



PRIUS+
PRIUSV



Hybrid

Åtgärdsguide för Nödfallssituationer



Förord

I mars 2012 släppte Toyota bensin-elhybridfordonet PRIUS +/PRIUS v. För att utbilda och assistera räddningspersonal gällande säker hantering av PRIUS +/PRIUS v hybridteknologi, publicerade Toyota den här Åtgärdsguiden för nödfallsituationer för PRIUS +/PRIUS v.

PRIUS +/PRIUS v är baserad på 3^e generationens Toyota PRIUS. Även om många funktioner från Toyota PRIUS är sig lika måste räddningspersonal känna igen och förstå de nya, uppdaterade egenskaperna för PRIUS +/PRIUS v, vilka täcks av den här guiden.

Högspänningselektricitet ger kraft till elmotorn, generatoren, luftkonditioneringskompressorn och växelriktaren/omvandlaren. Alla andra elektriska enheter i bilen, såsom strålkastare, radio och mätare får ström från ett separat 12-volts hjälpbatteri. Ett flertal säkerhetsskydd har konstruerats in i PRIUS +/PRIUS v för att hjälpa till att säkerställa att den omkring 201,6 volt, Li-ion hybridfordons (HF)-högspänningsbatterienheten hålls säkert och fast vid en olycka.

PRIUS +/PRIUS v har följande elsystem:

- Maximalt 650 Volt AC (växelström)
- Nominellt 201,6 Volt DC (likström)
- Maximalt 27 Volt AC (växelström)
- Nominellt 12 Volt DC (likström)

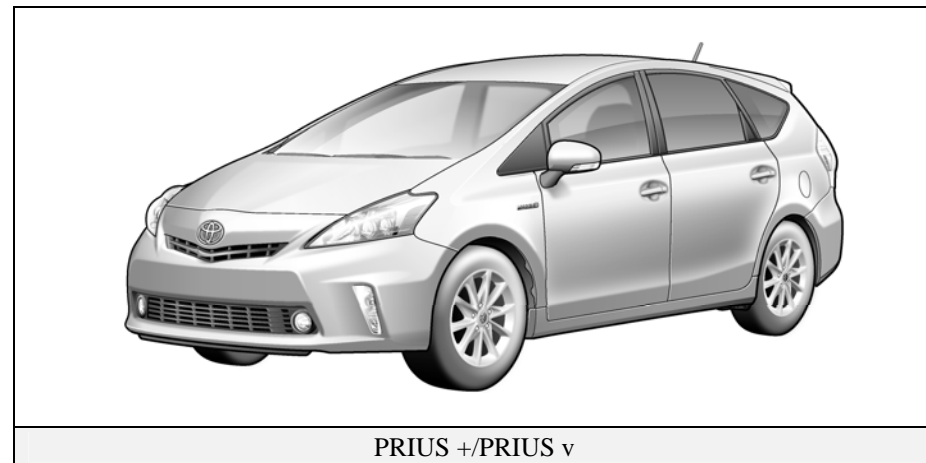
PRIUS +/PRIUS v funktioner:

- En boostomvandlare i inverteraren/omvandlaren som driver upp den tillgängliga spänningen för elmotorn till 650 volt.
- En högspännings- och Hybridfordons (HF)-batterienhet med en märkspänning på 201,6 volt.
- En motordriven högspännings- och luftkonditionerings (A/C)-kompressor med en märkspänning på 201,6 volt.
- Ett karosselsystem med en märkspänning på 12 volt, negativ chassijordning.
- Kompletterande fasthållnings-/krocksäkerhetssystem (SRS) – främre airbags, en knäairbag för föraren, framsättesmonterade sidairbags, sidogardin-airbags och förspännare för främre säkerhetsbälte.
- En hjälpmotor för den elektriska servostyrningen (EPS) som har en märkspänning på 27 volt.

Högspänningselsäkerhet fortsätter vara en viktig faktor vid nödfallshanteringen av PRIUS +/PRIUS v *Hybrid-synergdrivning*. Det är viktigt att känna igen och förstå inaktiveringsförfarandena och varningarna i hela vägledningen.

Ytterligare ämnesområden i vägledningen innefattar:

- PRIUS +/PRIUS v identifiering:
- Placering av viktiga Hybrid-synergdrivningskomponenter och beskrivningar.
- Losstagning, brand, återställning och ytterligare nödresponsinformation.
- Vägassistansinformation.



Den här guiden är avsedd för att hjälpa räddningspersonal med säker hantering av ett PRIUS +/PRIUS v-fordon under en olycka.

OBS!

Nödresponsvägledningar för Toyota-hybridfordon finns att se på <http://techinfo.toyota.com>.

Innehållsförteckning	Sida
Om PRIUS +/PRIUS v	1
PRIUS +/PRIUS v-identifiering	2
Placering & beskrivningar av hybrid-synergdrivningskomponenter	5
Lås- och startsystem	8
Elektronisk växelspak	10
Användning av hybrid-synergdrivningen	11
Hybridfordons (HF)-batterienhet	12
27 volts system	13
Lågspänningsbatteri	14
Högspänningssäkerhet	15
SRS-airbags & säkerhetsbältesförspännare	16
Nödrespons	18
Losstagning	18
Brand	24
Översyn	25
Återvinning/återanvändning av Li-ion HF-batterienhet	25
Spill	26
Första hjälpen	26
Nedsänkning	27
Vägassistans	28

Om PRIUS +/PRIUS v

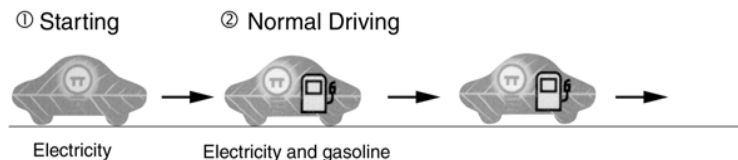
PRIUS +/PRIUS v 5-dörrars kombi ansluter sig till PRIUS, CAMRY Hybrid och AURIS Hybrid som en hybridmodell från Toyota. Hybrid-synergidrivning innebär att bilen innehåller en bensinmotor och en elektrisk motor för kraft. De två hybridkraftkällorna förvaras inuti fordonet:

1. Bensin förvarad i bränsletanken för bensinmotorn.
2. Elektricitet förvarad i en högspännings- och hybridfordons (HF)-batterienhet för elmotorn.

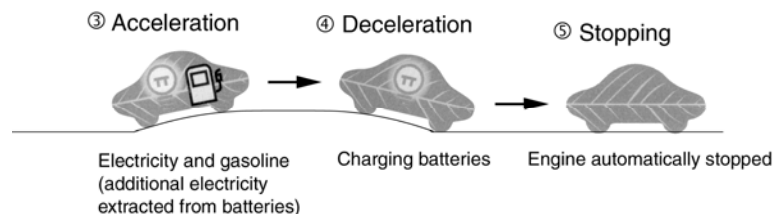
Resultatet av att kombinera dessa två kraftkällor är förbättrad bränsleekonomi och minskade utsläpp. Bensinmotorn ger även kraft till en elgenerator för att ladda batterienheten, till skillnad från en ren elbil behöver PRIUS +/PRIUS v aldrig laddas upp via en extern elkraftkälla.

Beroende på körvillkoren används den ena eller båda källorna för att ge kraft till bilen. Följande illustration demonstrerar hur PRIUS +/PRIUS v fungerar i olika körlägen.

- ❶ Under lätt acceleration vid låga hastigheter får bilen kraft från elmotorn. Bensinmotorn är avstängd.
- ❷ Under normal körning, får bilen huvudsakligen kraft från bensinmotorn. Bensinmotorn driver även generatoren för att ladda batterienheten och driva elmotorn.



- ❸ Under full acceleration, som till exempel när man kör uppför en backe, ger både bensinmotorn och elmotorn kraft till bilen.
- ❹ Under varvtalsminskning, som exempelvis vid inbromsning, återskapar bilen rörelseenergi från framhjulen för att producera el som laddar upp batteripaketet.
- ❺ Medan bilen stannas är bensinmotorn och elmotorn avstängda, men bilen är fortfarande på och körbar.



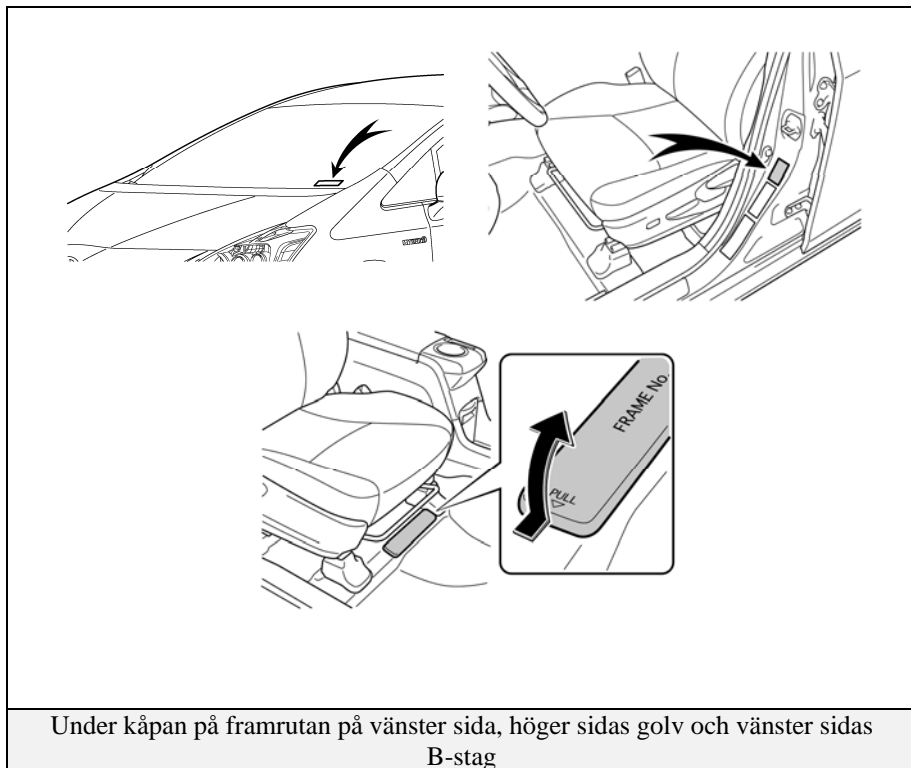
PRIUS +/PRIUS v-identifiering

Utseendemässigt är PRIUS +/PRIUS v en 5-dörrars kombi. Illustrationer av exteriör, interiör och motorutrymme tillhandahålls för att hjälpa till vid identifieringen.



Det alfanumeriska, 17 tecken långa fordonsoidentifieringsnumret (VIN) finns på vindrutans främre kåpa, högersidans golv och på det vänstra B-staget.

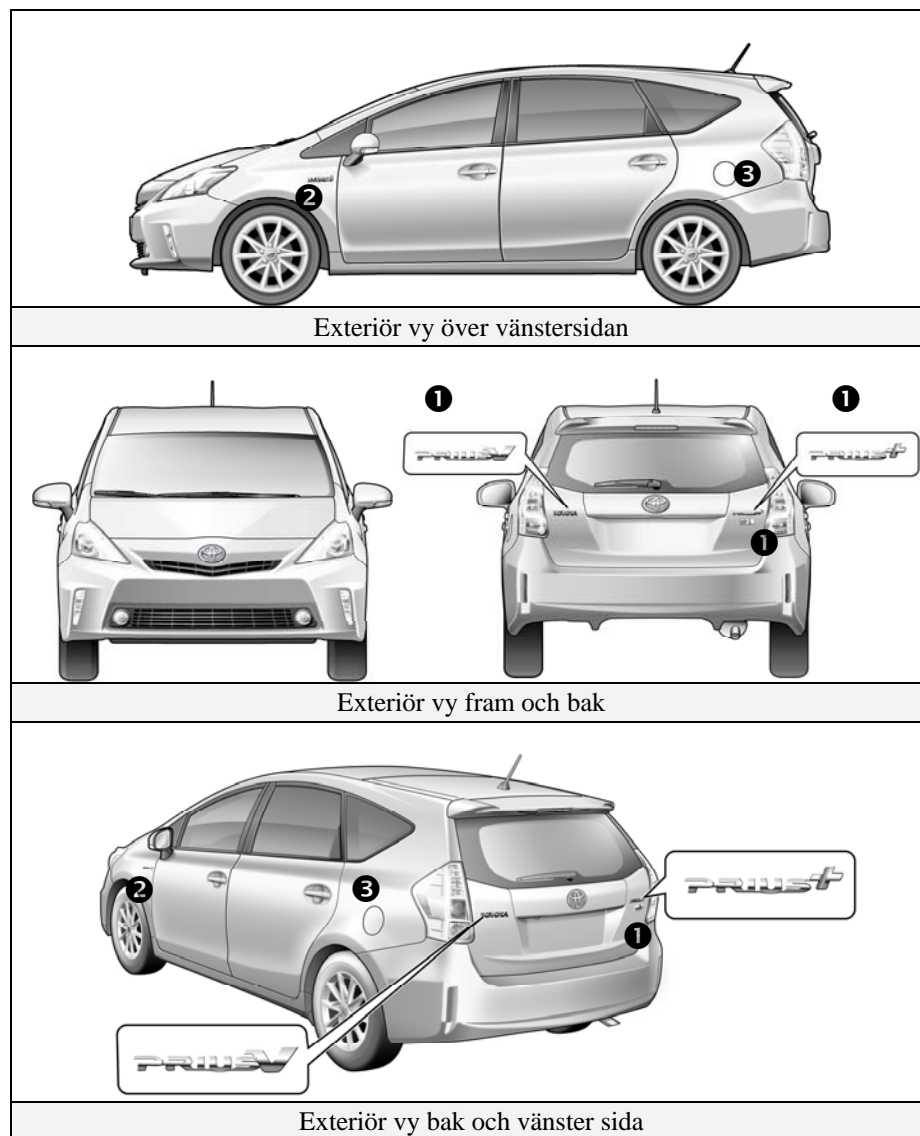
Exempel-VIN: JTDZS3EU0C3000101

En PRIUS +/PRIUS v identifieras av de första 8 alfanumeriska tecknen **JTDZS3EU**.



Exteriör

- 1 Namnskylt och  logotyper på bakkörren.
- 2  logotyp på varje framskärm.
- 3 Bensinpåfyllningslucka placerad på den vänstra bakre sidopanelen.



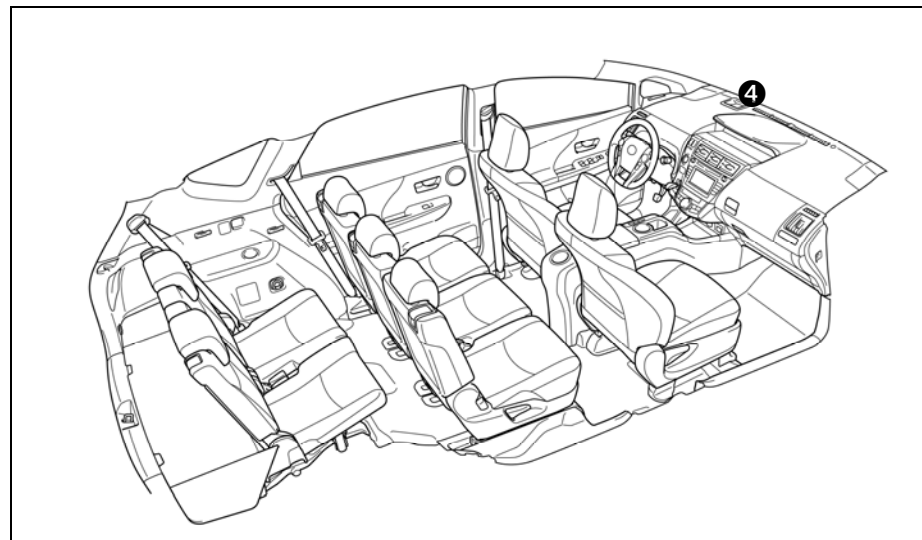
PRIUS +/PRIUS v-identifiering (fortsättning)

Interiör

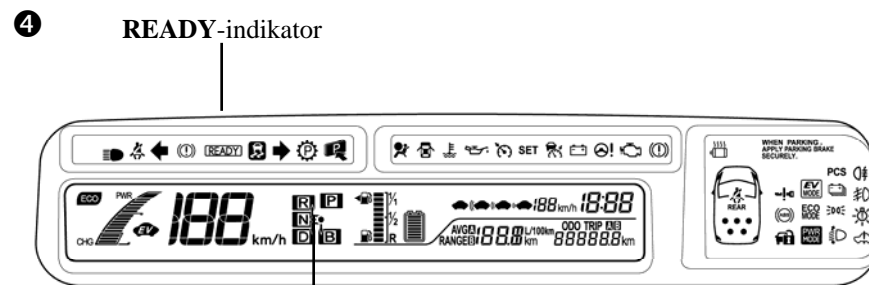
- ④ Instrumentpanel (**READY**-indikator, växellägesindikatorer) placerad i mitten av instrumentbrädan och nära vindrutans bas.

OBS!

Om bilen stängs av kommer instrumentpanelens mätare att "släckas", inte vara upplysta.



Interiörvy



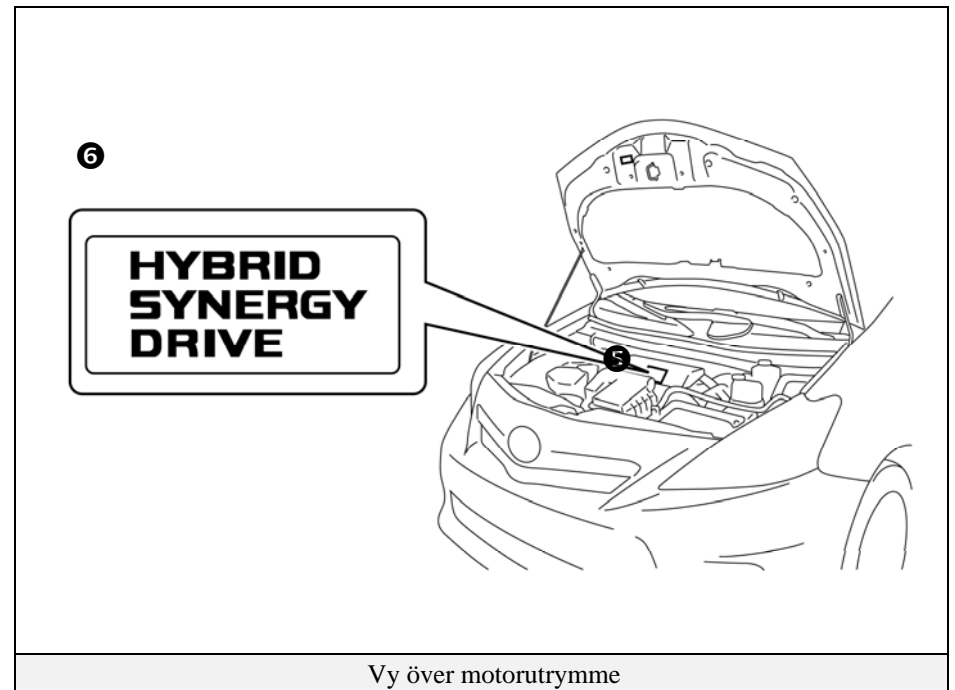
Växellägesindikator

Instrumentpanel

PRIUS +/PRIUS v-identifiering (fortsättning)

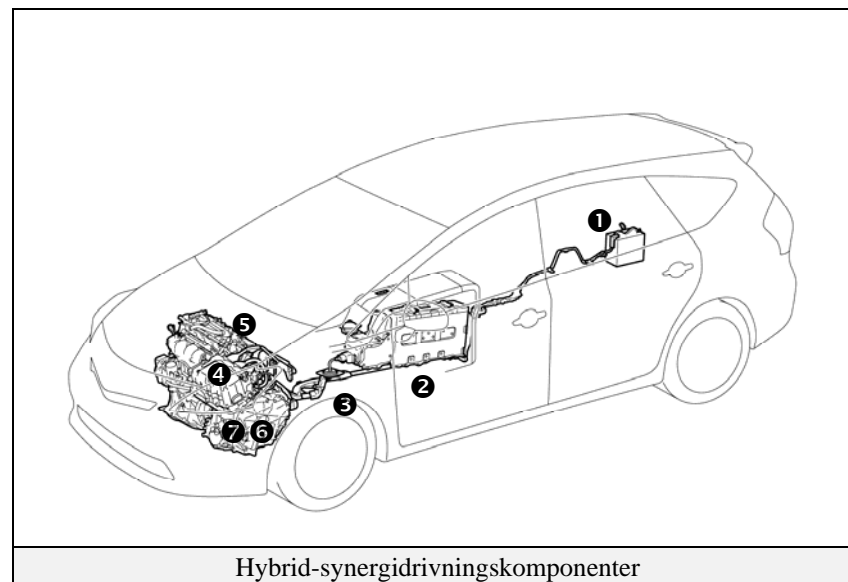
Motorutrymme

- ⑤ 1,8-liters bensenmotor av aluminiumlegering.
- ⑥ Logga på motorns plastskydd.

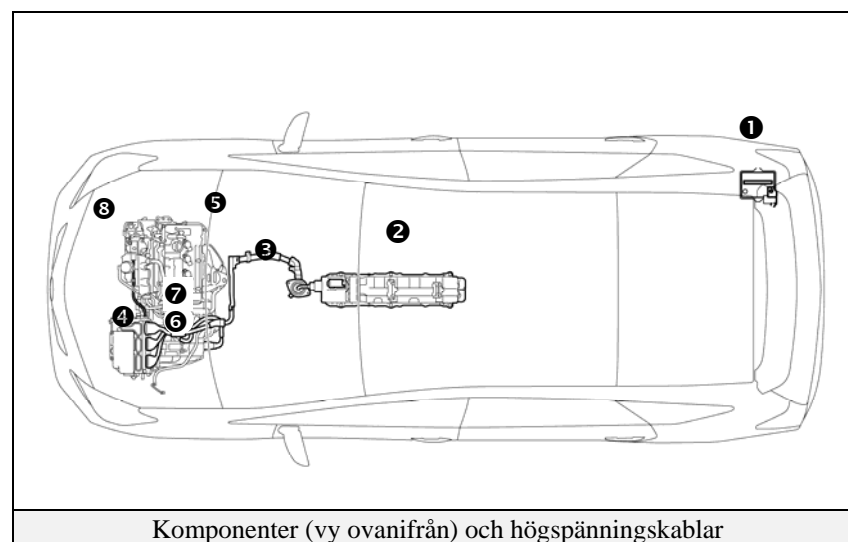


Placering & beskrivningar av hybrid-synergidrivningskomponenter

Komponent	Placering	Beskrivning
12 volts 1 hjälpbatteri	Höger sida av bagage-utrymme	Ett blybatteri som ger kraft till lågspänningseenheterna.
Hybrid- 2 fordons (HF) batterienhet	Mittkonsol	201,6 volts Litiumjon (Li-ion)-batterienhet bestående av 56 lågspännings (3,6 volt) celler anslutna i serie.
Strömkablar 3	Chassi och motorutrymme	Orangefärgade strömkablar leder högspänningslikström (DC) mellan HF-batterienheten, växelriktaren/omvandlaren och luftkonditioneringskompressorn. De här kablarna leder också 3-fas växelström (AC) mellan växelriktaren/omvandlaren, elmotorn och generatoren.
Växelriktare/ Omvandlare 4	Motorutrymme	Driver upp och inverterar högspänningselektroden från HF-batterienheten till 3-fas växelström (AC) som driver elmotorn. Växelriktaren/omvandlaren omvandlar även växelström (AC) från elgeneratoren och elmotorn (regenerativ bromsning) till likström (DC) som laddar HF-batterienheten.
Bensin 5 Motor	Motorutrymme	Tillhandhåller två funktioner: 1) Driver fordonet. 2) Driver generatoren för att ladda upp HF-batterienheten. Motorn startas och stängs av under kontroll av fordonets dator.
Elektrisk 6 motor	Motorutrymme	3-fas högspännings- och växelströmsmotor innesluten i den främre transmissionsaxeln. Används till att driva framhjulen.
Elgenerator 7	Motorutrymme	3-fas högspännings- och växelströmsgenerator som som är innesluten i transmissionsaxeln och laddar upp HF-batterienheten.
Växelströmsk ompressor (med växelriktare) 8	Motorutrymme	3-fas eldriven högspännings- och växelströmsmotorkompressor.



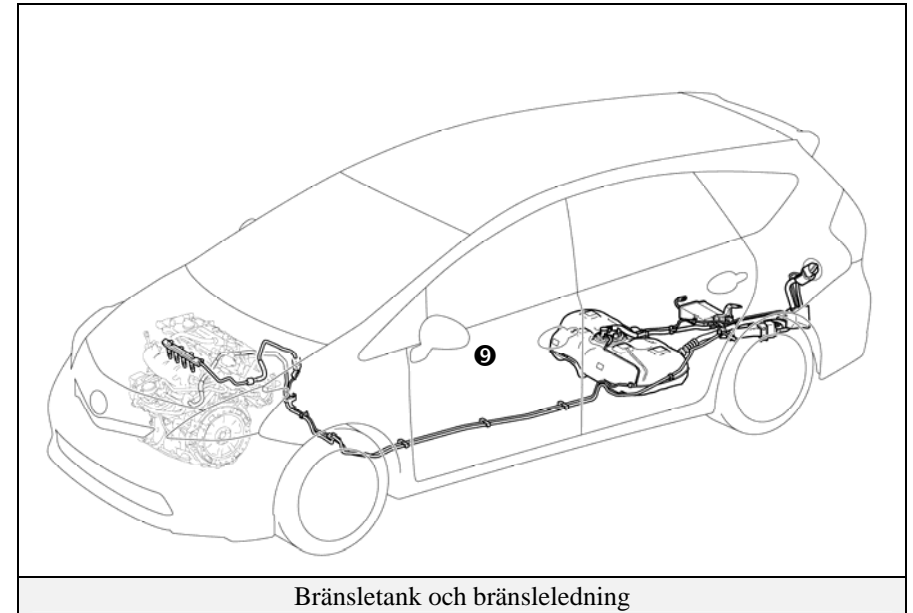
Hybrid-synergidrivningskomponenter



Komponenter (vy ovanifrån) och högspänningskablar

Placering & beskrivningar av hybrid-synergidrivningskomponenter (fortsättning)

Komponent	Placering	Beskrivning
Bränsletank och bränsleledning ⑨	Chassi och centrum	Bränsletanken levererar bensin via en bränsleledning till motorn. Bränsleledningen är dragen under fordonets centrala del.

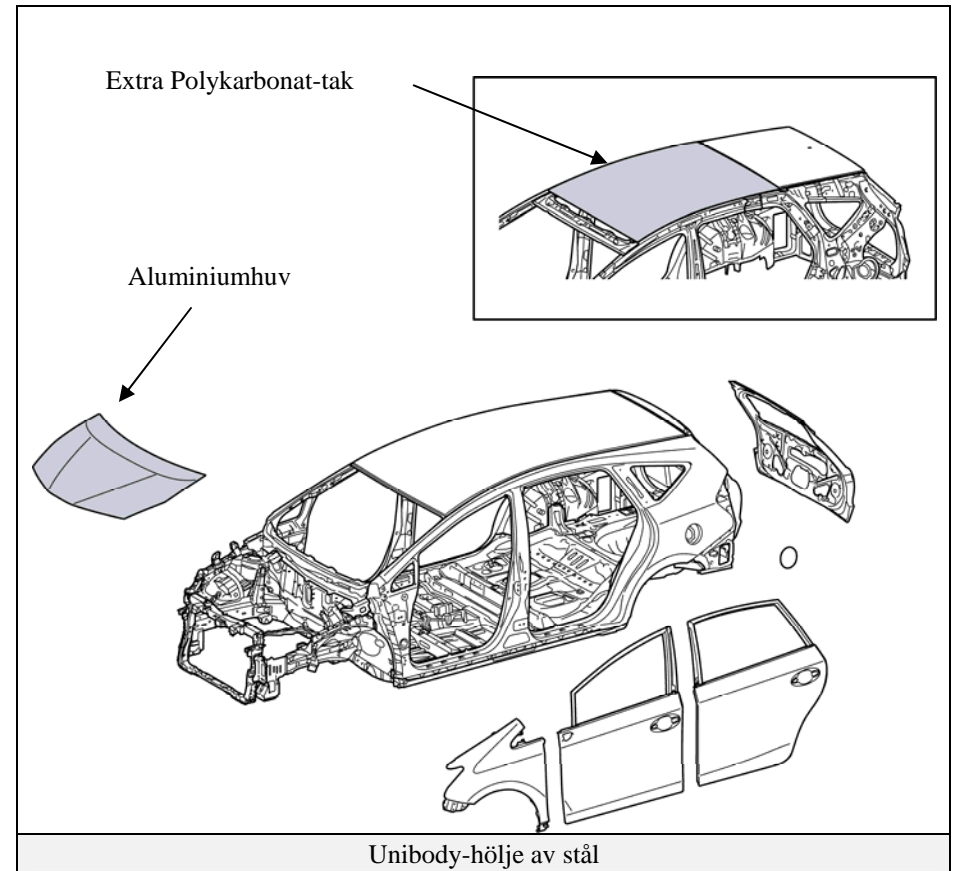


Bränsletank och bränsleledning

Placering & beskrivningar av hybrid-synergidrivningskomponenter (fortsättning)

Nyckelspecifikationer:

- Bensinmotor: 73 kW (99 hk), 1,8-liters motor av aluminiumlegering
- Elmotor: 60 kW (81 hk), växelströms (AC)-motor
- Transmission: Endast automatisk (elektriskt styrd kontinuerligt variabel transmissionsaxel)
- HF-batteri: 201,6 volts förseglad Li-ion=batteri
- Ramvikt: 3,450 lbs/1,565 kg
- Bränsletank: 11,9 gals/45,0 liter
- Rammaterial: Unibody-hölje av stål
- Chassimaterial: Stålpaneler förutom aluminiumhuv och eventuellt tak av polykarbonat som extrautrustning
- Säteskapacitet: 7 passagerare



Lås- och startsystem

PRIUS +/PRIUS v lås och startsystem består av en nyckelsändare/mottagare som kommunicerar dubbelriktat för att möjliggöra att bilen känner igen nyckeln i närheten av bilen. När nyckeln en gång har identifierats gör den det möjligt att låsa och låsa upp dörrarna utan att trycka på nyckelknappar och att starta bilen utan att sätta in nyckeln i tändningslåset.

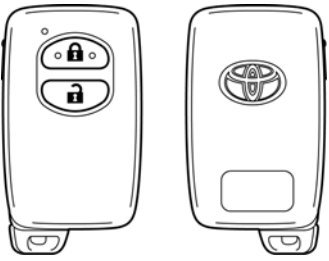
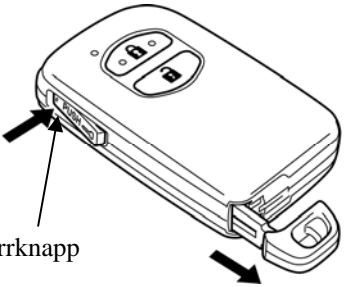
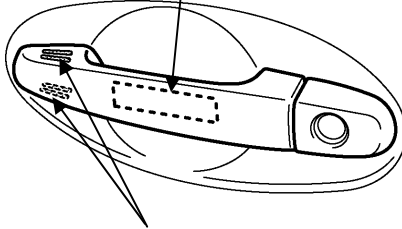
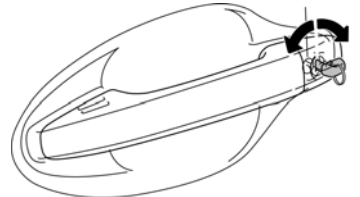
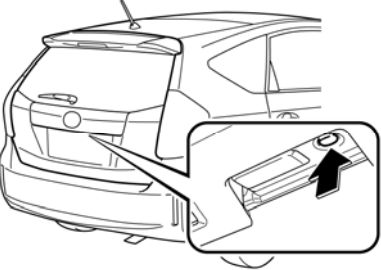
Smartnyckelfunktioner:

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

Dörr (lås/lås upp)

Det finns flera metoder tillgängliga för att låsa/låsa upp dörrarna.

- Tryck på nyckelns låsningsknapp kommer att låsa alla dörrarna. Att trycka på nyckelns upplåsningsknapp låser upp alla dörrarna.
- Tryck på sensorn på baksidan av förardörrens ytterhandtag, med nyckeln i närheten av bilen, låser upp alla dörrarna. Att trycka på sensorn på baksidan av frampassagerardörrens ytterhandtag, med nyckeln i närheten av fordonet, låser upp alla dörrarna. Tryck på låssensorn på en av framdörrarna eller tryck på bakdörrens låsknapp kommer att låsa alla dörrarna.
- Att sätta in den dolda metallnyckeln i förardörrens lås och vrida den medurs låser upp alla dörrarna. För att låsa alla dörrarna, vrider man nyckeln moturs en gång. Endast förardörren har ett yttre dörrlås för metallnyckeln.

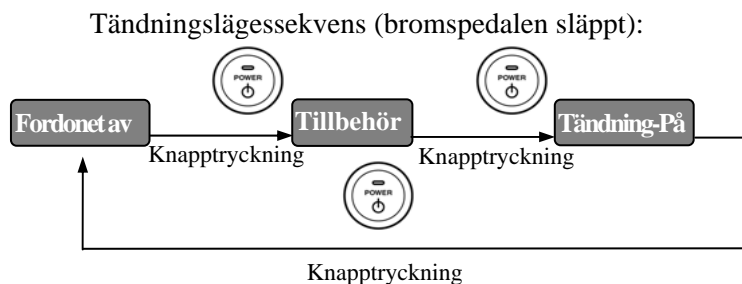
	 Spärrknapp
Nyckel (-kedja)	Dold metallnyckel för dörrlås
 Beröringssensor för Beröringssensor för låsning	 Använd den dolda
Beröringssensor för upplåsning och låsning av förardörren	Dörrlås på den främre förardörren
	
Bakdörr låsknapp	

Lås- och startsystem (fortsättning)

Starta/stoppa fordonet

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

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



- Start av fordonet har prioritet över alla andra tändningslägen och uppnås genom att bromspedalen trampas ner och strömknappen trycks in en gång. Kontrollera, för att bekräfta att bilen har startats, att strömknappens statuslampa är släckt och att **READY** lampan är tänd på instrumentpanelen.
- Om det interna nyckelbatteriet är dött, använd följande metod för att starta fordonet.
 - Rör vid strömknappen med Toyota-emblemsidan på nyckeln.
 - Inom 10 sekunder efter det att ljudsignalen hörs trycker du på strömknappen med bromspedalen nedtryckt (**READY**-lampan kommer att tändas).
- När fordonet väl har startat och är på och körklart (**READY-PÅ**) stängs fordonet 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 olycksplats där **READY**-indikatorn är på, parkeringsläge (P) inte kan väljas och drivhjulens fortfarande är i rörelse.

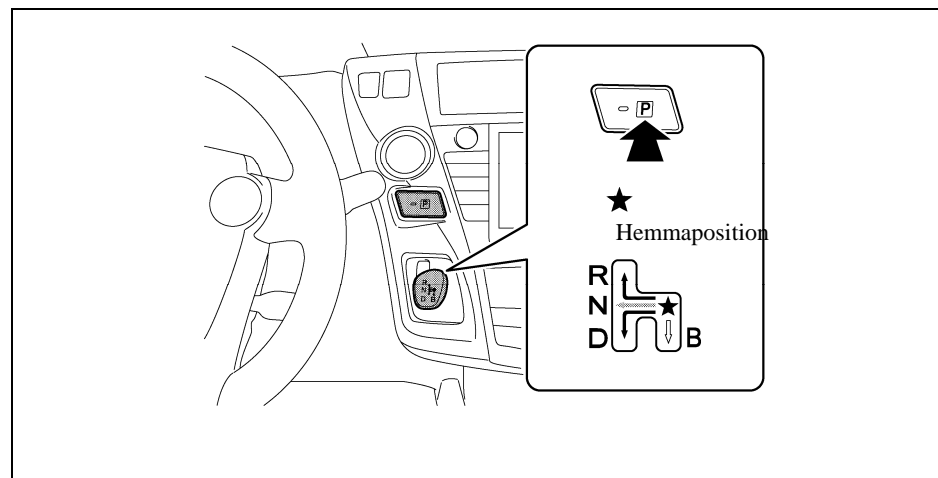
Tändningsläge	Strömknappens statuslampa
Av	Av
Tillbehör	Gul
Tändning på	Gul
Bromspedal nedtryckt	Grön
Fordon startat (READY-PÅ)	Av
Felfunktion	Blinkar gult

Strömknapp med integrerad statuslampa	Tändningslägen (bromspedal släppt)
Startsekvens (Bromspedal nedtryckt)	Nyckelidentifiering (När nyckelbatteriet är dött)

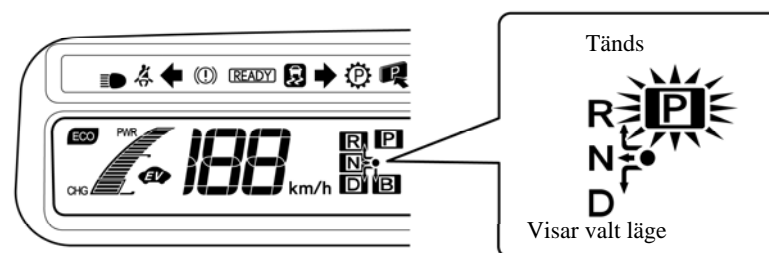
Elektronisk växelspak

PRIUS +/PRIUS v:s elektroniska växelspak är ett momentant shift-by-wire-system som kan användas för att välja back (R)-, neutral (N)-, kör (D)- eller motorbroms (B)-lägen.

- Dessa lägen kan endast väljas när bilen är igång och körklar (READY-på), förutom i neutral (N), som även kan väljas i läget tändning-på. Efter val av R, N, D eller B stannar transmissionsaxeln kvar i den positionen och 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, parkeringsläge (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 parkerings (P) systemet beroende av lågspänningshjälpbatteriet på 12-volt, för ström. Om det 12-voltiga hjälpbatteriet laddas ur eller kopplas bort kan inte bilen startas och växeln kan inte ändras till eller från parkeringsläge (P). Det finns ingen manuell förbikoppling, förutom att återansluta hjälpbatteriet eller kickstarta bilen, se Kickstart på sidan 31.



Elektronisk växelspak och P-brytare



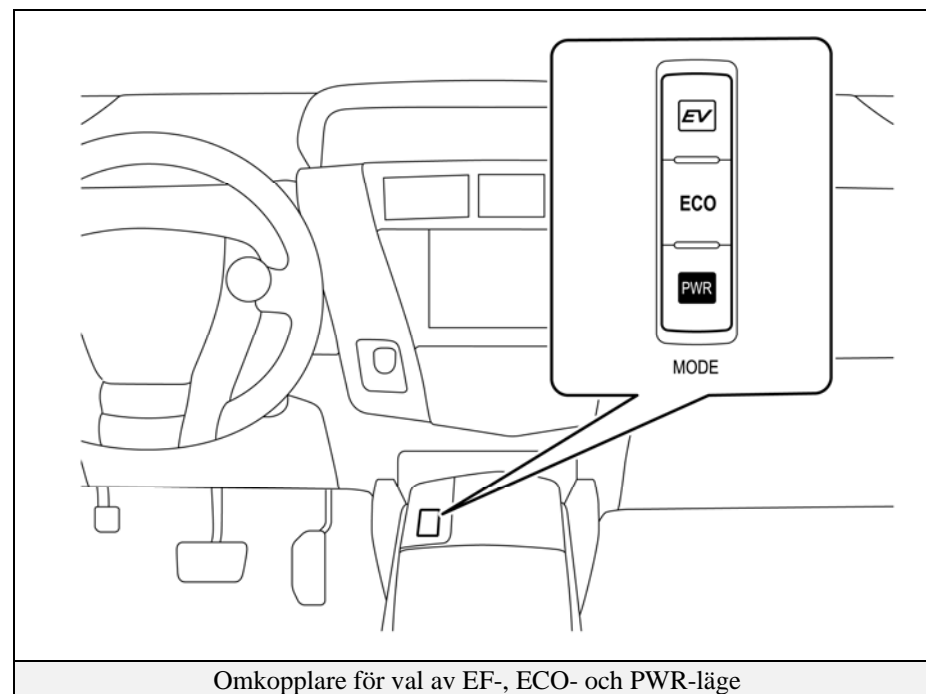
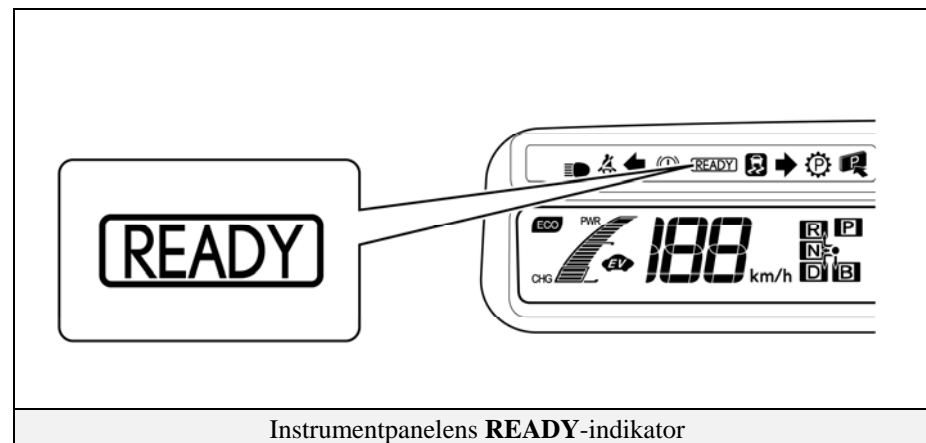
Instrumentpanel växellägesvisare

Användning av hybrid-synergidrivningen

När **READY**-indikatorn tänds på instrumentpanelen kan fordonet köras. Bensinmotorn går dock inte på tomgång som en vanlig bil och kommer att starta och stanna automatiskt. Det är viktigt att känna igen och förstå **READY**-indikatorn som finns på instrumentpanelen. När den är tänd informerar den föraren om att bilen är på och körklar även om bensinmotorn kan vara avstängd och motorutrymmet är tyst.

Användning av fordonet

- Med **PRIUS +/PRIUS v** kan bensinmotorn stanna och starta när som helst medan **READY**-indikatorn är på.
- Utgå aldrig från att fordonet är avstängt bara för att motorn är av. Titta alltid på statusen för **READY**-indikatorn. Fordonet är avstängt när **READY**-indikatorn är av.
- Fordonet kan drivas av:
 1. Endast elmotorn.
 2. En kombination av både elmotorn och bensinmotorn.
- Fordonets dator bestämmer hur fordonet arbetar för att förbättra bränsleekonomi och minska utsläpp. Tre finesser på **PRIUS +/PRIUS v** är **EF** (Elfordons)-läge, **PWR** (kraft)-läge och **ECO** (ekonomi)-läge:
 1. **EF-läge**: När det är aktiverat och vissa villkor har uppfyllts fungerar bilen med elmotorn driven av HF-batteriet.
 2. **ECO-läge**: När det är aktiverat hjälper det här läget till att förbättra bränsleekonomin på körsträckor som inbegriper frekvent inbromsning och acceleration.
 3. **PWR-läge**: När det är aktiverat optimerar kraftläget känslan av acceleration genom att öka effektuttaget snabbare i början av gaspedalens nedtryckning.



Hybridfordons (HF)-batterienhet

PRIUS +/PRIUS v har en högspännings- och hybridfordons (HF)-batterienhet som innehåller förseglade litiumjon- (Li-ion) battericeller.

HF-batterienhet

HF-batterienheten är innesluten i ett metallhölje och är fast monterad under mittkonsolen. Metallhöljet är isolerat från högspänning.

- HF-batterienheten består av 56 lågspännings (3,6 volt) Li-ion-battericeller anslutna i serie för att producera ungefär 201,6 volt. Varje Li-ion-battericell är läckagefri och innesluten i ett förseglat hölje.
- Elektrolyten som används i Li-ion-battericellerna är en brandfarlig organisk elektrolyt. Elektrolyten absorberas i batteriets cellseparator och läcker normalt inte, ens vid en kollision.

HF-batterienhet	
Batteripaketets spänning	201,6 V
Antal Li-ion-battericeller i paketet	56
Li-ion-battericellspänning	3,6 V
Li-ion-battericellmått	4,4 x 0,6 x 4,4 tum (111 x 14 x 112 mm)
Li-ion-cellvikt	0,55 lbs (0,25 kg)
Li-ion-batterienhetsmått	32,7 x 8,7 x 14,6 tum (830 x 220 x 370 mm)
Li-ion-batterienhetsvikt	69 lbs (31,5 kg)

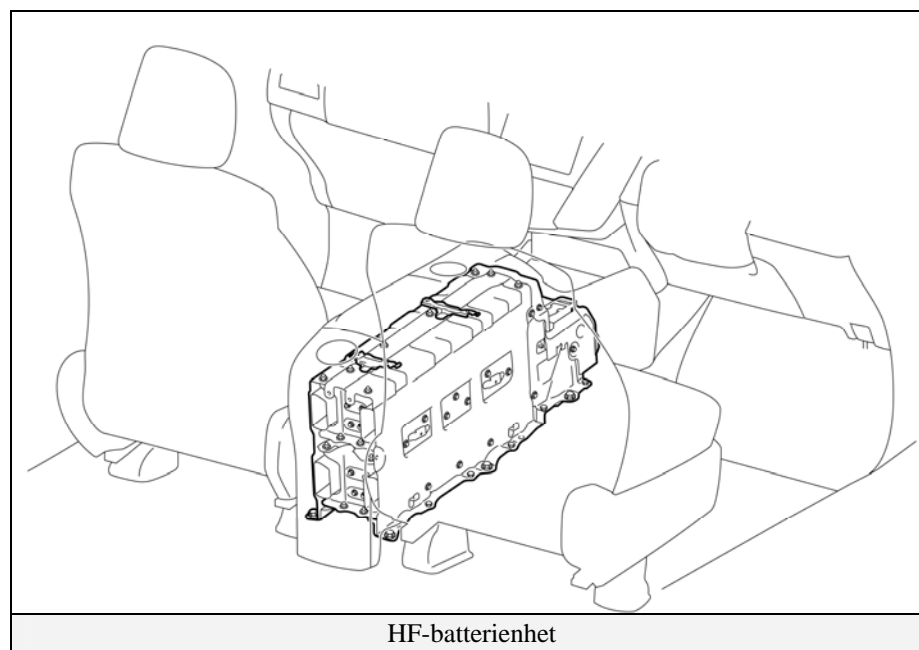
Obs: Värden i tum har avrundats

Komponenter som får ström av HF-batterienheten

- Elmotor
- Strömkablar
- Elgenerator
- Växelriktare/omvandlare
- Luftkonditioneringskompressor

Återvinning av Li-ion HF-batterienhet

- För information om återvinning av HF-batterienheten, kontakta din närmaste Toyota-återförsäljare.

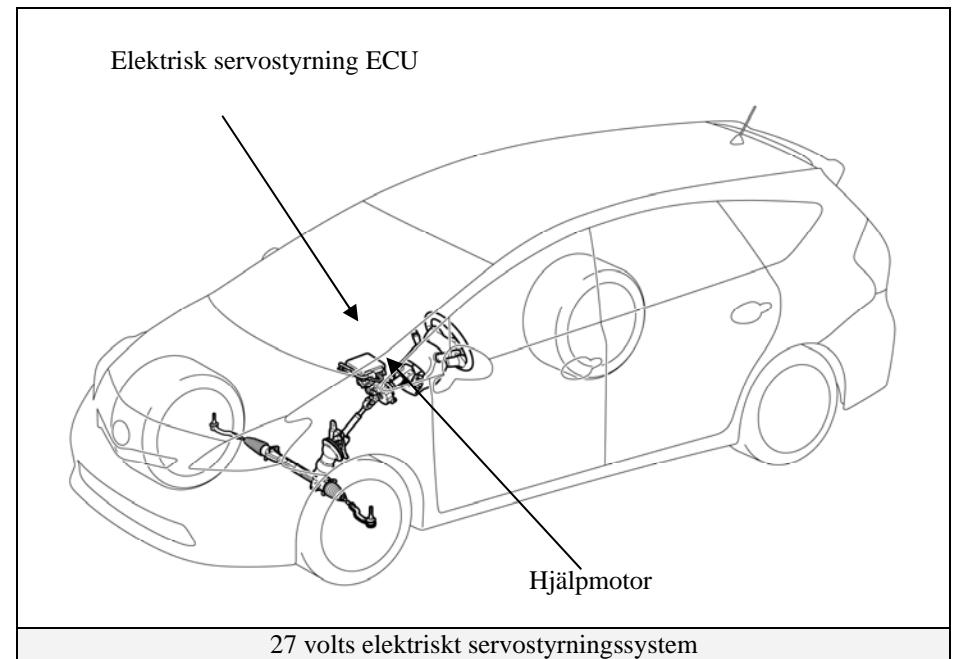


27 volts system

PRIUS +/PRIUS v är utrustad med en 27 volts växelströms (AC) hjälpmotor för det elektriska servostyrnings (EPS)-systemet. EPS-datorn genererar 27 volt från 12-voltsystemet. 27-voltskablar är isolerade från metallchassit och dras en kort bit från EPS-datorn till EPS hjälpmotorn i rattstången.

OBS!

27-voltigt AC har en högre ljusbågspotential än 12-voltigt DC.



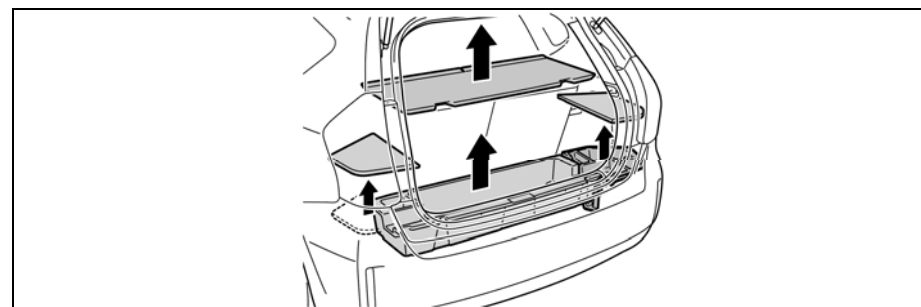
Lågspänningsbatteri

Hjälpbatteri

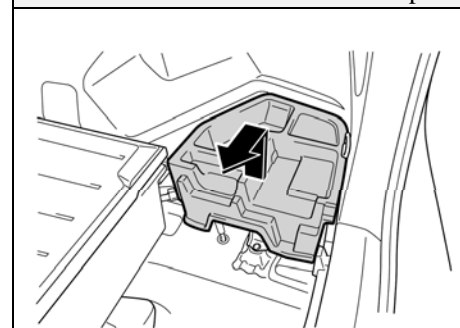
- PRIUS +/PRIUS v innehåller ett förseglat 12-voltigt blybatteri. Det 12-voltiga hjälpbatteriet ger fordonets elsystem ström på samma sätt som ett konventionellt fordon. På samma sätt som hos konventionella fordon är minuspolen på hjälpbatteriet jordad till fordonets metallchassi.
- Hjälpbatteriet är placerat i bagageutrymmet. Det döljs av ett skydd på höger sida i den bakre högra panelför djupningen.

OBS!

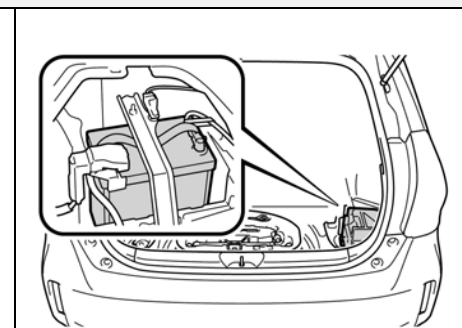
En etikett under huven visar placeringen av HF-batteriet (drivbatteriet) och det 12-voltiga hjälpbatteriet.



Ta bort täckplattorna och extralådan

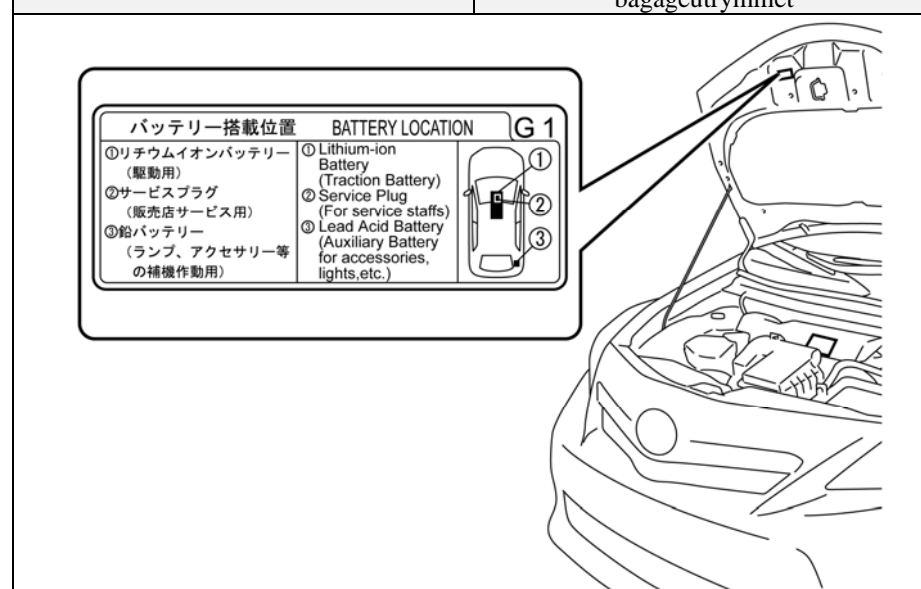


Ta bort extralådan på högra sidan



12 volts hjälpbatteri monterat i bagageutrymmet

バッテリー搭載位置	BATTERY LOCATION	G 1
①リチウムイオンバッテリー (駆動用)	① Lithium-ion Battery (Traction Battery)	①
②サービスプラグ (販売店サービス用)	② Service Plug (For service staffs)	②
③鉛バッテリー (ランプ、アクセサリ等 の補機作動用)	③ Lead Acid Battery (Auxiliary Battery for accessories, lights, etc.)	③



Batteriplaceringsetikett

Högspänningssäkerhet

HF-batterienheten förser högspänningssystemet med likströmselektricitet. Positiva och negativa orangefärgade högspänningskablar är dragna från batterienheten, under fordonets golvplatta, till växelriktaren/omvandlaren. Växelriktaren/omvandlaren innehåller en krets som ökar HF-batterispänningen från 201,6 till 650 volt likström. Växelriktaren/omvandlaren skapar 3-fas växelström för att driva motorn. Strömkablar är dragna från växelriktaren/omvandlaren till varje högspänningssmotor (elmotor, elgenerator och växelströmskompressor). Följande system är avsedda för att hjälpa till att hålla dem som finns i fordonet och räddningspersonal säkra från högspänningselektricitet:


Högspänningssäkerhetssystem

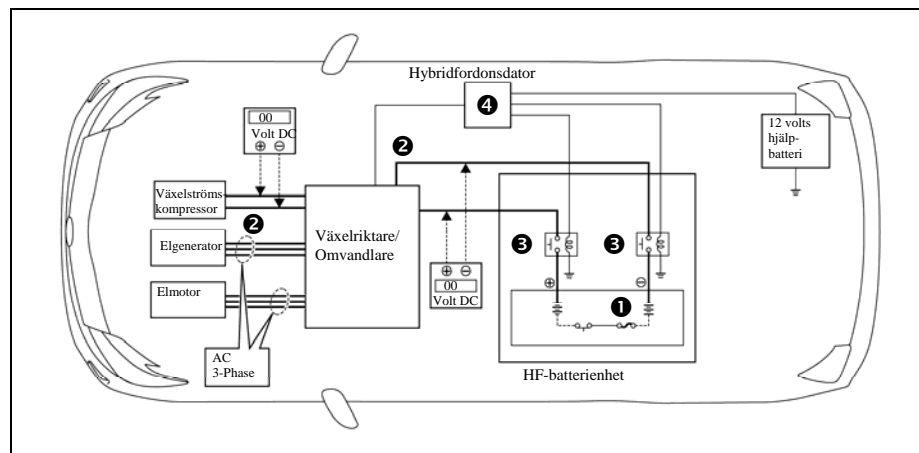
- En högspänningssäkring ❶ ger kortslutningsskydd i HF-batteripaketet.
- Positiva och negativa högspänningskablar ❷ anslutna till HF-batterienheten kontrolleras av, vanligtvis öppna, reläer på 12 volt ❸. När fordonet är avstängt förhindrar reläerna elektriskt flöde från att lämna HF-batterienheten.

⚠ VARNING:

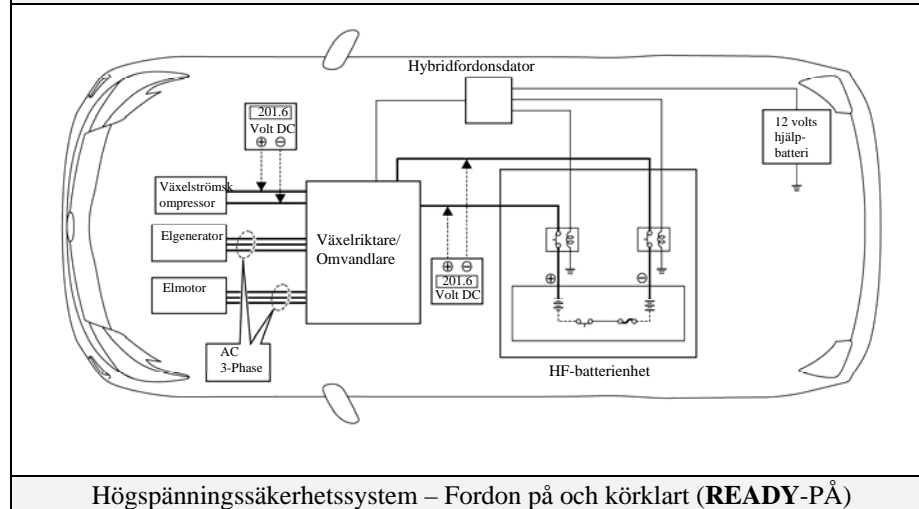
Högspänningssystemet kan förbli strömförande upp till 10 minuter efter att fordonet stängs av eller avaktiveras. För att förhindra allvarlig skada eller död på grund av svåra brännskador eller elchock, undvik att vidröra, skära i, eller bryta orangea högspänningskablar eller högspänningsskomponenter.

- Både positiva och negativa strömkablar ❷ är isolerade från metallkarossen. Högspänningselektricitet flödar genom de här kablarna och inte genom fordonets metallkaross. Bilens metallkaross kan säkert vidröras eftersom den är isolerad från högspänningsskomponenter.

- En jordfelsövervakare övervakar kontinuerligt högspänningsläckage till metallchassit medan fordonet körs. Om en felfunktion upptäcks kommer hybridfordonets dator ❹ att tända hybridsystemvarningslampan  på instrumentpanelen.



Högspänningssäkerhetssystem – Fordonsavstängning (READY-AV)



Högspänningssäkerhetssystem – Fordon på och körklart (READY-PÅ)

SRS-airbags & säkerhetsbältesförspännare

Standardutrustning

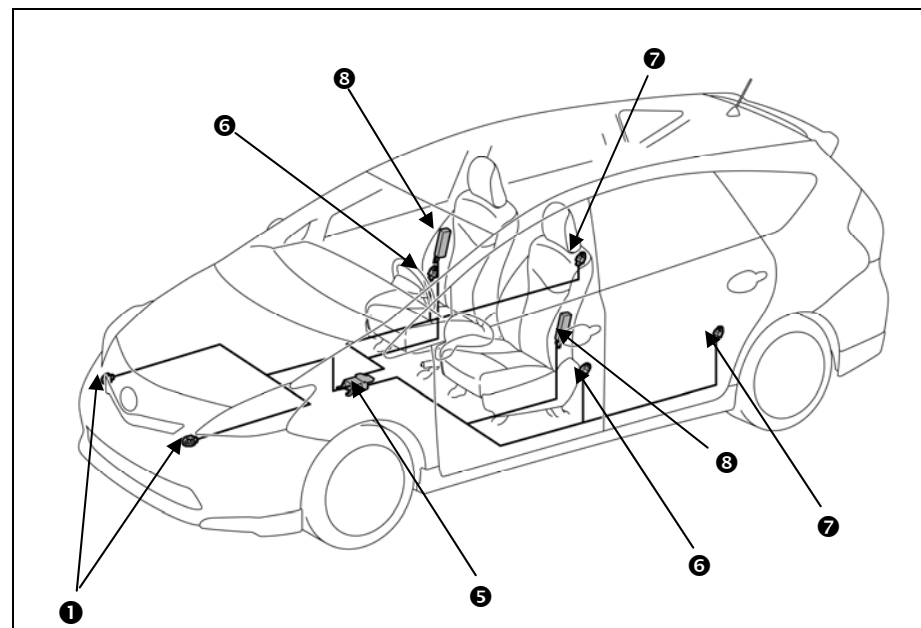
- Elektroniska främre stötsensorer (2) är monterade i motorutrymmet ❶ enligt bilden.
- Förspännare för framsätessäkerhetsbälte är monterade nära basen för B-stagen. ❷.
- En förarairbag ❸ finns monterad i rattnavet.
- En framsätesspassagerarairbag ❹ är integrerad i instrumentbrädan och utlöses genom instrumentbrädans ovansida.
- SRS-datorn ❺, som innehåller en krocksensor, är monterad på golvplattan under instrumentpanelen.
- Främre elektroniska sidokrockssensorer (2) är monterade nära basen för B-stagen. ❻.
- Bakre elektroniska sidokrockssensorer (2) är monterade nära basen för C-stagen. ❼.
- Framsätessidoairbags ❸ är monterade i de främre ryggstöden.
- Sidogardinairbags ❾ är monterade utefter ytterkanten inuti takreglarna.
- En förarknäairbag ❿ är monterad på den nedre delen av instrumentbrädan.

Extrautrustning

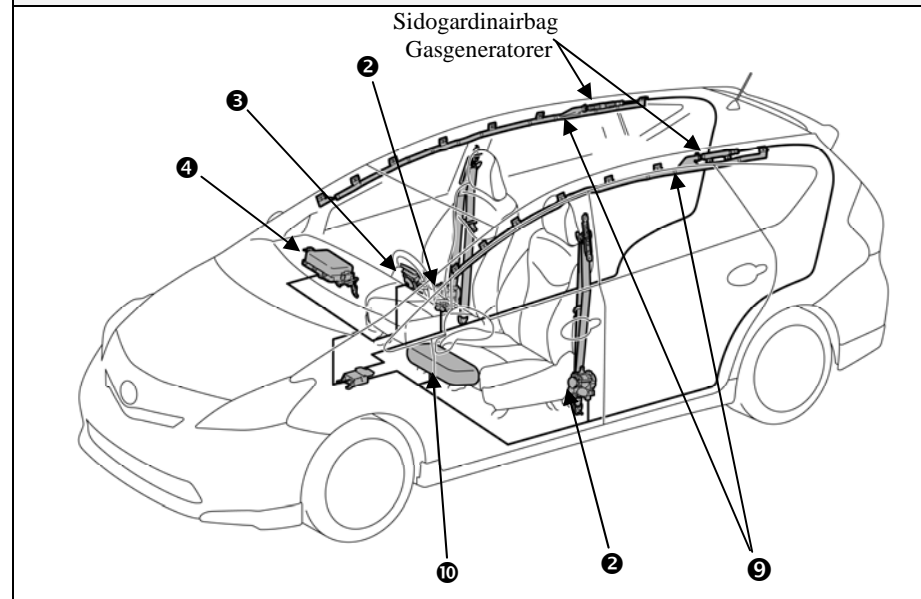
Det extra förkrockssäkerhetssystemet innehåller ett radarsensorsystem och ett elektriskt motor-pyrotekniskt förspännarsystem. Vid en förkrockshändelse, drar en elektrisk motor i förspännarna tillbaka framsätessäkerhetsbältena. När förhållandena stabiliseras kommer den elektriska motorn att gå tillbaka av sig själv. När airbagarna löser ut, eller vid behov, fungerar de pyrotekniska förspännarna normalt.

⚠ VARNING:

SRS kan förbli strömförande upp till 90 sekunder efter att fordonet stängs av eller avaktiveras. För att förhindra allvarlig skada eller dödsfall på grund av oavsiktlig SRS-utlösning, undvik brott på SRS-komponenterna.



Elektroniska krockssensorer och sidoairbags



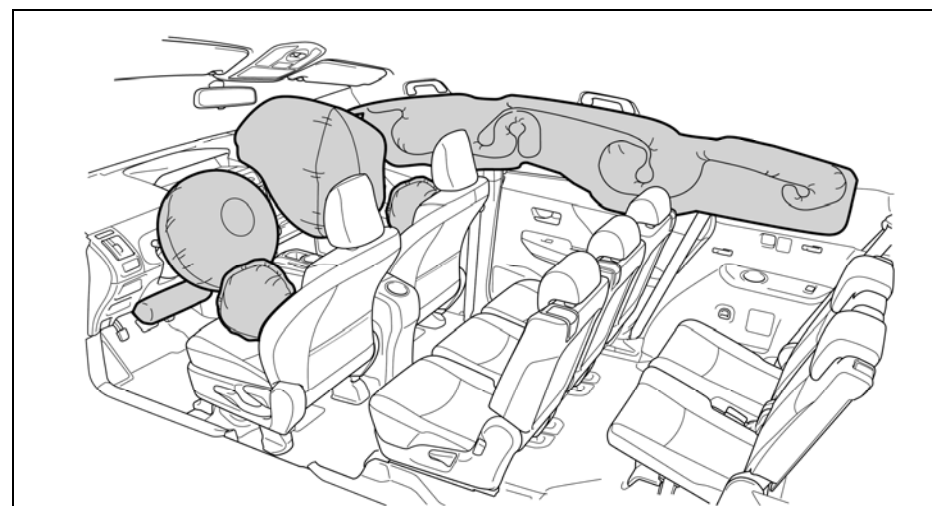
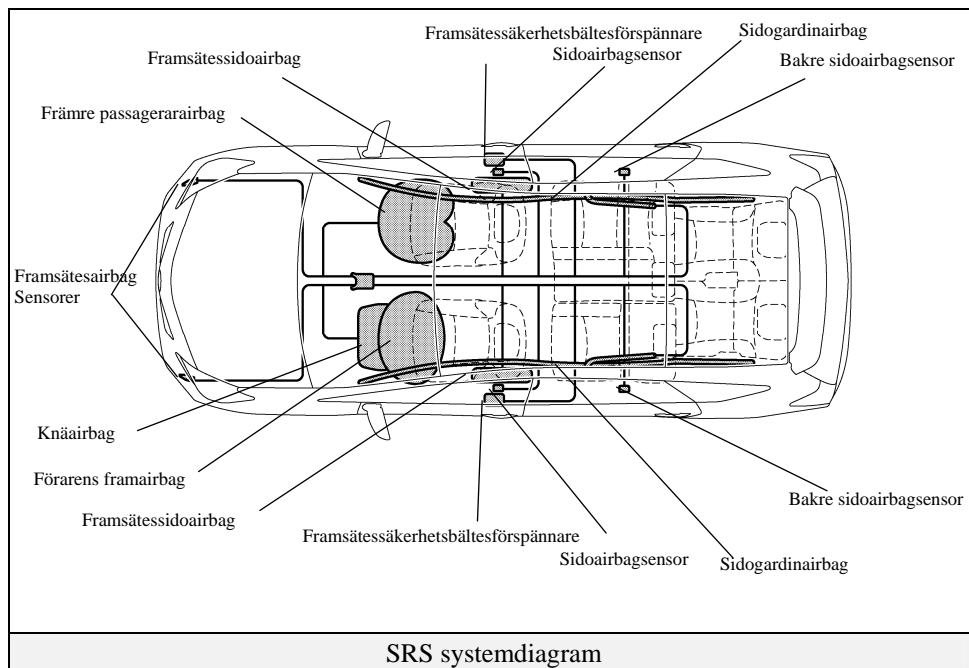
Standard framsätessairbags, säkerhetsbältesförspännare, förarknäairbag, sidogardinairbags

SRS Airbags & säkerhetsbältesförspännare (fortsättning)

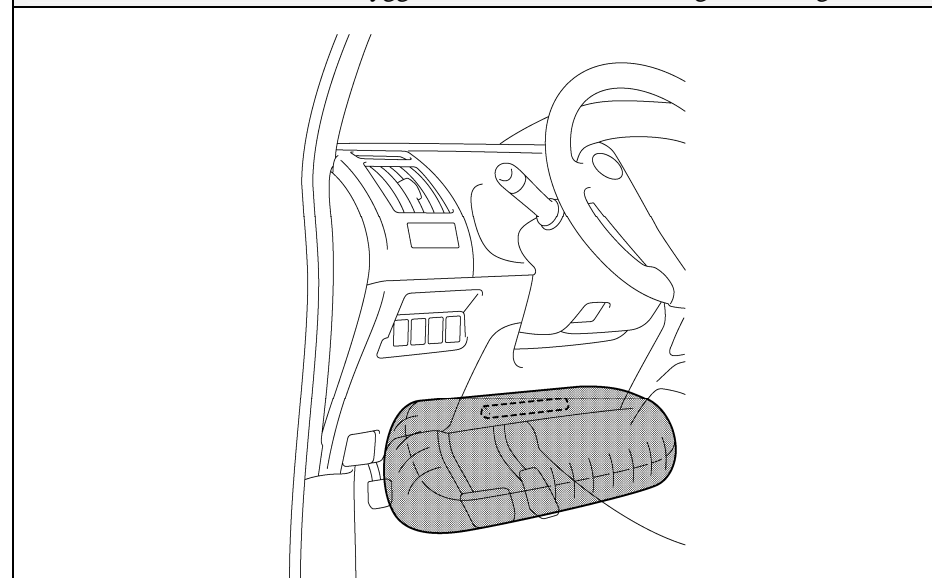
OBS!

Framsättesmonterade sidoairbags och sidogardinairbags kan lösas ut oberoende av varandra.

Knäairbagen är konstruerad för att lösas ut samtidigt med den främre airbagen.



Fram-, knä-, framsätessryggstödsmonterade sido-, sidogardinairbags



Förarknäairbag och gasgenerator

Nödrespons

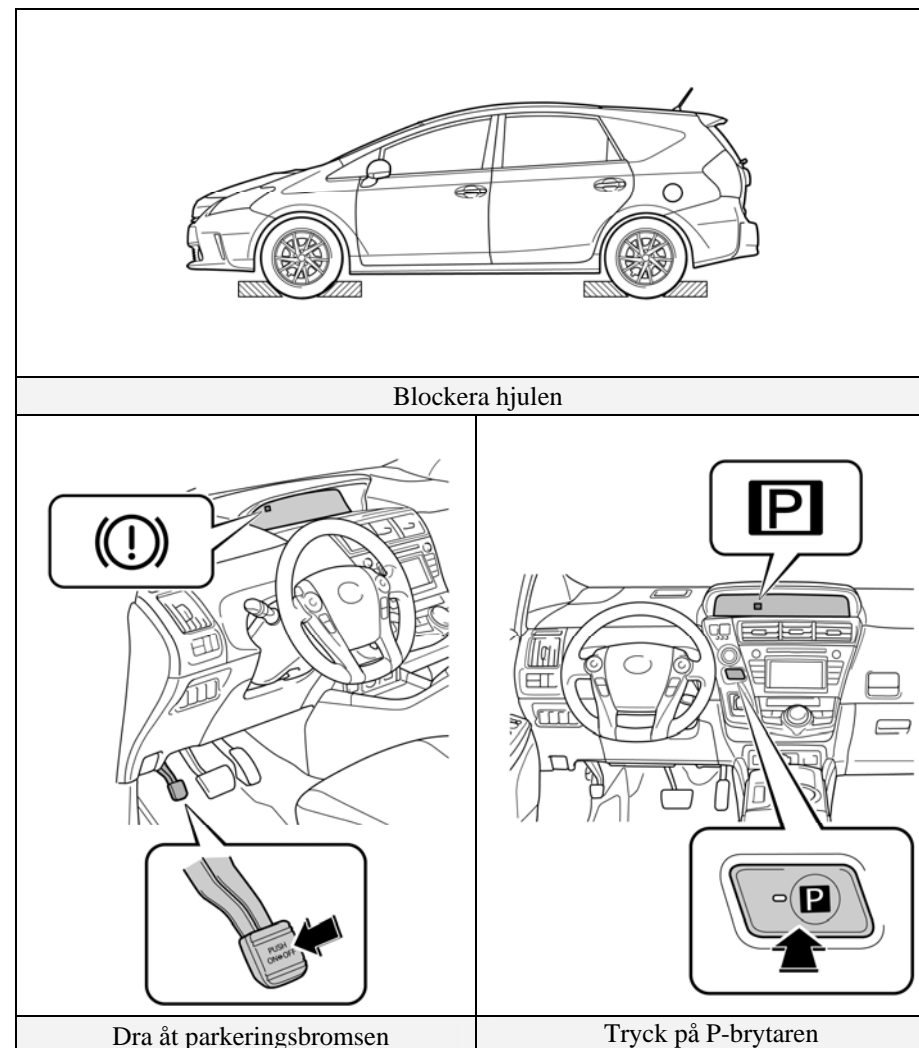
Vid ankomst bör räddningspersonal följa sina standardförfaranden för fordonsolyckor. Olyckor som inbegriper PRIUS +/PRIUS v kan hanteras på samma sätt som andra bilar, förutom enligt noteringarna i de här riktlinjerna för losstagning, brand, översyn, spill, första hjälpen och nedsänkning.

⚠ **VARNING:**

- Förutsätt aldrig att PRIUS +/PRIUS v är avstängd bara för att den är tyst.
- Observera alltid **READY**-indikatorns status på instrumentpanelen för att verifiera om fordonet är på eller avstängt. Fordonet är avstängt när **READY**-indikatorn är av.
- Underlåtenhet att stänga av och inaktivera bilen innan räddningsåtgärder utförs kan resultera i allvarlig skada eller dödsfall på grund av oavsiktlig utlösning av SRS eller allvarliga brännskador och elstötar från högspänningsystemet.

Losstagning

- Blockera fordonet
Lås hjulen och dra åt parkeringsbromsen.
Tryck på **P**-brytaren för att aktivera parkeringsläget (P).
- Inaktivera fordonet
Genom att utföra någon av de följande två procedurerna stängs fordonet av och HF-batteripaketet, SRS och bensinbränslepumpen inaktiveras.

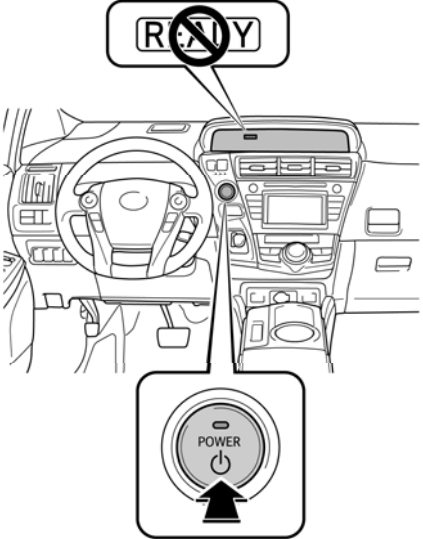
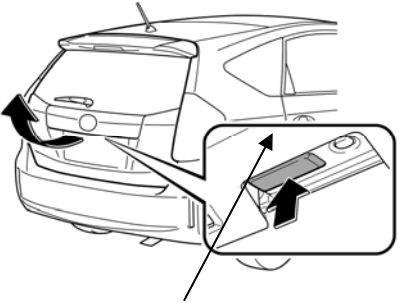
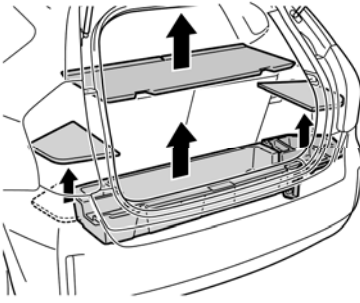
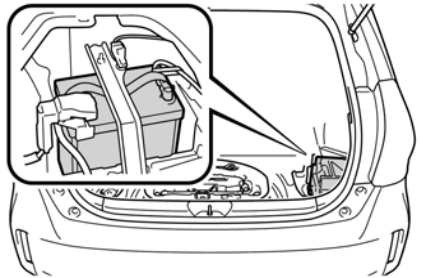


Nödrespons (fortsättning)

Losstagnung (fortsättning)

Procedur #1

1. Bekräfta statusen för **READY**-indikatorn på instrumentpanelen.
2. Om **READY**-indikatorn är tänd är fordonet på och körklart. Stäng av fordonet genom att trycka på strömknappen en gång.
3. Fordonet är redan avstängt om instrumentpanelens lampor och **READY**-indikatorn inte är tända. Tryck inte på strömknappen eftersom fordonet kan starta.
4. Om nyckeln är lättåtkomlig, håll den minst 16 fot (5 meter) bort ifrån fordonet och koppla bort det 12-voltiga hjälpbatteriet bakom skyddet i bagageutrymmet för att förhindra att fordonet startas igen av misstag.
5. Koppla, om nyckeln inte kan hittas, bort det 12-voltiga hjälpbatteriet bakom skyddet i bagageutrymmet för att förhindra att bilen startas av misstag.

	 <p>Bakdörröppnarbrytare</p>
Stäng av fordonet (READY-AV)	Öppna bakdörren
	
Ta bort täckplattorna och extralådor	12 volts hjälpbatteri i bagageutrymmet

Nödrespons (fortsättning)

Losstagning (fortsättning)

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

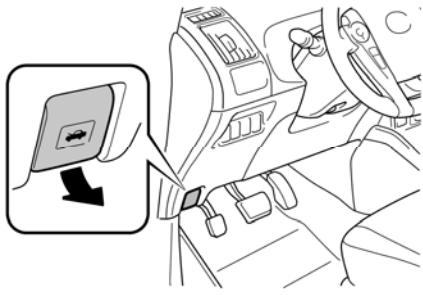
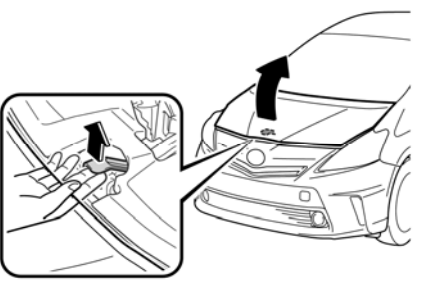
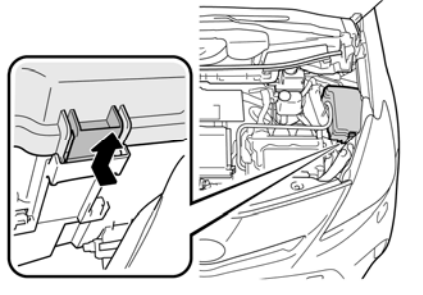

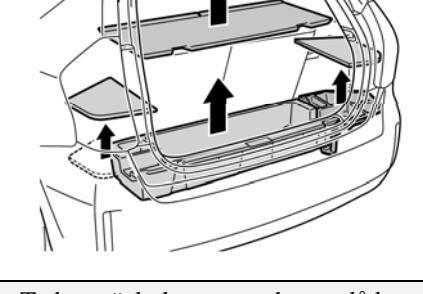
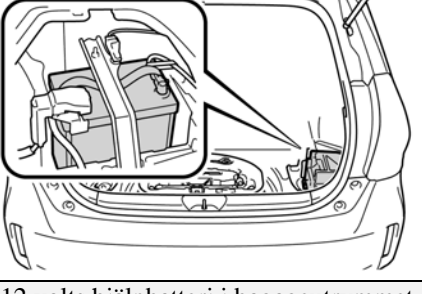
1. Öppna huven.
2. Ta bort säkringslådans skyddslock.
3. Ta bort **IG2**-säkringen (20A guldfärgad) i motorrummets säkringslåda (se bild). Ta ut alla säkringar ur säkringslådan om du inte kan hitta rätt säkring.
4. Koppla bort det 12-voltiga hjälpbatteriet bakom skyddet i bagageutrymmet för att förhindra att bilen startas av misstag.

OBS!

Innan det 12-voltiga hjälpbatteriet kopplas bort sänker man, vid behov, fönstren, låser upp dörrarna och öppnar baddörren. När det 12-voltiga hjälpbatteriet väl är bortkopplat kommer inte elkontrollerna att fungera.

⚠ VARNING:

- Högspanningssystemet kan förbli strömförande upp till 10 minuter efter att fordonet stängs av eller avaktiveras. To prevent serious injury or death from severe burns or electric shock, avoid touching, cutting, or breaching any orange high voltage power cable or high voltage component.
- SRS kan förbli strömförande upp till 90 sekunder efter att fordonet stängs av eller avaktiveras. För att förhindra allvarlig skada eller dödsfall på grund av oavsiktlig SRS-utlösning, undvik brott på SRS-komponenterna.
- Om ingen av inaktiveringsprocedurerna kan utföras, fortsätter man försiktigt eftersom det inte finns någon garanti för att högspanningssystemet, SRS eller bränslepumpen är inaktiverade.

	
Fjärrkontrollerad öppning av huven	Huvlååsöppning
	
Säkringslådans skyddslock	IG2-säkringsplacering i motorutrymmets säkringslåda
	
Ta bort täckplattorna och extralådor	12 volts hjälpbatteri i bagageutrymmet

Nödrespons (fortsättning)

Losstagning (fortsättning)

- Stabilisera fordonet
Stöd vid (4) punkter direkt under de främre och bakre stagen.
Placera inte stöden under högspänningskablar, avgassystemet eller bränslesystemet.
- Få tillträde till patienterna
Borttagning av glas
Använd de normala glasborttagningsförfaranden som krävs.

SRS-medvetenhet

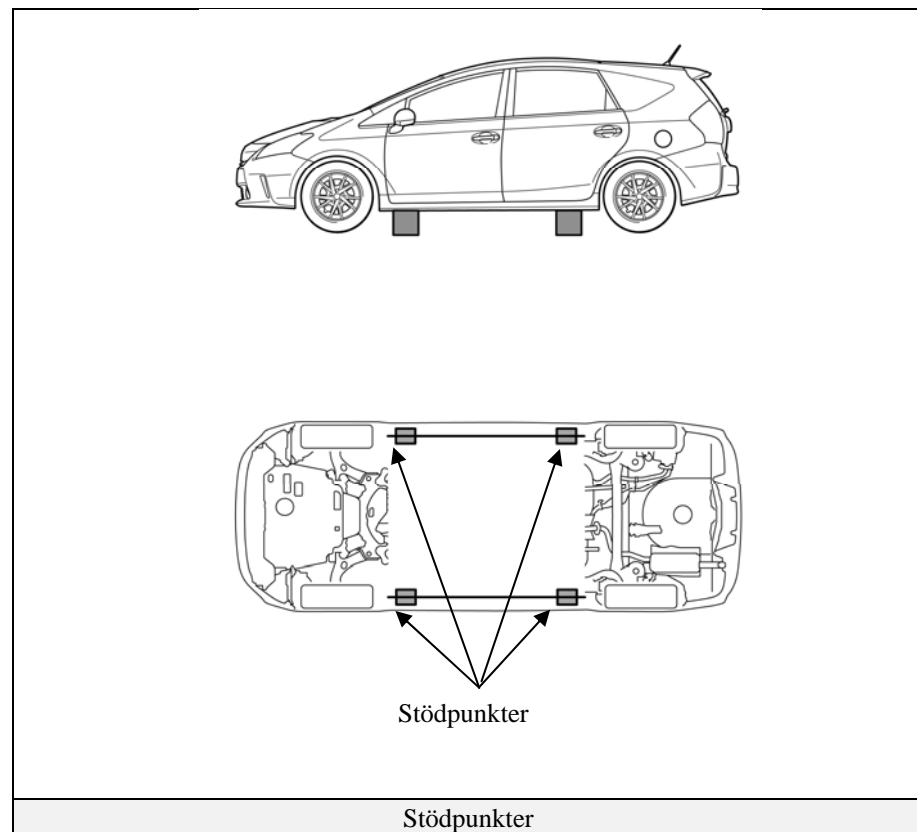
Räddningspersonal måste vara försiktiga när de arbetar nära utlösta airbags och säkerhetsbältesförspännare.

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 fordonskarossen för att frigöra och regla upp gångjärnen.

OBS!

För att förhindra att airbag löses ut av misstag när man tar bort/förskjuter framdörren, se till att fordonet är avstängt och att det 12-voltiga hjälpbatteriet är bortkopplat.



Nödrespons (fortsättning)

Losstagning (fortsättning)

Borttagning av taket

PRIUS +/PRIUS v är utrustad med sidogardinairbags.

Om de inte har löst ut rekommenderas det inte att man tar bort hela taket. Tillgång till patienter genom taket kan göras genom att man klipper av takets mittsektion innanför takreglarna enligt figuren. Detta för att undvika att man bryter igenom sidogardinairbags, gasgeneratorer och kabelstammar.

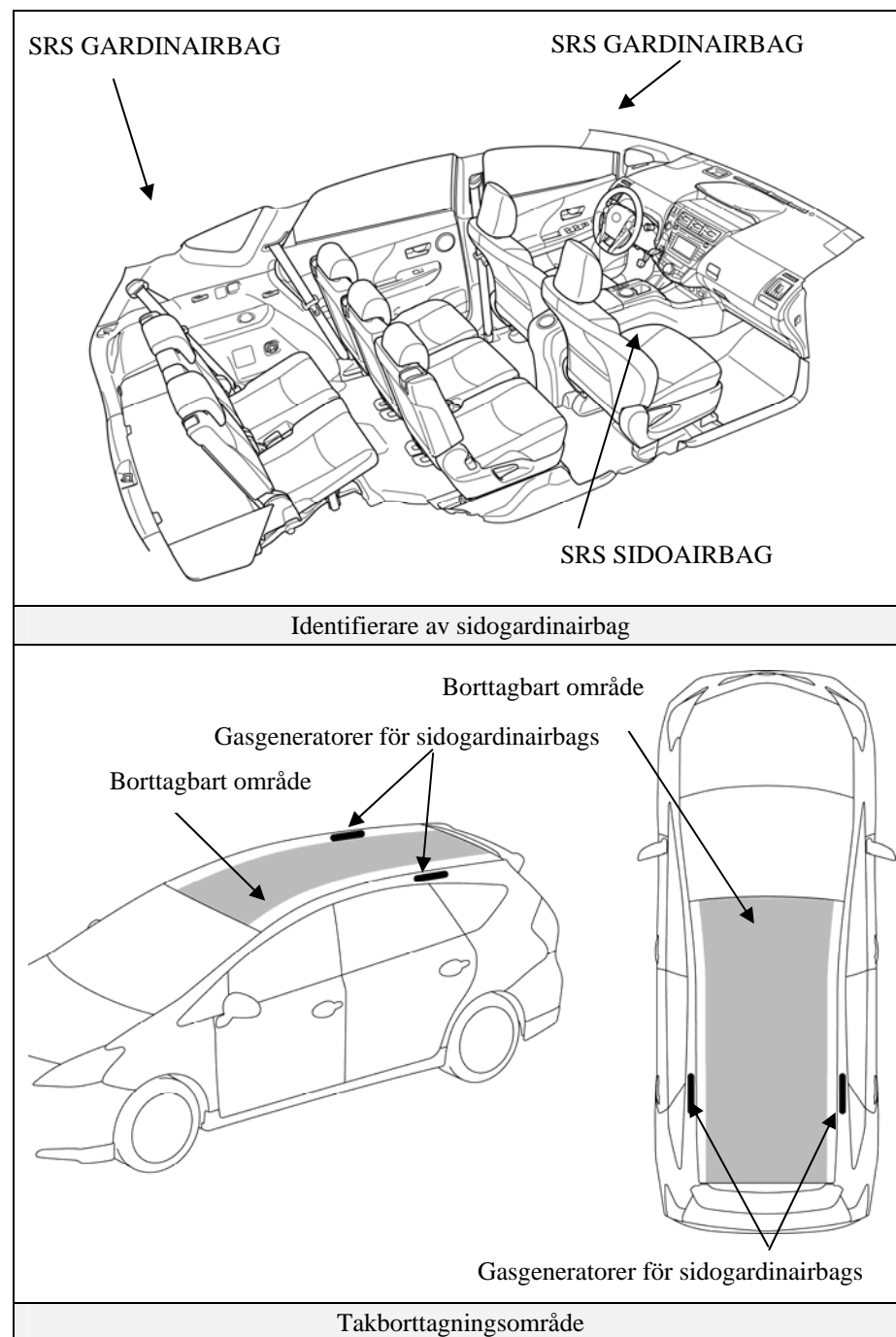
OBS!

Sidogardinairbags kan identifieras enligt figuren på den här sidan (ytterligare komponentuppgifter på sidan 16).

En transparent mörkgrå takpanel av polykarbonat finns som extrautrustning för PRIUS +/PRIUS v. När takets mittsektion skärs, använd lämpliga skärverktyg för polykarbonat.

Förskjutning av instrumentbrädan

PRIUS +/PRIUS v är utrustad med sidogardinairbags. När de är utlösta, rekommenderas inte total borttagning av taket, detta för att undvika att man bryter igenom airbags, gasgeneratorer och kabelsatser. Som ett alternativ kan förskjutning av instrumentbrädan göras med hjälp av en modifierad instrumentbrädesrulle.



Nödrespons (fortsättning)

Losstagning (fortsättning)

Räddningslyftairbags

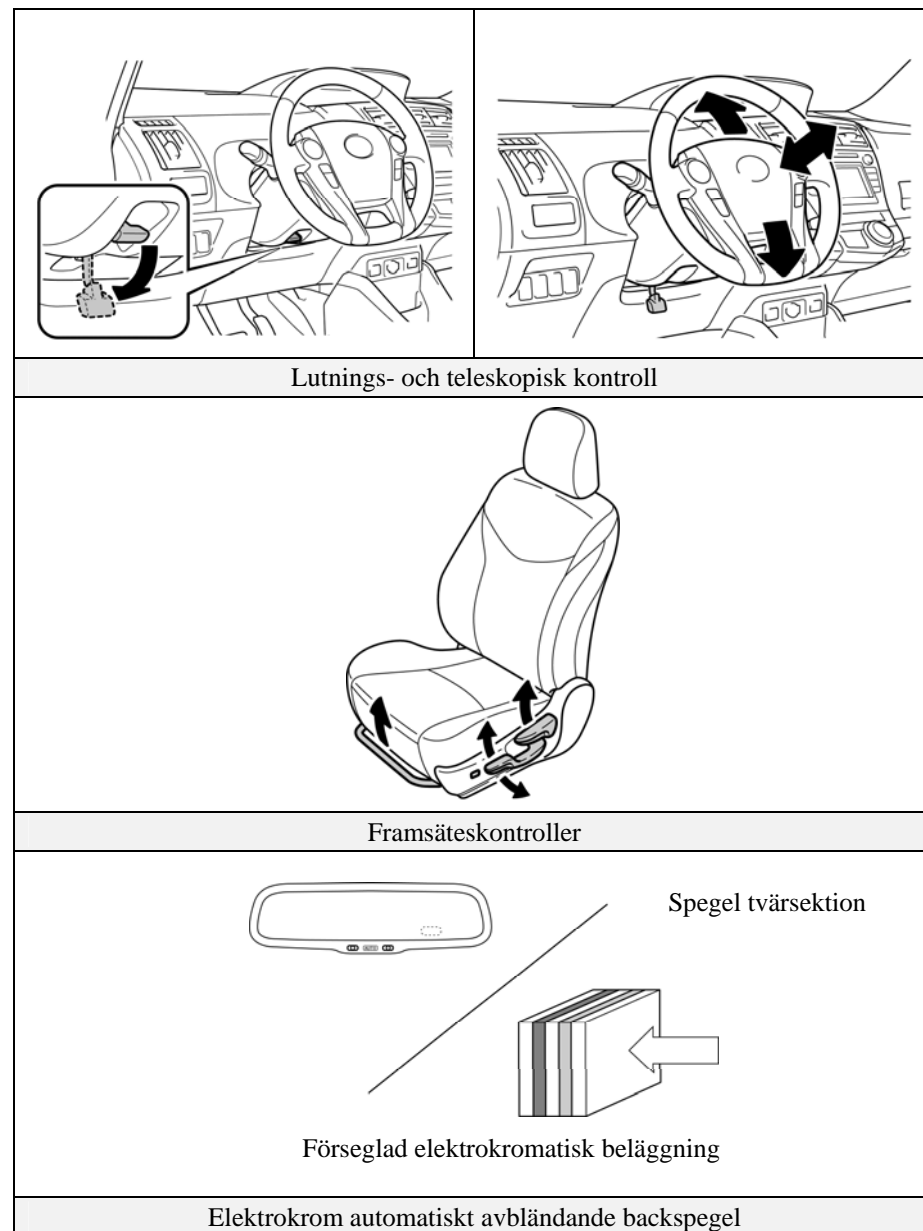
Placera inte stöd eller räddningslyftairbags under högspänningsekablarna, avgassystemet eller bränslesystemet.

Repositionering av ratt, fram- och baksäten

Teleskopratt- och säteskontroller visas i figurerna.

OBS!

PRIUS +/PRIUS v är utrustad med en elektrokrom, automatiskt avbländande backspegel som extrautrustning. Backspegeln innehåller en minimal mängd transparent gel innesluten mellan två glasplattor som normalt inte läcker.



Nödrespons (fortsättning)

Brand

- Släckningsmedel
Vatten har visat sig vara ett lämpligt släckningsmedel.
- Inledande brandbekämpning
Gör en snabb, aggressiv brandbekämpning.
Avled avrinningen från att komma in i vattenavrinningsområden.
Brandbekämpningsteam kan kanske inte identifiera en PRIUS +/PRIUS v förrän branden har släckts och översynsarbete har påbörjats.
- Brand i HF-batterienheten
Om en brand skulle uppkomma i Li-ion HF-batterienheten skall bekämpningspersonalen använda ett vattenflöde eller dimmönster för att släcka eventuell brand inne i bilen *förutom* HF-batterienheten.

När de tillåts brinna ut av sig själva brinner PRIUS +/PRIUS v Li-ion-battericellerna snabbt och reduceras till en kombination av aska och metallkomponenter.

Offensiv brandbekämpning

Normalt, kommer överflödande av en Li-ion HF-batterienhet med kopiösa mängder vatten från ett säkert avstånd effektivt att kontrollera HF-batterienhetens brand genom att intilliggande Li-ion-battericeller kyls ner till en punkt under deras antändningstemperatur. De återstående brinnande cellerna kommer, om de inte släcks av vattnet, att brinna ut av sig själva.

Dock rekommenderas inte överflödande av PRIUS +/PRIUS v HF-batterienheten på grund av batterihöljets utformning och placering

som förhindrar räddningspersonal från att ordentligt kunna applicera vatten genom ventilationsöppningarna på ett säkert sätt. Därför rekommenderas det att räddningsledaren låter PRIUS +/PRIUS v HF-batterienheten brinna ut av sig själv.

Defensiv brandbekämpning

Om beslutet har tagits att bekämpa branden med en defensiv bekämpning, skall brandbekämpningspersonalen retirera till ett säkert avstånd och låta Li-ion-battericellerna brinna ut av sig själva. Under den här defensiva operationen, kan brandpersonalen applicera ett vattenflöde eller ett dimmönster för att skydda mot exponering eller för att kontrollera rökutvecklingsvägen.



WARNING:

- *Brinnande batterier kan irritera ögonen, näsan och halsen. För att undvika skada använd personlig skyddsutrustning lämpad för organiska lösningsmedel inklusive slutna andningsapparater (SCBA).*
- *Battericellerna är inneslutna i ett metallhölje och tillgängligheten är begränsad.*
- *Bryt **aldrig** upp eller ta bort högspänningsbatteripaketets skyddslock under några omständigheter inklusive brand, för att undvika allvarlig skada eller dödsfall på grund av allvarliga brännskador eller elektrisk stöt.*

Nödrespons (fortsättning)

Översyn

Under översyn skall bilen blockeras och inaktiveras om det ännu inte har gjorts. Se bilderna på sidorna 18, 19 och 20. *HF-batteriets skyddslock skall aldrig brytas upp eller tas bort under några som helst omständigheter, inklusive brand. Att göra det kan resultera i allvarliga elektriska brännskador, stötar eller dödande elchocker.*

- Blockera fordonet
Lås hjulen och dra åt parkeringsbromsen.
Tryck på **P**-brytaren för att aktivera parkeringsläget (P).
- Inaktivera fordonet
Genom att utföra någon av de följande två procedurerna stängs fordonet av och HF-batteripaketet, SRS och bensinbränslepumpen inaktiveras.
Procedur #1
 1. Bekräfta statusen för **READY**-indikatorn på instrumentpanelen.
 2. Om **READY**-indikatorn är tänd är fordonet på och körklart. Stäng av fordonet genom att trycka på strömknappen en gång.
 3. Fordonet är redan avstängt om instrumentpanelens lampor och **READY**-indikatorn inte är tända. Tryck **inte** på strömknappen eftersom fordonet kan starta.
 4. Om nyckeln är lättåtkomlig, håll den minst 16 fot (5 meter) bort ifrån fordonet och koppla bort det 12-voltiga hjälpbatteriet bakom skyddet i bagageutrymmet för att förhindra att fordonet startas igen av misstag.
 5. Koppla, om nyckeln inte kan hittas, bort det 12-voltiga hjälpbatteriet bakom skyddet i bagageutrymmet för att förhindra att bilen startas av misstag.

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

1. Öppna huven.
2. Ta bort säkringslådans skyddslock.
3. Ta bort **IG2**-säkringen (20A gulfärgad) i motorrummets säkringslåda (se bild). Ta ut alla säkringar ur säkringslådan om du inte kan hitta rätt säkring.
4. Koppla bort det 12-voltiga hjälpbatteriet bakom skyddet i bagageutrymmet för att förhindra att bilen startas av misstag.

OBS!

Innan det 12-voltiga hjälpbatteriet kopplas bort sänker man, vid behov, fönstren, låser upp dörrarna och öppnar bakhjulet. När det 12-voltiga hjälpbatteriet väl är bortkopplat kommer inte elkontrollerna att fungera.



VARNING:

- Högsparingsystemet kan förbli strömförande upp till 10 minuter efter att fordonet stängs av eller avaktiveras. För att förhindra allvarlig skada eller död på grund av svåra brännskador eller elchock, undvik att vidröra, skära i, eller bryta orangea högsparingskablar eller högsparingskomponenter.
- SRS kan förbli strömförande upp till 90 sekunder efter att fordonet stängs av eller avaktiveras. För att förhindra allvarlig skada eller dödsfall på grund av oavsiktlig SRS-utlösning, undvik brott på SRS-komponenterna.
- Om ingen av inaktiveringsprocedurerna kan utföras, fortsätter man försiktigt eftersom det inte finns någon garanti för att högsparingsystemet, SRS eller bränslepumpen är inaktiverade.

Återvinning av Li-ion HF-batterienhet

För information om återvinning av HF-batterienheten, kontakta din närmaste Toyota-återförsäljare.

Nödrespons (fortsättning)

Spill

PRIUS +/PRIUS v har samma vanliga bilvätskor som används i andra icke-hybrida Toyota-fordon, med undantag från Li-ion-elektrolyten som används i HF-batterienheten. Elektrolyten som används i Li-ion-battericellerna är en brandfarlig organisk elektrolyt. Elektrolyten absorberas i battericellseparatorerna, även om battericellerna krossas eller spricker är det osannolikt att flytande elektrolyt kommer att läcka ut. Eventuell flytande elektrolyt som läcker ut från en Li-ion-battericell avdunstar snabbt.



WARNING:

- *Li-ion-batteriet innehåller organisk elektrolyt. Endast en liten mängd kan läcka från batterierna och kan irritera ögonen, näsan, halsen och huden.*
- *Kontakt med ångan som avges av elektrolyten kan irritera näsan och halsen.*
- *För att undvika skada genom att komma i kontakt med elektrolyten eller ånga, använd personlig skyddsutrustning för organisk elektrolyt inklusive sluten andningsapparat (SCBA) eller skyddsmask för organiska gaser.*

Vid ett nödfall, finns produktsäkerhetsdatabladet (PSDS) från tillverkaren av Li-ion-batteriet (artikelnummer G9280-47190):

- Hantera Li-ion-elektrolytspill med användning av följande personliga skyddsutrustning (PPE):
 - Stänkskydd eller säkerhetsglasögon. Nedfällbara hjälmskydd är inte tillräckliga för spill av elektrolyt.
 - Gummihandskar eller handskar lämpliga för organiska lösningsmedel.
 - Förkläde lämpat för organiska lösningsmedel.
 - Gummistövlar eller stövlar lämpliga för organiska lösningsmedel.
 - Skyddsmask för organiska gaser eller sluten andningsapparat (SCBA)
- Absorbent
 - Lämplig absorbent för ett organiskt lösningsmedel.

Första hjälpen

Räddningspersonalen har kanske inte erfarenhet av exponering för en Li-ion-elektrolyt när de hjälper en patient. Exponering för elektrolyten är osannolikt, förutom vid en katastrofal krasch eller genom olämplig hantering. Följ följande riktlinjer i händelsen av exponering.

- Använd personlig skyddsutrustning (PPE)
 - Stänkskydd eller säkerhetsglasögon. Nedfällbara hjälmskydd är inte tillräckliga för spill av elektrolyt.
 - Gummihandskar eller handskar lämpliga för organiska lösningsmedel.
 - Förkläde lämpat för organiska lösningsmedel.
 - Gummistövlar eller stövlar lämpliga för organiska lösningsmedel.
 - Skyddsmask för organiska gaser eller sluten andningsapparat (SCBA)
- Absorbering
 - Utför en grov dekontaminering genom att ta bort alla påverkade kläder och bortskafta plaggen på lämpligt sätt.
 - Skölj de påverkade områdena med vatten under 20 minuter.
 - Transportera patienterna till närmaste akutsjukvårdsanläggning.
- Inandning vid situationer utan brand
 - Ångan som avges av elektrolyten i kontakt med fukt kan irritera näsan och halsen. *I svåra fall såsom slutna utrymmen, flytta exponerade patienter till ett väl ventilerat område.*
 - Transportera patienterna till närmaste akutsjukvårdsanläggning.*
- Inandning vid situationer med brand
 - Giftiga gaser avges som biprodukter av förbränning. All räddningspersonal i den heta zonen skall använda personlig skyddsutrustning (PPE) för brandbekämpning inklusive sluten andningsapparat (SCBA).
 - Flytta en patient från den riskfyllda miljön till ett säkert område och administrera syrgas.
 - Transportera patienterna till närmaste akutsjukvårdsanläggning.

Nödrespons (fortsättning)

Första hjälpen (fortsättning)

- Förtäring
Framkalla inte kräkning, om det inte föreskrivs av läkaren.
Om kräkning sker naturligt, undvik kvävningensrisk.
Transportera patienterna till närmaste akutsjukvårdsanläggning.

Nedsänkning

Ett hybridfordon som sänkts ner i vatten har inte någon högspänningspotential på fordonets metallkaross och är säkert att beröra.

Få tillträde till patienterna

Räddningspersonal kan komma åt patienten och utföra normala losstagningsåtgärder. Orangefärgade högspänningsströmkablar och högspänningskomponenter skall aldrig vidröras, klippas av eller brytas.

Återställning av fordonet

Om ett hybridfordon är helt eller delvis nedsänkt i vatten kanske inte räddningspersonalen kan avgöra om bilen har inaktiverats automatiskt. PRIUS +/PRIUS v kan hanteras genom att man följer de här rekommendationerna:

OBS!

Om komponenter relaterade till parkeringssystemet (P) skadas på grund av nedsänkning, kanske det inte är möjligt att växla från parkeringsläge (P) till neutral (N). Om detta är fallet, se till att bogsera eller flytta fordonet med framhjulen lyfta från marken.

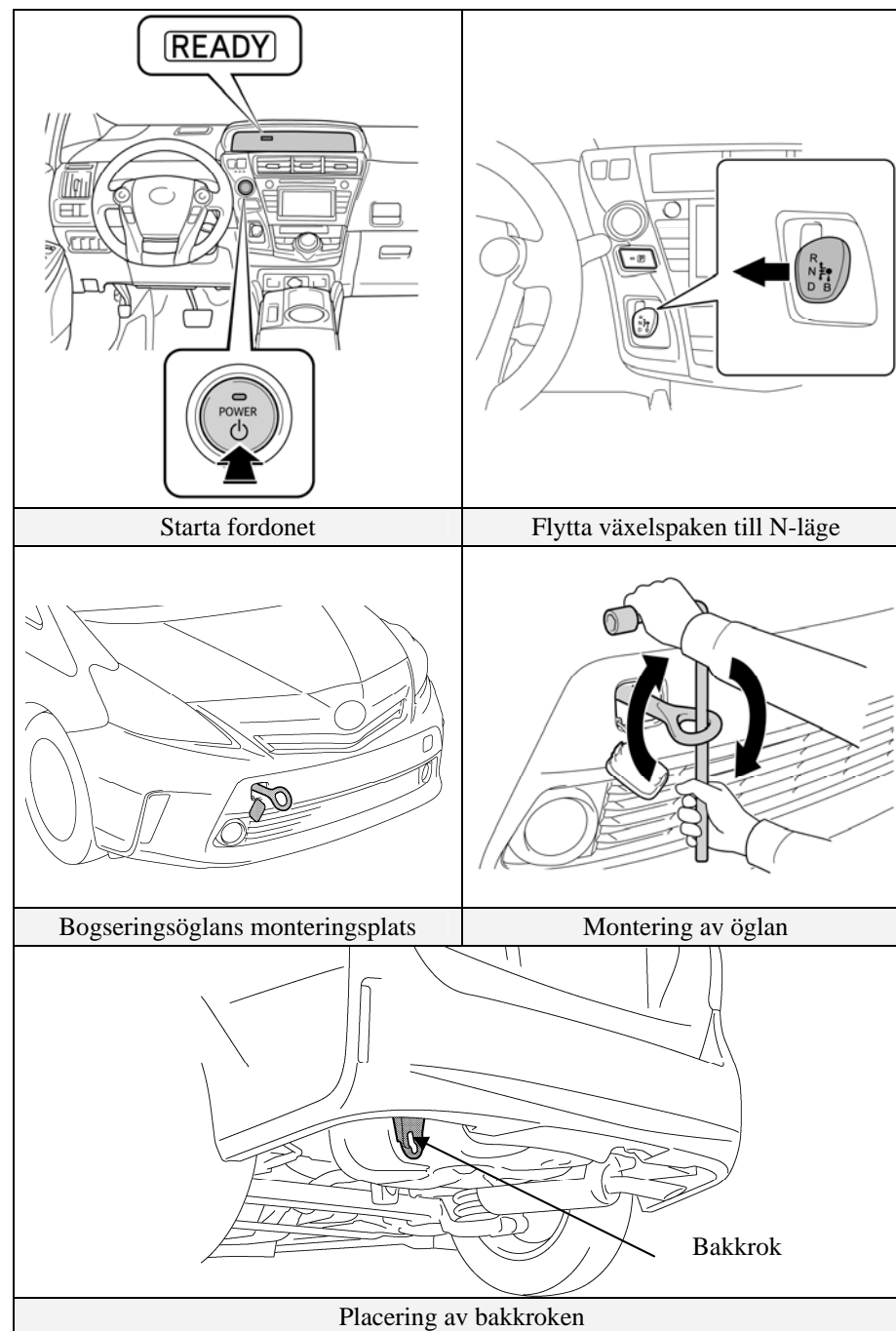
Vägassistans

PRIUS +/PRIUS v har en elektronisk växelspåk och en P-brytare för val av parkering (P). Om det 12-voltiga hjälpbatteriet laddas ur eller kopplas bort kan inte bilen startas eller växlas från parkeringsläge (P). Om det laddas ur kan det 12-voltiga hjälpbatteriet startas med startkablar för att göra det möjligt att starta bilen och växla ur parkeringsläge (P). De flesta andra vägassistansåtgärder kan hanteras på samma sätt som konventionella Toyota-fordon.

Bogsering

PRIUS +/PRIUS v är ett framhjulsdrevet fordon och det **måste** bogseras med framhjulen ovanför marken. Om man inte gör det kan det orsaka allvarlig skada på hybrid-synergidrivningens komponenter.

- Ett flatbäddssläp är den föredragna metoden för bogsering.
- Bilen kan växlas från parkering (P) till neutral (N) när den befinner sig antingen tändnings- eller READY-läge. För att välja neutral (N) måste man hålla kvar växelspaken i N-läget omkring 0.5 sekunder.
- Om det 12-voltiga 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 31.
- Om det inte finns någon bärgningsbil tillgänglig vid ett nödfall kan fordonet flyttas korta avstånd vid låga hastigheter (under 18 mph (30km/h)) med hjälp av en kabel eller kedja som fästs i nödbogseringsöglan eller den bakre bogseringskroken. Öglan är placerad tillsammans med verktygen i bilens bagageutrymme, se bilden på sidan 30.

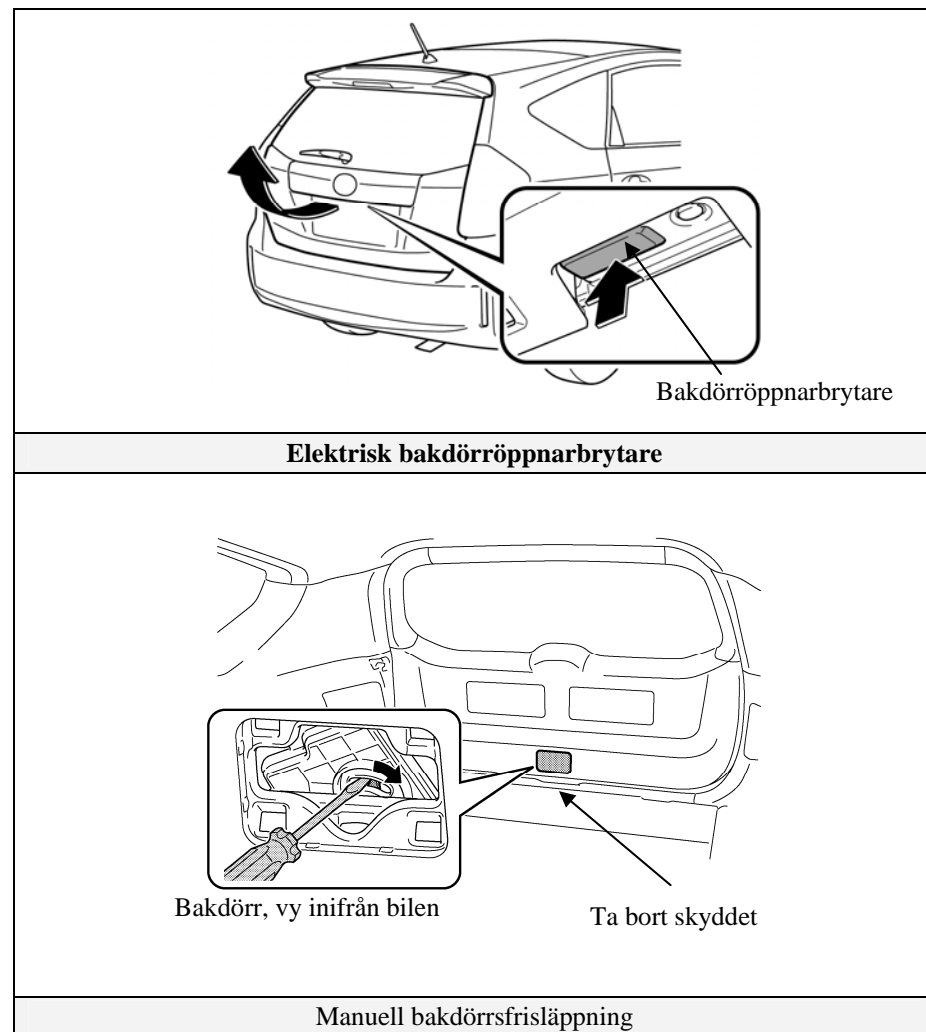


Vägassistans (fortsättning)

Elektrisk bakdörröppnare

PRIUS +/PRIUS v är utrustad med en elektrisk bakdörröppnare. Om den 12-voltiga strömmen faller bort kan inte bakdörren öppnas från bilens utsida.

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

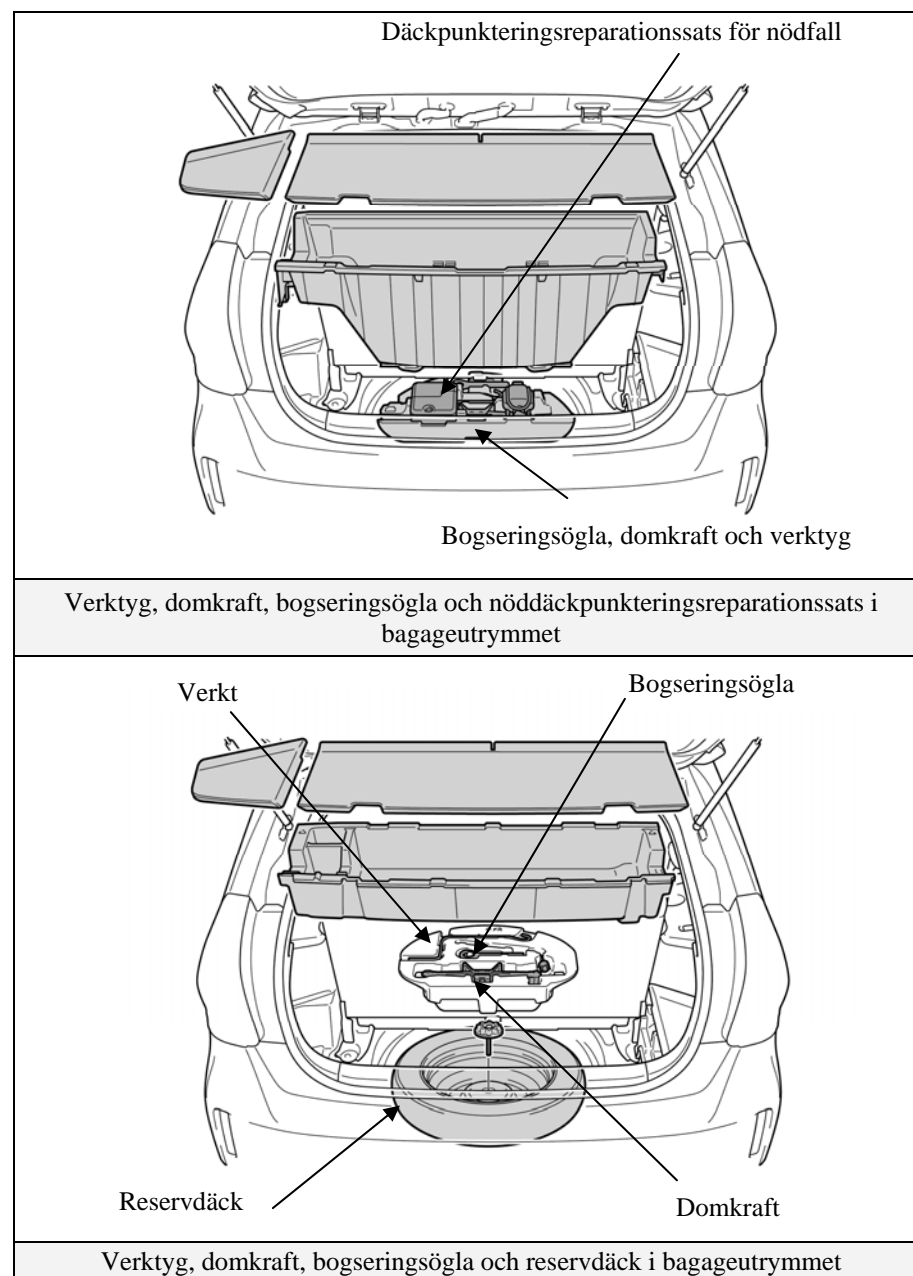


Vägassistans (fortsättning)

Reservdäck

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

Domkraften, verktygen, bogseringsöglan och reservhjulet levereras som visas.



Vägassistans (fortsättning)

Starta med hjälp av startkablar

Det 12-voltiga hjälpbatteriet kan startas med startkablar om fordonet inte startar och mätarna på instrumentpanelen är nedtonade eller av efter att bromspedalen trycks ner och man trycker på strömknappen.

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

- Öppna huven.
- Ta bort skyddet på säkringslådan och öppna det positiva terminalskyddet.
- Anslut den positiva startkabeln till pluspolen.
- Anslut den negativa startkabeln till en solid jordning.
- Placera nyckeln i närheten av bilens inredning, tryck på bromspedalen och tryck på strömknappen.

OBS!

Om fordonet inte känner igen nyckeln efter anslutning av hjälpbatteriet till fordonet, öppna och stäng förardörren när bilen är avstängd.

Om nyckelns interna batteri är dött, vidrör strömknappen med Toyota-emblesidan av nyckeln under startsekvensen. Se instruktionerna och bilderna på sidan 9 för ytterligare uppgifter.

- Högspännings- och HF-batterienheten kan inte startas med startkablar.

Startspärr

PRIUS +/PRIUS v är utrustad med ett startspärrsystem som standard.

- Fordonet kan bara startas med en registrerad nyckel.

