



# ***PRIUS***

**Hybrid Synergy Drive**

*Procedure per lo smaltimento  
della batteria HV*





***PRIUS***

**Hybrid Synergy Drive**

*Procedure per lo smaltimento  
della batteria HV*

## Premessa

Questa guida ha lo scopo di istruire e assistere gli addetti allo smontaggio del veicolo ibrido benzina-elettrico Toyota Prius in condizioni di sicurezza. Le procedure di smontaggio della Prius sono simili ad altri veicoli Toyota con l'eccezione del sistema elettrico ad alta tensione. È importante comprendere le caratteristiche dell'impianto elettrico e le specifiche della Toyota Prius, poiché gli addetti allo smontaggio potrebbero non essere a conoscenza di tali informazioni.

L'alta tensione alimenta un motore elettrico, il generatore, il compressore dell'inverter elettrico (per il condizionatore d'aria) e l'inverter. Tutti gli altri dispositivi elettrici convenzionali dell'autovettura, quali ad esempio fari, radio e strumentazione sono alimentati da una batteria a 12 Volt separata. Nella PRIUS sono previste numerose protezioni che salvaguardano dall'alta tensione, di circa 201 Volt, in modo che il pacco batterie al nichel - idruro metallico (NiMH) del veicolo ibrido (HV) rimanga protetto e sicuro in caso di incidente.

Il pacco HV NiMH contiene batterie sigillate simili alle batterie ricaricabili comunemente utilizzate nei computer portatili, nei telefoni cellulari e in altri prodotti di largo uso. L'elettrolito è assorbito nelle piastre delle celle e di norma non fuoriesce neppure quando la batteria si rompe. Nella remota eventualità di una fuoriuscita di elettrolito, questo può essere facilmente neutralizzato con una soluzione diluita di acido borico o aceto.

I cavi di alta tensione, identificabili con l'isolante e i connettori arancioni, sono isolati dal telaio metallico del veicolo

Argomenti aggiuntivi presenti nella guida:

- Caratteristiche identificative Toyota Prius.
- Collocazione e descrizione dei principali componenti del sistema ibrido.

Seguendo le informazioni presenti in questa guida, gli addetti allo smontaggio saranno in grado di eseguire un lavoro sul veicolo ibrido Prius con la stessa sicurezza di un lavoro su un veicolo a benzina tradizionale.

## Indice

INFORMAZIONI SULLA PRIUS .....	1
CARATTERISTICHE IDENTIFICATIVE DELLA PRIUS .....	2
Esterni .....	3
Interni .....	4
Vano motore .....	5
COLLOCAZIONE E DESCRIZIONE DEI COMPONENTI DEL SISTEMA IBRIDO ..	6
Specifiche .....	7
FUNZIONAMENTO DEL VEICOLO IBRIDO BENZINA-ELETTRICO .....	9
Funzionamento del veicolo .....	9
PACCO BATTERIE DEL VEICOLO IBRIDO (HV) E BATTERIA AUSILIARIA	10
Pacco batterie HV .....	10
Componenti alimentati dal pacco batterie HV .....	10
Riciclaggio del pacco batterie HV .....	11
Batteria ausiliaria .....	11
SICUREZZA ALTA TENSIONE .....	12
Sistema di sicurezza alta tensione .....	12
Presa di servizio .....	12
PRECAUZIONI DA ADOTTARE DURANTE LE OPERAZIONI DI SMONTAGGIO	14
Equipaggiamento necessario .....	14
FUORIUSCITE .....	15
OPERAZIONI DI SMONTAGGIO .....	16
RIMOZIONE DELLA BATTERIA HV .....	19
Rimozione della batteria HV .....	19
Etichetta di avvertenze batteria HV .....	26

## Informazioni sulla Prius

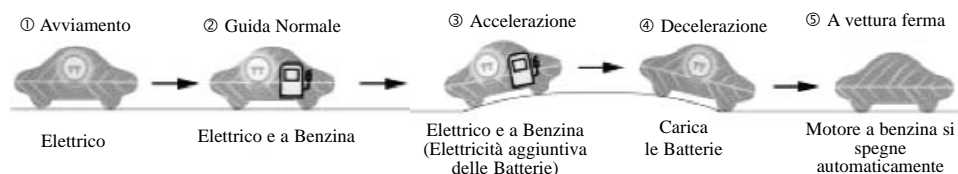
La Toyota Prius (serie MHW20) è un veicolo ibrido benzina-elettrico venduto in tutto il mondo dal Settembre 2003. Ibrido benzina-elettrico vuol dire che il veicolo è dotato di un motore a benzina e di un motore elettrico per la trazione. Due fonti di alimentazione presenti sul veicolo:

1. La benzina contenuta nel serbatoio carburante per il motore a benzina.
2. L'elettricità contenuta nel pacco batterie ad alta tensione veicolo ibrido (HV) per il motore elettrico.

Il risultato della combinazione di queste due fonti di alimentazione consiste in un minore consumo di carburante e nella riduzione delle emissioni. Il motore a benzina, inoltre, aziona il generatore elettrico per ricaricare il pacco batterie; pertanto, diversamente da un veicolo puramente elettrico, la Prius non richiede mai di essere ricaricata da un sorgente di alimentazione elettrica esterna.

Una sola o entrambe le sorgenti sono utilizzate per fornire trazione al veicolo, in relazione alle condizioni di guida. Le figure seguenti dimostrano come la Prius funziona in varie modalità di guida.

- ❶ In lieve decelerazione a bassa velocità, il veicolo è azionato dal motore elettrico. Il motore a benzina è spento.
- ❷ Durante la guida normale, il veicolo è azionato principalmente dal motore a benzina. Il motore a benzina è anche utilizzato per ricaricare il pacco batterie.
- ❸ In completa accelerazione, come ad esempio in salita, sia il motore a benzina che il motore elettrico forniscono trazione al veicolo.
- ❹ In fase di decelerazione, come ad esempio in frenata, il veicolo rigenera l'energia cinetica delle ruote anteriori per produrre elettricità al fine di ricaricare il pacco batterie.
- ❺ A veicolo fermo, il motore a benzina e il motore elettrico si spengono, tuttavia il veicolo rimane acceso.



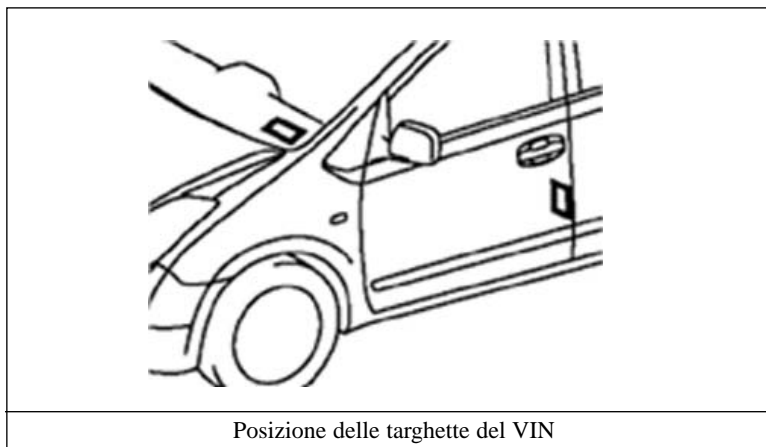
## Caratteristiche identificative della Prius

Apparentemente, la Prius è simile ad una station wagon 5 porte hatch back. Vengono riportate le illustrazioni degli esterni, degli interni e del vano motore per aiutarvi nell'identificazione.

Il numero di identificazione del veicolo (VIN) è un codice alfanumerico di 17 caratteri, presente sul paraframma del parabrezza anteriore e sul riscontro della porta del conducente.

Esempio VIN: JTDKB22U840020208

(La Prius è identificata dai primi 6 caratteri alfanumerici **JTDKB2**)



## Esterni

- ❶ *Logo Hybrid Synergy Drive & PRIUS* sul bagagliaio.
- ❷ Lo sportello del serbatoio del carburante è posizionato sul pannello posteriore sinistro.
- ❸ Logo Toyota sul cofano.



Vista esterna lato posteriore e sinistro



Vista esterna lato sinistro



Vista esterna anteriore

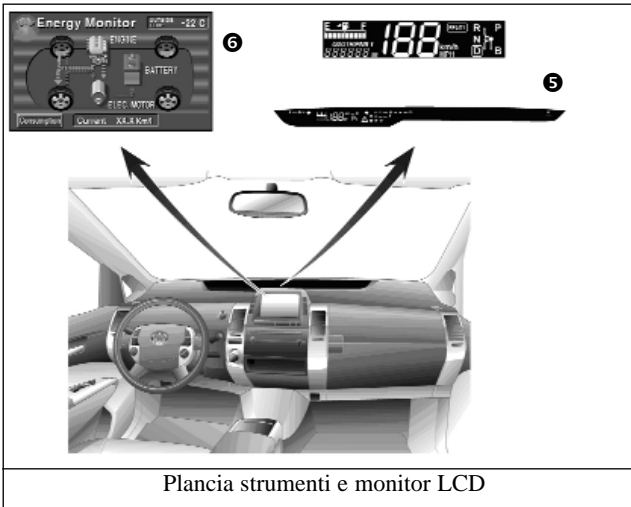
## Caratteristiche identificative della Prius (continua)

### Interni

- ④ Leva selettore cambio automatico montata sulla plancia centrale
- ⑤ Plancia strumenti (tachimetro, indicatore carburante e indicatori di avvertenza) posizionata sul cruscotto accanto alla base del parabrezza.
- ⑥ Monitor LCD (consumo carburante e comandi radio) posizionato sotto la plancia strumenti.



Vista interna

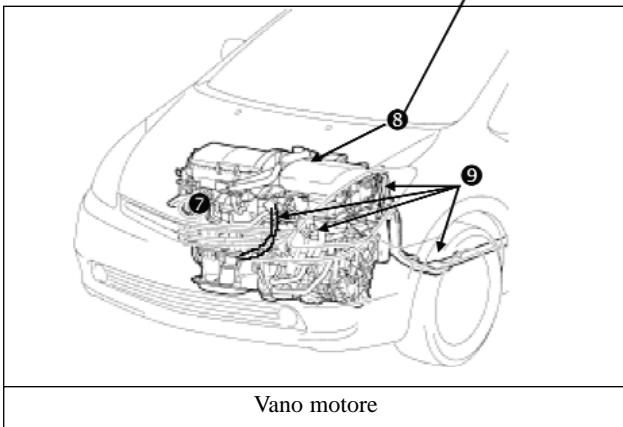
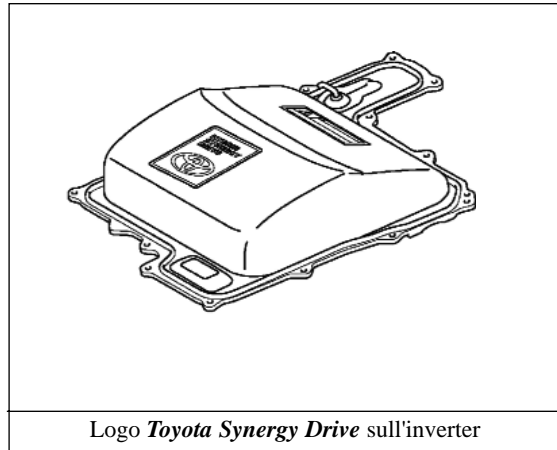


Plancia strumenti e monitor LCD



## Vano motore

- ⑦ Motore a benzina da 1.5 litri in lega di alluminio.
- ⑧ Inverter di alta tensione con il logo *Toyota Synergy Drive* sul coperchio.
- ⑨ Cavi di alta tensione di colore arancione.

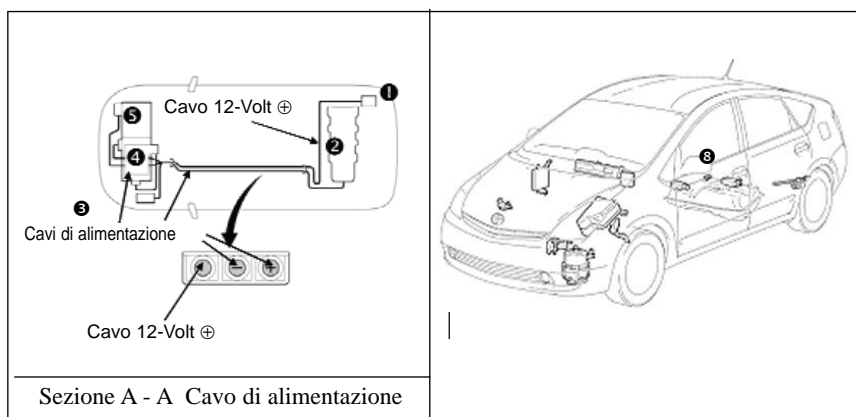
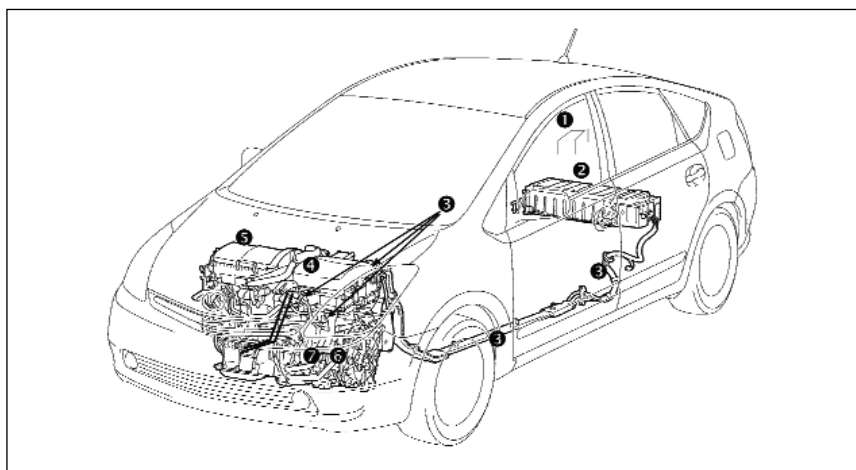


## Collocazione e descrizione dei componenti del sistema ibrido

Componente	Collocazione	Descrizione
Batteria Ausiliaria 12-Volt ❶	Bagagliaio, lato DX	Batteria a bassa tensione al piombo-acido che alimenta tutti i dispositivi elettrici tranne il motore generatore elettrico e l'inverter.
Pacco Batterie del Veicolo Ibrido (HV) ❷	Area del bagagliaio, montato sulla traversa e dietro il sedile posteriore	Pacco batterie da 201.6 Volt al nickel idruro metallico (NiMH) composto da 28 moduli a bassa tensione (7.2 Volt) collegati in serie.
Cavi di Alimentazione ❸	Sotto il bagagliaio e vano motore	I cavi di alta tensione di colore arancione portano alta tensione continua (DC) tra il pacco batterie HV e l'inverter. Portano corrente alternata trifase (AC) tra l'inverter, il motore elettrico e il generatore
Inverter ❹	Vano Motore	Converte l'elettricità a 200 V DC dal pacco batterie in 500V DC per azionare il motore elettrico. Converte anche la corrente alternata (AC) dal generatore e motore elettrico (frenata rigenerativa) in corrente continua (DC) per ricaricare il pacco batterie HV.
Motore a benzina ❺	Vano Motore	Esegue due funzioni: 1) permette la trazione del veicolo; 2) alimenta il generatore che ricarica il pacco batterie HV. Il motore si accende e si spegne sotto il controllo del computer del veicolo.
Motore Elettrico ❻	Vano Motore	Motore elettrico AC trifase a magnete permanente contenuto nel gruppo cambio-differenziale. Serve alla trazione del veicolo
Generatore Elettrico ❼	Vano Motore	Generatore AC trifase contenuto nel gruppo cambio-differenziale. Serve per ricaricare il pacco batterie HV.
Serbatoio carburante ❽ e condotti carburante	Sotto il bagagliaio, lato DX	Il serbatoio carburante fornisce benzina attraverso un singolo condotto del carburante al motore. I condotti del carburante passano lungo il lato DX sotto il pianale.

## **Specifiche**

Motore a benzina:	Motore da 1.5 litri in lega di alluminio Nord America: 57KW (76hp). Europa, Australia e altri: 57KW (77PS)
Motore elettrico:	Motore a magnete permanente da 50 KW (68 PS)
Cambio:	Solo automatico
Batteria HV:	NiMH 201.6 Volt sigillata
Peso in ordine di marcia:	Nord America: 1,310 Kg (2890lbs), Europa: 1,300 kg, Australia: 1,295 kg
Serbatoio carburante:	45 litri / 11.9 gal
Materiale del telaio:	Monoscocca in acciaio 6 pannelli carrozzeria in acciaio e cofano motore/portellone posteriore il alluminio



## Funzionamento del veicolo ibrido benzina-elettrico

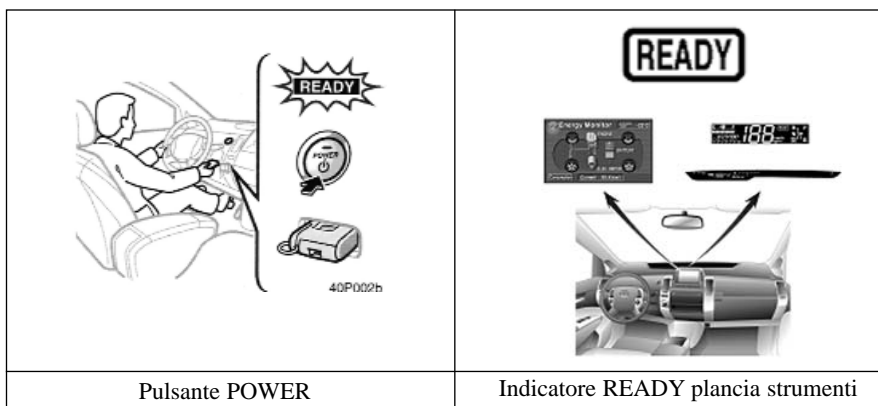
Il veicolo si avvia e diventa operativo inserendo la chiave nell'apposita scanalatura e premendo il pulsante POWER mentre si aziona il pedale del freno. Tuttavia, il motore a benzina non mantiene il minimo come una comune automobile e si avvierà e spegnerà automaticamente. È importante osservare l'indicatore READY presente sulla plancia strumenti. L'indicatore READY acceso informa il conducente che il veicolo è pronto per la guida anche se il motore a benzina non è acceso e il vano motore è silenzioso.

Il sistema di accesso e avviamento smart fornito su richiesta consente di azionare il pulsante "POWER" senza inserire la chiave nell'apposita fessura.

### Funzionamento del veicolo

- Con la Prius, è possibile avviare e arrestare il motore a benzina in ogni momento quando l'indicatore READY è acceso.
- Non supporre che il veicolo sia spento solo perchè il motore non è in funzione. Controllare sempre lo stato dell'indicatore READY. Il veicolo è spento quando l'indicatore READY è spento.
- Il veicolo può essere alimentato da:
  1. Solo motore elettrico.
  2. Solo motore a benzina.
  3. Utilizzo combinato del motore elettrico e del motore a benzina.

Il computer sul veicolo determina la modalità di funzionamento del veicolo per un minor consumo di carburante e una riduzione delle emissioni. Il conducente non può selezionare manualmente la modalità.



## Pacco batterie del veicolo ibrido (HV) e batteria ausiliaria

La Prius è dotata di un pacco batterie ad alta tensione del veicolo ibrido (HV) e di una batteria ausiliaria a bassa tensione. Il pacco batterie HV contiene moduli batterie al nichel - idruro metallico (NiMH) sigillati, esenti da perdite e la batteria ausiliaria è al piombo-acido come quella di una comune automobile.

### Pacco batterie HV

- Il pacco batterie HV è sigillato in una scatola in metallo ed è montato saldamente sulla traversa del pianale del bagagliaio dietro il sedile posteriore. La scatola in metallo è isolata dall'alta tensione e coperta da un rivestimento in tessuto nel bagagliaio.
- Il pacco batterie HV è costituito da 28 moduli a bassa tensione (da 7.2 Volt) NiMH collegati in serie per produrre una tensione pari circa a 201.6 Volt. Ciascun modulo batteria NiMH è esente da perdite e sigillato in una scatola in plastica.
- L'elettrolito utilizzato nel modulo batteria NiMH è una soluzione alcalina di idrossido di sodio e potassio. L'elettrolito è assorbito nelle piastre delle celle delle batterie e forma un gel che di norma non fuoriesce nemmeno in caso di impatto.
- Nella remota eventualità di un sovraccarico del pacco batterie, i moduli fanno fuoriuscire i gas direttamente all'esterno del veicolo attraverso un flessibile di ventilazione collegato a ciascun modulo batteria NiMH.

Pacco batterie HV	
Tensione pacco batterie	201.6 volt
Numero di moduli batterie NiMH nel pacco	28
Peso pacco batterie	39Kg (86 lbs)
Tensione modulo batteria NiMH	7.2 volt
Dimensioni modulo batteria NiMH (pollici)	276x20x106mm (11x1x4)
Peso modulo batteria NiMH	1040g (2.3 lbs)

### Componenti alimentati dal pacco batterie HV

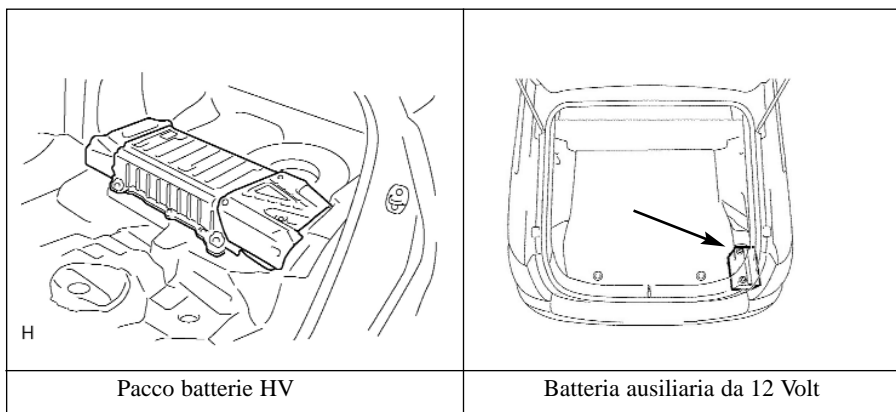
- Motore elettrico
- Inverter
- Generatore elettrico
- Cavi di alimentazione
- Compressore A/C ad alimentazione elettrica

### Riciclaggio del pacco batterie HV

- Il pacco batterie HV è riciclabile. Contattare il proprio Distributore Toyota come indicato sull'etichetta di avvertenze batteria HV (vedere pagina 25 - 27) o il concessionario Toyota di zona.

### Batteria ausiliaria

- Sulla PRIUS è presente anche una batteria al piombo-acido da 12 Volt. Questa batteria ausiliaria da 12 Volt alimenta i sistemi elettrici del veicolo allo stesso modo di un veicolo convenzionale. Come negli altri veicoli convenzionali, la batteria ausiliaria è collegata a massa al telaio metallico del veicolo.
- La batteria ausiliaria si trova nel bagagliaio. Essa contiene anche un flessibile per la fuoriuscita dei gas dal veicolo in presenza di un sovraccarico.



## Sicurezza alta tensione

Il pacco batterie HV alimenta il sistema elettrico ad alta tensione con corrente continua (DC). I cavi di alimentazione positivo e negativo dal pacco batterie arrivano all'inverter passando sotto il pianale del veicolo. Gli occupanti del veicolo sono protetti dall'elettricità ad alta tensione mediante i seguenti sistemi:

### Sistema di sicurezza alta tensione

- Un fusibile per alta tensione ❶ fornisce una protezione dai cortocircuiti all'interno del pacco batterie HV.
- I cavi di alimentazione positivo e negativo ❷ collegati al pacco batterie HV sono controllati da relè normalmente aperti a 12 Volt ❸. A veicolo spento, i relè interrompono il flusso di elettricità proveniente dal pacco batterie HV.



#### **AVVERTENZA:**

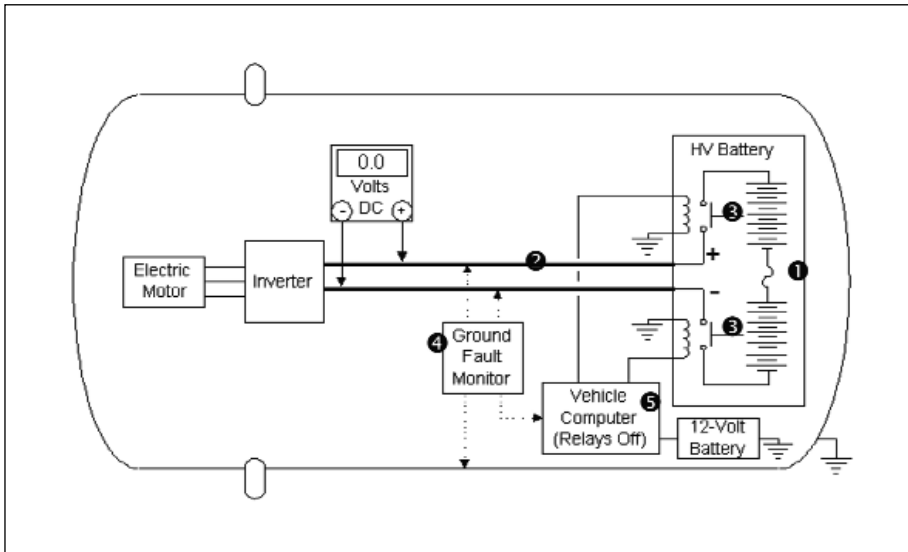
- *Dopo aver interrotto l'alimentazione del pacco batterie HV nel sistema elettrico ad alta tensione continua a fluire elettricità per 5 minuti.*
- *Non toccare, tagliare o aprire i cavi di alta tensione di colore arancione o i componenti ad alta tensione.*

- I cavi di alimentazione ❷ sono isolati dal telaio metallico, pertanto non sussiste alcuna possibilità di prendere una scossa elettrica toccando il telaio metallico.
- Un monitor di guasti a massa ❹ esegue un continuo monitoraggio del telaio metallico per controllare eventuali perdite di alta tensione mentre il veicolo è in marcia. Se viene rilevato un guasto, il computer del veicolo ❺ farà accendere l'indicatore luminoso di avvertenza principale sulla plancia strumenti e l'indicatore luminoso di avvertenza ibrido sul display LCD.
- I relè del pacco batterie HV si apriranno automaticamente per interrompere il flusso di elettricità nel caso di una collisione che comporti l'attivazione degli airbag SRS anteriori.

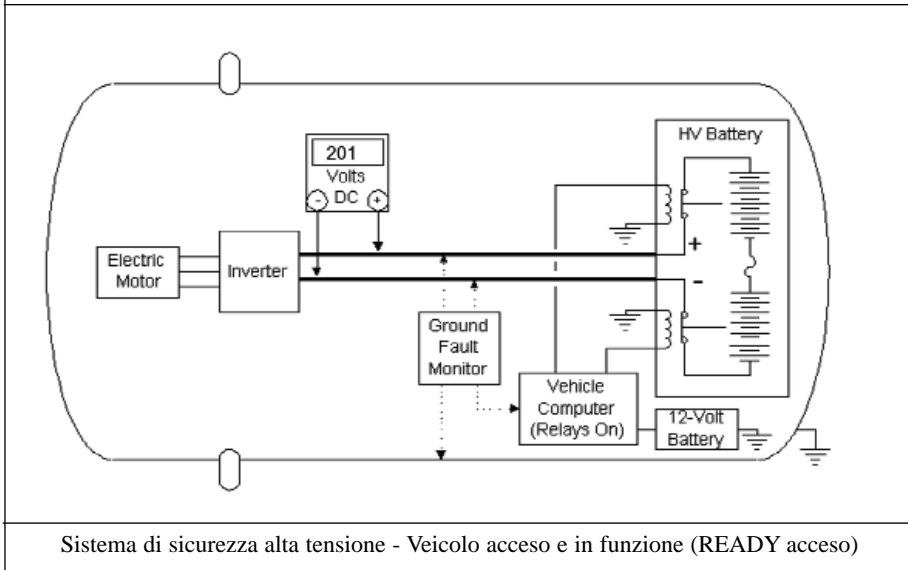
### Presenza di servizio

- Rimuovendo la presa di servizio si interrompe il circuito ad alta tensione (Vedere pagina 16).





Sistema di sicurezza alta tensione - Veicolo spento (READY spento)



Sistema di sicurezza alta tensione - Veicolo acceso e in funzione (READY acceso)

## Precauzioni da adottare durante le operazioni di smontaggio

### **AVVERTENZA:**

- *Non supporre che la Prius sia spenta solo perché non si avvertono rumori di funzionamento.*
- *Assicurarsi che l'indicatore **READY** sia spento.*
- *Rimuovere la chiave dalla fessura chiave.*
- *Dopo aver rimosso la presa di servizio, attendere **5 minuti** prima di toccare i terminali e i connettori ad alta tensione.*
- *Prima di smontare il sistema di alta tensione, adottare le precauzioni di sicurezza per evitare scosse elettriche, ovvero indossare guanti isolati e rimuovere la presa di servizio.*
- *Se una delle operazioni di disattivazione elencate sopra non può essere eseguita, procedere con attenzione poiché non vi è alcuna certezza che il sistema elettrico di alta tensione, l'SRS o la pompa carburante siano state disattivate.*
- *Non toccare, tagliare o aprire i cavi di alta tensione di colore arancione o i componenti ad alta tensione.*

### **Equipaggiamento necessario**

- Abbigliamento protettivo (guanti isolanti, guanti di gomma, occhiali protettivi, e scarpe di sicurezza).
- Nastro vinilico per isolamento
- Prima di indossare i guanti isolanti, accertarsi che non siano danneggiati, rotti o strappati. Non indossare guanti isolanti bagnati.

## **Fuoriuscite**

La Prius adotta gli stessi fluidi per auto utilizzati negli altri veicoli Toyota, con l'eccezione dell'elettrolito NiMH utilizzato nel pacco batterie HV. L'elettrolito della batteria NiMH è un liquido alcalino caustico (pH 13.5) dannoso per i tessuti umani. L'elettrolito è, comunque, assorbito nelle piastre delle celle e di norma non fuoriesce neppure quando il modulo della batteria si rompe. Una collisione catastrofica in grado di distruggere sia la scatola in metallo del pacco batterie che il modulo di plastica della batteria sarebbe un evento alquanto raro.

Così come il bicarbonato di sodio viene utilizzato per neutralizzare la fuoriuscita di elettrolito dalla batteria al piombo-acido, una soluzione diluita di acido borico o aceto viene utilizzata per neutralizzare la fuoriuscita di elettrolito dalla batteria NiMH.

In una situazione di emergenza, è possibile richiedere i dati tecnici sulla sicurezza del prodotto Toyota (MSDS).

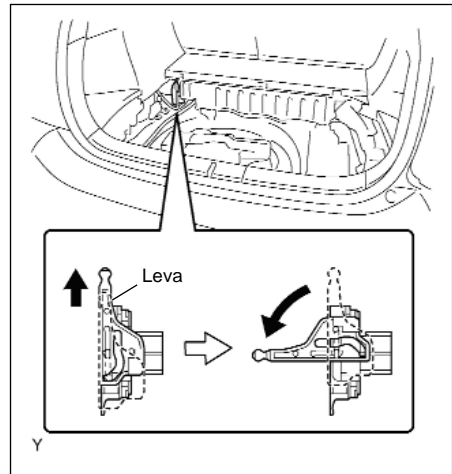
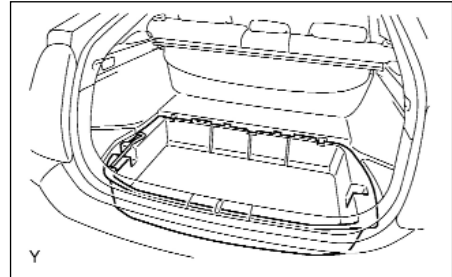
- Maneggiare l'elettrolito NiMH fuoriuscita con l'adeguato equipaggiamento protettivo personale indicato di seguito (PPE).
  - Paraspruzzi o occhiali protettivi. L'elmetto con visiera ripiegabile non è accettabile per la fuoriuscita di sostanze alcaline.
  - Guanti in nitrile, lattice o gomma.
  - Grembiule adatto per sostanze alcaline.
  - Stivali in gomma.
- Neutralizzazione dell'elettrolito NiMH.
  - Utilizzare una soluzione di acido borico o aceto.
  - Soluzione di acido borico - 800 grammi di acido borico in 20 litri d'acqua o 5.5 once di acido borico in 1 gallone d'acqua.

## Operazioni di smontaggio

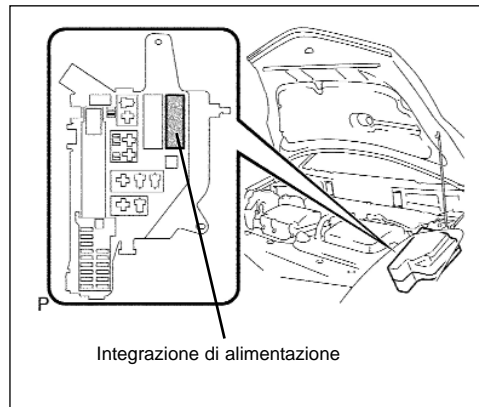
### AVVERTENZA:

- Non supporre che la Prius sia spenta solo perché non si avvertono rumori di funzionamento.
- Assicurarsi che l'indicatore READY sia spento.
- Rimuovere la chiave dalla fessura chiave.
- Dopo aver rimosso la presa di servizio, attendere 5 minuti prima di toccare i terminali e i connettori ad alta tensione.
- Prima di smontare il sistema di alta tensione, adottare le precauzioni di sicurezza per evitare scosse elettriche, ovvero indossare guanti isolati e rimuovere la presa di servizio.
- Se una delle operazioni di disattivazione elencate sopra non può essere eseguita, procedere con attenzione poiché non vi è alcuna certezza che il sistema elettrico di alta tensione, l'SRS o la pompa carburante siano state disattivate.
- Non toccare, tagliare o aprire i cavi di alta tensione di colore arancione o i componenti ad alta tensione.

- 1 Rimuovere la chiave dalla fessura chiave. Scollegare quindi il terminale negativo (-) della batteria ausiliaria e rimuovere la presa di servizio.
  - a) Rimuovere il vano portaoggetti ausiliario posteriore come mostrato in figura.
  - b) Sollevare la leva della presa di servizio. Rimuovere la presa di servizio mentre si gira la leva verso sinistra.
  - c) Isolare la spina della presa di servizio con del nastro isolante.

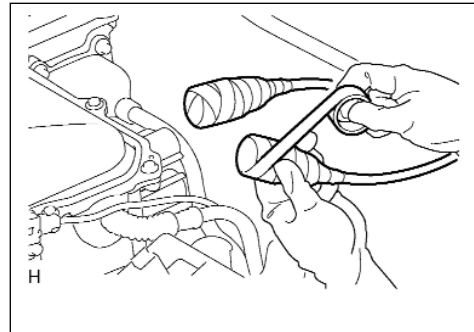


- 2 Tenere la presa di servizio nella propria tasca per evitare che altri tecnici la ricolleghino mentre si esegue lo smontaggio del veicolo.
- 3 Utilizzare il cartello **ATTENZIONE: ALTA TENSIONE. NON TOCCARE DURANTE L'OPERAZIONE** per avvertire gli altri tecnici che si sta effettuando lo smontaggio di un sistema di alta tensione (vedere pagina 18).
4. Se non è possibile rimuovere la presa di servizio a causa della presenza di un danno alla parte posteriore del veicolo, rimuovere il fusibile HEV (20A:Giallo) o l'integrazione di alimentazione (relè IGCT).



- 5 Dopo aver scollegato o esposto un terminale o un connettore ad alta tensione, isolarlo immediatamente con del nastro isolante. Prima di toccare un terminale ad alta tensione scoperto, indossare i guanti isolanti.

6. Controllare la batteria HV e la zona vicina per verificare eventuali perdite. Se si nota del liquido, ci potrebbe essere perdite di elettrolito altamente alcalino. Indossare guanti di gomma e occhiali protettivi e neutralizzare il liquido con soluzione satura di acido borico o aceto. Asciugare quindi il liquido con stracci ecc.



- a) Se l'elettrolito dovesse aderire alla pelle, lavarla immediatamente con una soluzione satura di acido borico o con abbondante acqua. Se l'elettrolito dovesse aderire a un indumento, togliere immediatamente l'indumento in questione.
  - b) Se l'elettrolito entra a contatto con gli occhi, chiedere soccorso. Non strofinare gli occhi ma lavarli con una soluzione diluita di acido borico o con abbondante acqua e cercare assistenza medica.
- 7 Rimuovere le parti seguendo le stesse procedure utilizzate per i veicoli Toyota con l'eccezione della batteria HV. Per la rimozione della batteria HV, fare riferimento alle seguenti pagine.

-----  
Persona incaricata: \_\_\_\_\_

IL FUNZIONAMENTO  
TOCCARE DURANTE  
ALTA TENSIONE NON  
ATTENZIONE:

-----  
ATTENZIONE:  
ALTA TENSIONE NON  
TOCCARE DURANTE  
IL FUNZIONAMENTO

Persona incaricata: \_\_\_\_\_  
-----

Fare una copia di questa pagina e  
dopo averla ripiegata posizionarla sul  
tetto del veicolo in assistenza.

y

## Rimozione della batteria HV

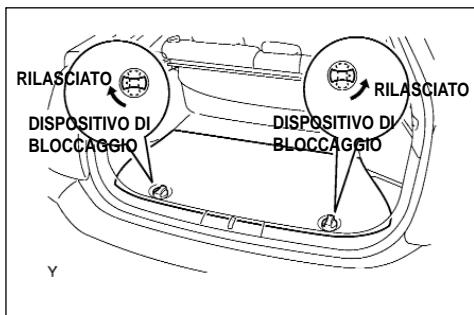
### Rimozione della batteria HV

#### **AVVERTENZA:**

- *Non supporre che la Prius sia spenta solo perché non si avvertono rumori di funzionamento.*
- *Assicurarsi che l'indicatore READY sia spento.*
- *Rimuovere la chiave dalla fessura chiave.*
- *Dopo aver rimosso la presa di servizio, attendere 5 minuti prima di toccare i terminali e i connettori ad alta tensione.*
- *Prima di smontare il sistema di alta tensione, adottare le precauzioni di sicurezza per evitare scosse elettriche, ovvero indossare guanti isolati e rimuovere la presa di servizio.*
- *Se una delle operazioni di disattivazione elencate sopra non può essere eseguita, procedere con attenzione poiché non vi è alcuna certezza che il sistema elettrico di alta tensione, l'SRS o la pompa carburante siano state disattivate.*
- *Non toccare, tagliare o aprire i cavi di alta tensione di colore arancione o i componenti ad alta tensione.*

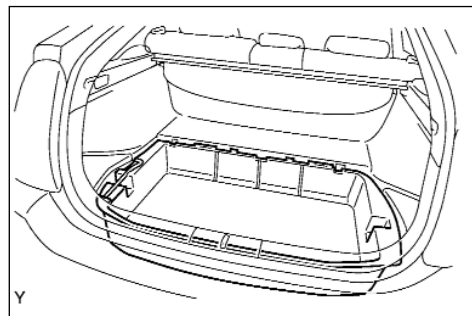
1 Rimuovere il pannello del pianale posteriore No. 2.

- a) Girare la manopola e rilasciare il dispositivo di bloccaggio, come mostrato in figura.
- b) Rimuovere il pannello del pianale posteriore No. 2.



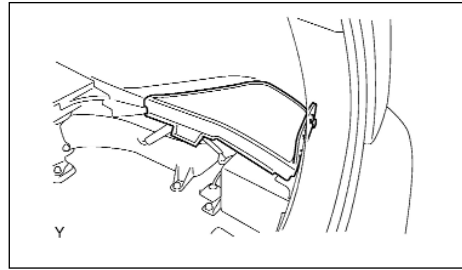
2 Rimuovere il vano portaoggetti ausiliario posteriore.

Rimuovere il vano portaoggetti ausiliario posteriore come mostrato in figura.



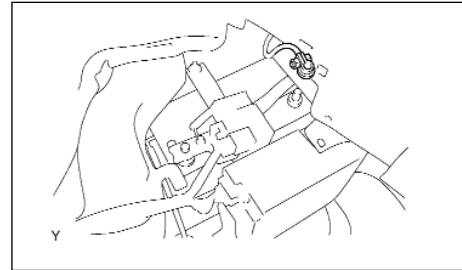
- 3 Rimuovere il pannello del pianale posteriore No. 3.

Rimuovere il pannello del pianale posteriore No. 3, come mostrato in figura.



- 4 Scollegare il terminale negativo della batteria.

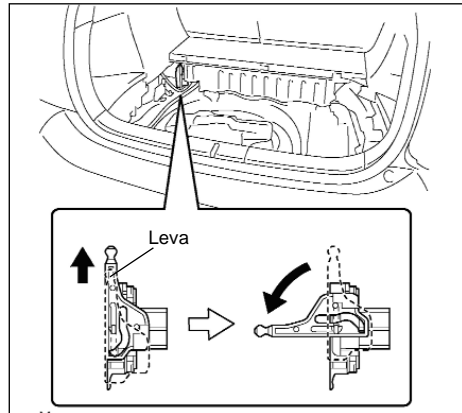
Scollegare il terminale negativo della batteria ausiliaria da 12 V.



- 5 Rimuovere la chiave dalla fessura chiave. Scollegare quindi il terminale negativo (-) della batteria ausiliaria e rimuovere la presa di servizio.

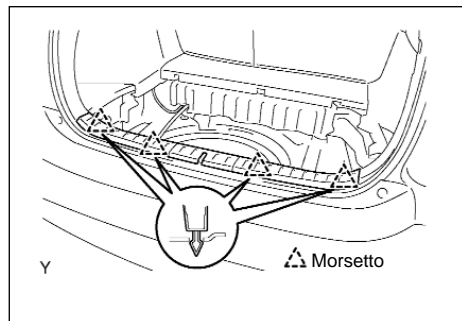
a) Sollevare la leva della presa di servizio. Rimuovere la presa di servizio mentre si gira la leva verso sinistra.

b) Isolare la spina della presa di servizio con del nastro isolante.



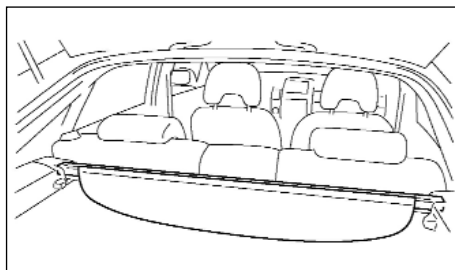
- 6 Rimuovere la copertura del pannello di rivestimento posteriore.

Scollegare i 4 morsetti mostrati in figura, rimuovere quindi la copertura del pannello di rivestimento posteriore.



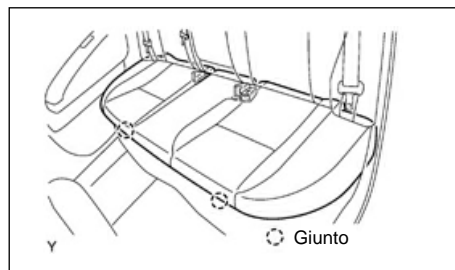


7 Rimuovere il telo copribagagli.



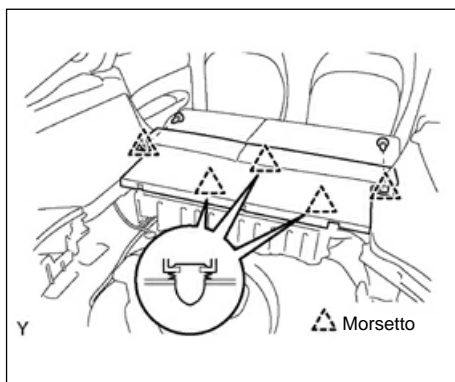
8 Rimuovere la seduta del sedile posteriore.

Staccare i 2 giunti mostrati in figura, rimuovere quindi la seduta del sedile posteriore.



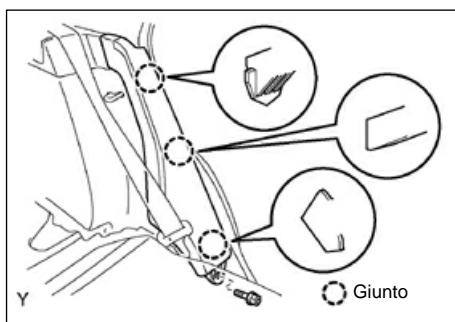
9 Rimuovere il pannello del pianale posteriore No. 1.

- a) Rimuovere i 2 bulloni e i riscontri della cinghia di tenuta bagagli.
- b) Rimuovere i 5 morsetti mostrati in figura e il pannello del pianale posteriore No. 1.



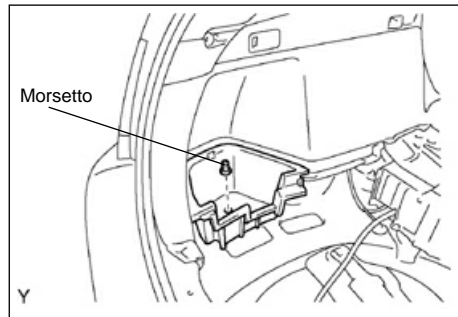
10 Rimuovere l'intelaiatura laterale dello schienale del sedile posteriore SX.

- a) Rimuovere il bullone dall'intelaiatura laterale dello schienale del sedile posteriore SX.
- b) Sganciare i 3 giunti, quindi rimuovere l'intelaiatura laterale dello schienale del sedile posteriore SX.



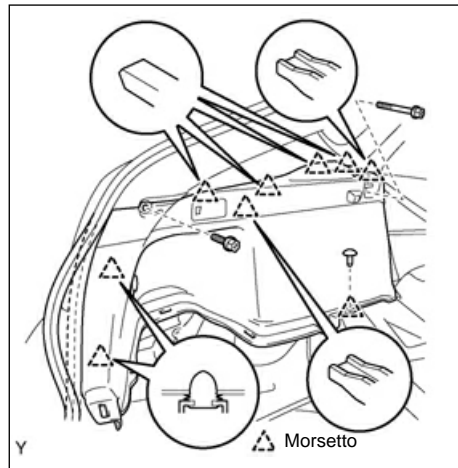
11 Rimuovere il vano portaoggetti ausiliario SX.

Rimuovere il morsetto e il vano portaoggetti ausiliario SX.



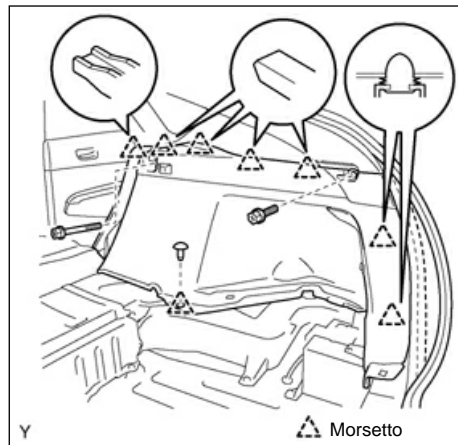
12 Rimuovere il pannello di rivestimento laterale SX

- Rimuovere il bullone e il riscontro della cinghia di tenuta bagagli SX.
- Rimuovere i 2 bulloni dal pannello di rivestimento laterale SX.
- Rimuovere il morsetto dal pannello di rivestimento laterale SX.
- Sganciare gli 8 morsetti, quindi estrarre una parte della guarnizione di tenuta e rimuovere il pannello di rivestimento laterale SX.
- Scollegare il connettore di illuminazione.



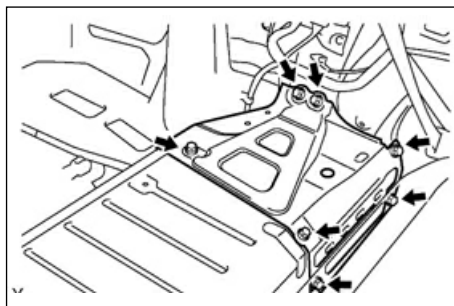
13 Rimuovere il pannello di rivestimento laterale DX

- Rimuovere il bullone e il riscontro della cinghia di tenuta bagagli DX.
- Rimuovere i 2 bulloni dal pannello di rivestimento laterale DX.
- Rimuovere il morsetto dal pannello di rivestimento laterale DX.
- Sganciare i 7 morsetti, quindi estrarre una parte della guarnizione di tenuta e rimuovere il pannello di rivestimento laterale DX.



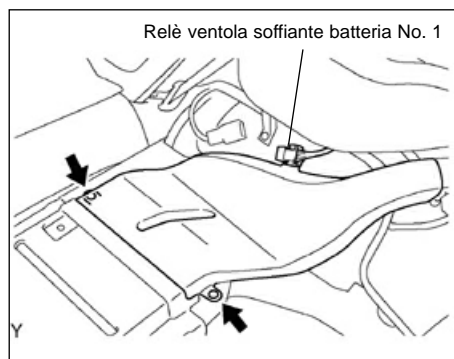
14 Rimuovere la staffa del supporto batteria

Rimuovere i 7 bulloni e la staffa del supporto batteria.



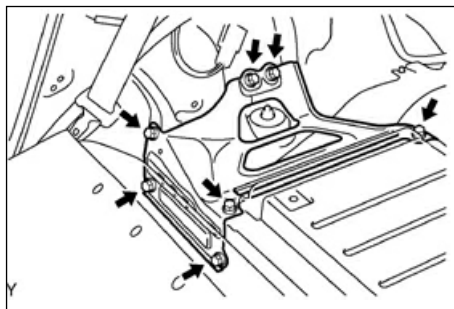
15 Rimuovere il condotto di ventilazione posteriore interno No. 2.

- Scollegare la fascetta e il relè ventola soffiante batteria No. 1.
- Rimuovere i 2 morsetti.
- Far scorrere il condotto di ventilazione interno No. 2 sul lato batteria, quindi rimuoverlo.



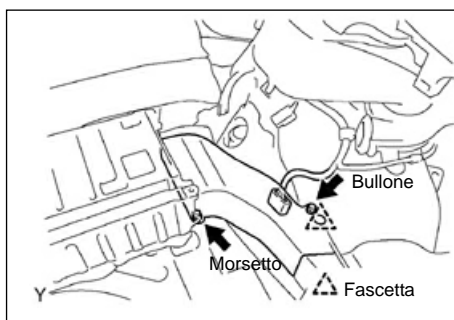
16 Rimuovere l'elemento di rinforzo della staffa della batteria.

Rimuovere i 7 bulloni e l'elemento di rinforzo della staffa della batteria.



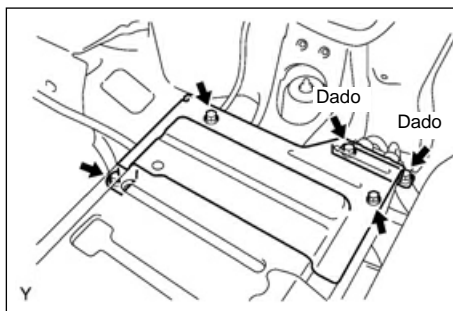
17 Rimuovere il condotto di ventilazione posteriore.

- Scollegare il connettore.
- Rimuovere la fascetta, quindi scollegare il cablaggio.
- Rimuovere il bullone, il morsetto e il condotto di ventilazione posteriore.

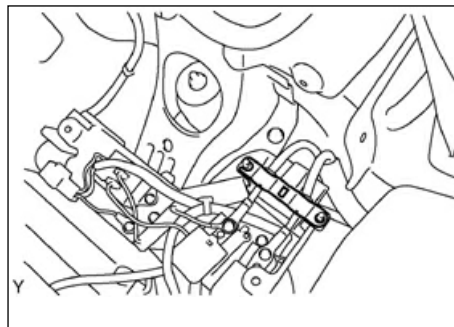


18 Rimuovere il pannello supporto batteria No. 6.

Rimuovere i 3 bulloni, i 2 dadi e il pannello supporto batteria No. 6.

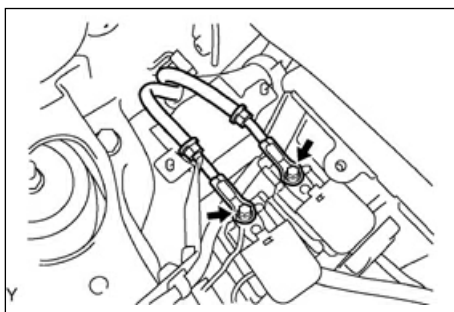


19 Rimuovere il terminale di giunzione.



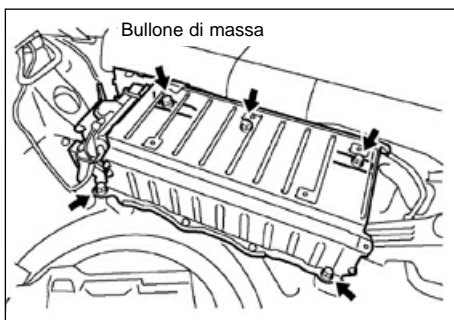
20 Rimuovere il cablaggio.

Rimuovere i 2 dadi, quindi scollegare il cablaggio dai relè principali No. 2 e No. 3 del sistema.

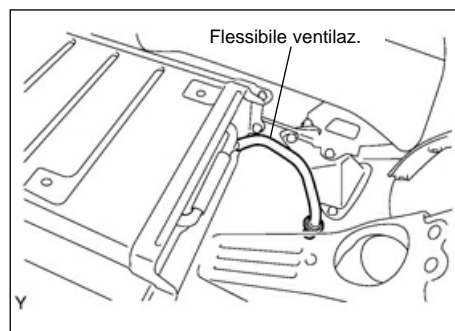
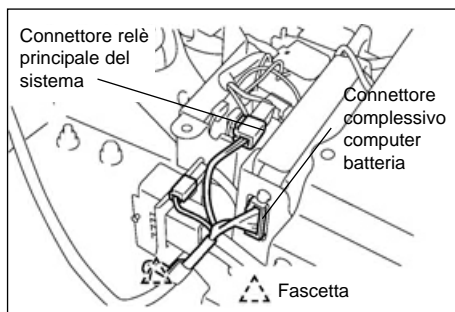


21 Rimuovere la batteria HV.

a) Rimuovere il bullone di massa e i 4 bulloni mostrati in figura.










- b) Scollegare il connettore del relè principale del sistema.
- c) Scollegare il connettore di interbloccaggio.
- d) Rimuovere la fascetta, quindi scollegare il connettore della ECU batteria.
- e) Scollegare il flessibile di ventilazione vano batteria dal pannello del pianale.
- f) Rimuovere la batteria HV.
- g) Il pacco batterie HV è riciclabile. Contattare il proprio Distributore Toyota come indicato sull'etichetta di avvertenze batteria HV o il concessionario Toyota di zona (vedere la pagina seguente).






# Etichetta di avvertenze batteria HV








## 1. Per U.S.A.

<b>⚠ DANGER</b>		      
<b>High Voltage Inside / Alkaline Electrolyte</b>		
<p>To avoid injuries, burns or electric shocks :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Never disassemble this battery unit or remove its covers. -Service by Qualified Technician.-</li> <li>● Avoid contact alkaline electrolyte with eyes, skin or clothes. In event of accident, flush with water and get medical help immediately.</li> <li>● Keep children away from this unit.</li> <li>● Do not puncture or impact on this unit when operating forklift, or expose to open flame or incinerate, or expose to liquids when storing this unit, as excessive heat may generate fire and electrolyte may leak out.</li> </ul>		
<b>To the Qualified EV Technicians :</b>		
Be sure to read the Repair Manual when servicing or replacing the battery.		
<b>HV Battery Recycling Information</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Please transport this battery in accordance with all applicable laws.</li> <li>● Be sure to consult TOYOTA dealer or the following address for replacing and disposing of this battery.</li> </ul>		
<p style="text-align: center;">Residents in U. S. A.</p> <p>◆ TOYOTA MOTOR SALES U. S. A. , INC. ◆ TORRANCE CAL., 90501 Phone : 1-800-331-4331</p>	<p style="text-align: center;">◆SERVCO PACIFIC INC . HONOLULU, HAWAII 96813 Phone : 808-839-2273</p>	<p style="text-align: center;">Residents in PUERTO RICO</p> <p>◆ TOYOTA DE PUERTO RICO HATO REY, PUERTO RICO Phone : 787-751-1000</p>
		<b>B</b>

## 2. Per CANADA

<b>⚠ DANGER</b>       	
<b>High Voltage Inside / Alkaline Electrolyte</b> <b>Haute tension à l'intérieur / Electrolyte alcalin</b>	
To avoid injuries, burns or electric shocks : •Never disassemble this battery unit or remove its covers. - Service by Qualified Technician.- ●Avoid contact alkaline electrolyte with eyes, skin or clothes. In event of accident, flush with water and get medical help immediately. ●Keep children away from this unit. ●Do not puncture or impact on this unit when operating forklift, or expose to open flame or incinerate, or expose to liquids when storing this unit, as excessive heat may generate fire and electrolyte may leak out.	
Afin d'éviter des blessures et brûlures et tout chocs électriques: •Ne jamais démonter cet ensemble batterie ni enlever ses couvercles. - Confier l'entretien à un technicien qualifié. - ●Éviter tout contact de l'électrolyte alcalin avec les yeux, la peau ou les vêtements. En cas d'accident, rincer à l'eau et contacter un médecin immédiatement. ●Garder cet ensemble hors de portée des enfants. ●Ne pas percer cet ensemble et ne pas lui faire subir d'impact lors de l'utilisation du chariot élévateur, Ne pas l'exposer à une flamme vive ni l'incliner. Ne pas l'exposer à un liquide lors du stockage. Une chaleur excessive pourrait provoquer un incendie et l'électrolyte pourrait fuir.	
To the Qualified EV Technicians : A l'attention des techniciens spécialistes en véhicules électriques:	
Be sure to read the Repair Manual when servicing or replacing the battery. Veiller à lire le manuel de réparation lors de l'entretien ou du remplacement de la batterie.	
HV Battery Recycling Information Information sur le recyclage de batterie de véhicule hybride	
●Please transport this battery in accordance with all applicable laws. ●Be sure to consult TOYOTA dealer or the following address for replacing and disposing of this battery. ●Prière de transporter cette batterie conformément à toutes les lois applicables. ●Pour le remplacement et la mise au rebut de cette batterie, veiller à consulter un concessionnaire TOYOTA ou se renseigner à l'adresse suivante.	
TOYOTA CANADA INC. ONE TOYOTA PLACE SCARBOROUGH ONTARIO M1H 1H9 phone: 1-888-TOYOTA-8 (1-888-869-6828) URL: www.toyota.ca	
<b>C</b>	

### 3. Per EUROPA e altri

<b>⚠ DANGER</b>       
<b>High Voltage Inside / Alkaline Electrolyte</b> <b>Haute tension à l'intérieur / Electrolyte alcalin</b>
<p>To avoid injuries, burns or electric shocks :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>•Never disassemble this battery unit or remove its covers. -Service by Qualified Technician.-</li><li>•Avoid contact alkaline electrolyte with eyes, skin or clothes. In event of accident, flush with water and get medical help immediately.</li><li>•Keep children away from this unit.</li><li>•Do not puncture or impact on this unit when operating forklift, or expose to open flame or incinerate, or expose to liquids when storing this unit, as excessive heat may generate fire and electrolyte may leak out.</li></ul> <p>Afin d'éviter des blessures et brûlures et tout chocs électriques:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>•Ne jamais démonter cet ensemble batterie ni enlever ses couvercles. -Confier l'entretien à un technicien qualifié.-</li><li>•Eviter tout contact de l'électrolyte alcalin avec les yeux, la peau ou les vêtements. En cas d'accident, rincer à l'eau et contacter un médecin immédiatement.</li><li>•Garder cet ensemble hors de portée des enfants.</li><li>•Ne pas percer cet ensemble et ne pas lui faire subir d'impact lors de l'utilisation du chariot élévateur. Ne pas l'exposer à une flamme vive ni l'incinérer. Ne pas l'exposer à un liquide lors du stockage. Une chaleur excessive pourrait provoquer un incendie et l'électrolyte pourrait fuir.</li></ul>
<p><b>To the Qualified EV Technicians :</b> <b>A l'attention des techniciens spécialistes en véhicules électriques:</b></p> <p>Be sure to read the Repair Manual when servicing or replacing the battery. Veiller à lire le manuel de réparation lors de l'entretien ou du remplacement de la batterie.</p>
<p><b>HV Battery Recycling Information</b> <b>Information sur le recyclage de batterie de véhicule hybride</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Please transport this battery in accordance with all applicable laws.</li><li>• Be sure to consult your TOYOTA dealer or your national TOYOTA distributor as mentioned in your Dealer Guide-Book for replacing and disposing of this battery.</li><li>• Prière de transporter cette batterie conformément à toutes les lois applicables.</li><li>• Pour le remplacement et la disposition de cette batterie, se rassurer de consulter un concessionnaire TOYOTA ou distributeur TOYOTA national comme mentionnées dans le guide des concessionnaires.</li></ul> <p style="text-align: right;"><b>D</b></p>