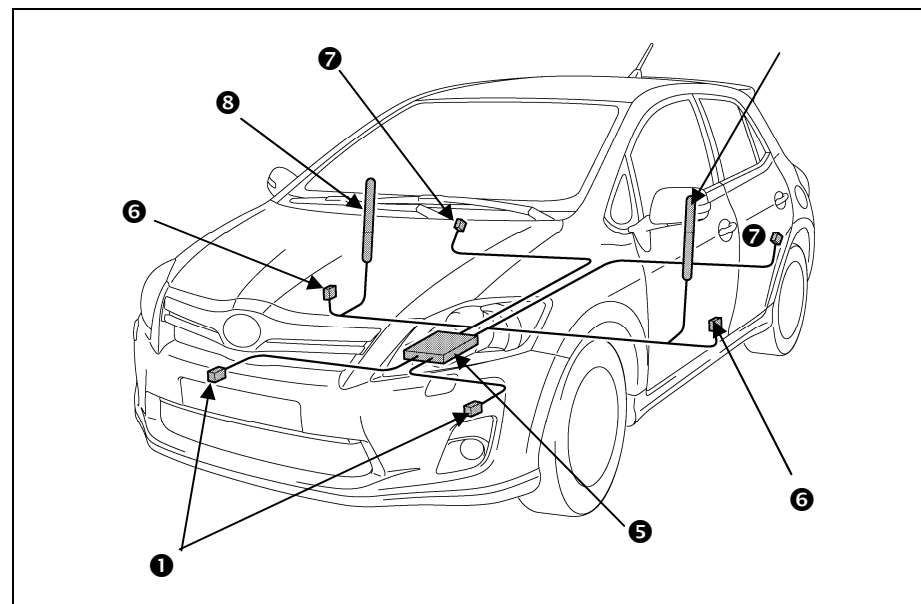
SRS Airbags & Förspännare av säkerhetsbälte

Standardutrustning

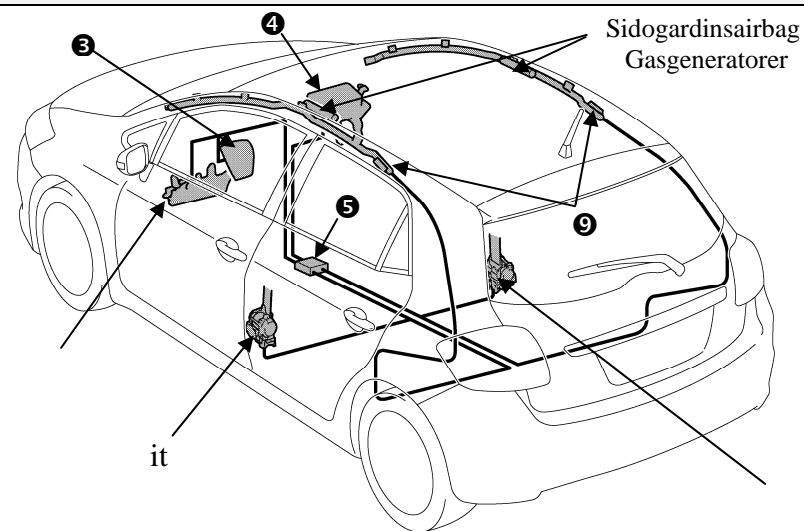
- Elektroniska främre stötsensorer (2) är monterade i motorutrymmet ❶ enligt illustration.
- Förspännare för framsätessäkerhetsbälte är monterade i närheten av basen för B-pelarna. ❷.
- En förarairbag ❸ finns monterad i rattens nav.
- En framsätesspassagerarairbag ❹ har integrerats i instrumentpanelen och löses ut genom instrumentpanelens ovansida.
- SRS-datorn ❺, som innehåller en stötsensor, är monterad på golvplattan under instrumentpanelen, framför växelspaken.
- Främre stötsensorer (2) är monterade i närheten av basen för B-pelarna. ❻
- Bakre stötsensorer (2) är monterade i närheten av basen för C-pelarna. ❼
- Framsätets sidoairbags ❸ är monterade i framsätets rygg.
- Sidogardinairbags ❹ är monterade utefter ytterkanten inne i takreglarna.
- Förarknäairbag ❺ är monterad i den nedre delen av instrumentpanelen.

⚠ VARNING:

SRS kan förbli spänningsförande upp till 90 sekunder efter det att bilen har stängts av eller deaktiverats. Undvik brott på SRS-komponenter för att förhindra allvarlig skada eller dödsfall på grund av oavsiktlig SRS aktivering.



Elektroniska stötsensorer och sidoairbags



Standard framsätessairbags, förspännare säkerhetsbälte, knäairbag, sidogardinsairbags

Nödfallsåtgärd

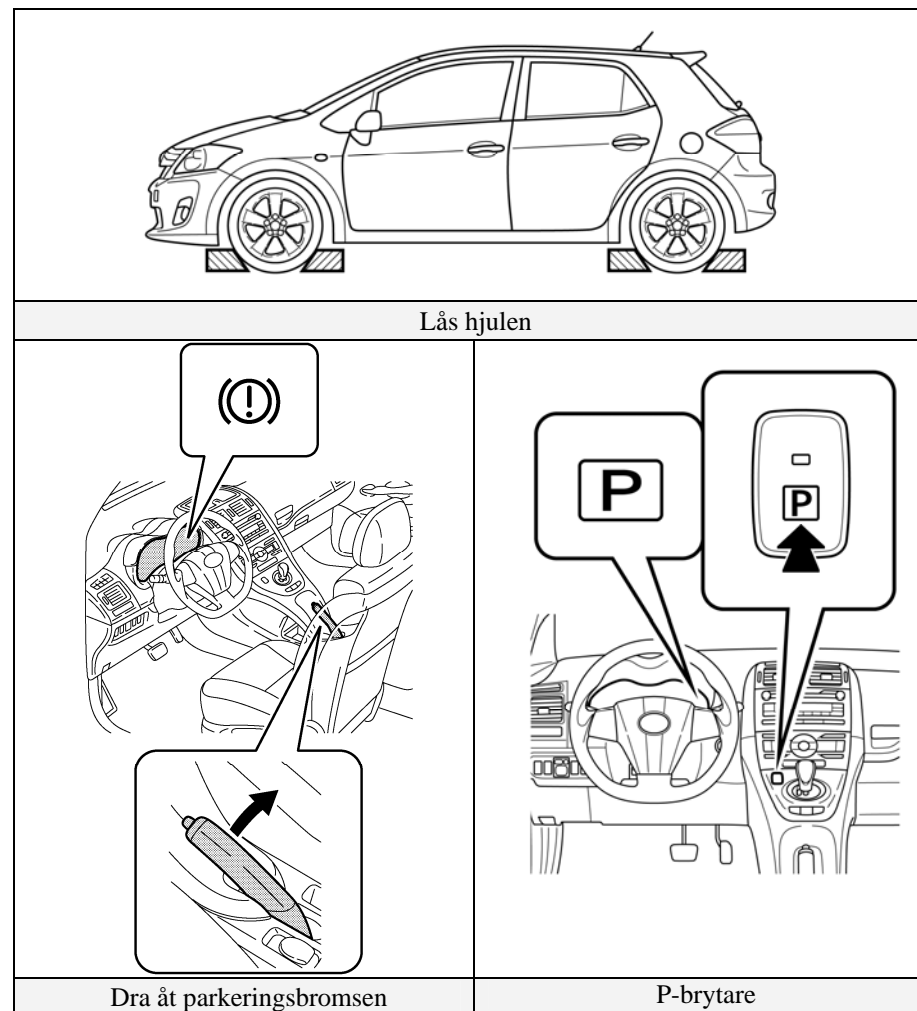
Vid ankomst skall räddningspersonalen följa sina standardinstruktioner för bilolyckor. Olyckor som inbegriper Aurishybriden kan hanteras på samma sätt som andra bilar, förutom enligt noteringarna i de här riktlinjerna för frigöring, brand, översyn, spill, första hjälpen och vattenedsänkning.

⚠ VARNING:

- Förvänta dig aldrig att Aurishybriden är avstängd bara för att den är tyst.
- Observera alltid **READY**-indikatorns status på instrumentpanelen för att verifiera om bilen är på eller om den är avstängd.. Bilen är avstängd när **READY**-indikatorn är av.
- Om man missar att stänga av och inaktivera bilen innan räddningsåtgärder görs, kan resultera i allvarlig skada och dödsfall på grund av oavsiktlig aktivering av SRS eller allvarliga brännskador och elstötar från det elektriska högspänningssystemet.

Frigöring

- Blockera bilen
Lås hjulen och dra åt parkeringsbromsen.
Tryck på **P** brytaren för att aktivera parkeringsbromsen (P).
- Stäng av bilen
Genom att utföra en av de följande två procedurerna stänger man av bilen och stänger av HV-batteripaketet, SRS och gasbränslepumpen.

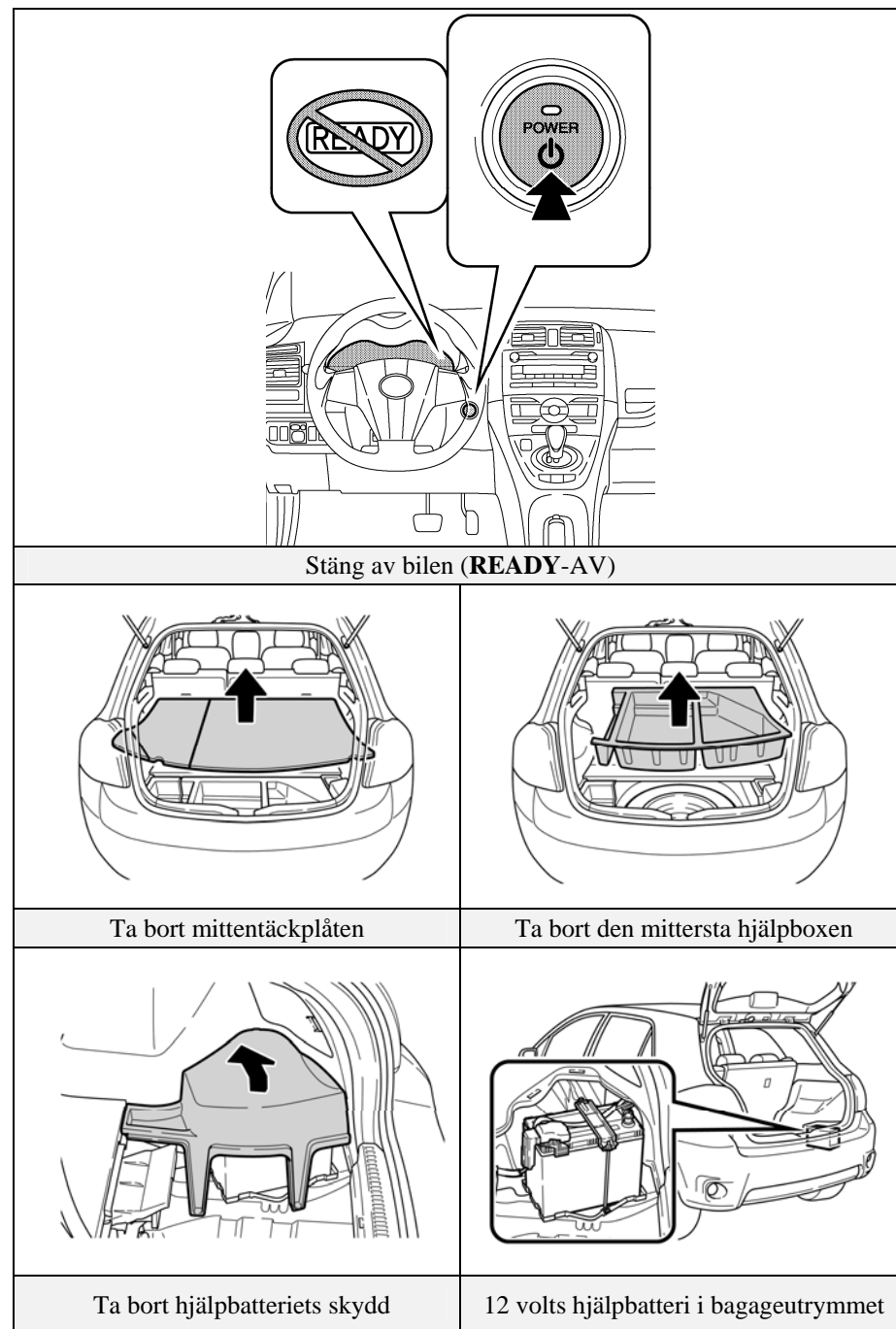


Nödfallsåtgärd (fortsättning)

Frigöring (fortsättning)

Procedur #1

1. Bekräfta statusen för **READY**-indikatorn på instrumentpanelen. Om **READY**-indikatorn är tänd är bilen på och körklar.
2. Stäng av bilen genom att trycka på strömknappen en gång.
3. Bilen är redan avstängd om instrumentpanelens lampor inte är tända. Tryck inte på strömknappen eftersom bilen kan starta.
4. Om smart keyn är lätt åtkomlig, hålls den minst 5 meter från fordonet.
5. Koppla bort 12 volts hjälpbatteriet under skyddet i bagageutrymmet för att förhindra att bilen startas av misstag.



Nödfallsåtgärd (fortsättning)

Frigöring (fortsättning)

Procedur #2 (Alternativ om man inte kan komma åt strömknappen)

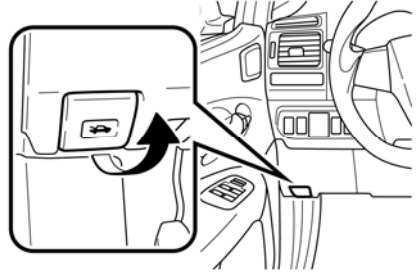
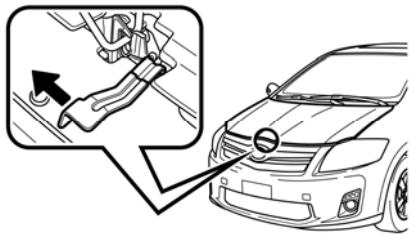
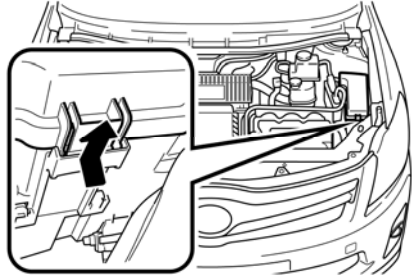
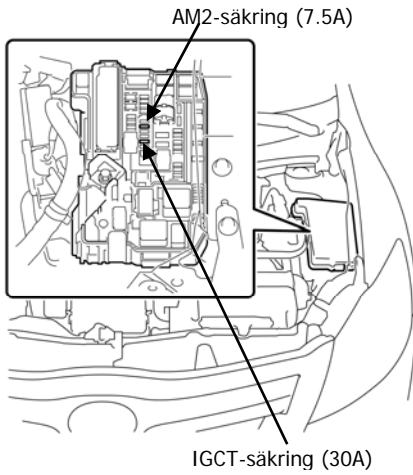
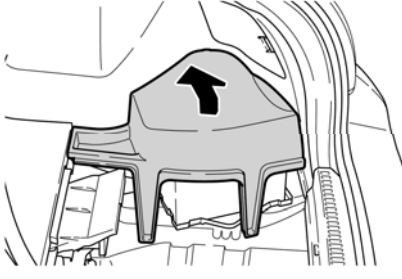
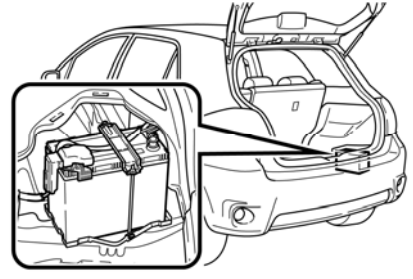
1. Öppna huven.
2. Ta bort säkringslådans skydd.
3. Ta bort **IGCT**-säkringen (30A) och **AM2**-säkringen (7.5A) i säkringslådan i motorutrymmet (se bilden). Ta ut alla säkringar ur lådan om du inte kan hitta rätt säkring.
4. Koppla bort 12 volts hjälpbatteriet under skyddet i bagageutrymmet.

OBS!

Innan 12 volts hjälpbatteriet kopplas bort, vevar man, vid behov, ner fönstren, låser upp dörrarna och öppnar bakdörrarna. När 12 volts hjälpbatteriet har kopplats bort kommer inte strömstyrningen att fungera.

⚠ VARNING:

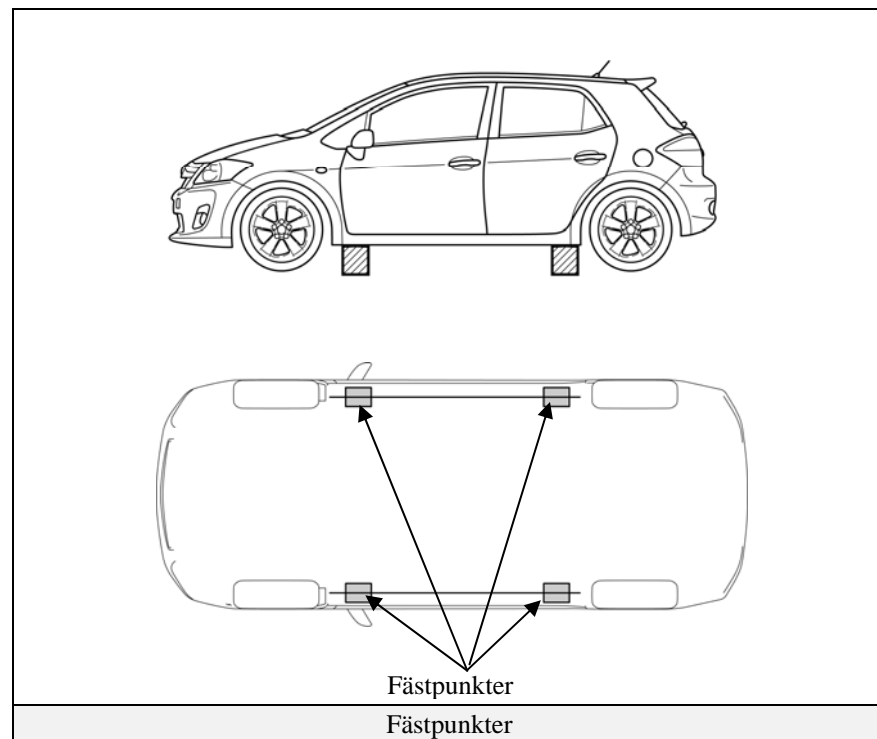
- Högspänningssystemet kan förbli spänningsförande upp till 10 minuter efter det att bilen har stängts av eller deaktiverats. Undvik, för att förhindra allvarlig skada eller dödsfall på grund av allvarliga brännskador eller elektrisk stöt, att vidröra, klippa av eller bryta någon orange högspänningskabel eller högspänningskomponent.
- SRS kan förbli spänningsförande upp till 90 sekunder efter det att bilen har stängts av eller deaktiverats. Undvik brott på SRS-komponenter för att förhindra allvarlig skada eller dödsfall på grund av oavsiktlig SRS aktivering.
- Om ingen av inaktiveringsprocedurerna kan utföras, fortsätter man med försiktighet eftersom det inte finns någon garanti för att högspänningssystemet, SRS eller bränslepumpen har inaktiverats.

	
Fjärrhuvöppning	Huvlåsöppning
	
Ta bort säkringslådans skydd	IGCT och AM2-säkringsplacering i säkringslådan i motorutrymmet
	
Ta bort batteriskyddet	12 volts hjälpbatteri i bagageutrymmet

Nödfallsåtgärd (fortsättning)

Frigöring (fortsättning)

- Stabilisera bilen
 - Fäste vid (4) punkter direkt under de främre och bakre stagen
 - Placera inte fästena under högspänningskablar, avgassystem eller bränslesystem.
- Var tålmodig
 - Borttagning av glas
 - Använd de normala glasborttagningsförfarande som behövs.
 - SRS-medvetenhet
 - Räddningspersonal måste vara försiktiga när de arbetar i närheten av utlösta airbags och förspännare för säkerhetsbälte.
 - Dörrborttagning/förskjutning
 - Dörrar kan tas bort med konventionella räddningsverktyg, såsom hand, elektriska och hydrauliska verktyg. I vissa situationer kan det vara lättare att bryta tillbaka bilkroppen för att frigöra gångjärnen.



Nödfallsåtgärd (fortsättning)

Frigöring (fortsättning)

Borttagning av taket

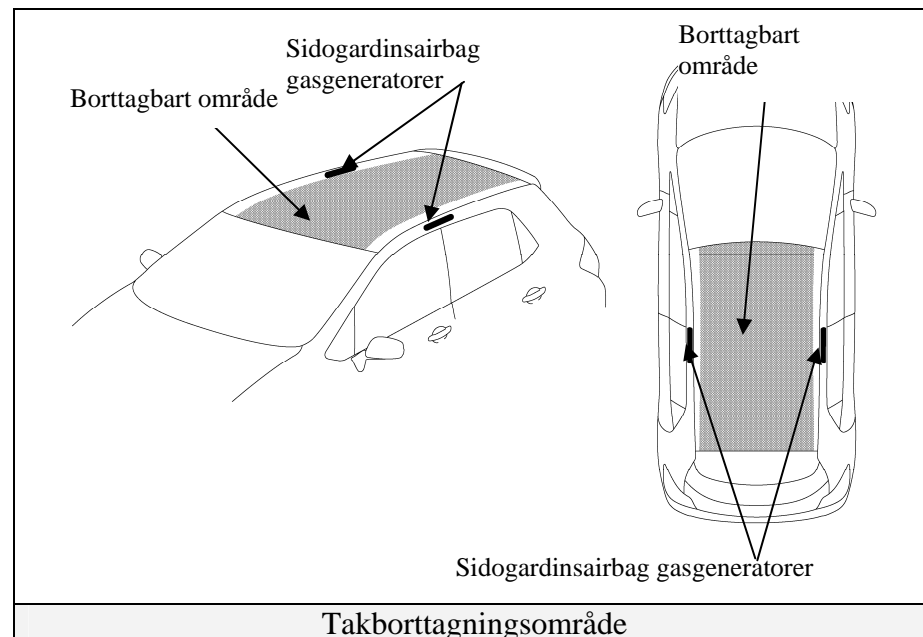
Aurishybriden är utrustad med sidogardinsairbags. Om sidogardinsairbags löses ut, rekommenderas det inte att man tar bort hela taket. Detta för att undvika att man bryter igenom airbags, gasgeneratorer och kabelsatser. Försiktig åtkomst genom taket kan göras genom att man klipper av takets mittsektion innanför takreglarna enligt bilden.

OBS!

Sidogardinsairbags kan identifieras enligt bilden på den här sidan (ytterligare komponentdetaljer på sidan 15).

Borttagning av instrumentpanelen

Aurishybriden är utrustad med sidogardinsairbags. När utlöst, rekommenderas inte total borttagning av taket, detta för att undvika att man bryter igenom airbags, gasgeneratorer och kabelsatser. Som ett alternativ kan borttagning av instrumentpanelen göras genom användning av en modifierad instrumentrulle.



Nödfallsåtgärd (fortsättning)

Frigöring (fortsättning)

Räddningslyftairbags

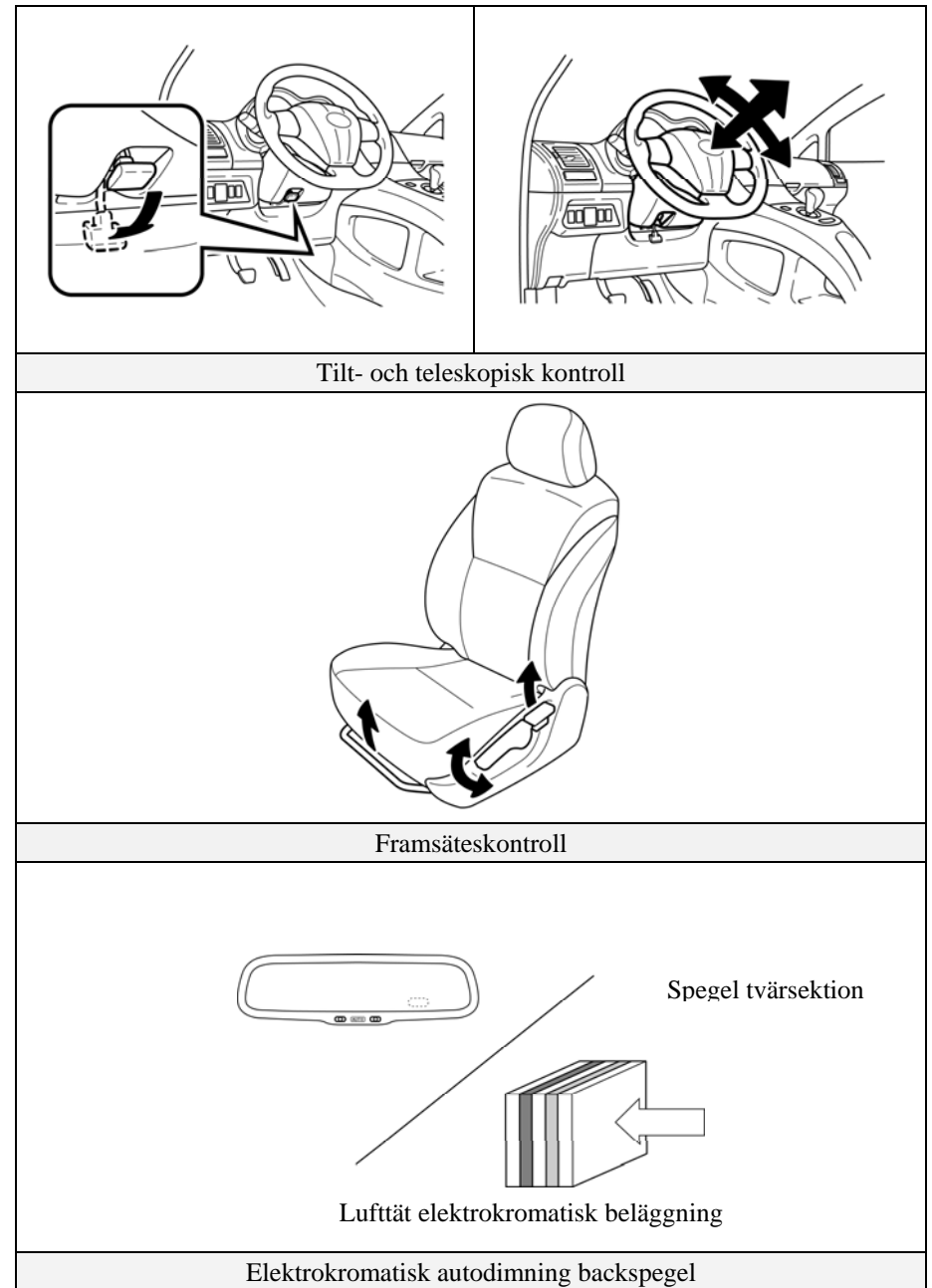
Räddningspersonal skall inte placera fästen eller räddningslyft under högspänningskablar, avgassystem eller bränslesystem.

Repositionering av ratt och framsäten

Teleskopratt och säteskontroller visas i bilden.

OBS!

Aurishybriden är utrustad med en extra elektromonokrom automatiskt tonande backspegel. Backspegeln innehåller en minimal mängd transparent gelförsegling mellan två glasplattor som normalt inte läcker.



Nödfallsåtgärd (fortsättning)

Brand

Tillvägagångssätt och släckning av brand med användning av vanliga bilbrandsläckare som rekommenderas av NFPA, IFSTA eller the National Fire Academy (USA).

- Släckningsmedel
Vatten har visat sig vara ett lämpligt brandsläckningsmedel.
- Inledande brandattack
Gör en snabb, aggressiv brandattack.
Dirigera om avrinning från att komma in i vattendelade områden.
Attackteam kan kanske inte identifiera en Aurishybrid innan branden har släckts och översynsarbete har påbörjats.
- Brand i ett HV-batteripaket
Om en brand skulle uppkomma i ett NiMH HV-batteripaket, skall attackpersonalen lägga på ett vattenflödes eller dimmönster för att släcka all brand inne i bilen förutom för HV-batteripaketet.

WARNING:

- *NiMH-batterielektrolyten är en kaustik alkalisk (pH 13.5) som är skadlig för mänsklig vävnad. Bär, för att undvika skador genom att man kommer i kontakt med elektrolyt, personlig skyddsutrustning.*
- *Batterimodulerna sitter i ett metallhölje med begränsad tillgänglighet.*
- *Bryt **aldrig** upp eller ta aldrig bort högspänningsbatteripaketets skydd under några förhållanden inklusive brand, för att undvika allvarlig skada eller dödsfall på grund av allvarliga brännskador eller elektrisk stöt.*

Om de tillåts att brinna ut av sig själv, brinner Aurishybridens NiMH-batterimoduler snabbt och kan snabbt reduceras till aska, förutom för metallen.

Offensiv brandattack

Normalt kommer begjutande av ett NiMH HV-batteripaket med kopiösa mängder vatten från ett säkert avstånd effektivt att kontrollera HV-batteripaketets brand genom att intilliggande NiMH-batterimoduler kyls ner till en punkt under deras antändningstemperatur. De återstående modulerna som brinner, om de inte släcks av vatten, kommer att brinna ut av sig själv.

Att flöda Aurishybridens HV-batteripaket rekommenderas emellertid inte på grund av batterihållarens konstruktion och placering som förhindrar räddningspersonalen att, på ett säkert sätt, applicera tillräckligt med vatten genom de tillgängliga ventilationsöppningarna. Därför rekommenderas det att räddningsledaren låter Aurishybridens HV-batteripaket att brinna ut av sig själv.

Defensiv brandattack

Om det har tagits ett beslut att bekämpa branden med en defensiv attack, skall brandpersonalen retirera till ett säkert avstånd och låta NiMH-batterimodulerna brinna ut av sig själv. Under den här defensiva operationen, kan brandpersonalen applicera ett vattenflöde eller ett dimmönster för att skydda mot exponering eller för att kontrollera rökutvecklingen.

Nödfallsåtgärd (fortsättning)

Översyn

Under översyn, skall bilen blockeras och inaktiveras om det ännu inte har gjorts. Se bilderna på sidorna 17, 18 och 19. HV-batteriskydd skall aldrig brytas upp eller tas bort under några förutsättningar, inklusive brand. Att göra det kan resultera i allvarliga elektriska brännskador, stötar eller dödande elchocker.

- Blockera bilen
Lås hjulen och dra åt parkeringsbromsen.
Tryck på **P** brytaren för att aktivera parkeringsbromsen (P).
- Stäng av bilen
Genom att utföra en av de följande två procedurerna stänger man av bilen och stänger av HV-batteripaketet, SRS och gasbränslepumpen.

Procedur #1

1. Bekräfta statusen för **READY**-indikatorn på instrumentpanelen.
Om **READY**-indikatorn är tänd är bilen på och körklar.
2. Stäng av bilen genom att trycka på strömknappen en gång.
3. Bilen är redan avstängd om instrumentpanelens lampor inte är tända. Tryck inte på strömknappen eftersom bilen kan starta.
4. Om smart key:n är lätt åtkomlig, hålls den minst 5 meter från fordonet.
5. Koppla bort 12 volts hjälpbatteriet under skyddet i bagageutrymmet för att förhindra att bilen startas av misstag.

Procedur #2 (Alternativ om man inte kan komma åt strömknappen)

1. Öppna huven och ta bort säkringslådans skydd.
2. Ta bort **IGCT**-säkringen (30A) och **AM2**-säkringen (7.5A) i säkringslådan i motorutrymmet enligt bilden på sidan 19. Ta ut alla säkringar ur lådan om du inte kan hitta rätt säkring.
3. Koppla bort 12 volts hjälpbatteriet under skyddet i bagageutrymmet.

OBS!

Innan 12 volts hjälpbatteriet kopplas bort, vevar man, vid behov, ner fönstren, låser upp dörrarna och öppnar bakdörrarna. När 12 volts hjälpbatteriet har kopplats bort kommer inte strömstyrningen att fungera.

VARNING:

- *Högspänningssystemet kan förbli spänningsförande upp till 10 minuter efter det att bilen har stängts av eller deaktiverats. Undvik, för att förhindra allvarlig skada eller dödsfall på grund av allvarliga brännskador eller elektrisk stöt, att vidröra, klippa av eller bryta någon orange högspänningskabel eller högspänningskomponent.*
- *SRS kan förbli spänningsförande upp till 90 sekunder efter det att bilen har stängts av eller deaktiverats. Undvik brott på SRS-komponenter för att förhindra allvarlig skada eller dödsfall på grund av oavsiktlig SRS aktivering.*
- *Om ingen av inaktiveringsprocedurerna kan utföras, fortsätter man med försiktighet eftersom det inte finns någon garanti för att högspänningssystemet, SRS eller bränslepumpen har inaktiverats.*

Återvinning/återanvändning av NiMH HV batteripaket

Rengöring av HV-batteripaketet kan göras av räddningspersonalen utan oro för avrinning eller spill. Kontakta, för information om återvinning av HV-batteripaketet, din närmaste Toyota-återförsäljare.

Nödfallsåtgärd (fortsättning)

Spill

Aurishybriden har samma vanliga bilvätskor som används i andra ej-hybrid Toyotabilar, med undantag från NiMH-elektrolyten som används i HV-batteripaketet. NiMH-batterielektrolyten är en kaustik alkalin (pH 13.5) som är skadlig för mänsklig vävnad. Elektrolyten absorberas emellertid av batteriets cellplattor och läcker normalt inte ut, ens om batterimodulen kraschar. En katastrofartad krasch som bryter av både batteripaketets metallhölje och en batterimodul skulle vara mycket sällsynt.

På samma sätt som man använder bakpulver för att neutralisera ett blybatteris elektrolytläckage, kan en utspädd borsyrelösning eller vinäger användas för att neutralisera ett spill av NiMH-batterielektrolyt.

OBS!

Elektrolytläckage från HV-batteripaketet är inte troligt, beroende på dess konstruktion och på mängden tillgänglig elektrolyt som ingår i NiMH-modulerna. Ett spill skulle inte garantera en deklARATION som olycka med farligt material. Räddningspersonal skall följa rekommendationerna som lagt fram i den här emergency responsguiden.

Se, i ett nödläge, tillverkarens materialsäkerhetsdatablad (MSDS).

- Hantera NiMH-elektrolytspill enligt följande personliga skyddsutrustning:
Stänkskydd eller säkerhetsglasögon. Nedfällt hjälmskydd är inte tillräckligt för syre- eller elektrolytspill.
Gummi, latex eller nitrilhandskar.
Förkläde lämpligt för alkalin.
Gummistövlar.
- Neutralisera NiMH-elektrolyt
Använd en borsyrelösning eller vinäger.
Borsyrelösning - 800 gram borsyrelösning till 20 liter vatten

Första hjälpen

Räddningspersonalen har kanske inte erfarenhet av exponering av NiMH-elektrolyter när de hjälper en patient. Exponering för elektrolyter är inte trolig, förutom under en katastrofal krasch eller genom felaktig hantering. Följ följande riktlinjer i händelse av exponering.

VARNING:

NiMH-batterielektrolyten är en kaustik alkalin (pH 13.5) som är skadlig för mänsklig vävnad. Bär, för att undvika skador genom att man kommer i kontakt med elektrolyt, personlig skyddsutrustning.

- Bär personlig skyddsutrustning
Stänkskydd eller säkerhetsglasögon. Nedfällt hjälmskydd är inte tillräckligt för syre- eller elektrolytspill.
Gummi, latex eller nitrilhandskar.
Förkläde lämpligt för alkalin.
Gummistövlar.
- Absorbering
Gör en stor dekontaminering genom att ta bort alla påverkade kläder och deponera plaggen på lämpligt sätt.
Begjut påverkade områden med vatten under 20 minuter.
Transportera patienter till närmaste akutsjukvårdsenhet.
- Inandning vid situationer utan brand
Ej toxiska gaser skapas under normala förhållanden.
- Inandning vid situationer med brand
Toxiska gaser avges som en produkt av förbränning. All räddningspersonal i den heta zonen skall bära personlig skyddsutrustning för brandbekämpning inklusive burens andningsapparat.
Flytta en patient från den farliga miljön till ett säkert område och ge syre.
Transportera patienter till närmaste akutsjukvårdsenhet.
- Intagande
Framkalla inte kräkning.
Låt patienten dricka stora kvantiteter vatten för att spä ut elektrolyten (ge aldrig vatten till en medvetslös person).

Nödfallsåtgärd (fortsättning)

Första hjälpen (fortsättning)

Håll, om kräkning uppkommer spontant, patientens huvud nedåt och framåt för att minska risken för kvävning.

Transportera patienter till närmaste akutsjukvårdsenhet.

Vattenedsänkning

En hybridbil som sänkts ner i vatten har inte någon högspänningspotential på bilens metallkropp och är säker att beröra.

Var tålmodig

Räddningspersonal kan ges tillträde till patienten som kan tas loss med normala åtgärder. Orangefärgade, högspännings, strömkablar och högspänningskomponenter skall aldrig beröras, klippas av eller brytas.

Återställande av bilen

Om en hybridbil har sänkts ner i vatten, helt eller delvis, kan det vara så att räddningspersonalen inte kan bestämma om bilen har inaktiverats automatiskt. Aurishybriden kan hanteras genom att man följer de här rekommendationerna:

1. Ta upp bilen ur vattnet.
2. Täck solarmodulen med något material, som tjock textil som blockerar solljuset (bilar med det extra solarfläktsystemet).
3. Töm, om möjligt, ut vatten från bilen.
4. Följ blockerings och inaktiveringsförfarande på sidan 17, 18 och 19.

OBS!

När delar som är relaterade till den elektroniska växelspaken, P-brytaren eller hybridsystemet, skadas på grund av nedsänkning i vatten, kan det vara omöjligt att växla transmissionsaxeln från parkeringsläge (P).

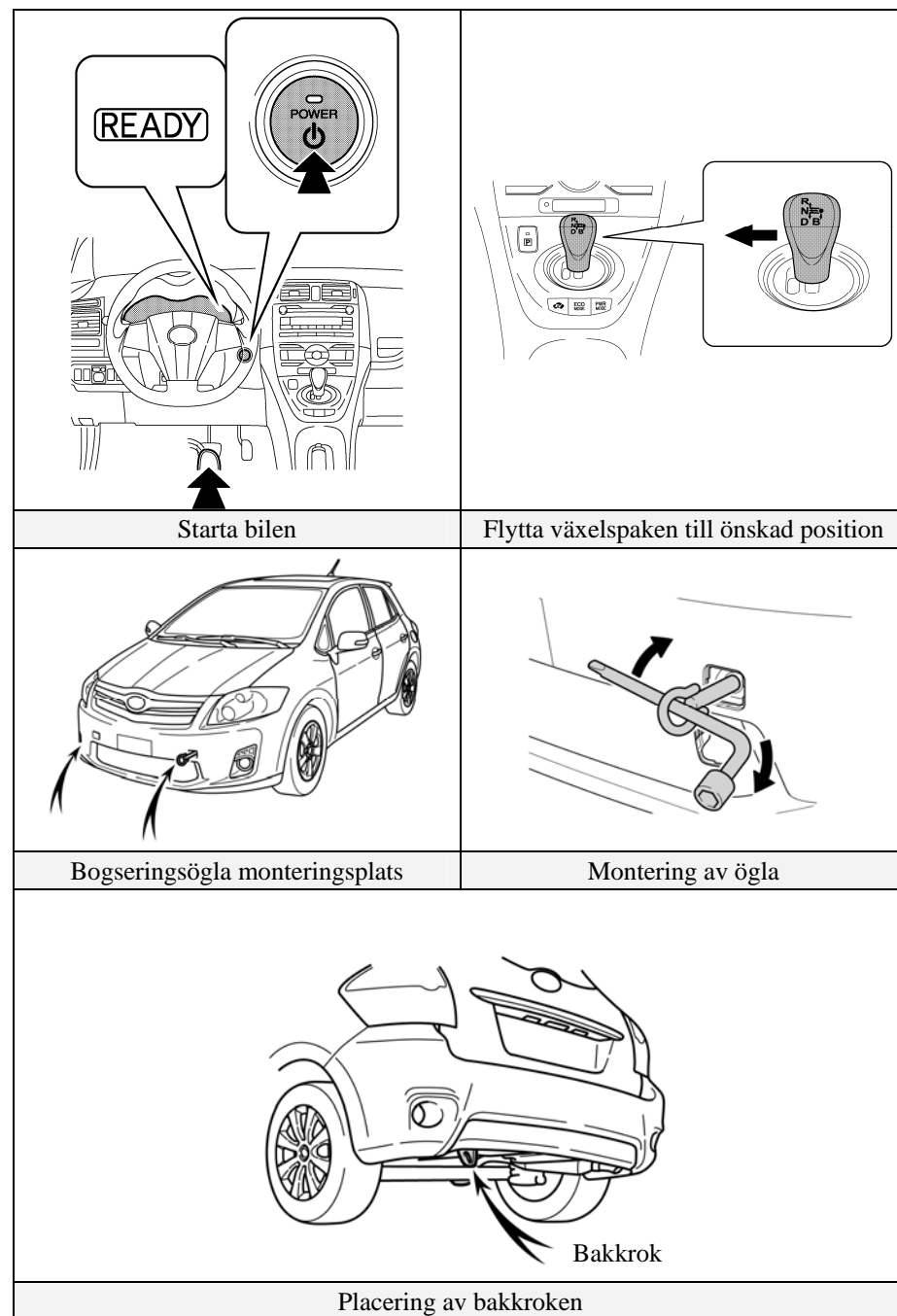
Assistans på plats på vägen

Aurishybriden har en elektronisk växelspak och en elektronisk **P**-brytare för parkering (P). Om 12-volts hjälpbatteriet laddas ur eller kopplas bort kan inte bilen startas eller ändras från parkeringsläge (P). Om det laddas ur, kan 12 volts hjälpbatteriet kickstartas för att göra det möjligt att starta bilen och växla ur parkerings(P)-läget. De flesta andra hjälpopoperationer ute på vägen kan hanteras på samma sätt som konventionella Toyota-bilar.

Bogsering

Aurishybriden är en framhjuldriven bil och den **måste** bogseras med framhjulen lyfta från marken. Om man inte gör det, kan det orsaka allvarlig skada på hybridens synergidrivningens komponenter.

- Bilen kan växlas från **P**arkering (P) till neutral (N) genom att man vrider tändning-på och READY-på. För att välja neutral (N) måste man hålla kvar växelspaken i N-läget omkring 0.5 sekunder.
- Om 12 volts hjälpbatteriet har laddats ur, kommer bilen inte att starta och det är inte möjligt att växla ur parkering (P). Det finns ingen manuell förbikoppling, förutom att kickstarta bilen, se Kickstart på sidan 30.
- Om det inte finns någon bärgningsbil tillgänglig under ett nödfall, kan bilen temporärt bogseras med hjälp av en kabel eller kedja som fästs i nödbogseringsöglan eller den bakre bogseringskroken. Detta skall endast försökas på hårda, belagda vägar på korta distanser vid låga hastigheter. Öglan är placerad tillsammans med verktygen i bilens bagageutrymme, se bilden på sidan 29.

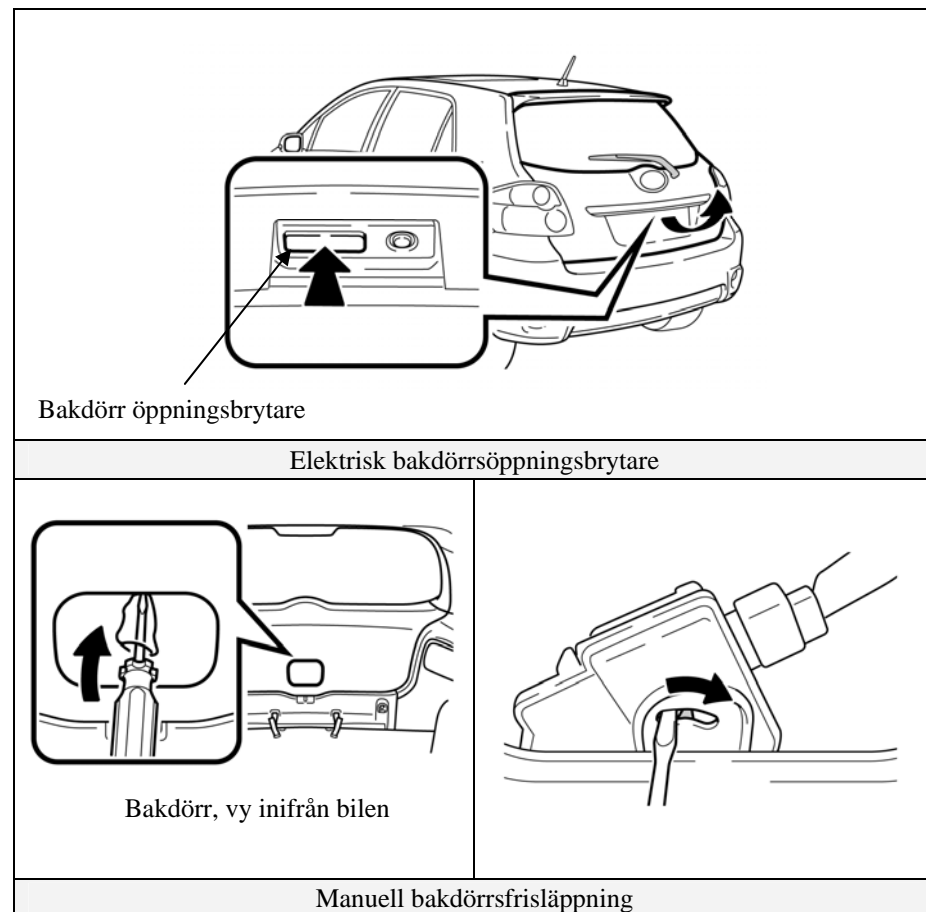


Assistans på plats på vägen (fortsättning)

Elektrisk bakdörrsöppnare

Aurishybriden är utrustad med en elektrisk bakdörrsöppnare. Om 12 volt strömmen faller bort kan inte bakdörren öppnas från bilens utsida.

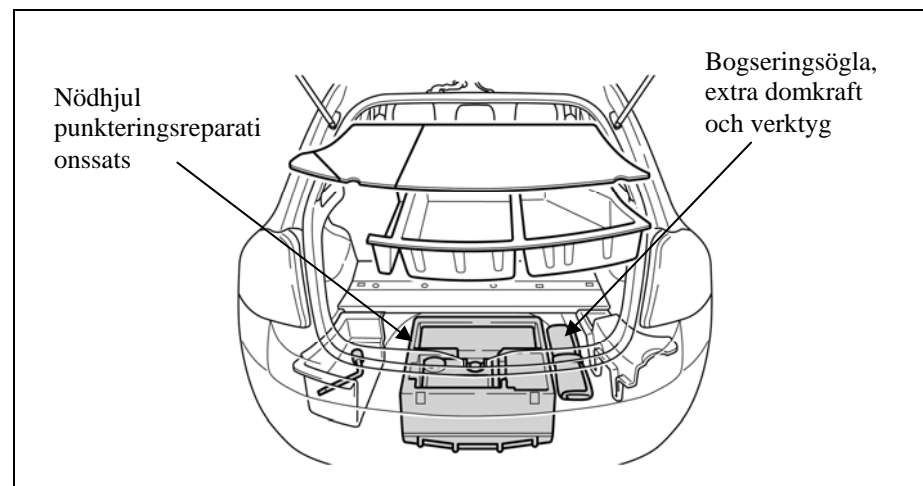
Den elektriska bakdörren kan öppnas manuellt med användning av frisläppning, som visas i bilden.



Assistans på plats på vägen (fortsättning)

Nödhjul punkteringsreparationssats

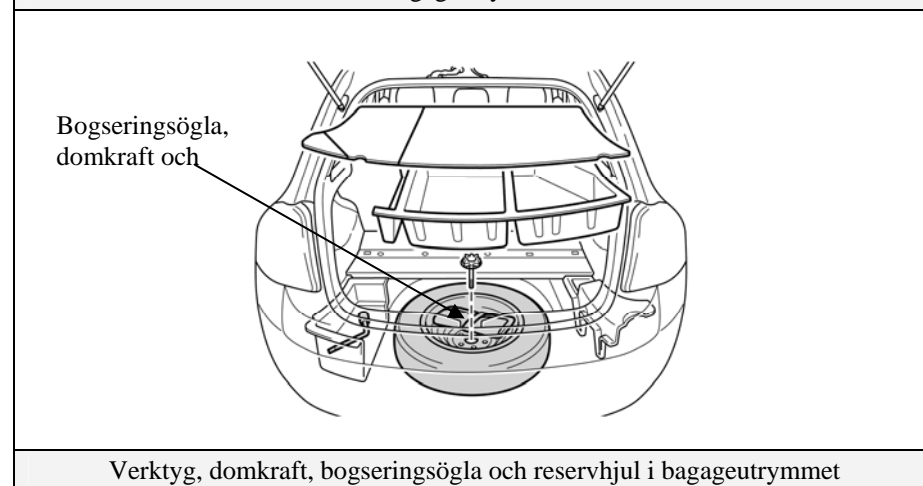
Domkraft, verktyg, bogseringsögla och nödhjul punkteringsreparationssats finns enligt följande.



Verktyg, extra domkraft, bogseringsögla och nödhjulspunkteringsreparationssats i bagageutrymmet

Extra reservhjul

Domkraft, verktyg, bogseringsögla och reservhjul finns enligt följande.



Verktyg, domkraft, bogseringsögla och reservhjul i bagageutrymmet

Assistans på plats på vägen (fortsättning)

Kickstart

12 volts hjälpbatteriet kan kickstartas om bilen inte startar och mätarna på instrumentpanelen är nedtonade eller av, när bromspedalen trycks ner och man trycker på strömknappen.

12 volts hjälpbatteriet är placerat i bagageutrymmet. Om 12 volts hjälpbatteriet har laddats ur kan inte bakhjulet öppnas. Istället kan bilen kickstartas genom att man får tillträde till den positiva fjärrliggande terminalen på 12 volts hjälpbatteriet i säkringslådan i motorutrymmet.

- Öppna huven, ta bort skyddet på säkringslådan och öppna det positiva terminalskyddet.
- Anslut den positiva startkabeln med den positiva terminalen.
- Anslut den negativa startkabeln med en solid jordning.
- Placera smart key i närheten av bilens inredning, tryck på bromspedalen och tryck på strömknappen.

OBS!

Om bilen inte känner igen smart keyn efter anslutning av startbatteriet till bilen, öppna och stäng förardörren när bilen är avstängd.

Om smart keybatteriet är dött, tryck på Toyota-emblemsidan av smart key med strömknappen under startsekvensen. Se instruktioner och bilder på sidan 9 för fler detaljer.

- Högspännings HV-batteripaketet kan inte kickstartas.

Blockering & tjuvlarm som extrautrustning

Aurishybriden är utrustad med ett standard blockeringssystem och ett tjuvlarm som extrautrustning.

- Bilen kan bara startas med en registrerad smart key.
- Lås, för att stänga av tjuvlarmet, upp dörren med hjälp av smart keyknappen eller dörrhandtagets beröringssensor. Att vrida på tändningen eller att starta bilen kommer också att stänga av tjuvlarmen.

