

LEXUS
CT200h



Hybrid 2011 Modell

Åtgärdsguide för Nödfallssituationer



© 2011 Toyota Motor Corporation
Alla rättigheter förbehålles. Det här dokumentet får inte
ändras utan skriftligt tillstånd från Toyota Motor Corporation.

11 Lexus CT200h ERG UTG – (03/10/11)

Förord

I december 2010, släppte Lexus 2011 Lexus CT200h gas-elhybridbil. För att ge utbildning och assistera räddningspersonal om säker hantering av CT200hhybridens teknologi, publicerade Lexus den här guiden för emergency respons för CT200h.

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 CT200h för att hjälpa till att säkerställa att högspännings, omkring 201.6 volt, nickel-metallhydridbatteri (NiMH) hybridfordon (HV) batteripaket hålls säkert och fast vid en olycka.

CT200h har följande elsystem:

- Maximalt 650 volt AC
- Nominellt 201.6 volt DC
- Maximalt 27 volt AC
- Nominellt 12 volt DC

CT200h kännetecken:

- En boostomvandlare i inverterare/omvandlaren som driver upp den tillgängliga spänningen till 650 volt.
- Ett högspännings Hybridfordons- (HV) batteripaket med en märkspänning på 201.6 volt.
- En högspännings motordriven luftkonditionerings-(A/C) kompressor med en märkspänning på 201.6 volt.
- Ett karosselsystem med en märkspänning på 12 volt, negativ chassijordning.
- Styrenhet för delar av ett fordons krocksäkerhetssystem (SRS) – tvåstegsframairbags, främre knä airbags, framsätessairbags, sidogardinairbags och förspännare för framsäkerhetsbälte.
- En hjälpmotor för den elektrisk servostyrningen (EPS) har en märkspänning på 27 volt.

Högspännings elsäkerhet fortsätter vara en viktig faktor vid nödfallshanteringen av CT200h Lexus Hybriddrivningen. Det är viktigt att identifiera och förstå inaktiveringsförfarande och varningar i guiden.

Ytterligare ämnen i guiden är:

- CT200h identifiering.
- Placering av viktiga Lexus hybrid synergidrivningskomponenter och beskrivning.
- Frigöring, brand, återställande och ytterligare emergency respons.
- Vägassistansinformation.



Den här guiden är avsedd för att hjälpa räddningspersonal för en säker hantering av en CT200h-bil under en olycka.

OBS!

Åtgärdsguide för Nödfallssituationer för Lexus hybridbilar finns att se på <http://techinfo.lexus.com>.

Innehållsförteckning	Sida
Om CT200h	1
CT200h identifiering	2
Placering & beskrivning av Lexus hybriddrivningskomponenter	5
Smart Key system	8
Elektronisk växelspak	10
Lexus hybriddrivningsmanövrering	11
Hybridbil (HV) batteripaket	12
27 voltsystem	13
Lågspänningsbatteri	14
Högspänningssäkerhet	15
SRS Airbags & Förspännare av säkerhetsbälte	16
Nödfallsåtgärd	18
Frigöring	18
Brand	24
Översyn	25
Återvinning/återanvändning av NiMH HV batteripaket	25
Spill	26
Första hjälpen	26
Vattennedsänkning	27
Vägassistans	28

Om CT200h

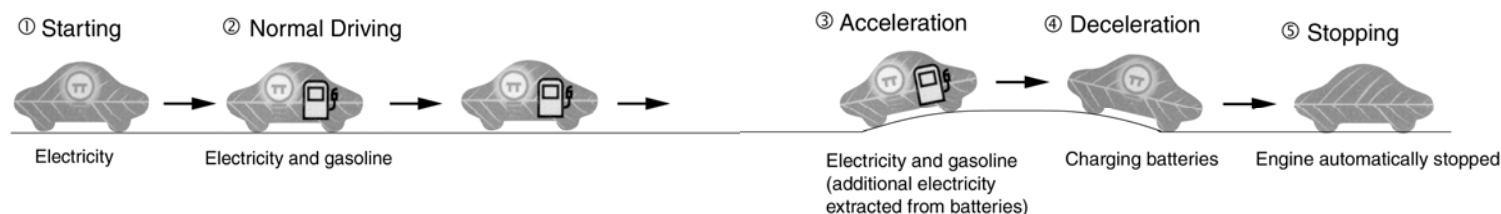
CT200h 5-dörrars halvkombi ansluter sig till LS600h L, RX450h och GS450h som en hybridmodell från Lexus. Lexus hybriddrivning innebär att bilen drivs av en gasmotor och en elektrisk motor. De två hybridkraftkällorna förvaras i bilen:

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 CT200h aldrig laddas upp från någon extern elkälla.

Beroende på körvillkoren används en eller båda källorna för att ge kraft till bilen. Följande illustration demonstrerar hur CT200h arbetar i olika körlägen.

- 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.



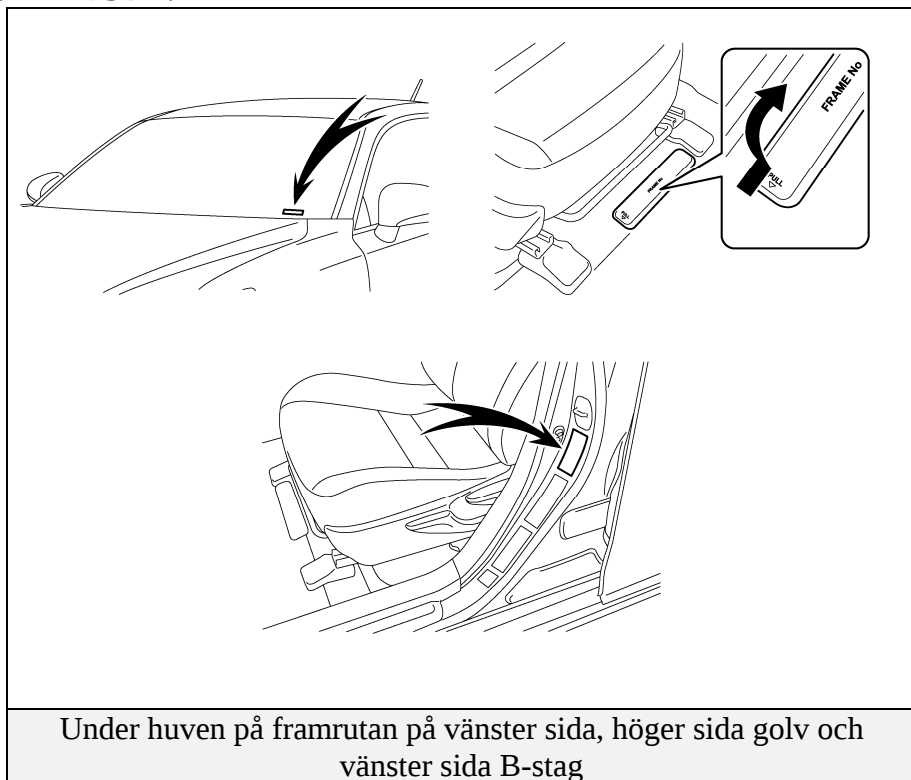
CT200h identifiering

Utseendemässigt är 2011 årsmodellen av CT200h 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 under huven vid framrutan och på vänster B-stag.

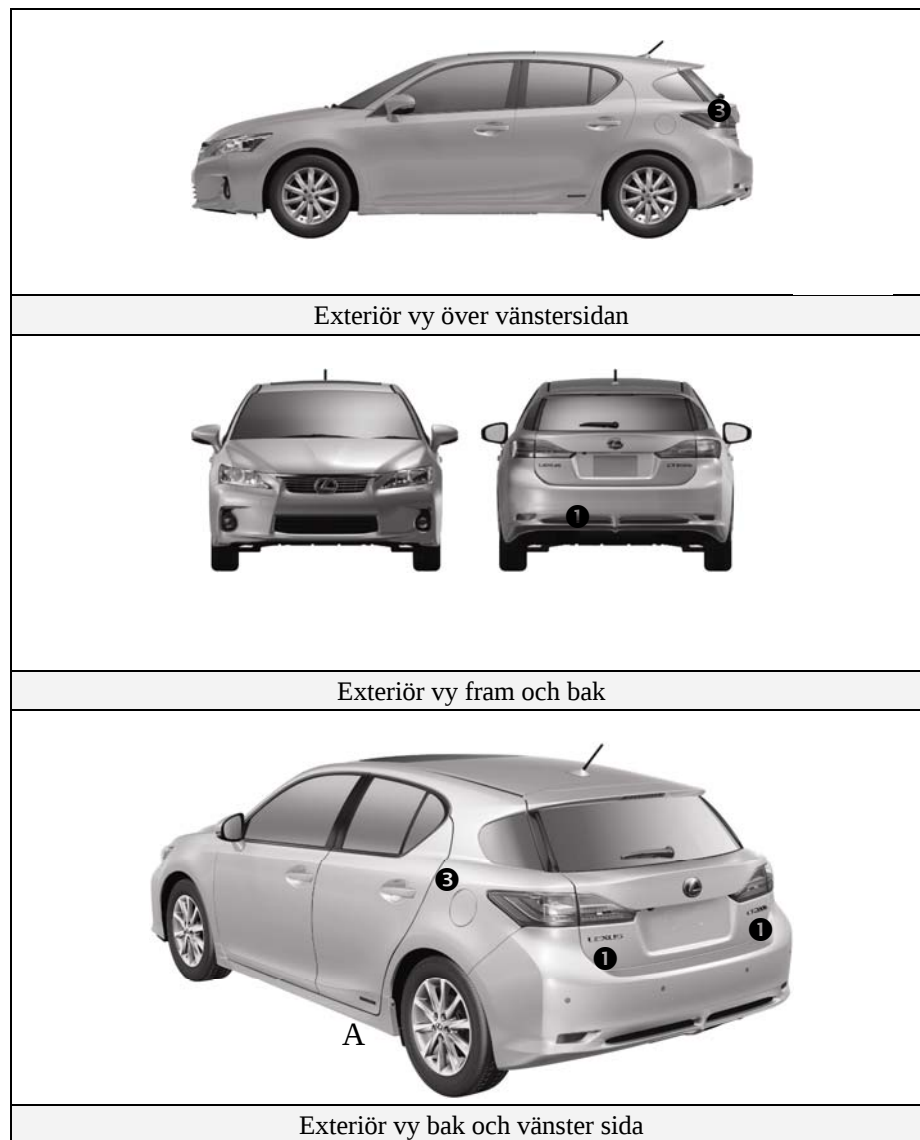
Exempel VIN: JTHKD5BH0C2000101

En CT200h identifieras av de första 8 alfanumeriska tecknen **JTHKD5BH**.



Exteriör

- 1 **LEXUS** och **CT200h** logga på luckan.
- 2 **HYBRID** logga på båda bakkörpanelerna.
- 3 Gaspåfyllningslucka placerad på vänster sida av den bakre sidopanelen.



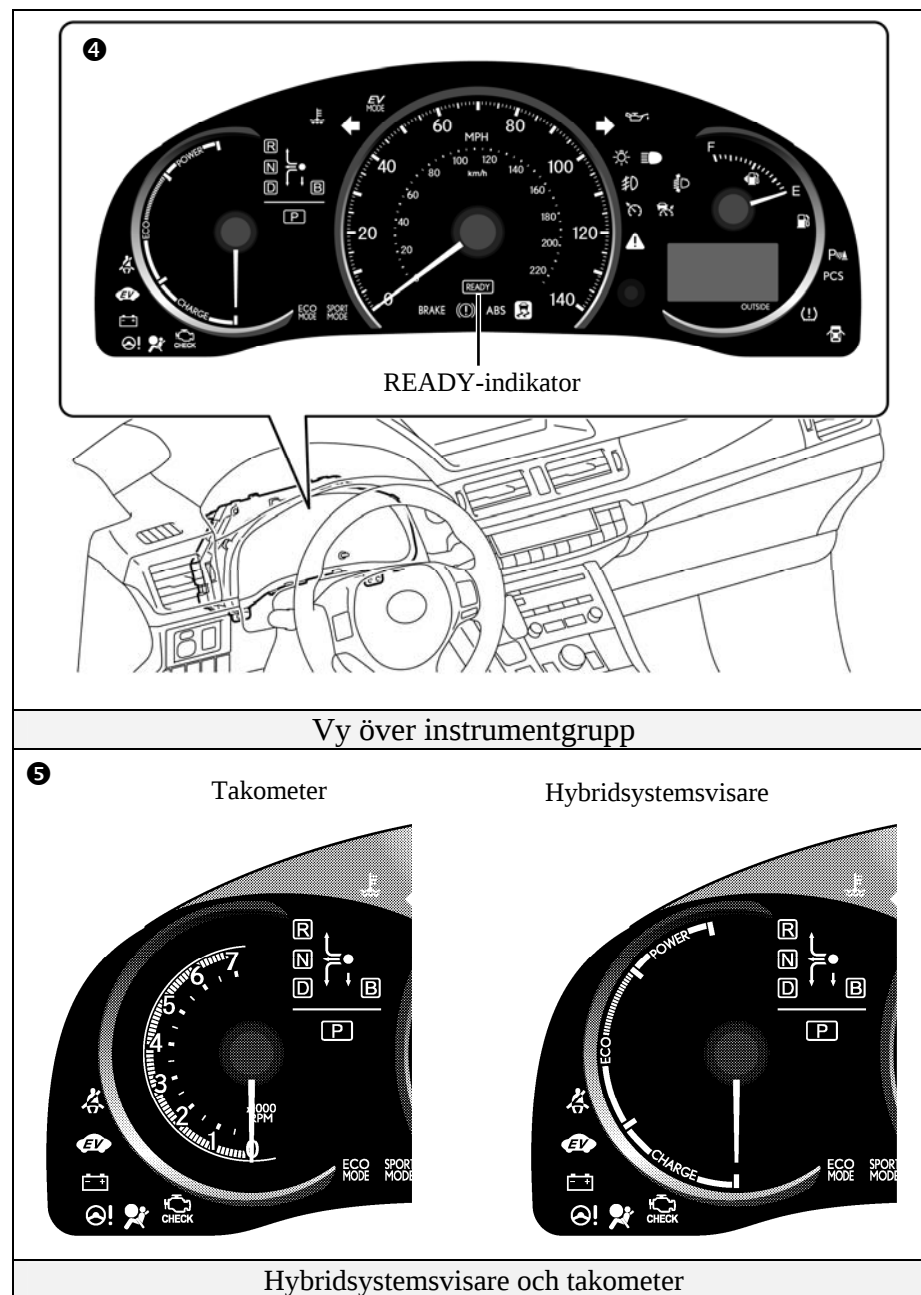
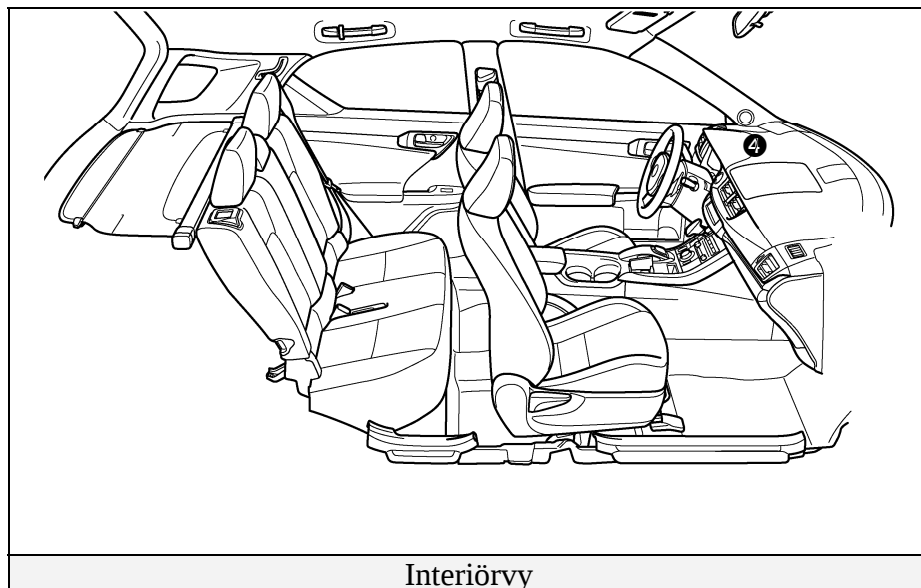
CT200h identifiering (fortsättning)

Interiör

- ④ Instrumentpanel (hastighetsmätare, **READY** lampa, växellägesvisare, varningslampor) placerad på instrumentpanelen bakom ratten.
- ⑤ En omkopplingsbar mätare på instrumentpanelen visar antingen en hybridsystemsvisare eller en takometer, beroende på köräge.

OBS!

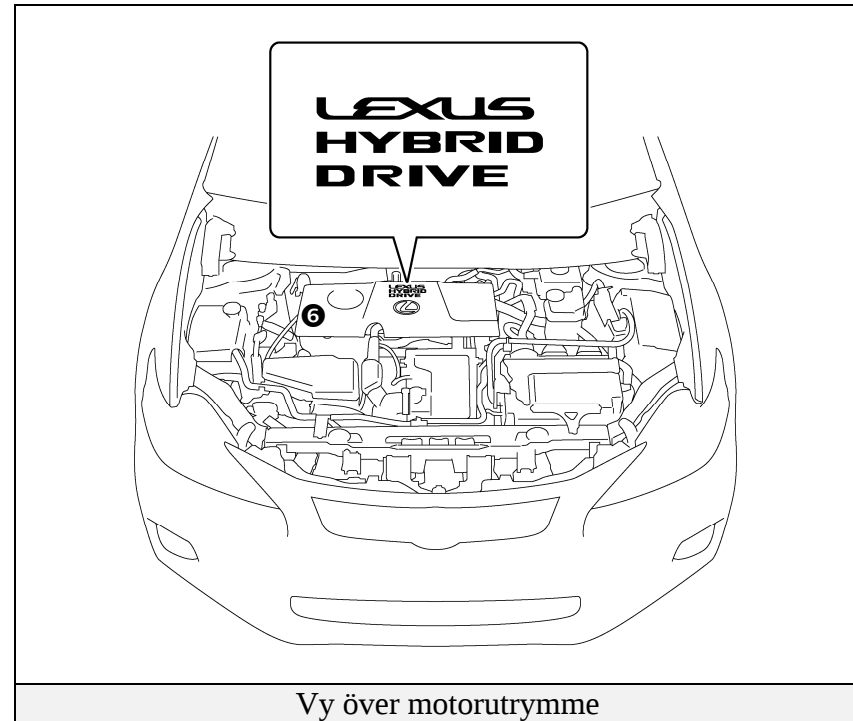
Om bilen stängs av, kommer instrumentgruppens mätare att "släckas" inte lysas upp.



CT200h identifiering (fortsättning)

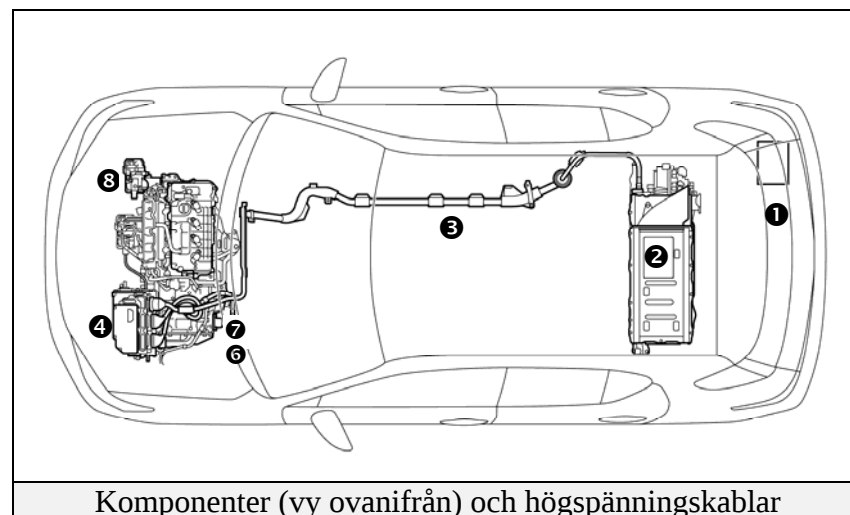
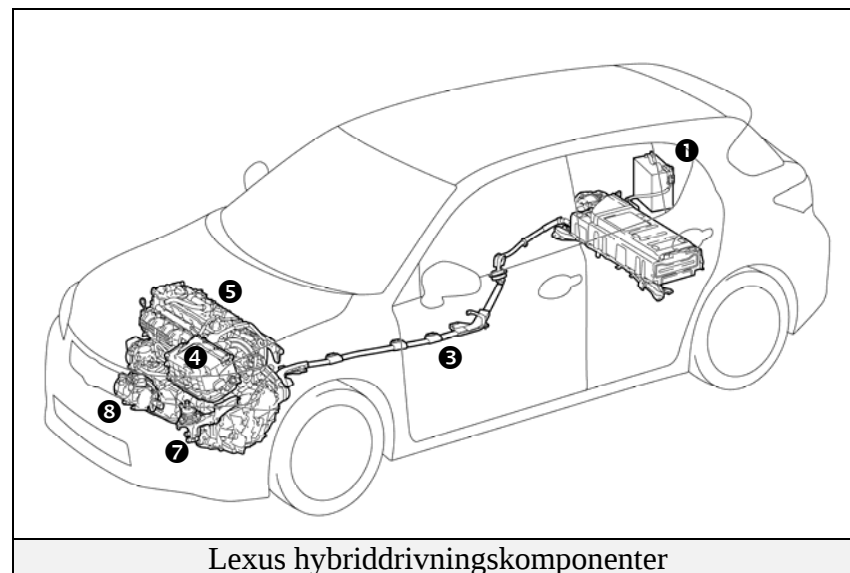
Motorutrymme

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



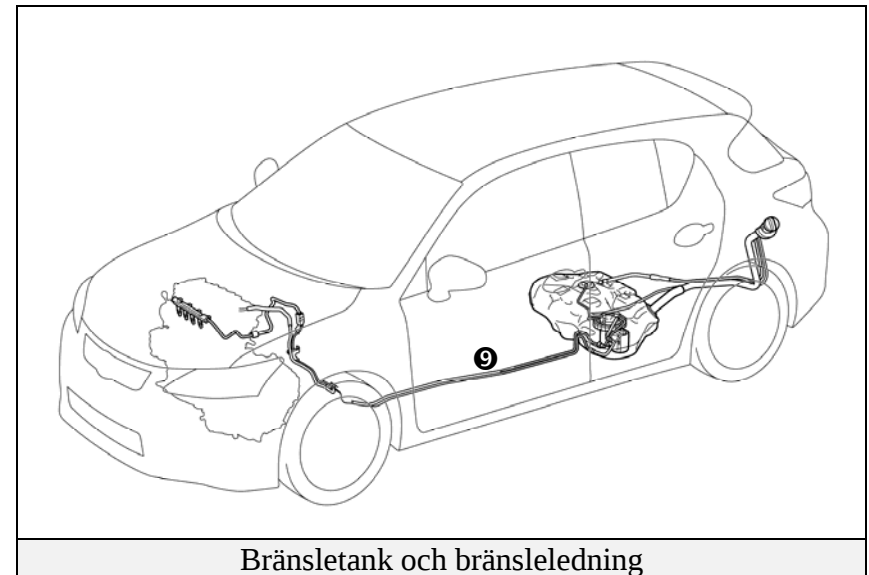
Placering & beskrivning av Lexus hybrid drivningskomponenter

Komponent	Plats	Beskrivning
12 volt ❶ hjälpbatteri	Höger sida av bagageutrymmet	Ett blybatteri som ger kraft till lågspänningsenheter.
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.
Ström ❸ kablar	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 generator	Motorutrymme	3-fas högspännings AC-generator, som sitter i transmissionsaxeln och laddar upp HV-batteripaketet.



Placering & beskrivning av Lexus hybrid drivningskomponenter (fortsättning)

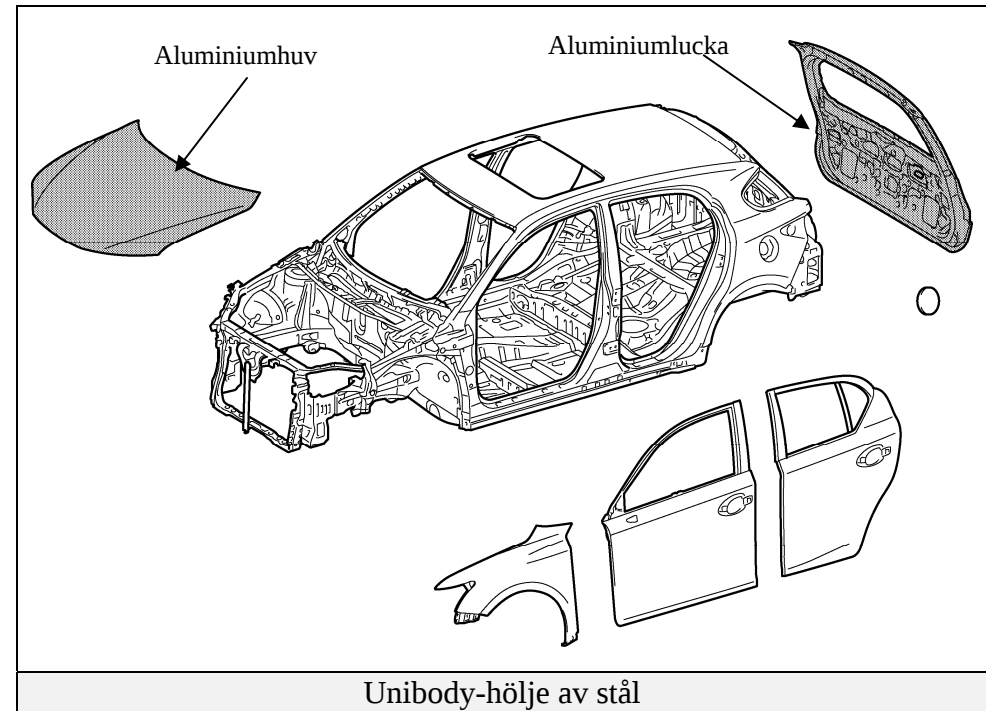
Komponent	Plats	Beskrivning
A/C-kompressor (med växelriktare) ③	Motorutrymme	3-fas högspänning AC-eldriven motorkompressor.
Bränsletank och bränsleledning ⑨	Chassi och centrum	Bränsletanken ger gas, via en bränsleledning, till motorn. Bränsleledningen är dragen under bilens centrum.



Placering & beskrivning av Lexus hybrid drivningskomponenter (fortsättning)

Nyckelspecifikationer:

Gasmotor:	98 hp (73 kW), 1.8-liter motor av
Elmotor:	80 hp (60 kW), permanent magnetmotor
Växelväljare:	Bara automatiskt (elektriskt styrd kontinuerligt variabel transmissionsaxel)
HV-batteri:	201.6 volt förseglat NiMH-batteri
Ramvikt:	1 465 kg
Bränsletank:	45.0 liter
Rammaterial:	Unibody-hölje av stål
Chassimaterial:	Stålpaneler förutom aluminiumhuv och lucka
Säteskapacitet:	5 passagerare



Smart Key system

CT200h smart keyssystem består av en smart keysändare/mottagare, som kommunicerar dubbelriktat, för att möjliggöra att bilen känner igen sin smart key i närheten av 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 dörrar och handsfack.

CT200h är utrustad med 2 typer av smart keys:

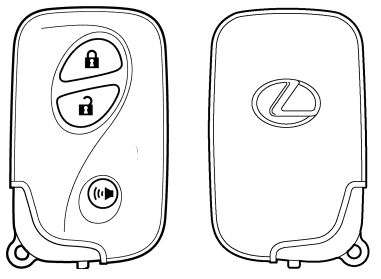
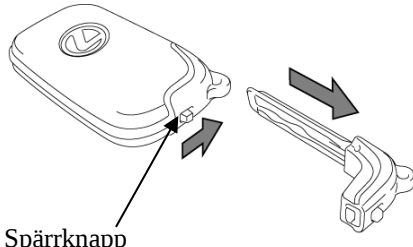
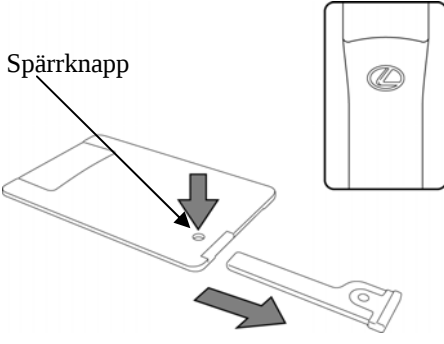
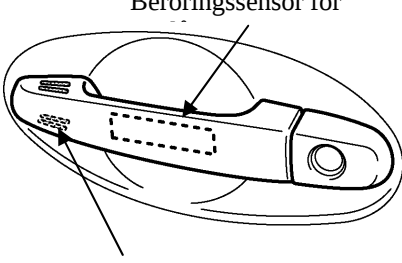
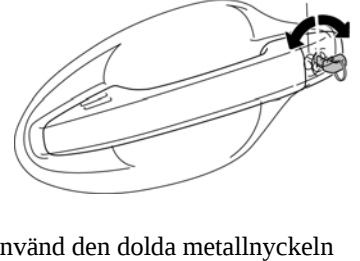
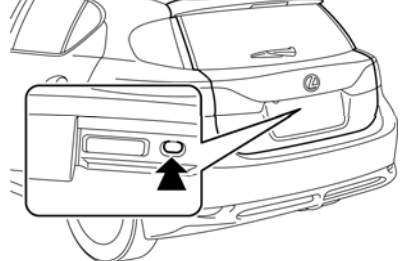
- Smart Key (fob)
- Kort smart key (extra utrustning)

Kort smart key är designad för att förvaras i en plånbok och har alla samma funktioner som smart key (fob), med undantag för tryckknappar.

Dörr (lås/lås upp)

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

- Tryck på smart key låsningsknappen, kommer att låsa alla dörrarna. Tryck på smart key upplåsningsknappen en gång, låser upp förardörren, två tryckningar låser upp alla dörrarna.
- Tryck på sensorn på baksidan av förardörrens ytterhandtag, med smart key i kontakt med bilen, låser upp förardörren. Tryck på sensorn på baksidan av frampassagerardörrens ytterhandtag, med smart key i kontakt med bilen, låser upp alla dörrarna. Tryck på låssensorn på antingen framdörren eller tryck på luckans låsknapp kommer att låsa alla dörrar.
- Att sätta i den dolda metallnyckeln i förardörrens lås och att vrida den medurs en gång, låser upp förardörren, två gånger låser upp alla dörrarna. För att låsa alla dörrarna, vrider man nyckeln moturs en gång. Endast förardörren har ett yttre dörrlås för metallnyckeln.

	 Spärrknapp
Smart Key (Fob)	Dold metallnyckel för dörrlås
 Spärrknapp	 Beröringssensor för låsning
Kort Smart Key och dold metallnyckel för dörrlås som extra utrustning	Beröringssensor för upplåsning och låsning av förardörren
 nvänd den dolda metallnyckeln	
Förarsida dörrlås	Låsknapp för luckan

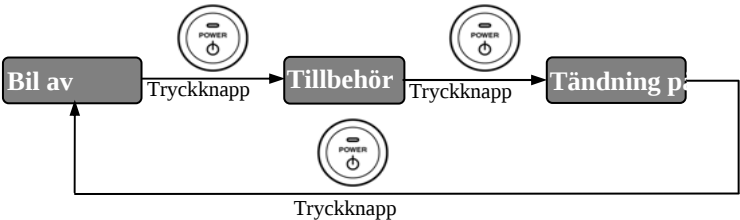
Smart Key system (fortsättning)

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.

Startsekvens (bromspedalan släppt):



- 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 Lexus-emblemsidan på smart keyn mot strömknappen.
 - Inom 10 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 eller tryck på strömbrytaren 3 gånger eller fler i rad, 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, parkeringsläge (P) inte kan väljas och drivhjulen fortfarande är i rörelse.

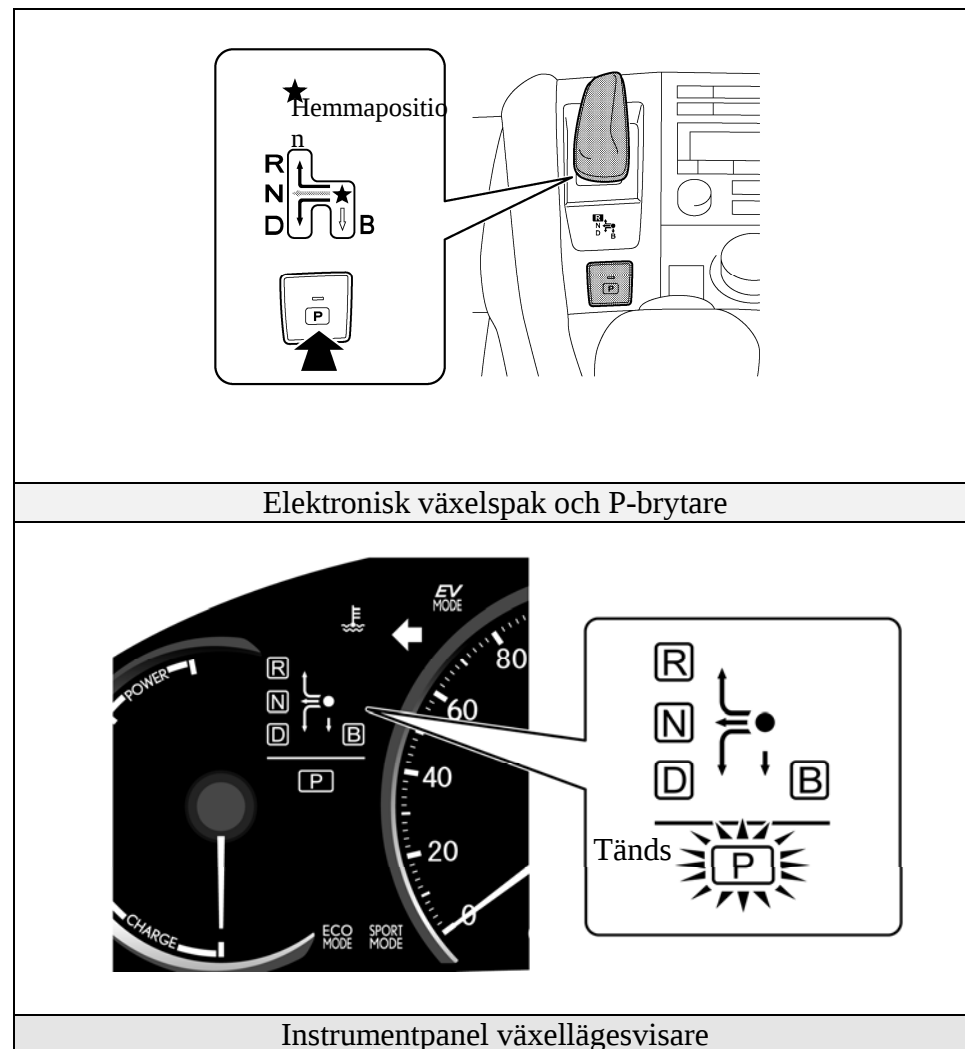
Tändningsläge	Strömknapp statuslampa
Av	Av
Tillbehör	Gul
Tändning på	Gul
Bromspedal nedtryckt	Grön
Bil startad (READY-PÅ)	Av
Felfunktion	Blinkande gult

Strömknapp med integrerad statuslampa	Tändningsläge (bromspedal släppt)
Startsekvens (Bromspedal nedtryckt)	Smart Key-identifiering (När Smart Key-batteriet är dött)

Elektronisk växelspak

CT200h:s elektroniska växelspak är en tillfällig växel med ett kabelsystem som kan användas för att välja back (R), neutral (N), fram (D) eller motorbroms (B) status.

- Dessa lägen kan endast väljas när bilen är igång och körklar (**READY**-på), förutom i neutral (N), som även kan väljas i tändningsläge. 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 nedanför 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 parkerings (P) systemet beroende av lågspänningshjälpbatteriet på 12-volt, för ström. Om 12-volts 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.

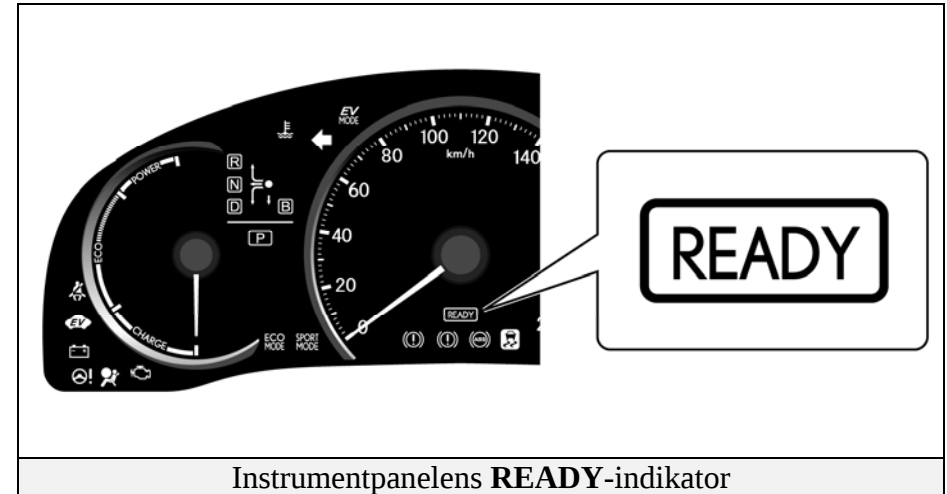


Lexus hybri drivningsmanövrering

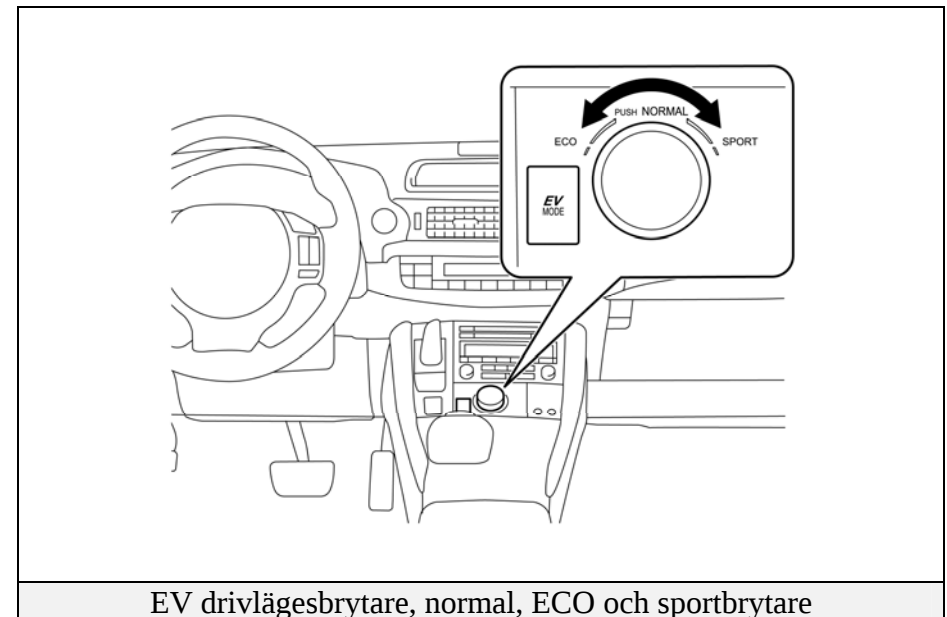
När **READY**-indikatorn tänds på instrumentpanelen kan bilen köras. Gasmotorn går dock inte på tomgång som en typisk bil och kommer att starta och stanna automatiskt. Det är viktigt att identifiera och förstå **READY**-indikatorn som finns på instrumentpanelen. När den är tänd, informerar den föraren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

Bilens drift

- Med CT200h kan gasmotorn stanna och starta när som helst 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. 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 hur bilen arbetar för att förbättra bränsleekonomi och minska utsläpp. Tre nya funktioner på 2011 CT200h är EV(Elbils) läge, sportläge 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: Jämfört med normalläge, när aktiverat, hjälper ECO-läget till att förbättra bränsleekonomin på körsträckor som inbegriper frekvent inbromsning och acceleration.
 3. Sportläge: Jämfört med normalläge, när aktiverat, optimerar sportläget accelerationskänslan genom att öka utmatningseffekten snabbare i början av gaspedalsaktiveringen. När sportläge har valts, visas takometern på instrumentpanelen istället för hybridssystemvisaren.



Instrumentpanelens **READY**-indikator



EV drivlägesbrytare, normal, ECO och sportbrytare

Hybridbil (HV) batteripaket

CT200h har ett högspänning hybridbils(HV)-batteripaket som innehåller ett förseglade nickel-metallhybridbatteri-(NiMH)moduler.

HV batteripaket

- HV-batterienheten är inneslutet i ett metallhölje och stabilt monterat på bagageutrymmets tvärstag bakom baksätet. Metallhöljet är isolerat från högspänning och dolt av mattäckt panel 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..

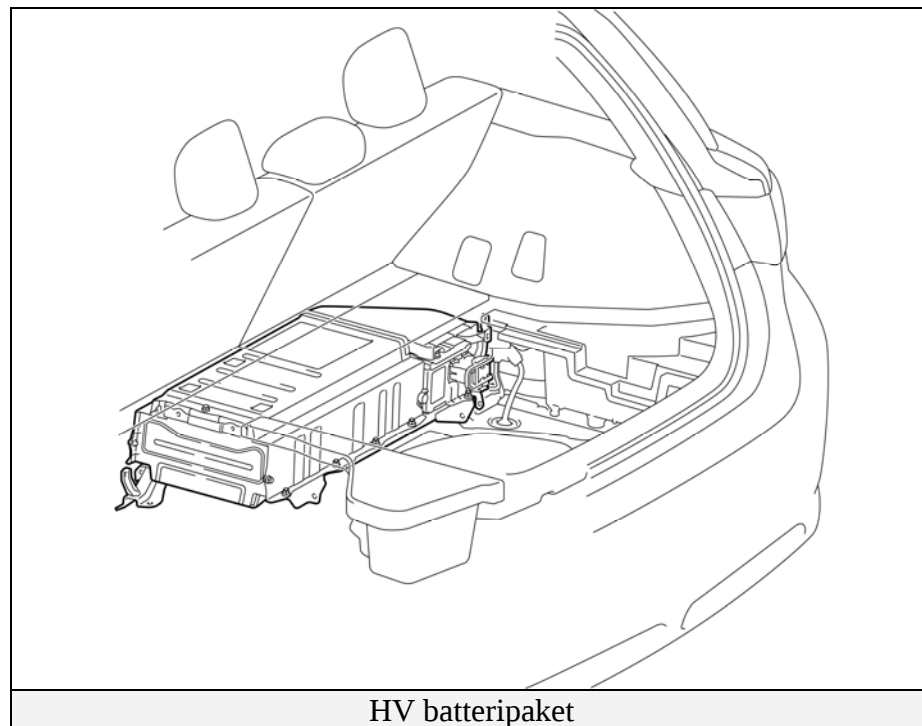
HV batteripaket	
Batteripaketsspänning	201.6 V
Antal NiMH-batterimoduler i paketet	28
NiMH-batterimodulsspänning	7,2 V
NiMH-batterimoduldimensioner	118 x 20 x 276 mm
NiMH-modulvikt	1.04 kg
NiMH-batteripaketsdimensioner	387 x 1011 x 225 mm
NiMH-batteripaketsvikt	41 kg

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 Lexus-återförsäljare.

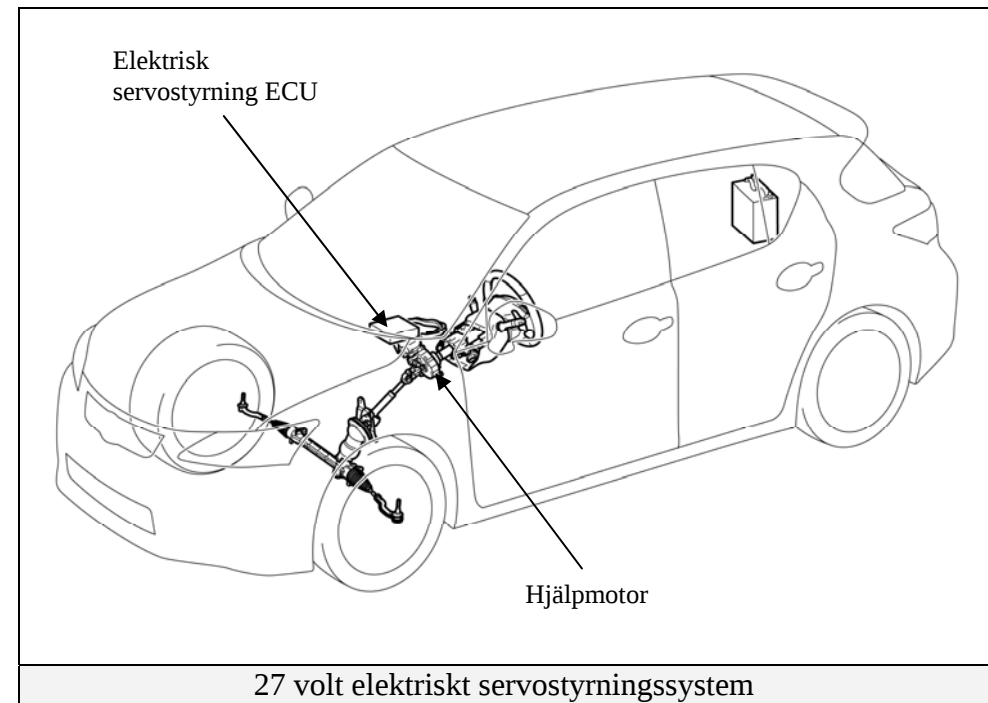


27 voltsystem

CT200h är utrustad med en 27 volts 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 volt AC har en högre ljusbågspotential än 12 volt DC.



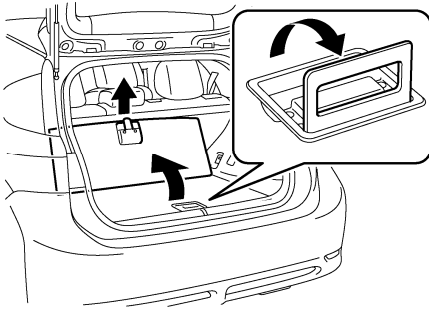
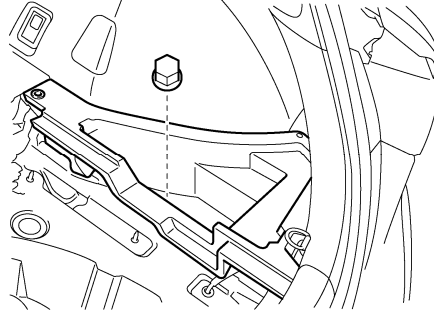
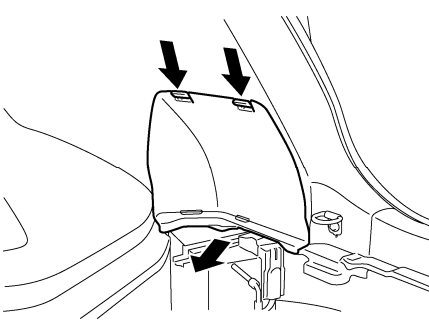
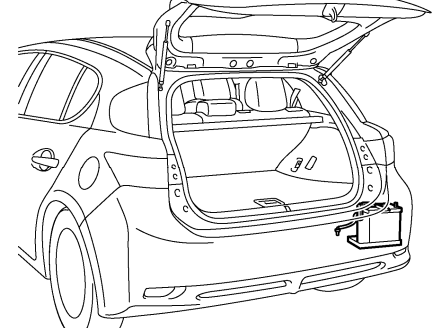
Lågspänningsbatteri

Hjälpbatteri

- CT200h har 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 HV-batteriet (fordonsbatteri) och 12 volts hjälpbatteri.

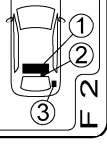
	
Öppna hjälplådan i mitten och till höger	Ta bort hjälplådan i mitten och till höger
	
Ta bort batteriskyddet	12 volts hjälpbatteri monterat i bagageutrymmet

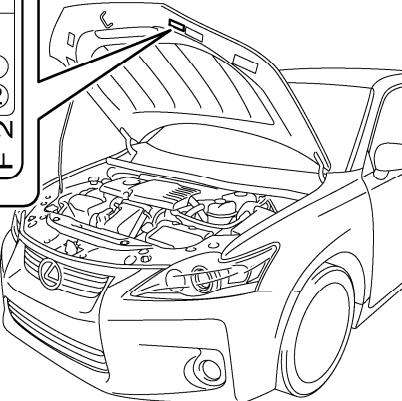
BATTERY LOCATION

- ① Nickel-Metal Hydride Battery (Traction Battery)
- ② Service Plug (For service staffs)
- ③ Lead Acid Battery (Auxiliary Battery for accessories, lights, etc.)

EMPLACEMENT DES BATTERIES

- ① Batterie à l'hydruure de nickel metallique (Batterie de traction)
- ② Shunt (à manipuler par un professionnel)
- ③ Batterie à acide et plomb (Batterie auxiliaire pour les feux, les accessoires, etc.)





Batteriplaceringsetikett

Högsäpningssäkerhet

HV-batteripaketet förser högsäpningssystemet med DC-elektricitet. Positiva och negativa, orangefärgade högsäpningsskablarna 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. Strömskablarna dras från en växelriktare/omformare för varje högsäpningssmotor (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 högsäpning:

Högsäpningssäkerhetssystem

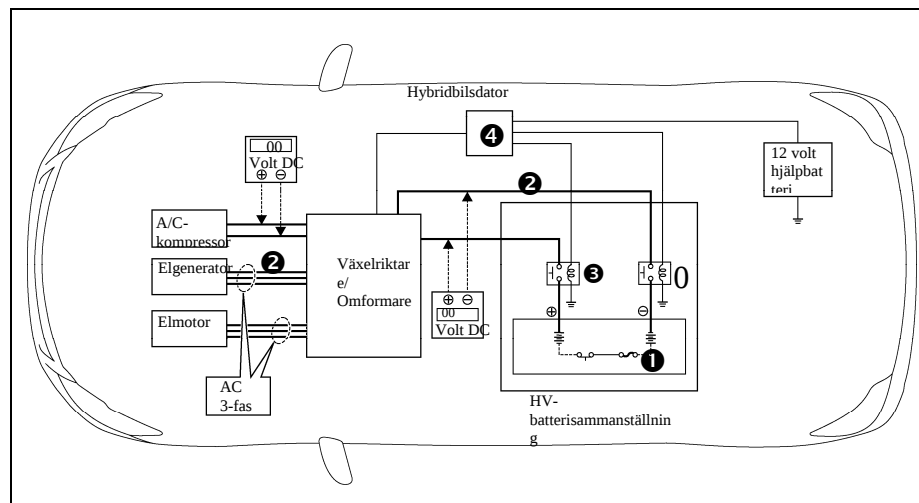
- En högsäpningssäkring ❶ ger ett kortslutningsskydd i HV-batteripaketet.
- Positiva och negativa högsäpningsskablarna ❷ anslutna till HV-batteripaketet, kontrolleras av 12 volts, vanligen öppna, relä ❸. När bilen är avstängd, stoppar reläerna det elektriska flödet från att lämna HV-batteripaketet.

⚠ VARNING:

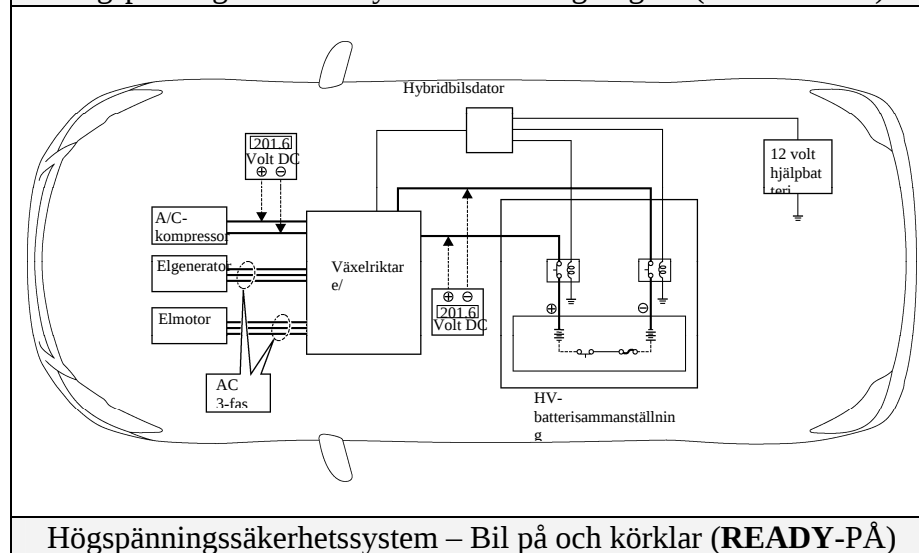
Högsäpningssystemet kan förbli spänningsförande upp till 10 minuter efter det att bilen har stängts av eller deaktiverats. Undvik, för att förhindra allvarlig skada eller dödsfall på grund av allvarliga brännskador eller elektrisk stöt, att vidröra, klippa av eller bryta någon orange högsäpningsskabel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

- Både positiva och negativa strömskablarna ❷ är isolerade från metallkroppen. Högsäpning flödar genom de här kablarna och inte genom bilens metallkropp. Bilens metallkropp är säker att beröra, eftersom den är isolerad från högsäpningsskomponenten.

- En jordad felmonitor ❹ övervakar kontinuerligt högsäpningssläckage 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.



Högsäpningssäkerhetssystem – Avstängning bil (READY-AV)



Högsäpningssäkerhetssystem – Bil på och körklar (READY-PÅ)

SRS Airbags & Förspännare av säkerhetsbälte

Standardutrustning

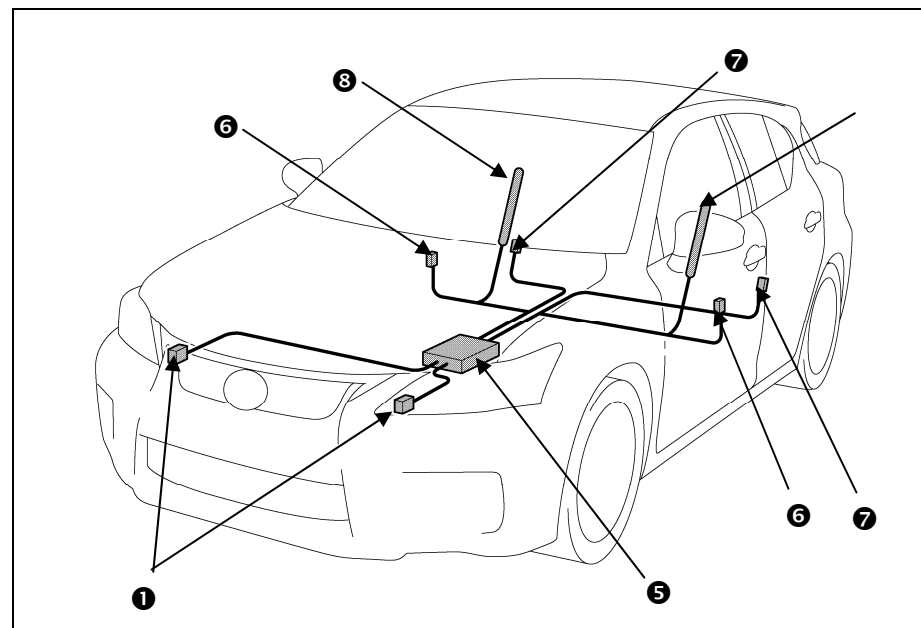
- Elektroniska främre stötsensorer (2) är monterade i motorutrymmet ❶ enligt illustration.
- Förspännare för framsätessäkerhetsbälte är monterade i närheten av basen för B-pelarna. ❷.
- En tvåstegs förarairbag ❸ finns monterad i rattens nav.
- En tvåkammarformad tvåstegsframsätesspassagerarairbag ❹ har integrerats i instrumentpanelen och löses ut genom instrumentpanelens ovansida.
- SRS-datorn ❺, som innehåller en stötsensor, är monterad på golvplattan under instrumentpanelen.
- 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.
- Sidogardinsairbags ❹ är monterade utefter ytterkanten inne i takreglarna.
- Framsätets knäairbags (2) ❷ är monterade i den nedre delen av instrumentpanelen.

Extrautrustning

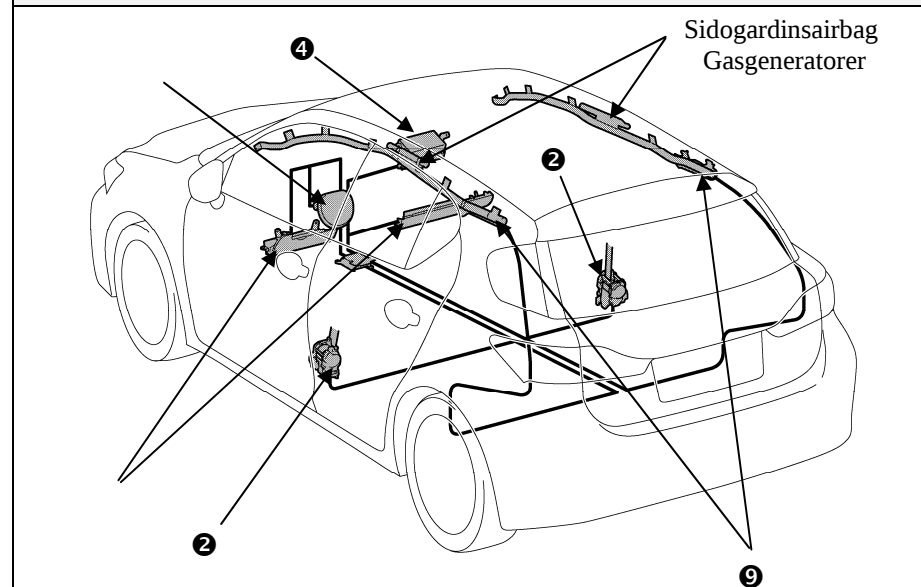
- Det extra pre-crash säkerhetssystemet innehåller ett radarsensorsystem och ett elektriskt motor-pyrotekniskt förspänningssystem. Vid en pre-crash-händelse, drar en elektrisk motor i förspännarna tillbaka framsätessäkerhetsbältena. När förhållandena stabiliseras kommer den elektriska motorn att gå tillbaka av sig själv. När airbags löses ut eller det är nödvändigt, fungerar de pyrotekniska förspännarna normalt.

⚠ 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



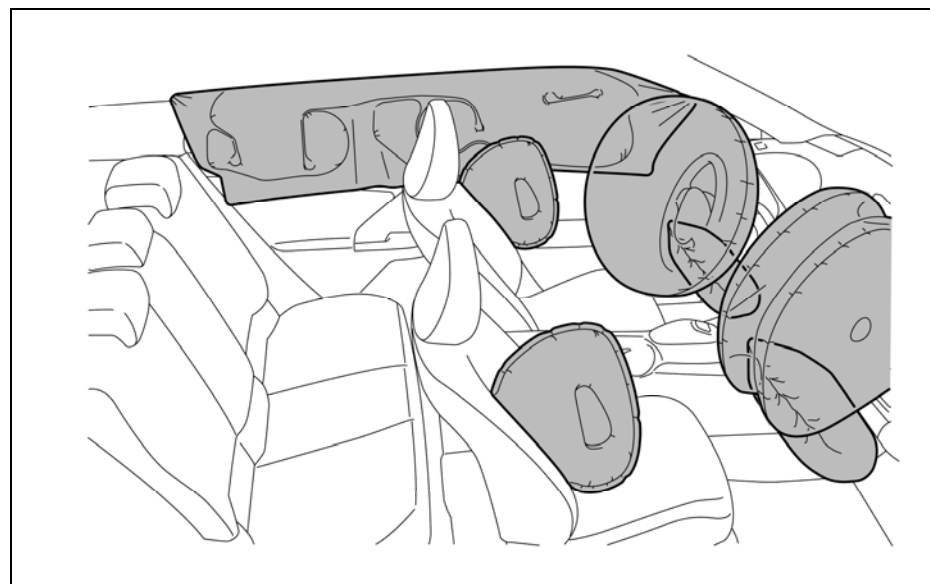
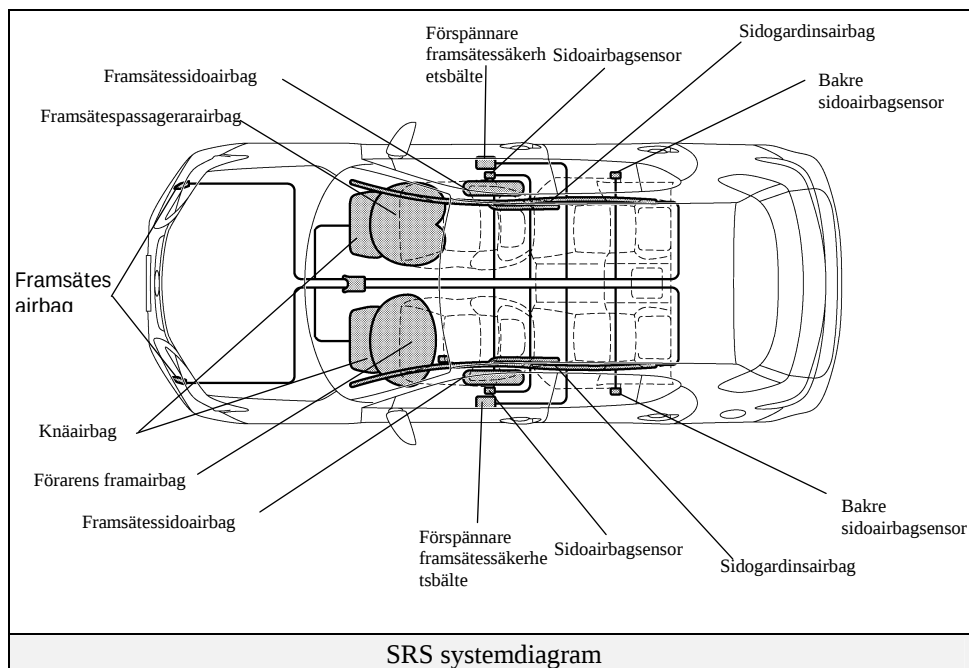
Standard framsätessairbags, förspännare för säkerhetsbälte, framsätets knäairbags, sidogardinsairbags

SRS Airbags & Förspännare av säkerhetsbälte (fortsättning)

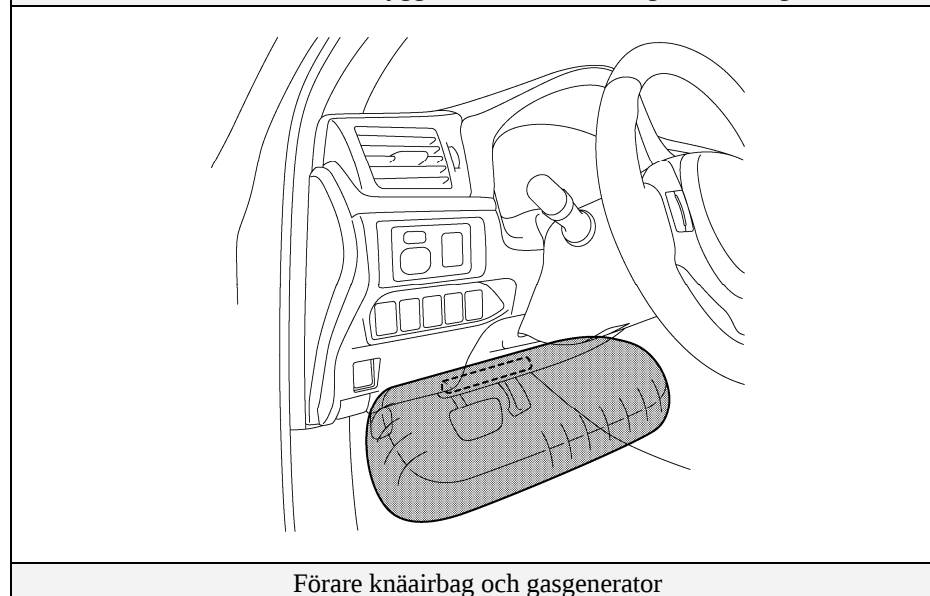
OBS!

Framsätesmonterade sidoairbags och sidogardinsairbags kan lösas ut oberoende av varandra.

Knäairbags löser ut samtidigt som framairbags.



Fram, knä, framsätets ryggsmonterad sido, sidogardinsairbags.



Förare knäairbag och gasgenerator

Nödfallsåtgärd

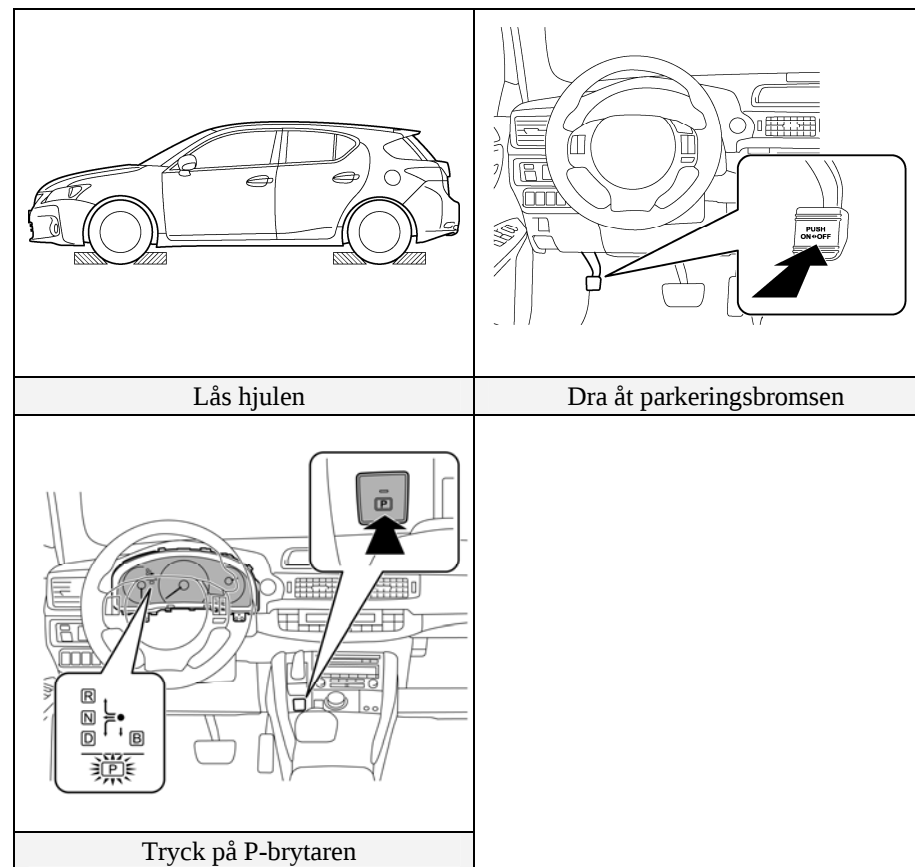
Vid ankomst skall räddningspersonalen följa sina standardinstruktioner för bilolyckor. Olyckor som inbegriper CT200h kan hanteras på samma sätt som andra bilar, förutom enligt noteringarna i de här riktlinjerna för frigöring, brand, översyn, spill, första hjälpen och vattennedsänkning.

⚠ VARNING:

- Förvänta dig **aldrig** att CT200h 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 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.

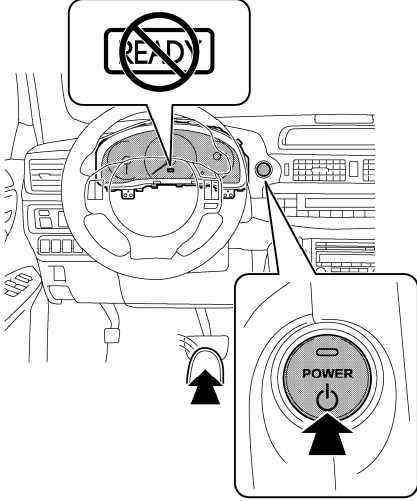
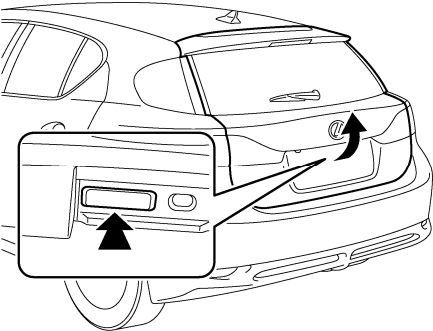
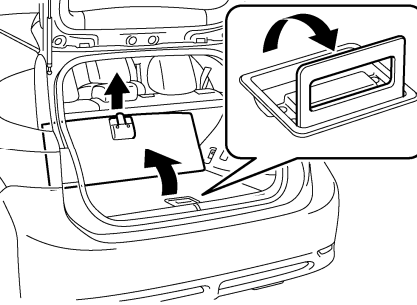
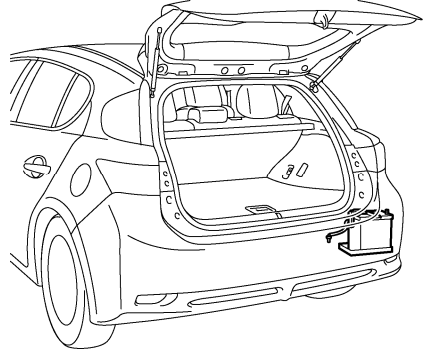


Nödfallsåtgärd (fortsättning)

Frigöring (fortsättning)

Procedur #1

1. Bekräfta statusen för **READY**-indikatorn på instrumentpanelen.
2. Om **READY**-indikatorn är tänd är bilen på och körklar. Stäng av bilen genom att trycka på strömknappen en gång.
3. Bilen är redan avstängd om instrumentpanelens lampor och **READY**-indikatorn 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, om smart key inte hittas, bort 12 volts hjälpbatteriet bakom skyddet i bagageutrymmet för att förhindra att bilen startas av misstag.

	
Stäng av bilen (READY-AV)	Öppna luckan
	
Öppna hjälplådan i mitten och till höger	12 volts hjälpbatteri monterat i bagageutrymmet

Nödfallsåtgärd (fortsättning)

Frigöring (fortsättning)

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

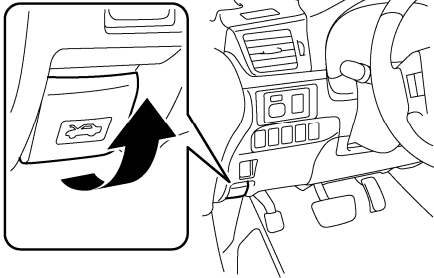
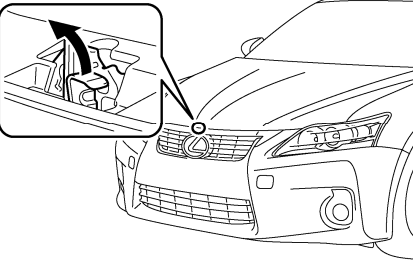
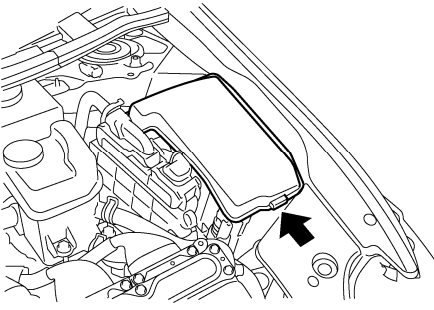
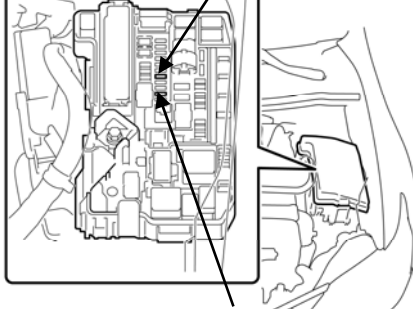
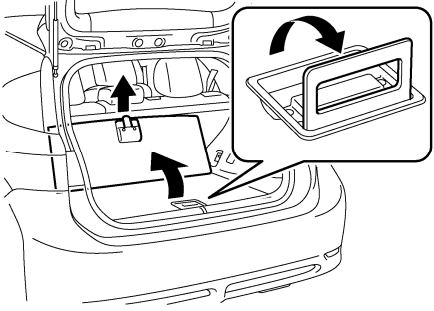
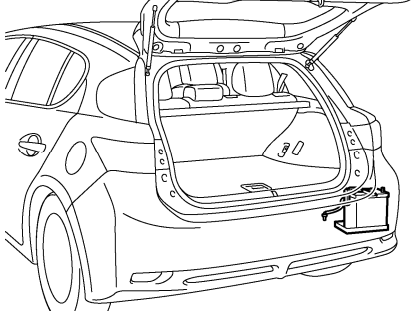
1. Öppna huven.
2. Ta bort säkringslådan skydd.
3. Ta bort **IGCT**-säkringen (30A grön) och **AM2**-säkringen (7.5A brun) i säkringslådan i motorutrymmet (se bilden). Ta ut alla säkringar ur lådan om du inte kan hitta rätt säkring.
4. Koppla bort 12 volts hjälpbatteriet under skyddet i bagageutrymmet.

OBS!

Innan 12 volts hjälpbatteriet kopplas bort, repositionerar man, vid behov, de extra elsätena, vevar ner fönster, låser upp dörrarna och öppnar bränsleluckan. En elektrisk bränslelucköppnarsbrytare är placerad på den nedre instrumentbrädan till vänster om ratten. En manuell bränslelucköppnare är placerad inne i bagageluckan på förarsidan (se bilder i avsnittet vägassistans, på sidan 29). När 12 volts hjälpbatteriet har kopplats bort kommer inte strömstyrningen att fungera.

⚠ VARNING:

- Högespänningssystemet 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 högespänningskabel eller högespänningskomponent.
- 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 högespänningssystemet, SRS eller bränslepumpen har inaktiverats.

	
Fjärrhuvöppning	Huvlåsöppning
	
Ta bort säkringslådan skydd	Placering av IGCT och AM2 säkringar i säkringslådan i motorutrymmet
	
Öppna hjälplådan i mitten och till höger	12 volts hjälpbatteri monterat i bagageutrymmet

Nödfallsåtgärd (fortsättning)

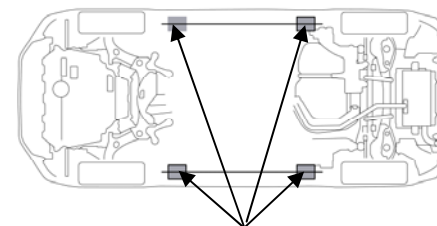
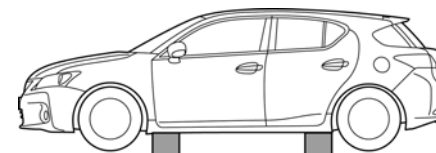
Frigöring (fortsättning)

- Stabilisera bilen
Fäste vid (4) punkter direkt under de främre och bakre stagen
Placera inte fästena under högspanningskablar, 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. Tvåstegs framairbags utlöser automatiskt båda stegen inom en bråkdel av en sekund.

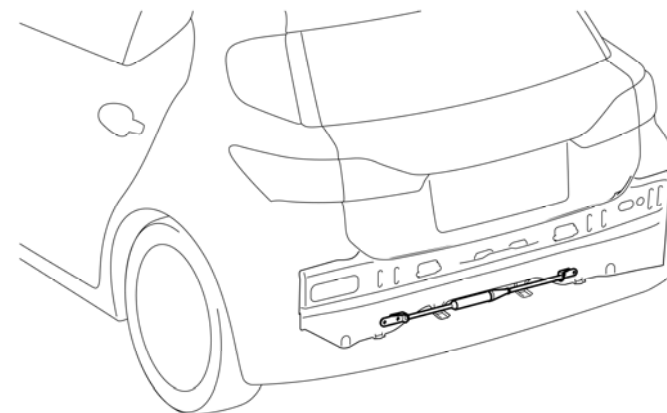
Dörrborttagning/förskjutning
Dörrar kan tas bort med konventionella räddningsverktyg, såsom hand, elektriska och hydrauliska verktyg. I vissa situationer kan det vara lättare att bryta tillbaka bilkroppen för att frigöra gångjärnen.

OBS!
 - För att förhindra att airbag löser ut av misstag när man tar bort/förskjuter framdörren måste man säkerställa att bilen är avstängd och att 12 volts hjälpbatteriet är bortkopplat.
 - CT200h har en bakre chassidämpare (stötupptagande cylinder) monterad under den bakre stötfångaren för att ta upp karosserivibration och flex. Den här stötfångaren kan komprometteras vid brand eller kollision.



Fästpunkter

Fästpunkter



Bakre chassidämpare

Nödfallsåtgärd (fortsättning)

Frigöring (fortsättning)

Borttagning av taket

CT200h är utrustad med sidogardinsairbags.

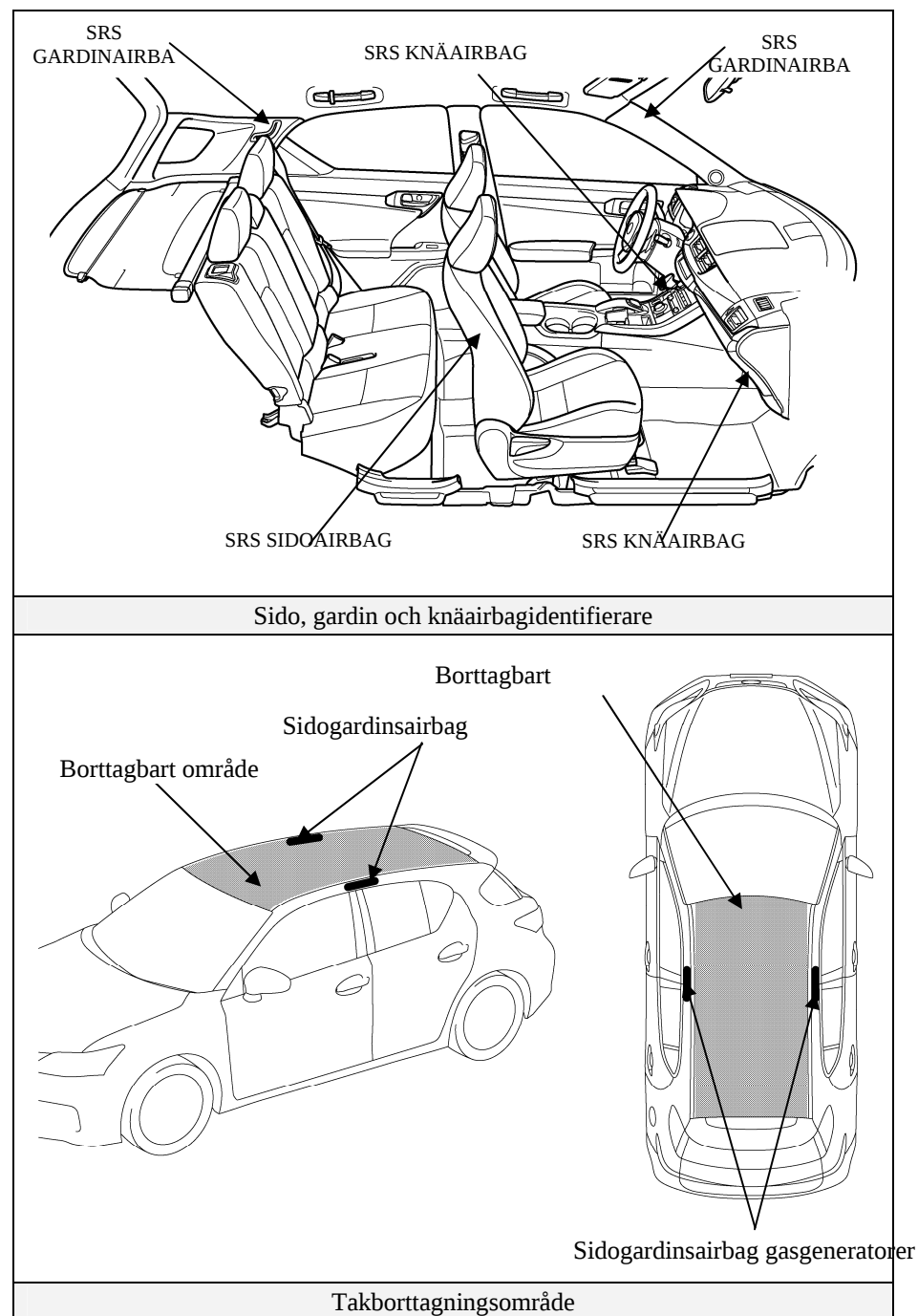
Om de inte har löst ut rekommenderas det inte att man tar bort hela taket. Försiktig åtkomst genom taket kan göras genom att man klipper av takets mittsektion innanför takreglarna enligt bilden. Detta för att undvika att man bryter igenom airbags, gasgeneratorer och kabelsatser.

OBS!

Sidogardinsairbags kan identifieras enligt bilden på den här sidan (ytterligare komponentdetaljer på sidan 16).

Borttagning av instrumentpanelen

CT200h är utrustad med sidogardinsairbags. När outlöst, 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

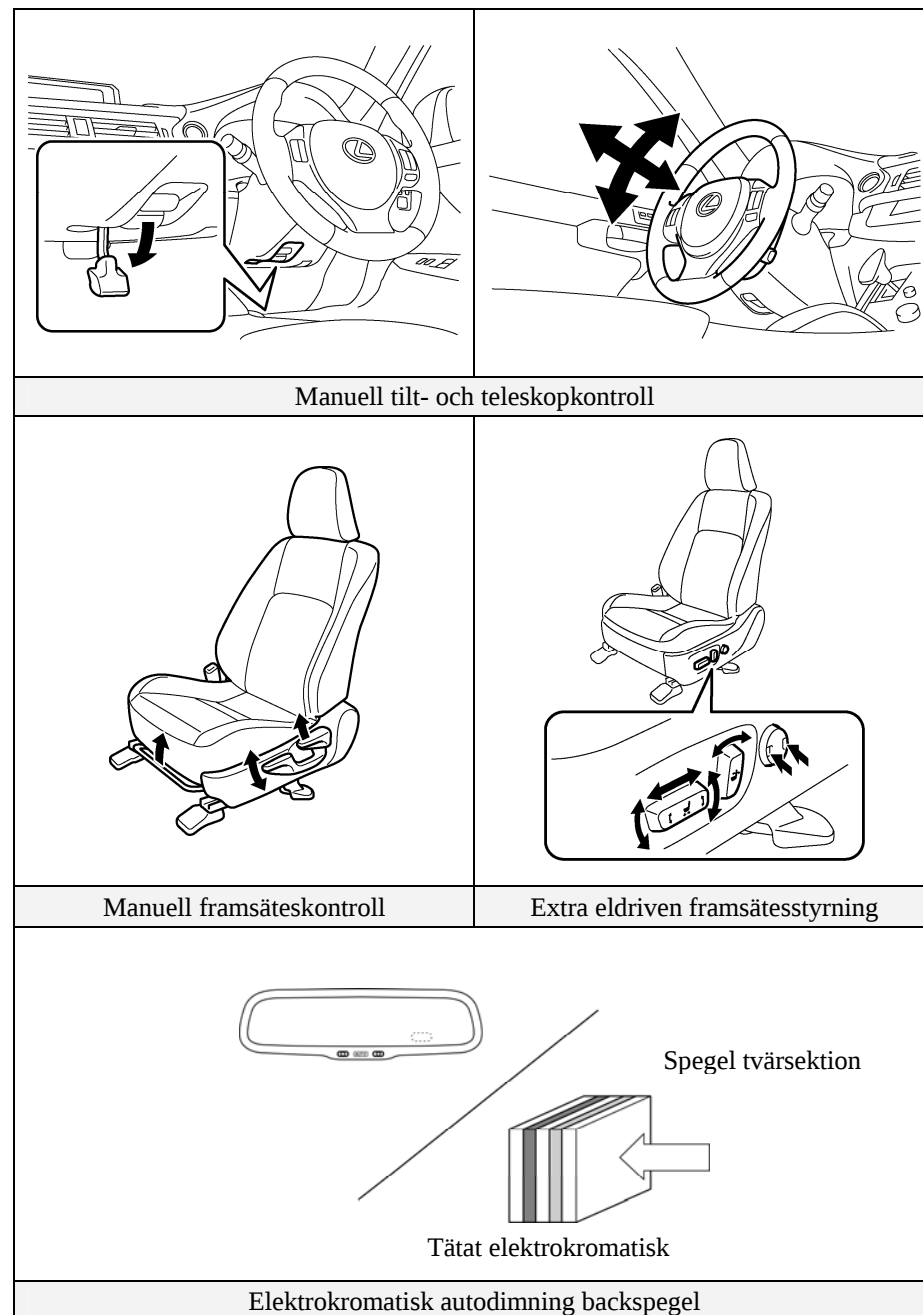
Räddningspersonal skall inte placera fästen eller räddningslyft under högspänningskablar, avgassystem eller bränslesystem.

Repositionering av ratt och framsäten

Teleskopratt och säteskontroller visas i bilden.

OBS!

CT200h 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 CT200h 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.

⚠ VARNING:

- *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 CT200h 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.

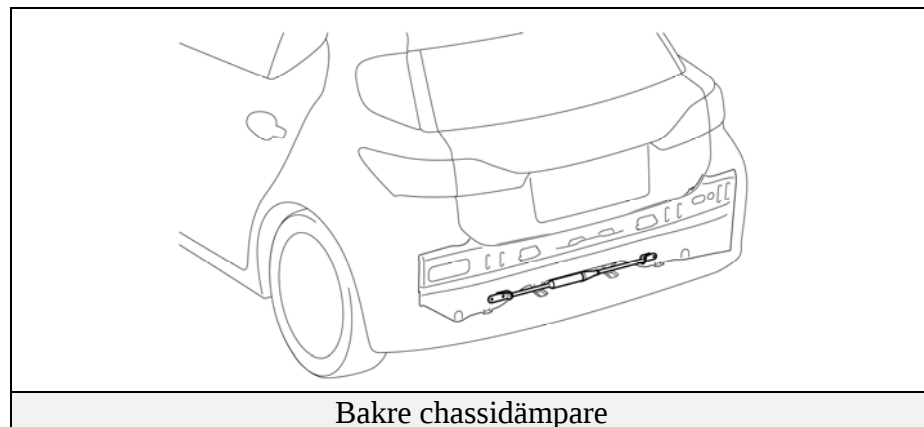
Att flöda CT200h HV-batteripaket rekommenderas emellertid inte på grund av batterihållarens konstruktion och placering som förhindrar räddningspersonalen att, på ett säkert sätt, applicera tillräckligt med vatten genom de tillgängliga ventilationsöppningarna. Därför rekommenderas det att räddningsledaren låter CT200h 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.

OBS!

CT200h har en bakre chassidämpare (stötupptagande cylinder) monterad på framsidan av den bakre stötfångaren för att ta upp karosserivibration och flex. Den här stötfångaren kan komprometteras vid brand eller kollision.



Bakre chassidämpare

Nödfallsåtgärd (fortsättning)

Översyn

Under översyn, skall bilen blockeras och inaktiveras om det ännu inte har gjorts. Se bilderna på sidorna 18, 19 och 20. 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.
2. Om **READY**-indikatorn är tänd är bilen på och körklar. Stäng av bilen genom att trycka på strömknappen en gång.
3. Bilen är redan avstängd om instrumentpanelens lampor och **READY**-indikatorn 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, om smart key inte hittas, bort 12 volts 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 och ta bort säkringslådans skydd.
2. Ta bort IGCT-säkringen (30A grön) och AM2-säkringen (7.5A brun) i säkringslådan i motorutrymmet enligt bilden på sidan 20. 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, repositionerar man, vid behov, de extra elsätena, vevar ner fönster, låser upp dörrarna och öppnar bränsleluckan. En elektrisk bränslelucköppnarbrytare är placerad på den nedre instrumentbrädan till vänster om ratten. En manuell bränslelucköppnare är placerad inne i bagageluckan på förarsidan (se bilder i avsnittet vägassistans, på sidan 29). 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 Lexus-återförsäljare.

Nödfallsåtgärd (fortsättning)

Spill

CT200h har samma vanliga bilvätskor som används i andra ej-hybrid Lexusbilar, 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.

I ett nödläge finns tillverkarens materialsäkerhetsdatablad (MSDS) tillgängliga genom att man kontaktar:

- 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 förhållande.
- 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.

Vattennedsänkning

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. CT200h kan hanteras genom att man följer de här rekommendationerna:

1. Ta upp bilen ur vattnet.
2. Töm, om möjligt, ut vatten från bilen.
3. Följ blockerings och inaktiveringsförfarande på sidan 18, 19 och 20.

Vägassistans

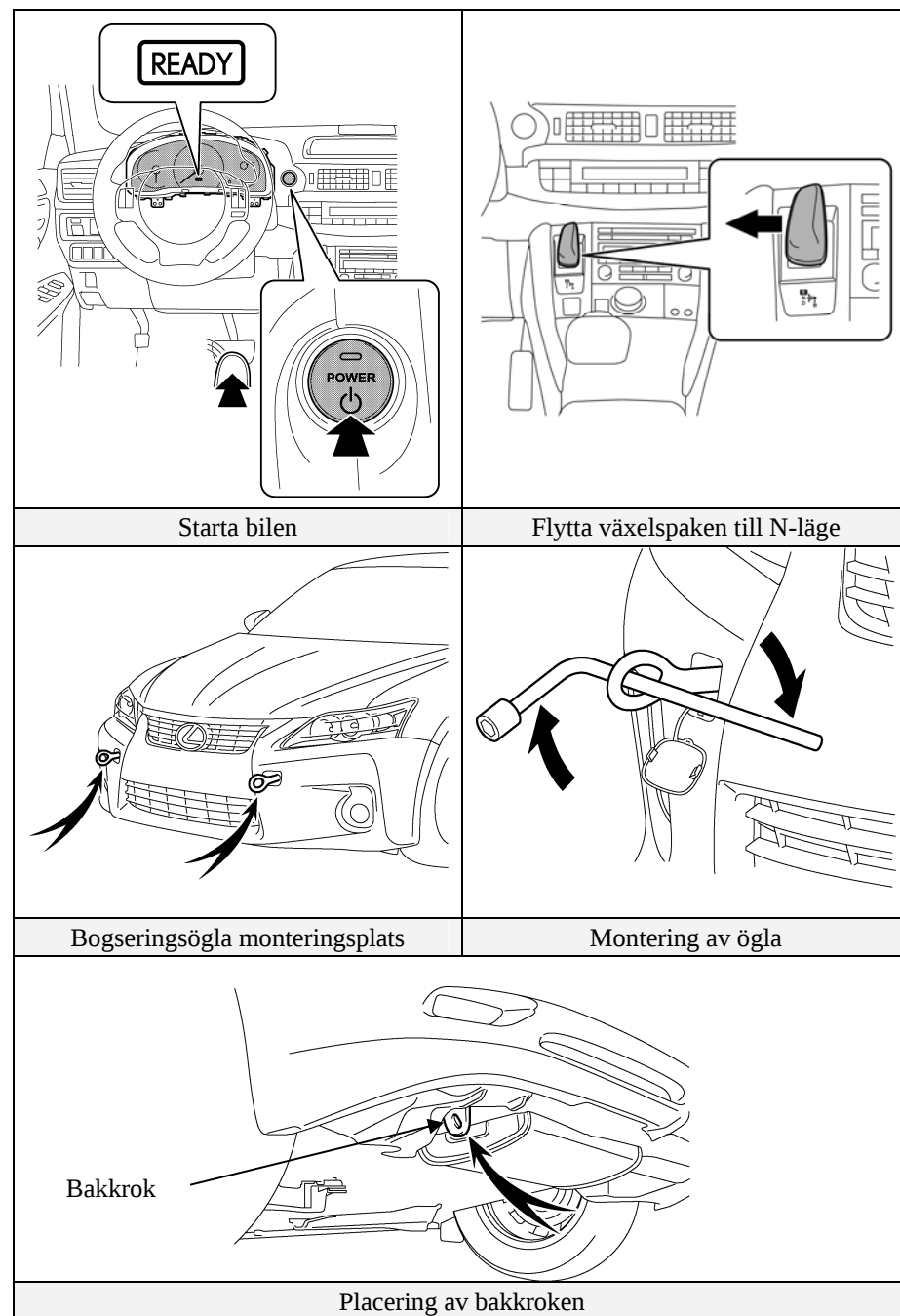
CT200h har en elektronisk växelspak och P-brytare för val av parkering (P). Om 12-volts hjälpbatteriet laddas ur eller kopplas bort kan inte bilen startas eller ändras från parkeringsläge (P). Om det laddas ur, kan 12 volts hjälpbatteriet kickstartas för att göra det möjligt att starta bilen och växla ur parkerings(P)-läge. Den mesta övriga vägassistansen kan hanteras på samma sätt som konventionella Lexus-bilar.

Lexus vägassistans är tillgänglig under grundgarantitiden genom att man kontaktar:

Bogsering

CT200h är en framhjulsdreven bil och den måste bogseras med framhjulen lyfta från marken. Om man inte gör det, kan det orsaka allvarlig skada på Lexushybridens drivningskomponenter.

- 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 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 31.
- Om det inte finns någon bärgningsbil tillgänglig under ett nödfall, kan bilen flyttas vid låg hastighet (30 km/h). Öglan är placerad tillsammans med verktygen i bilens bagageutrymme, se bilden på sidan 30.



Vägassistans (fortsättning)

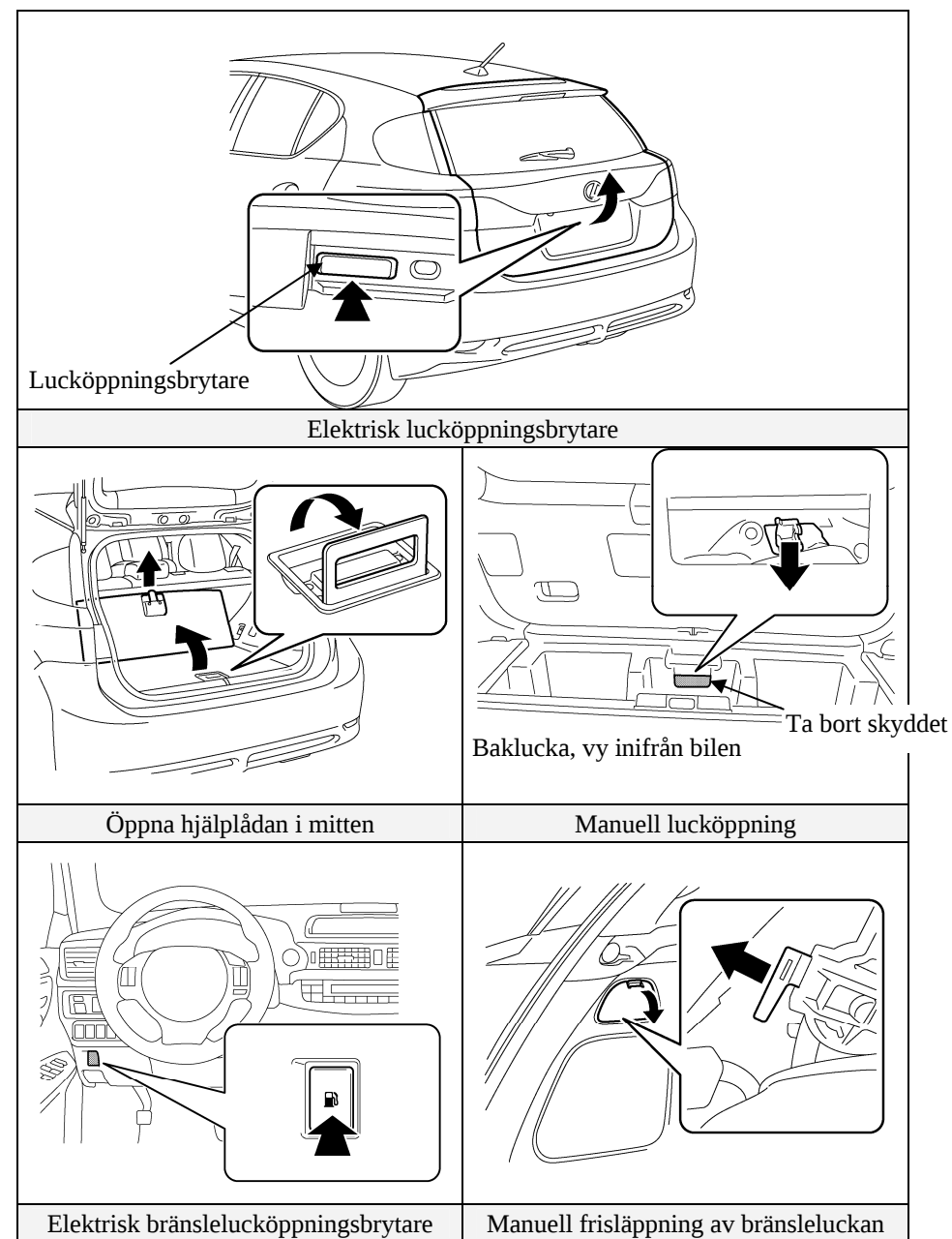
Elektrisk lucköppnare

CT200h är utrustad med en elektrisk lucköppnare. Om 12 volts strömmen faller bort kan inte luckan öppnas från bilens utsida.

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

Elektrisk bränslelucköppnare

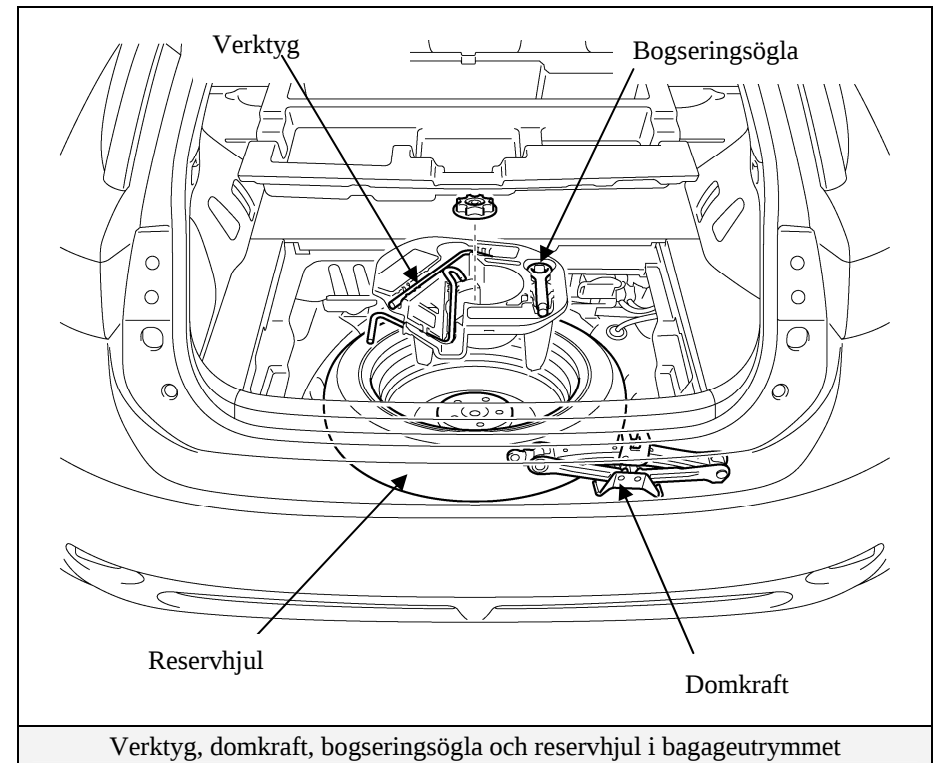
CT200h är utrustad med en elektrisk bränslelucköppnare. Om 12 volts strömmen faller bort, kan bränsleluckan bara öppnas med den manuella öppnaren placerad inne i bagageutrymmet.



Vägassistans (fortsättning)

Reservhjul

Domkraft, verktyg, bogseringsögla och reservhjul finns enligt följande.



Vägassistans (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 luckan öppnas. Istället kan bilen kickstartas genom att man får tillträde till den positiva fjärrliggande terminalen på 12 volts hjälpbatteriet i säkringslådan i motorutrymmet.

- 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 sin smart key efter anslutning av startbatteriet till bilen, öppna och stäng förardörren när bilen är avstängd.

Om smart keys interna batteri är dött, tryck på Lexus-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

CT200h 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, dold metallnyckel eller dörrhandtagets beröringssensor. Att vrida på tändningen eller att starta bilen kommer också att stänga av tjuvlarmen.

