



YARIS

*Σύστημα υβριδικής τεχνολογίας
βενζινοκινητήρα-ηλεκτροκινητήρα
Hybrid Synergy Drive*

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΑΠΟΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗ ΣΗΣ ΥΒΡΙΔΙΚΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ



Κατασκευαστική σειρά NHP130

Πρόλογος

Οι συγκεκριμένες οδηγίες αποσκοπούν στην εκπαίδευση και τη βοήθεια του προσωπικού αποσυναρμολόγησης όσον αφορά στο σωστό χειρισμό των οχημάτων Toyota Yaris με υβριδική τεχνολογία βενζινοκινητήρα και ηλεκτροκινητήρα. Οι εργασίες στα οχήματα Yaris hybrid είναι παρόμοιες με αυτές στα μη υβριδικά οχήματα Toyota με τη μόνη εξαίρεση το ηλεκτρικό σύστημα υψηλής τάσης. Είναι σημαντικό να γίνουν κατανοητές οι λειτουργίες και τα χαρακτηριστικά του ηλεκτρικού συστήματος υψηλής τάσης του Toyota Yaris hybrid, καθώς ενδέχεται να μην είναι γνωστά στο προσωπικό αποσυναρμολόγησης.

Ο συμπιεστής A/C, ο ηλεκτροκινητήρας, το δυναμό και ο αντιστροφέας (inverter)/μετατροπέας τροφοδοτούνται με ρεύμα υψηλής τάσης. Όλες οι υπόλοιπες συμβατικές ηλεκτρικές συσκευές του οχήματος, όπως οι προβολείς, το ραδιόφωνο και το ταμπλό τροφοδοτούνται από μια ανεξάρτητη βοηθητική μπαταρία 12 Volt. Το Yaris hybrid διαθέτει διάφορα συστήματα ασφαλείας που εξασφαλίζουν ότι το υψηλής τάσης (περίπου 144 Volt) σύστημα μπαταριών υδριδίου νικελίου-μετάλλου (NiMH) του υβριδικού οχήματος (HV) παραμένει ασφαλές και προστατευμένο σε περίπτωση ατυχήματος.

Το σύστημα μπαταριών NiMH HV περιλαμβάνει μπαταρίες κλειστού τύπου, οι οποίες είναι παρόμοιες με τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες που χρησιμοποιούνται σε μηχανικά εργαλεία που λειτουργούν με μπαταρίες και άλλα καταναλωτικά προϊόντα. Ο ηλεκτρολύτης απορροφάται στις πλάκες κυψελών και κανονικά δεν θα πρέπει να παρατηρούνται διαρροές ακόμη και σε περίπτωση που σπάσει η μπαταρία. Στην εξαιρετική περίπτωση που παρατηρηθεί διαρροή ηλεκτρολύτη, μπορεί να εξουδετερωθεί εύκολα με αραιωμένο διάλυμα βορικού οξέος ή ξύδι.

Τα καλώδια υψηλής τάσης, τα οποία αναγνωρίζονται από την μόνωση και τα βύσματα πορτοκαλί χρώματος είναι απομονωμένα από το μεταλλικό πλαίσιο του οχήματος.

Πρόσθετα θέματα για τα οποία γίνεται αναφορά στις οδηγίες περιλαμβάνουν τα εξής:

- Αναγνώριση Toyota Yaris hybrid.
- Θέσεις και περιγραφές των κύριων εξαρτημάτων του υβριδικού συστήματος.

Ακολουθώντας τις πληροφορίες στις συγκεκριμένες οδηγίες, οι εργασίες στα υβριδικά-ηλεκτρικά οχήματα Yaris καθίστανται εξίσου ασφαλείς με τις εργασίες σε οποιοδήποτε συμβατικό μη υβριδικό όχημα.

© 2012 Toyota Motor Corporation

Με την επιφύλαξη όλων των δικαιωμάτων. Απαγορεύεται η αναπαραγωγή ή αντιγραφή μέρους ή ολόκληρου του βιβλίου δίχως την προηγούμενη άδεια της Toyota Motor Corporation.

Πίνακας περιεχομένων

<u>Σχετικά με το Yaris Hybrid</u>	1
<u>Αναγνώριση Yaris Hybrid</u>	2
<u>Εξωτερικό</u>	3
<u>Εσωτερικό</u>	4
<u>Χώρος κινητήρα</u>	5
<u>Θέσεις & περιγραφές εξαρτημάτων του υβριδικού συστήματος</u>	6
<u>Χαρακτηριστικά</u>	7
<u>Λειτουργία Hybrid Synergy Drive</u>	8
<u>Λειτουργία οχήματος</u>	8
<u>Σύστημα μπαταριών υβριδικού οχήματος (HV) και βοηθητική μπαταρία</u>	9
<u>Σύστημα μπαταριών HV</u>	9
<u>Εξαρτήματα που τροφοδοτούνται από το σύστημα μπαταριών HV</u>	9
<u>Ανακύκλωση συστήματος μπαταριών HV</u>	10
<u>Βοηθητική μπαταρία</u>	10
<u>Ασφάλεια υψηλής τάσης</u>	11
<u>Σύστημα ασφαλείας υψηλής τάσης</u>	11
<u>Λαβή service απενεργοποίησης υψηλής τάσης</u>	12
<u>Μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται κατά την εργασία στο όχημα</u>	13
<u>Απαραίτητος εξοπλισμός</u>	13
<u>Διαρροές</u>	14
<u>Εργασίες αφαίρεσης στο όχημα</u>	15
<u>Αφαίρεση μπαταρίας HV</u>	19
<u>Ετικέτα μπαταρίας HV</u>	28

Σχετικά με το Yaris Hybrid

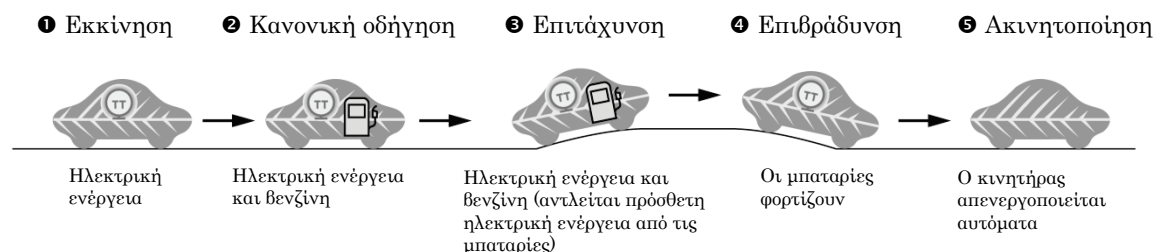
Το Yaris hybrid hatchback μαζί με τα Prius, Prius +/- Prius v, Prius c, Auris hybrid και Camry hybrid ανήκει στα υβριδικά μοντέλα της Toyota. Ο όρος *Hybrid Synergy Drive* υποδεικνύει ότι το όχημα διαθέτει ένα βενζινοκινητήρα και έναν ηλεκτροκινητήρα. Οι δύο υβριδικές πηγές ενέργειας αποθηκεύονται στο όχημα:

1. Η βενζίνη αποθηκεύεται στο ρεζερβουάρ καυσίμου για το βενζινοκινητήρα.
2. Η ηλεκτρική ενέργεια αποθηκεύεται στο σύστημα μπαταριών υψηλής τάσης του υβριδικού οχήματος (HV) για τον ηλεκτροκινητήρα.

Το αποτέλεσμα του συνδυασμού των δύο πηγών ενέργειας είναι η οικονομία στην κατανάλωση, καθώς και οι μειωμένες εκπομπές ρύπων. Ο βενζινοκινητήρας τροφοδοτεί και ένα ηλεκτρικό δυναμό για την επαναφόρτιση του συστήματος μπαταριών. Σε αντίθεση με τα αμιγώς ηλεκτρικά οχήματα, το Yaris hybrid δεν χρειάζεται επαναφόρτιση από εξωτερικές πηγές ηλεκτρικής ενέργειας.

Ανάλογα με τις συνθήκες οδήγησης, το όχημα χρησιμοποιεί είτε μόνο τη μία ή και τις δύο πηγές ενέργειας. Στην εικόνα που ακολουθεί εμφανίζεται ο τρόπος λειτουργίας του Yaris hybrid ανάλογα με τις συνθήκες οδήγησης.

- ❶ Σε περίπτωση μικρής επιτάχυνσης σε μικρές ταχύτητες κίνησης, το όχημα τροφοδοτείται από τον ηλεκτροκινητήρα. Ο βενζινοκινητήρας απενεργοποιείται.
- ❷ Σε περίπτωση κανονικής οδήγησης, το όχημα τροφοδοτείται κυρίως από το βενζινοκινητήρα. Ο βενζινοκινητήρας τροφοδοτεί παράλληλα και το δυναμό για τη φόρτιση του συστήματος μπαταριών και την τροφοδότηση του ηλεκτροκινητήρα.
- ❸ Σε περίπτωση πλήρους επιτάχυνσης, όπως σε ανηφόρες με μεγάλη κλίση, το όχημα τροφοδοτείται τόσο από το βενζινοκινητήρα όσο και από τον ηλεκτροκινητήρα.
- ❹ Σε περίπτωση επιβράδυνσης, όπως κατά την πέδηση, το όχημα χρησιμοποιεί την ενέργεια κίνησης των τροχών για να παράγει ηλεκτρική ενέργεια και να επαναφορτίσει το σύστημα μπαταριών.
- ❺ Ενώ το όχημα είναι ακινητοποιημένο, ο βενζινοκινητήρας και ο ηλεκτροκινητήρας είναι απενεργοποιημένοι, αλλά το όχημα παραμένει ενεργοποιημένο και σε ετοιμότητα.



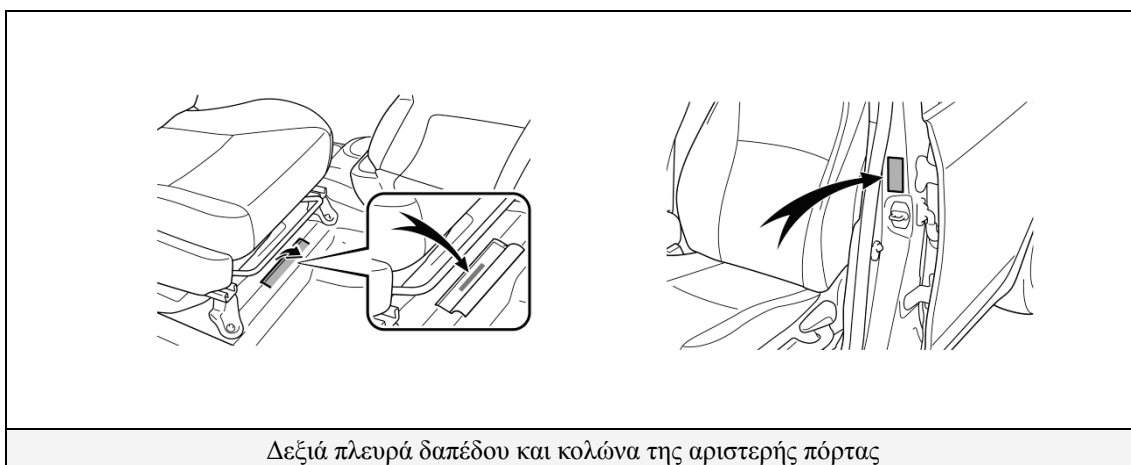
Αναγνώριση Yaris Hybrid

Από εξωτερική εμφάνιση, το Yaris hybrid είναι ένα 5-θυρο hatchback. Παρέχονται εικόνες του εξωτερικού, του εσωτερικού και του χώρου κινητήρα για να σας διευκολύνουν στην αναγνώριση.

Ο αλφαριθμητικός αριθμός πλαισίου οχήματος (VIN) 17 χαρακτήρων βρίσκεται στο δάπεδο στη δεξιά πλευρά και στην αριστερή πλευρική κολώνα B.

Παράδειγμα VIN: **VNKKD3D30C3000101** ή
VNKKD0D30C3000101

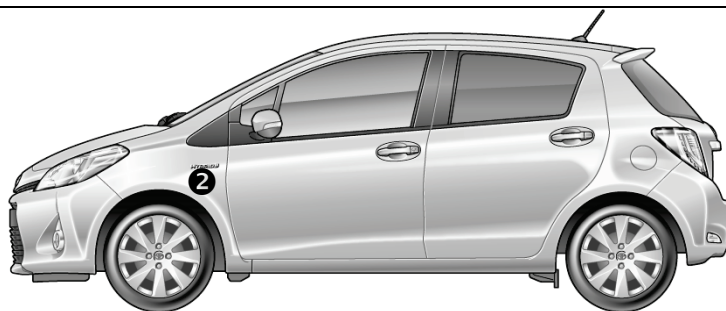
Ένα Yaris hybrid μπορεί να αναγνωριστεί από τους πρώτους 8 αλφαριθμητικούς χαρακτήρες **VNKKD3D3** ή **VNKKD0D3**.



Αναγνώριση Yaris Hybrid (συνέχεια)

Εξωτερικό

- ❶ **YARIS** και λογότυπα  στην πίσω πόρτα.
- ❷ **HYBRID** λογότυπο σε κάθε μπροστινό φτερό.



Αριστερή εξωτερική πλευρά



Εξωτερική μπροστινή πλευρά



Εξωτερική πίσω πλευρά



Πίσω και αριστερή εξωτερική πλευρά

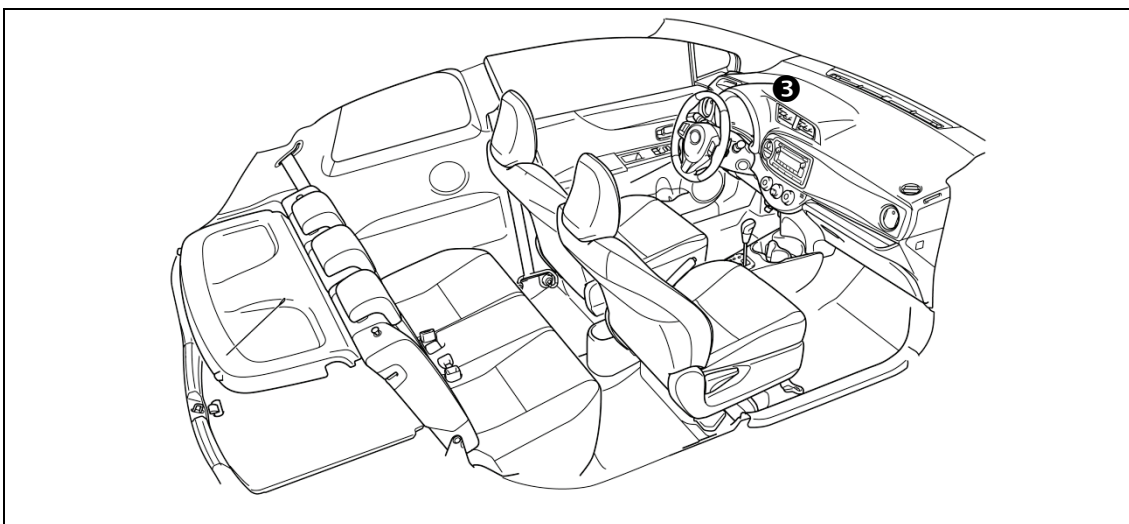
Αναγνώριση Yaris Hybrid (συνέχεια)

Εσωτερικό

- ❸ Πίνακας οργάνων (ταχύμετρο, ένδειξη **READY**, φλας, δείκτες θέσης ταχυτήτων, φώτα επείγουσας ανάγκης) που βρίσκεται στο ταμπλό πίσω από το τιμόνι.

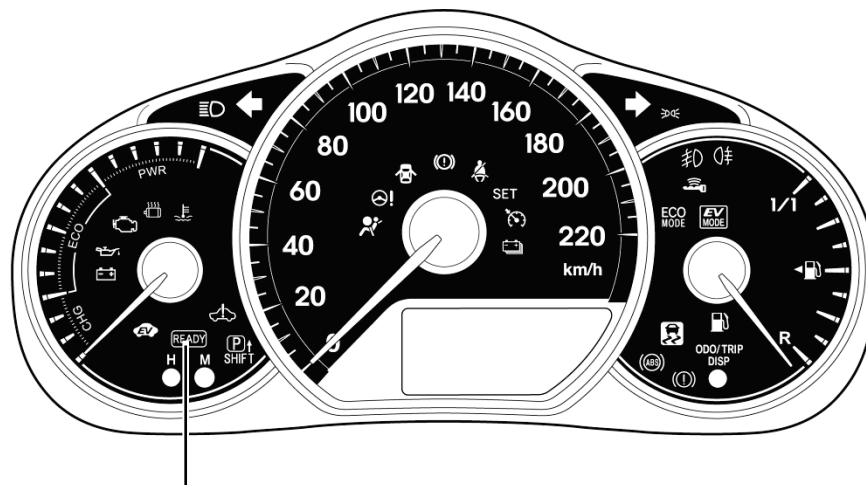
Συμβουλή:

Σε περίπτωση που το όχημα είναι απενεργοποιημένο, οι ενδείξεις του πίνακα οργάνων είναι σβηστές (δεν φωτίζονται).



Εσωτερικό μαρσπιέ/κάλυμμα μαρσπιέ μπροστινής πόρτας

❸



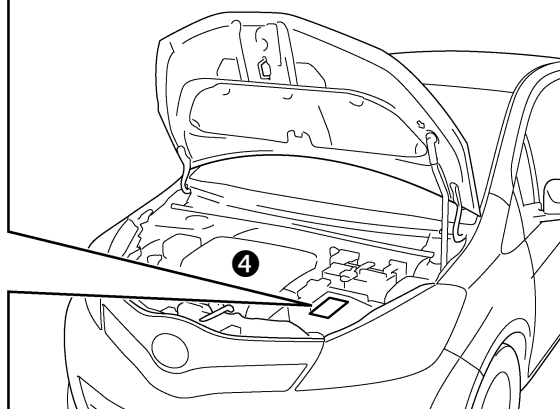
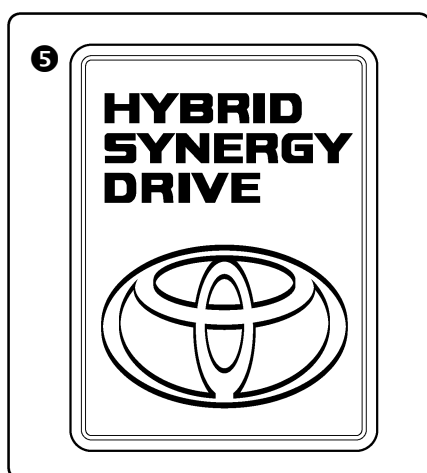
Ένδειξη **READY**

Εικόνα πίνακα οργάνων

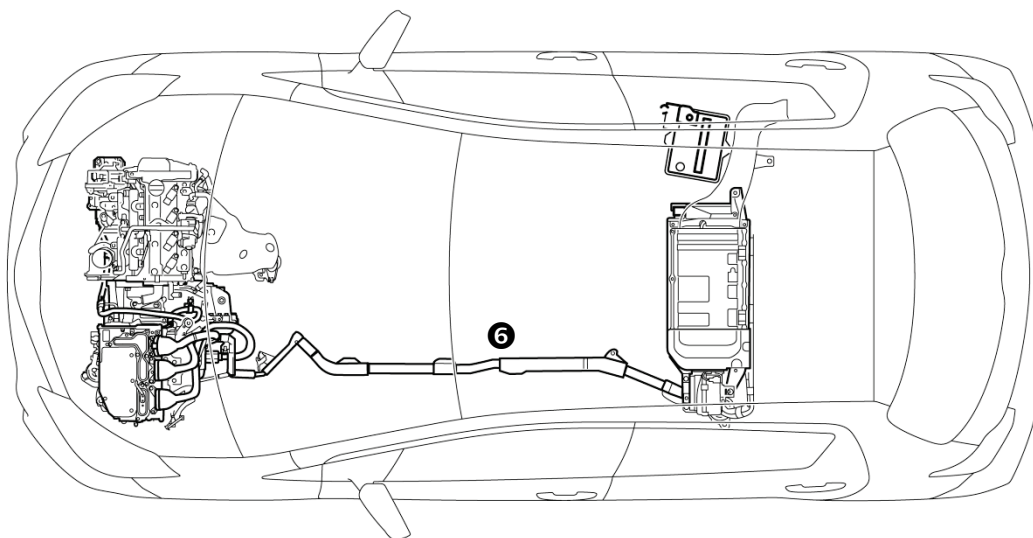
Αναγνώριση Yaris Hybrid (συνέχεια)

Χώρος κινητήρα

- ④ Βενζινοκινητήρας 1,5 λίτρων κράματος αλουμινίου.
- ⑤ Λογότυπο στο περίβλημα του αντιστροφέα (inverter).
- ⑥ Καλώδια υψηλής τάσης πορτοκαλί χρώματος.



Χώρος κινητήρα



Ηλεκτρικά καλώδια

Θέσεις & περιγραφές εξαρτημάτων του υβριδικού συστήματος

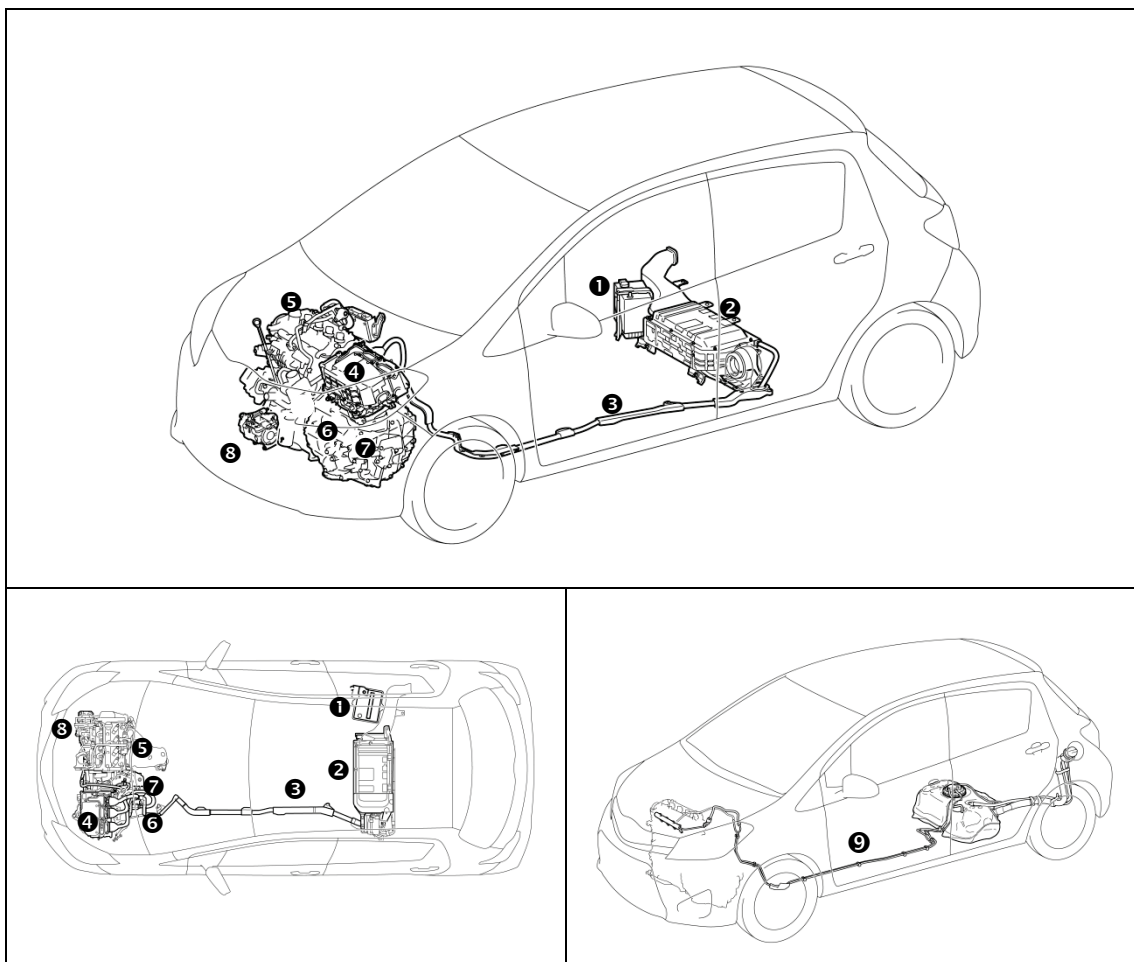
Εξάρτημα	Θέση	Περιγραφή
Βοηθητική μπαταρία 12 Volt ❶	Κάτω από το δεξιό πίσω κάθισμα	Μπαταρία μολύβδου, η οποία τροφοδοτεί τις συσκευές χαμηλής τάσης.
Σύστημα μπαταριών υβριδικού ❷ οχήματος (HV)	Στην εγκάρσια δοκό κάτω από το πίσω κάθισμα	Σύστημα μπαταριών υδριδίου νικελίου-μετάλλου (NiMH) 144 Volt που αποτελείται από 20 μονάδες χαμηλής τάσης (7,2 Volt) σε σειρά.
Ηλεκτρικά ❸ καλώδια	Κάτω μέρος αμαξώματος και χώρος κινητήρα	Ηλεκτρικά καλώδια πορτοκαλί χρώματος που μεταφέρουν συνεχές ρεύμα (DC) υψηλής τάσεως ανάμεσα στο σύστημα μπαταριών HV, τον αντιστροφέα (inverter)/μετατροπέα και το συμπιεστή A/C. Τα καλώδια αυτά μεταφέρουν επίσης τριφασικό εναλλασσόμενο ρεύμα (AC) ανάμεσα στον αντιστροφέα (inverter)/μετατροπέα, τον ηλεκτροκινητήρα και το δυναμό.
Αντιστροφέας (inverter)/μετατροπέας ❹	Χώρος κινητήρα	Ενισχύει και μετατρέπει το ρεύμα υψηλής τάσης του συστήματος μπαταριών HV σε τριφασικό ρεύμα AC για την τροφοδότηση του ηλεκτροκινητήρα. Ο αντιστροφέας (inverter)/μετατροπέας μετατρέπει επίσης το ηλεκτρικό ρεύμα AC από το ηλεκτρικό δυναμό και τον ηλεκτροκινητήρα (σύστημα φρένων ανάκτησης ενέργειας) σε DC που επαναφορτίζει το σύστημα μπαταριών HV.
Βενζινοκινητήρας ❺	Χώρος κινητήρα	Έχει δύο λειτουργίες: 1) Κινεί το όχημα. 2) Τροφοδοτεί το δυναμό για επαναφόρτιση του συστήματος μπαταριών HV. Ο υπολογιστής οχήματος ελέγχει την ενεργοποίηση και την απενεργοποίηση του κινητήρα.
Ηλεκτροκινητήρας ❻	Χώρος κινητήρα	Τριφασικός ηλεκτροκινητήρας υψηλής τάσης AC που βρίσκεται στον μπροστινό άξονα μετάδοσης. Χρησιμοποιείται για την κίνηση των μπροστινών τροχών.
Ηλεκτρικό δυναμό ❼	Χώρος κινητήρα	Τριφασικό δυναμό υψηλής τάσης AC που βρίσκεται στον άξονα μετάδοσης και επαναφορτίζει το σύστημα μπαταριών HV.
Συμπιεστής A/C (με αντιστροφέα (inverter)) ❸	Χώρος κινητήρα	Τριφασικός ηλεκτρικός μηχανικός συμπιεστής υψηλής τάσης AC.
Ρεζερβουάρ καυσίμου και αγωγός καυσίμου ❾	Κάτω μέρος αμαξώματος και κέντρο	Το ρεζερβουάρ καυσίμου τροφοδοτεί τον κινητήρα με βενζίνη μέσω του αγωγού καυσίμου. Ο αγωγός καυσίμου περνάει κάτω από το κέντρο του οχήματος.

*Οι αριθμοί στη στήλη εξαρτημάτων ισχύουν για τις εικόνες της επόμενης σελίδας.

Θέσεις & περιγραφές εξαρτημάτων του υβριδικού συστήματος (συνέχεια)

Χαρακτηριστικά

Βενζινοκινητήρας:	Κινητήρας κράματος αλουμινίου 54 kW, 1,5λίτρων
Ηλεκτροκινητήρες:	Ηλεκτροκινητήρας AC 45 kW
Σύστημα μετάδοσης:	Αποκλειστικά αυτόματο (ηλεκτρονικά ελεγχόμενος συνεχώς μεταβαλλόμενος άξονας μετάδοσης)
Μπαταρία HV:	Μπαταρία NiMH-κλειστού τύπου 144 Volt
Καθαρό βάρος:	2.557 λίβρες /1.160 kg
Ρεζερβουάρ:	9,5 γαλ./36,0 λίτρα
Υλικό πλαισίου:	Αυτοφερόμενο, από χάλυβα
Υλικό αμαξώματος:	Χαλύβδινα πάνελ
Αριθμός θέσεων:	5 επιβάτες



Λειτουργία Hybrid Synergy Drive

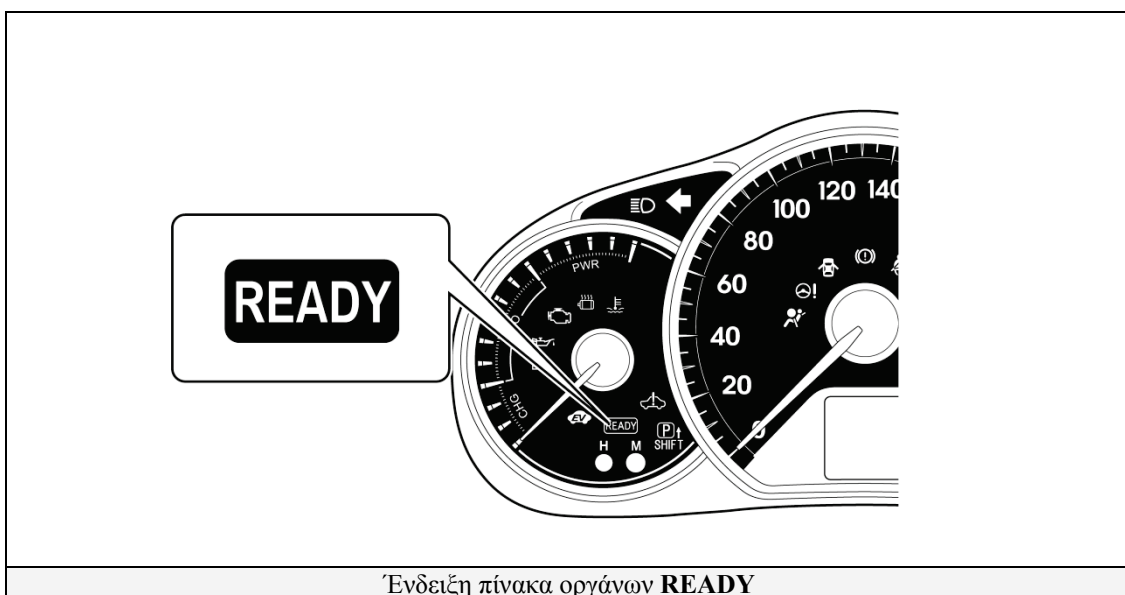
Το όχημα μπορεί να οδηγηθεί μόλις ενεργοποιηθεί η ένδειξη **READY** στον πίνακα οργάνων. Βέβαια, ο βενζινοκινητήρας δεν λειτουργεί στο ρελαντί, όπως σε ένα συμβατικό όχημα, αλλά ενεργοποιείται και απενεργοποιείται αυτόματα. Είναι σημαντικό να αναγνωριστεί και να κατανοηθεί η ένδειξη **READY** στον πίνακα οργάνων. Όταν ενεργοποιείται, ενημερώνει τον οδηγό ότι το όχημα είναι ενεργοποιημένο και σε ετοιμότητα, ακόμη και εάν έχει απενεργοποιηθεί ο βενζινοκινητήρας και δεν ακούγεται θόρυβος από το χώρο κινητήρα.

Λειτουργία οχήματος

- Με το Yaris hybrid, ο βενζινοκινητήρας μπορεί να απενεργοποιηθεί και να ενεργοποιηθεί οποιαδήποτε στιγμή ενώ είναι ενεργοποιημένη η ένδειξη **READY**.
- Το γεγονός ότι ο κινητήρας είναι απενεργοποιημένος δεν σημαίνει ότι το όχημα είναι απενεργοποιημένο. Να ελέγχετε πάντα την κατάσταση της ένδειξης **READY**. Το όχημα είναι απενεργοποιημένο όταν είναι απενεργοποιημένη η ένδειξη **READY**.

Το όχημα ενδέχεται να τροφοδοτείται από:

1. Τον ηλεκτροκινητήρα μόνο.
2. Από το συνδυασμό του ηλεκτροκινητήρα και του βενζινοκινητήρα.



Σύστημα μπαταριών υβριδικού οχήματος (HV) και βοηθητική μπαταρία

Το Yaris hybrid διαθέτει ένα σύστημα μπαταριών υβριδικού οχήματος (HV) υψηλής τάσης με μονάδες μπαταριών υδριδίου νικελίου-μετάλλου (NiMH) κλειστού τύπου.

Σύστημα μπαταριών HV

- Το σύστημα μπαταριών HV βρίσκεται μέσα σε μεταλλικό περίβλημα και έχει τοποθετηθεί κάτω από το πίσω κάθισμα. Το μεταλλικό περίβλημα είναι μονωμένο από υψηλή τάση.
- Το σύστημα μπαταριών HV αποτελείται από 20 μονάδες μπαταριών NiMH χαμηλής τάσης (7,2 Volt) συνδεδεμένες εν σειρά ώστε να παράγουν περίπου 144 Volt. Κάθε μονάδα μπαταρίας NiMH είναι κλειστού τύπου και βρίσκεται μέσα σε σφραγισμένο περίβλημα.
- Ο ηλεκτρολύτης που χρησιμοποιείται στη μονάδα μπαταρίας NiMH είναι ένα αλκαλικό μείγμα καλίου και υδροξειδίου του νατρίου. Ο ηλεκτρολύτης απορροφάται στις πλάκες των στοιχείων της μπαταρίας και κανονικά δεν παρατηρείται διαρροή, ακόμη και σε περίπτωση σύγκρουσης.

Σύστημα μπαταριών HV	
Τάση συστοιχίας μπαταριών	144 V
Αριθμός μονάδων μπαταριών NiMH στη συστοιχία	20
Τάση μονάδας μπαταρίας NiMH	7,2 V
Διαστάσεις μονάδας μπαταρίας NiMH	5 x 1 x 11 ίντσες (118 x 20 x 285 mm)
Βάρος μονάδας NiMH	2,3 λίβρες (1,04 kg)
Διαστάσεις συστήματος μπαταριών NiMH	34 x 13 x 9 ίντσες (860 x 319 x 235 mm)
Βάρος συστήματος μπαταριών NiMH	68 λίβρες (31 kg)

Εξαρτήματα που τροφοδοτούνται από το σύστημα μπαταριών HV

- Ηλεκτροκινητήρας
- Ηλεκτρικά καλώδια
- Ηλεκτρικό δυναμό
- Μοτέρ αντιστροφή (inverter)/μετατροπέα
- Συμπιεστής A/C

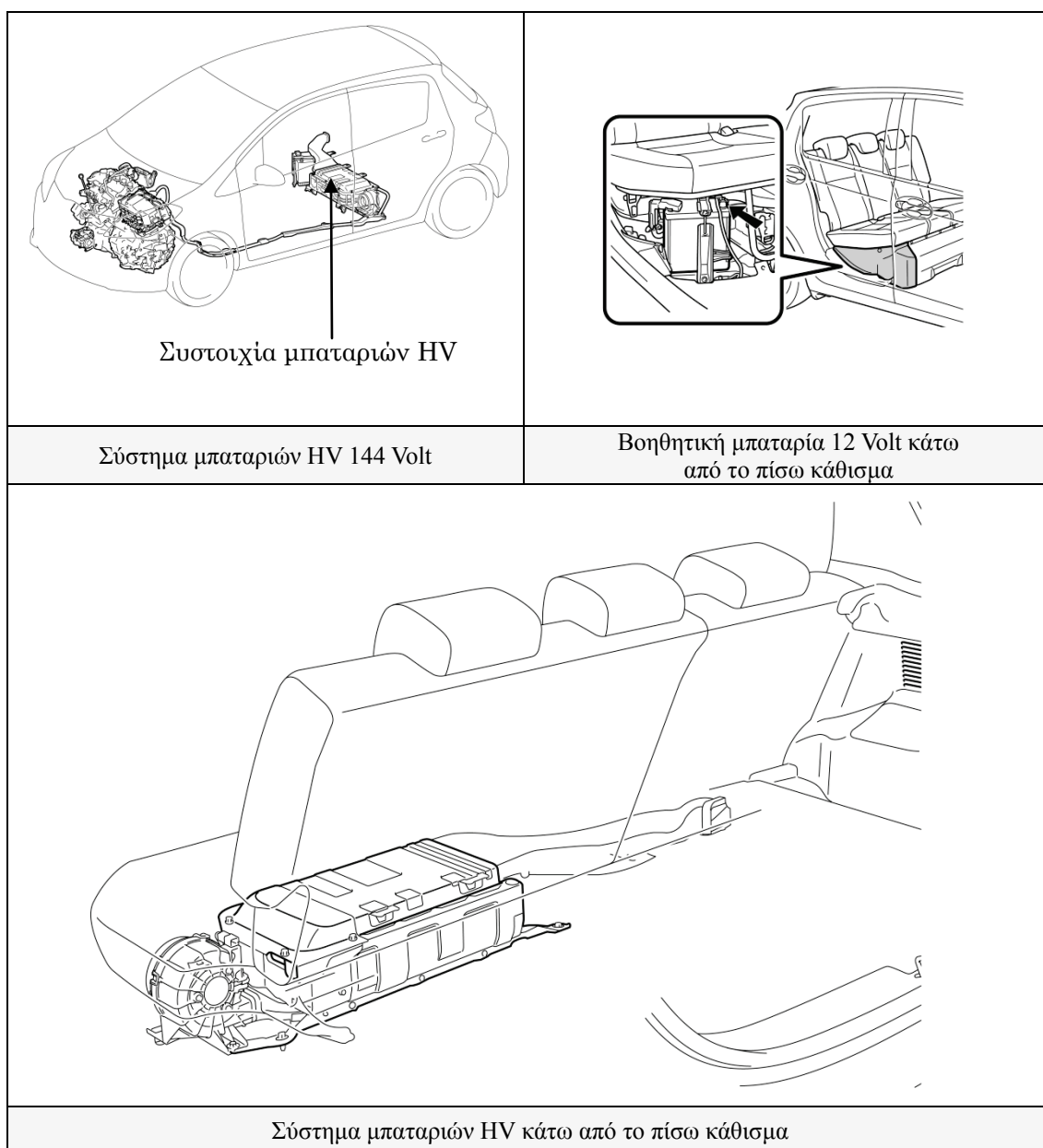
Σύστημα μπαταριών υβριδικού οχήματος (HV) και βοηθητική μπαταρία (συνέχεια)

Ανακύκλωση συστήματος μπαταριών HV

- Το σύστημα μπαταριών HV ανακυκλώνεται. Επικοινωνήστε με τον Εξουσιοδοτημένο Διανομέα Toyota που αναγράφεται στην ετικέτα της μπαταρίας HV (βλέπε σελίδα 28) ή με τον κοντινότερο Εξουσιοδοτημένο Έμπορο Toyota.

Βοηθητική μπαταρία

- Το Yaris hybrid διαθέτει και μία μπαταρία μολύβδου 12 Volt. Η βοηθητική μπαταρία 12 Volt τροφοδοτεί το ηλεκτρικό σύστημα του οχήματος, όπως συμβαίνει και σε ένα συμβατικό όχημα. Όπως και στα συμβατικά οχήματα, η βοηθητική μπαταρία γειώνεται στο μεταλλικό πλαίσιο του οχήματος.
- Η βοηθητική μπαταρία βρίσκεται κάτω από το πίσω κάθισμα. Την κρύβει το κάλυμμα του δαπέδου.



Ασφάλεια υψηλής τάσης

Το σύστημα μπαταριών HV τροφοδοτεί το ηλεκτρικό σύστημα υψηλής τάσης με ηλεκτρικό ρεύμα DC. Τα θετικά και αρνητικά ηλεκτρικά καλώδια υψηλής τάσης πορτοκαλί χρώματος περνούν από το σύστημα μπαταριών, κάτω από το δάπεδο του οχήματος, στον αντιστροφέα (inverter)/μετατροπέα. Ο αντιστροφέας (inverter)/μετατροπέας διαθέτει κύκλωμα που ενισχύει την τάση της μπαταρίας HV από τα 144 στα 520 Volt DC. Ο αντιστροφέας (inverter)/μετατροπέας παράγει τριφασικό ρεύμα AC για να τροφοδοτήσει τον κινητήρα. Τα ηλεκτρικά καλώδια περνούν από τον αντιστροφέα (inverter)/μετατροπέα σε κάθε κινητήρα υψηλής τάσης (ηλεκτροκινητήρας, ηλεκτρικό δυναμό και συμπιεστής A/C). Τα συστήματα που ακολουθούν έχουν σχεδιαστεί για την προστασία των επιβατών του οχήματος και των αποκριτών ανάγκης από το ηλεκτρικό ρεύμα υψηλής τάσης:

Σύστημα ασφαλείας υψηλής τάσης

- Μία ασφάλεια ❶* υψηλής τάσης προστατεύει από βραχυκυκλώματα το σύστημα μπαταριών HV.
- Τα θετικά και αρνητικά ηλεκτρικά καλώδια υψηλής τάσης ❷* που συνδέονται με το σύστημα μπαταριών HV ελέγχονται από κανονικά ανοικτά ρελέ 12 Volt ❸*. Μόλις απενεργοποιείται το όχημα, τα ρελέ διακόπτουν τη ροή ηλεκτρικού ρεύματος από το σύστημα μπαταριών HV.



ΠΡΟΣΟΧΗ:

- **Το σύστημα υψηλής τάσης ενδέχεται να παραμείνει ενεργοποιημένο για έως και 10 λεπτά μετά την απενεργοποίηση του οχήματος. Για να αποφευχθούν σοβαροί τραυματισμοί ή ακόμη και θάνατος από σοβαρά εγκαύματα ή ηλεκτροπληξία, αποφύγετε την επαφή, την κοπή ή το άνοιγμα οποιωνδήποτε καλωδίων υψηλής τάσης πορτοκαλί χρώματος ή εξαρτημάτων υψηλής τάσης.**

- Και τα δύο θετικά και αρνητικά ηλεκτρικά καλώδια ❷* είναι μονωμένα ως προς το μεταλλικό πλαίσιο, ώστε να μην υπάρχει πιθανότητα ηλεκτροπληξίας κατά την επαφή του μεταλλικού πλαισίου.
- Ένα σύστημα ελέγχου της γείωσης παρακολουθεί συνεχώς για διαρροές υψηλής τάσης στο μεταλλικό πλαίσιο κατά τη λειτουργία του οχήματος. Σε περίπτωση διαπίστωσης δυσλειτουργίας, ο υπολογιστής του υβριδικού οχήματος ❹* θα ενεργοποιήσει την προειδοποιητική λυχνία ⚡ του υβριδικού συστήματος στον πίνακα οργάνων.
- Σε περίπτωση σύγκρουσης που είναι αρκετά σφοδρή ώστε να ενεργοποιηθούν οι αερόσακοι του συστήματος SRS, τα ρελέ του συστήματος μπαταριών HV θα ανοίξουν αυτόματα για να διακοπεί η ροή ηλεκτρικού ρεύματος.

*Οι αριθμοί ισχύουν για την εικόνα της επόμενης σελίδας.

Μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται κατά την εργασία στο όχημα



ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Το σύστημα υψηλής τάσης ενδέχεται να παραμείνει ενεργοποιημένο για έως και 10 λεπτά μετά την απενεργοποίηση του οχήματος. Για να αποφευχθούν σοβαροί τραυματισμοί ή ακόμη και θάνατος από σοβαρά εγκαύματα ή ηλεκτροπληξία, αποφύγετε την επαφή, την κοπή ή το άνοιγμα οποιωνδήποτε καλωδίων υψηλής τάσης πορτοκαλί χρώματος ή εξαρτημάτων υψηλής τάσης.

Απαραίτητος εξοπλισμός

- Προστατευτικός ρουχισμός, όπως μονωτικά γάντια (με ηλεκτρική μόνωση), ελαστικά γάντια, γυαλιά και υποδήματα ασφαλείας.
- Μονωτική ταινία με κατάλληλο δείκτη ηλεκτρικής μόνωσης.
- Πριν χρησιμοποιήσετε τα μονωτικά γάντια, βεβαιωθείτε ότι δεν έχουν σκισίματα, ή άλλου είδους ζημιές. Μην χρησιμοποιείτε βρεγμένα μονωτικά γάντια.
- Μετρητής με δυνατότητα μέτρησης ρεύματος DC 750 Volt και πάνω.

Διαρροές

Το Yaris hybrid διαθέτει τα ίδια λειτουργικά υγρά με τα συμβατικά μη υβριδικά οχήματα Toyota, με εξαίρεση τον ηλεκτρολύτη NiMH που χρησιμοποιείται στο σύστημα μπαταριών. Ο ηλεκτρολύτης μπαταρίας NiMH αποτελεί μία καυστική αλκαλική ουσία (pH 13,5), η οποία είναι επιβλαβής για τους ιστούς του ανθρώπου. Βέβαια, ο ηλεκτρολύτης απορροφάται στις πλάκες κυψελών και κανονικά δεν θα πρέπει να παρατηρούνται διαρροές ακόμη και σε περίπτωση που σπάσει μία μονάδα μπαταρίας. Οι περιπτώσεις σφοδρής σύγκρουσης κατά τις οποίες μπορεί να σπάσει τόσο το μεταλλικό περίβλημα του συστήματος μπαταριών όσο και μία μονάδα μπαταρίας είναι εξαιρετικά σπάνιες.

Η καυστική αλκαλική ουσία βρίσκεται στο άλλο άκρο της κλίμακας pH από ένα ισχυρό οξύ. Μία ασφαλής (ουδέτερη) ουσία βρίσκεται περίπου στο κέντρο της κλίμακας αυτής. Η προσθήκη ενός ασθενούς μείγματος οξέος, όπως ένα αραιωμένο διάλυμα βορικού οξέος ή ξύδι, στην καυστική αλκαλική ουσία εξουδετερώνει τον ηλεκτρολύτη. Η διαδικασία αυτή είναι παρόμοια, αλλά αντίθετη με τη διαδικασία χρήσης μαγειρικής σόδας για την εξουδετέρωση διαρροής ηλεκτρολύτη μπαταρίας μολύβδου.

Μαζί με αυτό το έγγραφο επισυνάπτεται το φύλλο δεδομένων ασφαλείας προϊόντος της Toyota (PSDS).

- Σε περίπτωση διαρροής ηλεκτρολύτη NiMH θα πρέπει να χρησιμοποιείται ο ατομικός εξοπλισμός προστασίας (PPE) που ακολουθεί:
 - Ασπίδα προστασίας ή γυαλιά ασφαλείας. Η χρήση ασπίδας με δυνατότητα κλίσης προς τα κάτω δεν είναι κατάλληλη για διαρροές οξέων ή ηλεκτρολύτη.
 - Ελαστικά γάντια ή γάντια νιτριλίου.
 - Κατάλληλη ποδιά για αλκαλικές ουσίες.
 - Ελαστικές μπότες.
- Για την εξουδετέρωση ηλεκτρολύτη NiMH:
 - Χρησιμοποιήστε διάλυμα βορικού οξέος ή ξύδι.
 - Διάλυμα βορικού οξέος - 800 γραμμάρια βορικού οξέος σε 20 λίτρα νερού. (ή 5,5 ουγκιές βορικού οξέος σε 1 γαλόνι νερού).

Εργασίες αφαίρεσης στο όχημα

Στις επόμενες 2 σελίδες θα βρείτε γενικές οδηγίες σχετικά με τις εργασίες σε οχήματα Yaris hybrid. Διαβάστε τις οδηγίες πριν προχωρήσετε στις οδηγίες αφαίρεσης της μπαταρίας HV στη σελίδα 19.

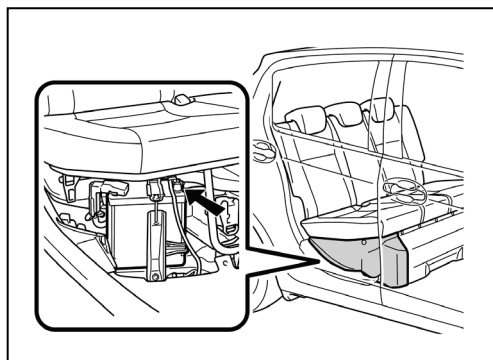


ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Το σύστημα υψηλής τάσης ενδέχεται να παραμείνει ενεργοποιημένο για έως και 10 λεπτά μετά την απενεργοποίηση του οχήματος. Για να αποφευχθούν σοβαροί τραυματισμοί ή ακόμη και θάνατος από σοβαρά εγκαύματα ή ηλεκτροπληξία, αποφύγετε την επαφή, την κοπή ή το άνοιγμα οποιωνδήποτε καλωδίων υψηλής τάσης πορτοκαλί χρώματος ή εξαρτημάτων υψηλής τάσης.

1. Απενεργοποιήστε την ανάφλεξη (η ένδειξη **READY** είναι απενεργοποιημένη). Στη συνέχεια αποσυνδέστε το καλώδιο από τον αρνητικό (-) πόλο της βοηθητικής μπαταρίας.

- (1) Αφαιρέστε το εμπρός δεξιό κάλυμμα του δαπέδου.
- (2) Αποσυνδέστε τον αρνητικό πόλο της μπαταρίας.



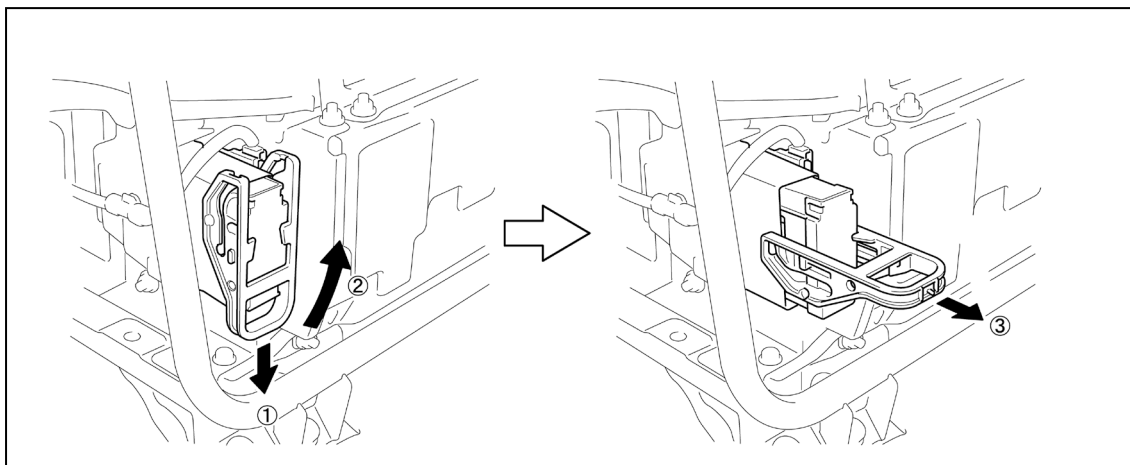
2. Αφαιρέστε τη λαβή service απενεργοποίησης υψηλής τάσης.

Προσοχή:

Για τα επόμενα 4 βήματα θα πρέπει να χρησιμοποιούνται μονωτικά γάντια.

- (1) Μετακινήστε το μοχλό της λαβής service απενεργοποίησης υψηλής τάσης.
- (2) Ανασηκώστε το μοχλό απελευθέρωσης της λαβής service απενεργοποίησης υψηλής τάσης.
- (3) Αφαιρέστε τη λαβή service απενεργοποίησης υψηλής τάσης.

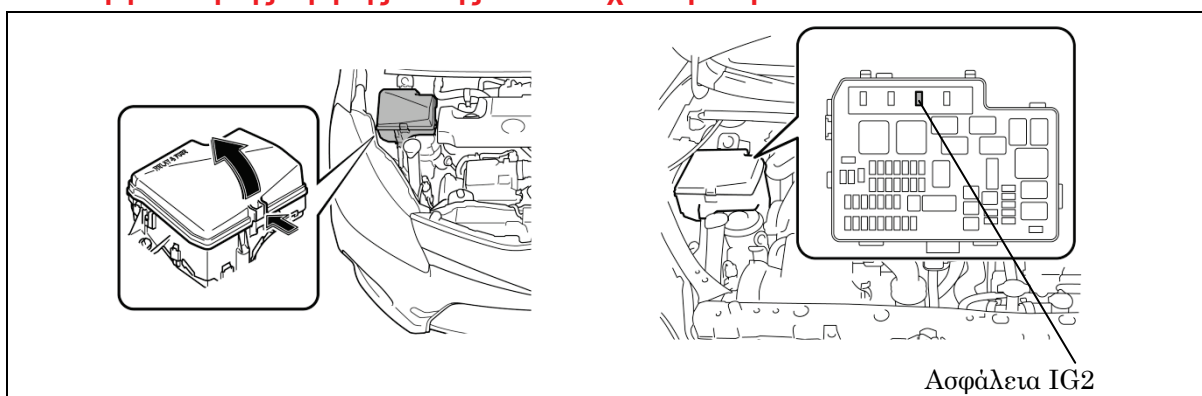
- (4) Χρησιμοποιήστε μονωτική ταινία στην υποδοχή της λαβής service απενεργοποίησης υψηλής τάσης για να τη μονώσετε.



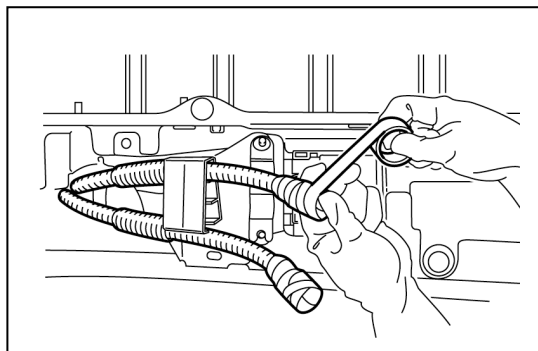
3. Τοποθετήστε στην τσέπη σας τη λαβή service απενεργοποίησης υψηλής τάσης που έχετε αφαιρέσει για να αποτραπεί τυχόν μη ηθελημένη τοποθέτησή της από το υπόλοιπο προσωπικό ενώ εργάζεστε στο όχημα.
4. Χρησιμοποιήστε την πινακίδα: ΠΡΟΣΟΧΗ: ΥΨΗΛΗ ΤΑΣΗ για να ενημερώσετε το υπόλοιπο προσωπικό για τις εργασίες αφαίρεσης του συστήματος υψηλής τάσης. ΜΗΝ ΑΓΓΙΖΕΤΕ (βλέπε σελίδα 18).
5. Σε περίπτωση που δεν είναι δυνατή η αφαίρεση της λαβής service απενεργοποίησης υψηλής τάσης λόγω της βλάβης του οχήματος, αφαιρέστε την ασφάλεια IG2 (30 A).

Προσοχή:

Κατ' αυτό τον τρόπο απενεργοποιείται το σύστημα HV. Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε μονωτικά γάντια, καθώς το ρεύμα υψηλής τάσης δεν διακόπτεται εντός της μπαταρίας HV. Εάν είναι δυνατό, αφαιρέστε τη λαβή service απενεργοποίησης υψηλής τάσης και συνεχίστε με τη διαδικασία.



6. Μετά την αποσύνδεση ή την έκθεση ενός βύσματος ή ακροδέκτη υψηλής τάσης μονώστε αμέσως με μονωτική ταινία. Για την αποσύνδεση ή την επαφή ενός γυμνού ακροδέκτη υψηλής τάσης θα πρέπει να χρησιμοποιείτε μονωτικά γάντια.
7. Ελέγξτε την μπαταρία HV και τη γύρω περιοχή για τυχόν διαρροές. Σε περίπτωση που βρεθεί υγρό, ενδέχεται να είναι ισχυρός αλκαλικός ηλεκτρολύτης. Χρησιμοποιείτε μονωτικά γάντια και γυαλιά ασφαλείας για την εξουδετέρωση του υγρού με κορεσμένο διάλυμα βορικού οξέος ή ξύδι. Στη συνέχεια, καθαρίστε το υγρό με άχρηστα πανιά, πετσέτες κτλ.
8. Σε περίπτωση επαφής του ηλεκτρολύτη με το δέρμα σας, ξεπλύνετε αμέσως το σημείο με κορεσμένο διάλυμα βορικού οξέος ή άφθονο νερό. Σε περίπτωση επαφής του ηλεκτρολύτη με κάποιο ρούχο, αφαιρέστε το αμέσως.
9. Σε περίπτωση επαφής του ηλεκτρολύτη με τα μάτια σας, φωνάξτε δυνατά για βοήθεια. Μην τρίβετε τα μάτια σας. Ξεπλύνετε τα μάτια σας με αραιωμένο διάλυμα βορικού οξέος ή άφθονο νερό και ζητήστε ιατρική βοήθεια.
10. Εκτός από την μπαταρία HV, η αφαίρεση των υπόλοιπων εξαρτημάτων θα πρέπει να γίνεται με τις διαδικασίες που ακολουθούν, οι οποίες είναι παρόμοιες με αυτές για τα συμβατικά οχήματα Toyota. Τις διαδικασίες αφαίρεσης της μπαταρίας HV θα τις βρείτε στις επόμενες σελίδες.



Υπεύθυνος:

**ΜΗΝ ΑΓΓΙΖΕΤΕ.
ΥΨΗΛΗ ΤΑΣΗ.
ΠΡΟΣΟΧΗ:**

**ΠΡΟΣΟΧΗ:
ΥΨΗΛΗ ΤΑΣΗ.
ΜΗΝ ΑΓΓΙΖΕΤΕ.**

Υπεύθυνος:

Κατά την εργασία στο σύστημα HV, διπλώστε αυτή την πινακίδα και τοποθετήστε την στην οροφή του οχήματος.

Αφαίρεση μπαταρίας HV

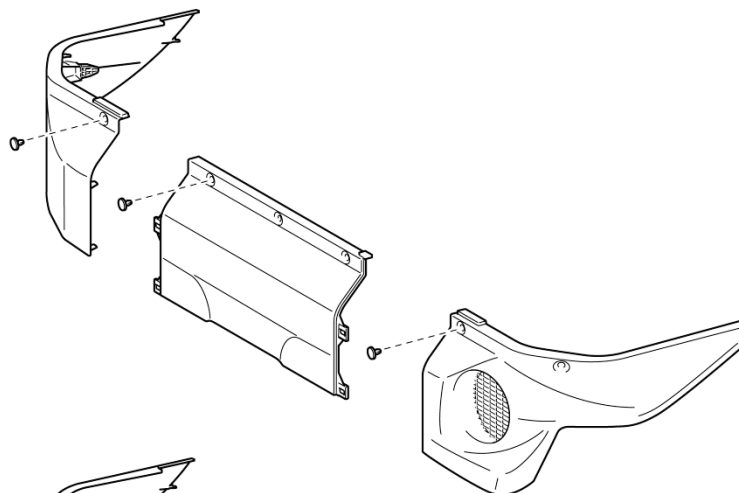


ΠΡΟΣΟΧΗ:

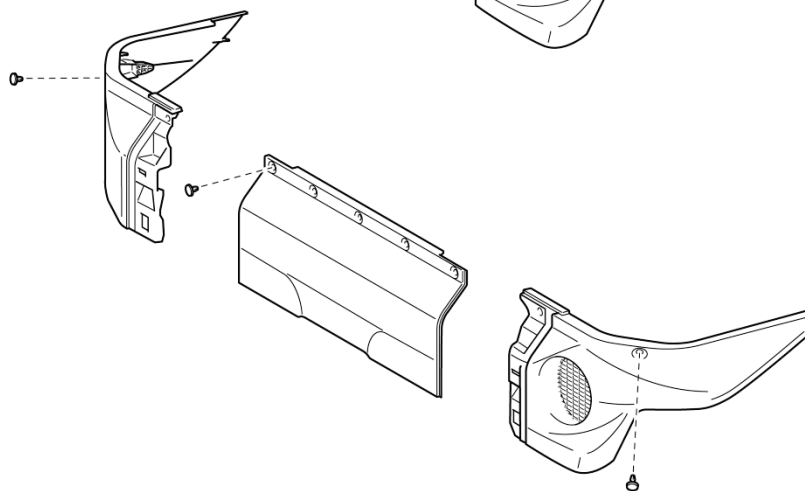
- Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιούνται μονωτικά γάντια κατά τον χειρισμό εξαρτημάτων υψηλής τάσης.
- Ακόμη και όταν το όχημα είναι απενεργοποιημένο και τα ρελέ αποσυνδεδεμένα, θα πρέπει να αφαιρείτε τη λαβή service απενεργοποίησης υψηλής τάσης πριν από οποιαδήποτε εργασία.
- Το ρεύμα παραμένει στο ηλεκτρικό σύστημα υψηλής τάσης για 10 λεπτά ακόμη και μετά την απενεργοποίηση του συστήματος μπαταριών HV, καθώς το κύκλωμα διαθέτει έναν πυκνωτή που αποθηκεύει ενέργεια.
- Βεβαιωθείτε ότι η ένδειξη του μετρητή είναι 0 V πριν αγγίξετε οποιοδήποτε ακροδέκτη υψηλής τάσης που δεν έχει μονωθεί.
- Το SRS ενδέχεται να παραμείνει ενεργοποιημένο για έως και 90 δευτερόλεπτα μετά την απενεργοποίηση του οχήματος. Για να αποφευχθούν σοβαροί τραυματισμοί ή και θάνατος από ακούσια επέμβαση του SRS, αποφύγετε την κοπή εξαρτημάτων του SRS.

1. ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΗΝ ΑΝΑΦΛΕΞΗ (ένδειξη **READY** σβηστή)
2. ΑΦΑΙΡΕΣΤΕ ΤΑ ΚΑΛΥΜΜΑΤΑ ΤΟΥ ΔΑΠΕΔΟΥ

Τύπος Α:

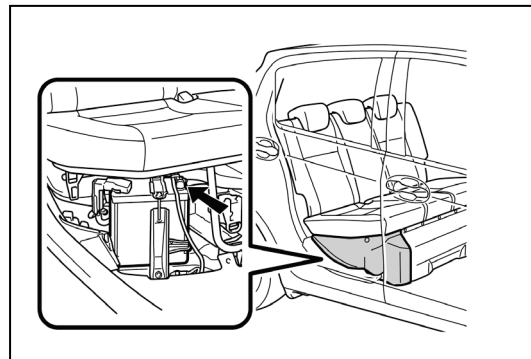


Τύπος Β:



3. ΑΦΑΙΡΕΣΤΕ ΤΗ ΒΟΗΘΗΤΙΚΗ ΜΠΑΤΑΡΙΑ 12 V

- (1) Αποσυνδέστε το καλώδιο από τον αρνητικό (-) πόλο της βοηθητικής μπαταρίας.
- (2) Αποσυνδέστε το καλώδιο από το θετικό (+) πόλο της βοηθητικής μπαταρίας.
- (3) Αφαιρέστε τη βοηθητική μπαταρία 12 Volt.

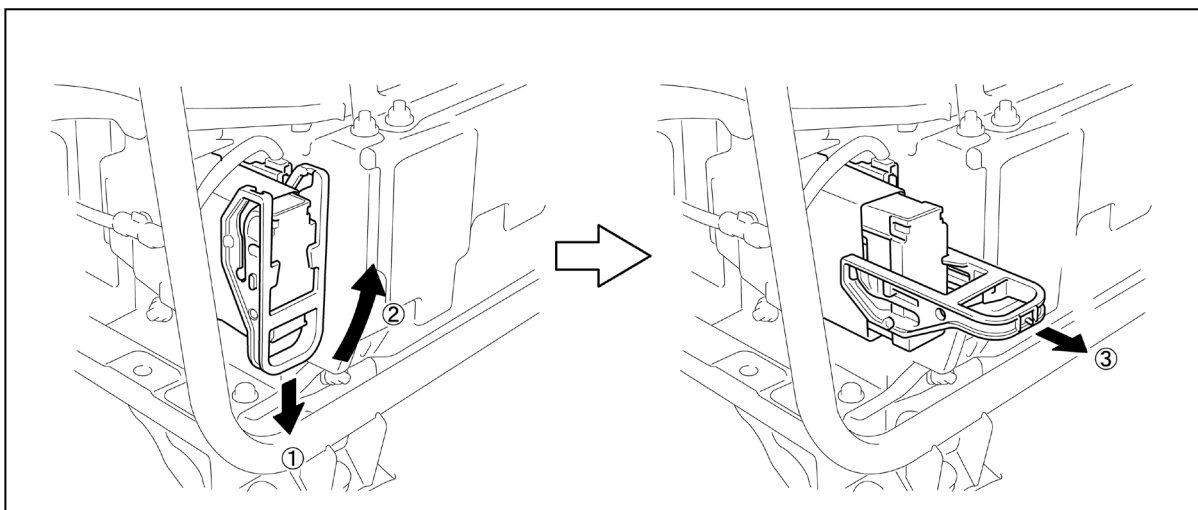


4. ΑΦΑΙΡΕΣΤΕ ΤΗ ΛΑΒΗ SERVICE ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ ΥΨΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ

Προσοχή:

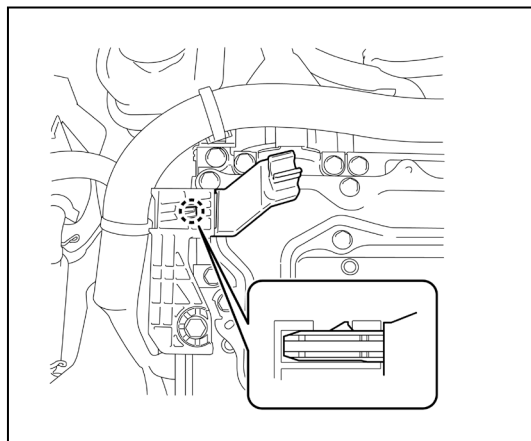
Για τα επόμενα 4 βήματα θα πρέπει να χρησιμοποιούνται μονωτικά γάντια.

- (1) Μετακινήστε το μοχλό της λαβής service απενεργοποίησης υψηλής τάσης. .
- (2) Ανασηκώστε το μοχλό απελευθέρωσης της λαβής service απενεργοποίησης υψηλής τάσης.
- (3) Αφαιρέστε τη λαβή service απενεργοποίησης υψηλής τάσης.
- (4) Χρησιμοποιήστε μονωτική ταινία στην υποδοχή της λαβής service απενεργοποίησης υψηλής τάσης για να τη μονώσετε.



5. ΑΦΑΙΡΕΣΤΕ ΤΟ ΣΤΗΡΙΓΜΑ ΤΗΣ ΒΑΣΗΣ ΤΟΥ ΚΑΛΥΜΜΑΤΟΣ

- (1) Απαγκιστρώστε το γάντζο και αφαιρέστε το στήριγμα της βάσης του καλύμματος.



6. ΑΦΑΙΡΕΣΤΕ ΤΟ ΚΑΛΥΜΜΑ ΤΟΥ
ΑΚΡΟΔΕΚΤΗ ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΕΑ (INVERTER)

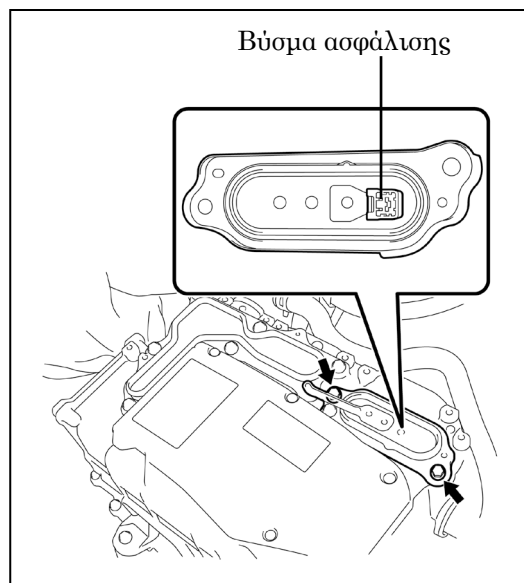
Προσοχή:

Να χρησιμοποιείτε μονωτικά γάντια.

- (1) Αφαιρέστε τα 2 βουλόνια και το κάλυμμα
ακροδέκτη αντιστροφέα (inverter).

Προσοχή:

**Στο κάλυμμα ακροδέκτη αντιστροφέα
(inverter) υπάρχει ένα βύσμα ασφάλισης.
Βεβαιωθείτε ότι θα αφαιρέσετε το κάλυμμα
ακροδέκτη αντιστροφέα (inverter) πριν
αφαιρέσετε το κάλυμμα του αντιστροφέα
(inverter).**

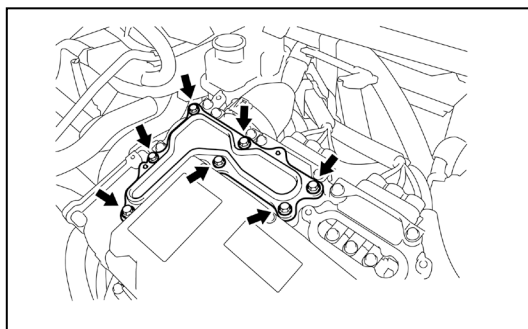


7. ΑΦΑΙΡΕΣΤΕ ΤΟ ΚΑΛΥΜΜΑ ΤΟΥ
ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΕΑ (INVERTER)

Προσοχή:

Να χρησιμοποιείτε μονωτικά γάντια.

- (1) Αφαιρέστε τα 7 βουλόνια και το κάλυμμα του
αντιστροφέα (inverter).



8. ΕΛΕΓΞΤΕ ΤΗΝ ΤΑΣΗ ΣΤΟΝ ΑΚΡΟΔΕΚΤΗ

- (1) Ελέγξτε την τάση στους ακροδέκτες ελέγχου
της μονάδας ελέγχου ρεύματος.

Προσοχή:

Να χρησιμοποιείτε μονωτικά γάντια.

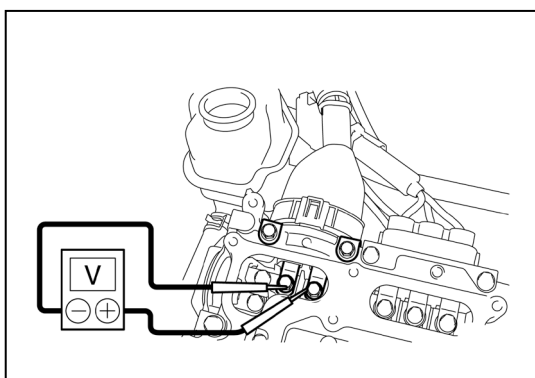
**Για να αποφευχθούν σοβαροί τραυματισμοί
ή ακόμη και θάνατος, μην επιχειρείτε την
αφαίρεση του συστήματος HV μέχρι να
βεβαιωθείτε ότι η τάση στους ακροδέκτες ελέγχου είναι 0 V.**

Τάση αναφοράς: 0 V

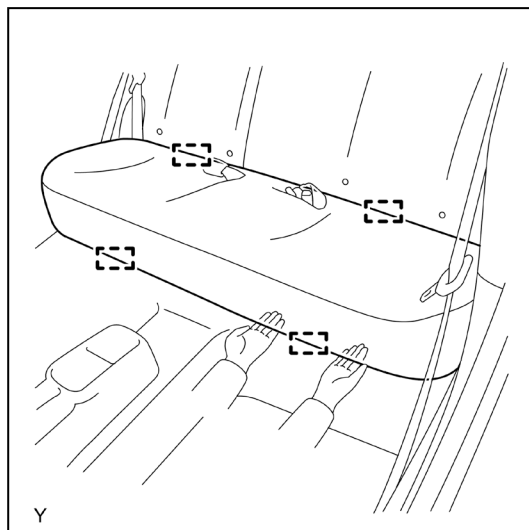
Συμβουλή:

Ρυθμίστε το μετρητή στα DC 750 Volt για να μετρήσετε την τάση.

Ο έλεγχος πραγματοποιείται για να ελεγχθεί εάν η αφαίρεση της μπαταρίας HV μπορεί να
πραγματοποιηθεί με ασφάλεια.

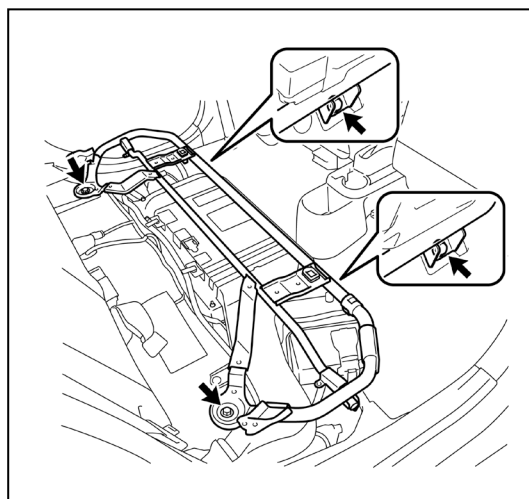


9. ΑΦΑΙΡΕΣΤΕ ΤΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΠΙΣΩ
ΜΑΞΙΛΑΡΙΩΝ ΚΑΘΙΣΜΑΤΟΣ



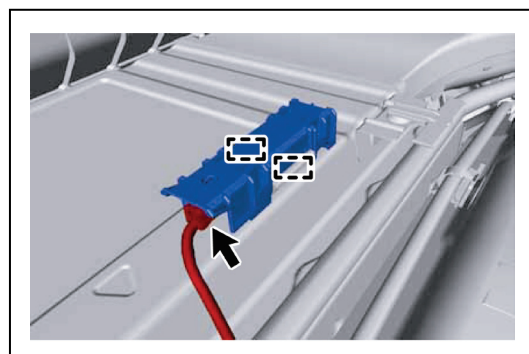
10. ΑΦΑΙΡΕΣΤΕ ΤΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΠΕΛΜΑΤΩΝ
ΤΟΥ ΜΑΞΙΛΑΡΙΟΥ ΤΟΥ ΠΙΣΩ
ΚΑΘΙΣΜΑΤΟΣ

- (1) Αφαιρέστε τα 4 μπουλόνια και το τμήμα των πελμάτων του μαξιλαριού του πίσω καθίσματος.



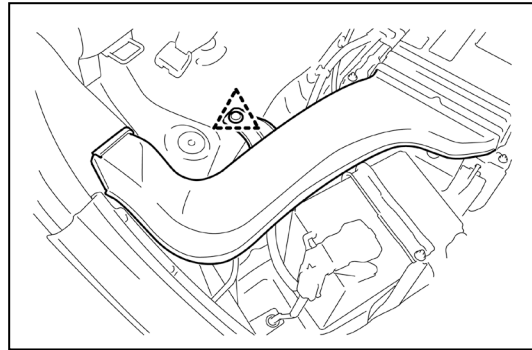
11. ΑΦΑΙΡΕΣΤΕ ΤΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΤΗΣ
ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΕΡΑΙΑΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ
ΚΛΕΙΔΙΟΥ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 3

- (1) Απελευθερώστε τους 2 σφιγκτήρες.
- (2) Αποσυνδέστε το βύσμα και αφαιρέστε τη διάταξη της εσωτερικής κεραίας ηλεκτρικού κλειδιού υπ' αριθ. 3.



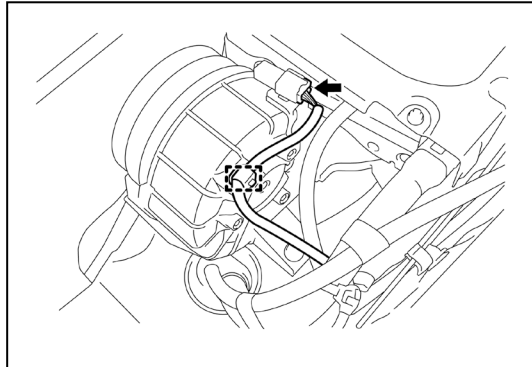
12. ΑΦΑΙΡΕΣΤΕ ΤΟΝ ΑΓΩΓΟ ΕΞΑΓΩΓΗΣ ΤΗΣ
ΥΒΡΙΔΙΚΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 1

- (1) Αφαιρέστε το κλιπ και τον αγωγό εξαγωγής
της υβριδικής μπαταρίας υπ' αριθ. 1.

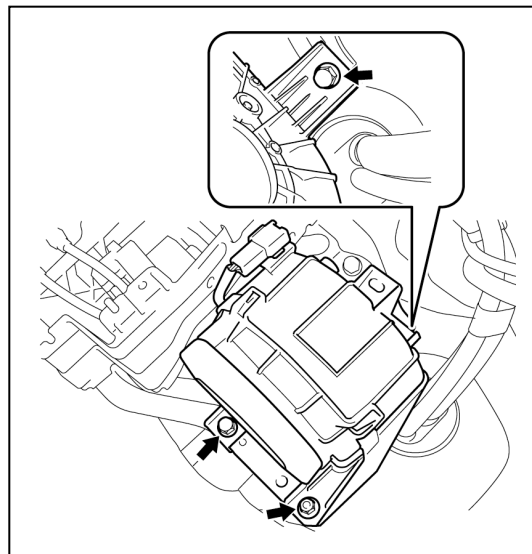


13. ΑΦΑΙΡΕΣΤΕ ΤΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ
ΨΥΞΗΣ ΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ

- (1) Αποσυνδέστε το βύσμα και το σφιγκτήρα της
διάταξης ανεμιστήρα ψύξης της μπαταρίας.



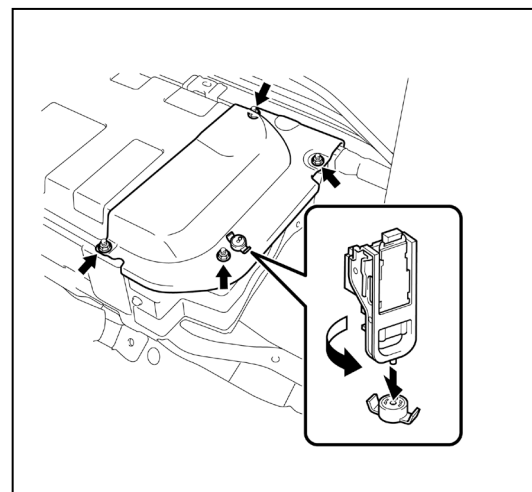
- (2) Αφαιρέστε τα 2 μπουλόνια, το παξιμάδι και τη
διάταξη ανεμιστήρα ψύξης της μπαταρίας.



14. ΑΦΑΙΡΕΣΤΕ ΤΟ ΑΡΙΣΤΕΡΟ ΤΜΗΜΑ ΤΗΣ
ΔΙΑΤΑΞΗΣ ΤΟΥ ΚΑΛΥΜΜΑΤΟΣ ΤΗΣ
ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ ΥΒΡΙΔΙΚΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ
ΥΠ' ΑΡΙΘ. 1

Προσοχή:

Να χρησιμοποιείτε μονωτικά γάντια.



- (1) Με τη λαβή service απενεργοποίησης υψηλής τάσης αφαιρέστε τη διάταξη ασφάλισης του καλύμματος μπαταρίας.

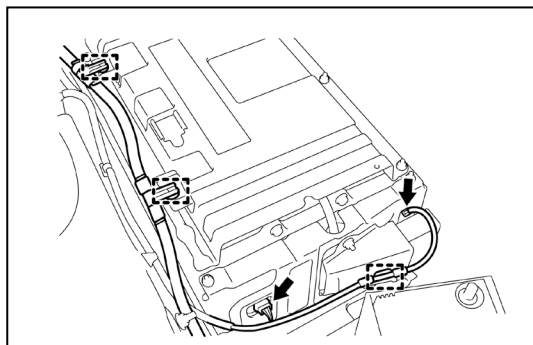
Συμβουλή:

Εισάγετε το μέρος της λαβής service απενεργοποίησης υψηλής τάσης που προεξέχει και περιστρέψτε το κουμπί της διάταξης ασφάλισης του καλύμματος μπαταρίας αριστερόστροφα για να απασφαλίσει.

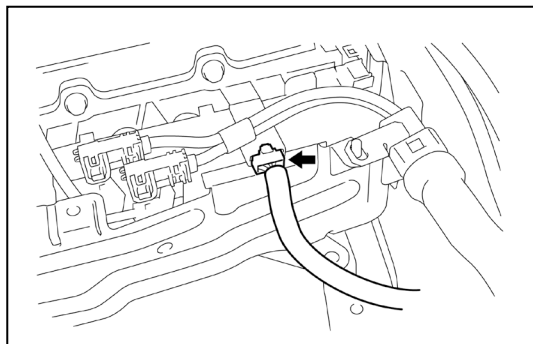
- (2) Αφαιρέστε τα 4 παξιμάδια και το αριστερό τμήμα του καλύμματος της μπαταρίας υβριδικού οχήματος υπ' αριθ. 1.

15. ΑΦΑΙΡΕΣΤΕ ΤΗΝ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ

- (1) Αποσυνδέστε τα 2 βύσματα και τους 3 σφιγκτήρες όπως φαίνεται στην εικόνα.



- (2) Αποσυνδέστε το βύσμα.

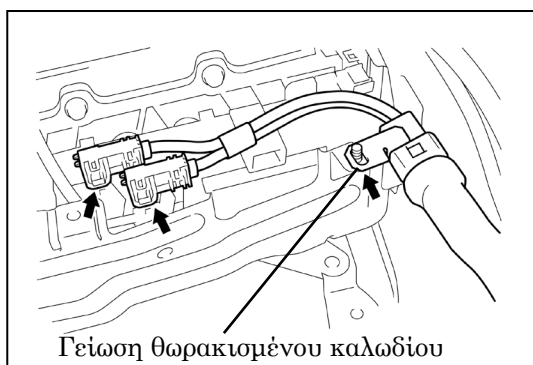


16. ΑΦΑΙΡΕΣΤΕ ΤΟ ΚΑΛΩΔΙΟ

Προσοχή:

Να χρησιμοποιείτε μονωτικά γάντια.

- (1) Αποσυνδέστε τα 2 βύσματα.
- (2) Αποσυνδέστε τη γείωση θωρακισμένου καλωδίου και το καλώδιο.



17. ΑΦΑΙΡΕΣΤΕ ΤΗΝ ΜΠΑΤΑΡΙΑ HV

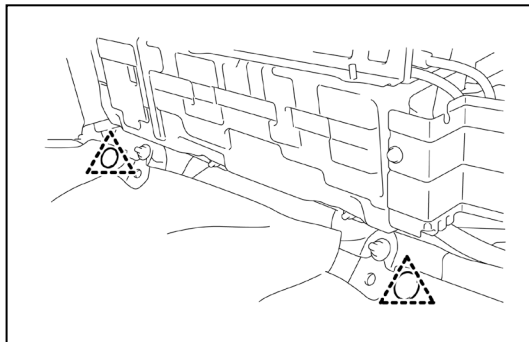
Προσοχή:

Να χρησιμοποιείτε μονωτικά γάντια.

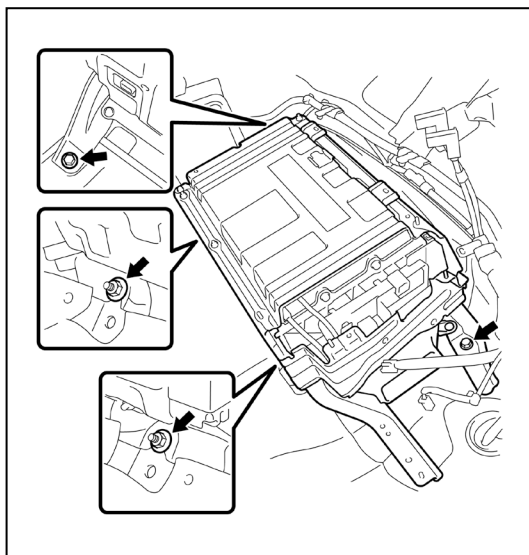
Σημείωση:

Κατά την αφαίρεση/τοποθέτηση/μετακίνηση της μπαταρίας HV, πρέπει να προσέξετε ώστε να μην της δώσετε κλίση μεγαλύτερη από 80°.

(1) Αφαιρέστε τα 2 κλιπ.



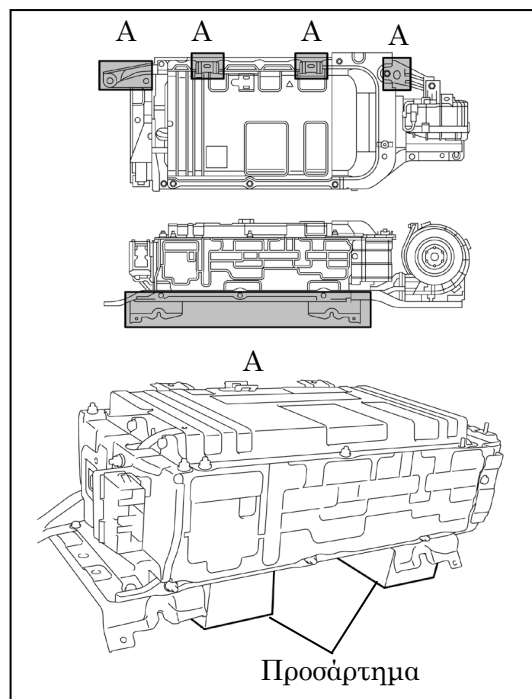
(2) Αφαιρέστε τα 2 μπουλόνια και τα 2 παξιμάδια.



(3) Αφαιρέστε την μπαταρία HV.

Σημείωση:

- Κατά τη μετακίνηση της μπαταρίας HV, φροντίστε να κρατάτε τα σημεία που υποδεικνύονται με το A στην εικόνα.
- Τοποθετήστε την μπαταρία HV στο προσάρτημα.



18. ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ HV

- (1) Το σύστημα μπαταριών HV ανακυκλώνεται. Επικοινωνήστε με τον Εξουσιοδοτημένο Διανομέα Toyota (σε περίπτωση που αναφέρεται στην ετικέτα της μπαταρίας HV) ή με τον κοντινότερο Εξουσιοδοτημένο Έμπορο Toyota (βλέπε την επόμενη σελίδα για δείγματα ετικετών της μπαταρίας HV).

Προσοχή:

Μετά την αφαίρεση της μπαταρίας HV, μην τοποθετήσετε εκ νέου τη λαβή service απενεργοποίησης υψηλής τάσης στην μπαταρία HV.

Ετικέτα μπαταρίας HV

	DANGER									NI-MH
High Voltage Inside / Alkaline Electrolyte Observe the following precautions while handling this unit. If you do not conform to these, it may result in the loss of an electrical shock or death in the worst case. Leakage of alkaline electrolyte may cause blindness or skin problems. If alkaline electrolyte comes into contact with your eyes, skins or clothes, in event of accident, flush with water and get medical attention immediately. ● Please never touch, insert or connect the battery terminals directly with metal objects. (Please have this battery serviced by your dealer or a Qualified Technician.) ● Do not puncture this unit illegally. This may result in pollution, death or serious injury. ● Do not puncture or expose this unit to impact. ● Keep this unit away from fire. ● Do not inhale gas from this unit. ● Do not ingest anything from this unit.										
To Qualified Technicians, Hauliers, Dismantlers Be sure to read the Repair Manual when servicing or replacing this unit. Please consult your dealer or your national distributor when hauling or dismantling this unit.										
HV Battery Recycling Information ● Please transport this unit in accordance with applicable laws. ● Constructors that replace and disposing this battery unit are accepted in your dealer or your national distributor.										
Haute tension à l'intérieur / Electrolyte alcalin Respecter les mesures de précaution pendant le manipulation de cette unité. Le non-respect de ces mesures peut provoquer un choc ou une blessure mortelle et même la mort dans le pire des cas. Une fuite d'électrolyte alcalin peut entraîner la cécité ou des problèmes de peau. En cas de contact avec vos yeux, votre peau ou vos vêtements, en cas d'accident, rincez abondamment à l'eau et consultez immédiatement un médecin. ● Ne jamais toucher, insérer ou connecter les bornes de la batterie directement avec des objets métalliques. ● Ne jamais percer ou déviter cette unité, ni exposer la batterie à l'impact. ● Ne jamais percer ou déviter cette unité illégalement. Cela pourrait causer la pollution, la mort ou des blessures graves. ● Ne jamais percer ou dévoter cette unité illégalement. Cela pourrait polluer l'environnement, provoquer la grave blessure ou entrainer la mort. ● Ne jamais percer cette batterie ou l'exposer à des impacts. ● Ne pas respirer les gaz émis par cette unité. ● Ne pas ingérer rien de cette unité.										
À l'attention des techniciens qualifiés, transporteurs, démonteurs Veuillez lire le manuel de réparation lors de l'entretien ou du remplacement de cette batterie. Veuillez consulter votre concessionnaire ou votre distributeur national lorsque vous transportez ou démontez cette batterie.										
Informations concernant le recyclage des batteries des HV (Véhicules Hybrides): ● Veuillez transporter cette batterie dans le respect des lois applicables. ● Vous pouvez consulter votre concessionnaire ou votre distributeur national pour savoir comment remplacer ou éliminer cette batterie.										