Οδηγός αντιμετώπισης καταστάσεων έκτακτης ανάγκης

Niro PHEV

Movement that inspires

Περιεχόμενα

1· Αναγνώριση	3
2· Ακινητοποίηση/Σταθεροποίηση/	8
3· Απενεργοποίηση Άμεσων Κινδύνων/Κανονισμών Ασφαλείας	9
4· Πρόσβαση στους Επιβαίνοντες	13
5· Αποθηκευμένη Ενέργεια/Υγρό/Αέρια /Στερεά	16
6· Σε περίπτωση πυρκαγιάς	20
7· Σε περίπτωση βύθισης	24
8· Ρυμούλκηση/Μεταφορά/Αποθήκευση	25
9· Σημαντικές Πρόσθετες Πληροφορίες	28

1· Αναγνώριση

Αρχική απάντηση: Αναγνώριση, Ακινητοποίηση και Απενεργοποίηση

Οι παρακάτω διαδικασίες θα πρέπει να χρησιμοποιούνται κάθε φορά που έχετε να κάνετε με ένα Niro P HEV σε μια κατάσταση έκτακτης ανάγκης. Ωστόσο, όλες οι λειτουργίες θα πρέπει να είναι σύμφωνες με τις τυπικές διαδικασίες λειτουργίας του τμήματος σας, τις κατευθυντήριες γραμμές και τους ισχύοντες νόμους. Όταν ένα PHEV έχει υποστεί βλάβη σε μια συντριβή, τα συστήματα ασφαλείας υψηλής τάσης ενδέχεται να έχουν παραβιαστεί και να παρουσιάζουν πιθανό κίνδυνο ηλεκτροπληξίας υψηλής τάσης. Να είστε προσεκτικοί και να φοράτε κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ), συμπεριλαμβανομένων γαντιών και μπότες ασφαλείας υψηλής τάσης. Αφαιρέστε όλα τα μεταλλικά κοσμήματα, συμπεριλαμβανομένων ρολογιών και δαχτυλιδιών.

Προσδιορίστε

Το Niro PHEV είναι ένα υβριδικό ηλεκτρικό όχημα. Οι ανταποκριτές έκτακτης ανάγκης θα πρέπει να ανταποκρίνονται σε σενάρια έκτακτης ανάγκης που αφορούν το Niro PHEV αναλόγως, επιδεικνύοντας εξαιρετική προσοχή ώστε να αποφύγουν την επαφή με το σύστημα υψηλής τάσης εντός του οχήματος.

1· Αναγνώριση

1.1Προσδιορισμός ενός Kia Νίρο PHEV

Καλώδιο πορτοκαλί χρώματος

Τα καλώδια πορτοκαλί χρώματος τρέχουν κάτω από το δάπεδο του οχήματος και κάτω από την κουκούλα. Κατά το άνοιγμα του καπώ, το πορτοκαλί καλώδιο αναγνωρίζει ένα PHEV.

Θύρα φόρτισης

- Η θύρα φόρτισης βρίσκεται στο πλάι του οχήματος.
- #Note: Οι πόρτες πρέπει να είναι κλειδωμένες για να ανοίξει η θύρα φόρτισης.

Πώς να ανοίξετε τη θύρα φόρτισης

1. Πιέστε το πεντάλ φρένου και εφαρμόστε το φρένο στάθμευσης. 2. Απενεργοποιήστε όλους τους διακόπτες, μετακινήστε τον επιλογέα αλλαγής ταχυτήτων στη θέση P (Park) και απενεργοποιήστε το όχημα. 3. Ανοίξτε τη θύρα εισόδου φόρτισης πιέζοντας το πίσω κεντρικό άκρο της θύρας εισόδου φόρτισης.

Πώς να αποσυνδέσετε το βύσμα φόρτισης σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης

- Εάν η φίσα φόρτισης δεν ξεκλειδώσει για κάποιο λόγο, ανοίξτε την καπώ και τραβήξτε ελαφρά το καλώδιο έκτακτης ανάγκης όπως φαίνεται παραπάνω. Στη συνέχεια θα ανοίξει η θύρα φόρτισης. Αν μια θύρα φόρτισης δεν ανοίξει αμέσως με το καλώδιο έκτακτης ανάγκης σε λειτουργία, πιέστε ελαφρά την θύρα φόρτισης και τραβήξτε ξανά το καλώδιο έκτακτης ανάγκης.

1· Αναγνώριση

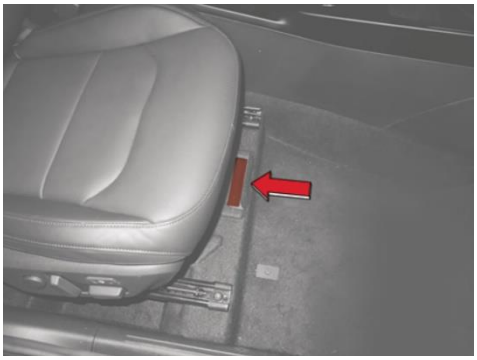
1.1 Προσδιορισμός ενός Kia Νίρο PHEV

Ταμπελάκι VIN

Ο VIN (Αριθμός Αναγνώρισης Οχήματος) προσδιορίζει το υβρίδιο με ένα «F» που εμφανίζεται στην 8η θέση, όπως φαίνεται στο παρακάτω σχέδιο. Το VIN μπορεί να βρεθεί: 1) Κάτω από το κάθισμα του συνοδηγού (ή το κάθισμα του οδηγού). 2) Στη κορυφή του ταμπλό μέσα από το μπροστινό παρμπρίζ. 3) Στη ετικέτα πιστοποίησης του οχήματος που είναι κολλημένη στην κεντρική κολώνα, στην μεριά της πόρτας του οδηγού

XXXXXXXFXXXXXXXXX

8η θέση



1· Αναγνώριση

1.1 Προσδιορισμός ενός Kia Νίρο PHEV

Πίνακας οργάνων πολλαπλών ενδείξεων Niro PHEV

Στο Niro plug-in, ο υβριδικός πίνακας οργάνων πολλαπλών ενδείξεων εμφανίζει τα ειδικά χαρακτηριστικά του PHEV, όπως το SOC (κατάσταση φόρτισης) της μπαταρίας υψηλής τάσης όπως φαίνεται στα σκιασμένα τμήματα στις παρακάτω εικόνες.

PHEV

1· Αναγνώριση

1.1 Προσδιορισμός ενός Kia Νίρο PHEV

Ένδειξη κατάστασης φόρτισης

Κατά τη φόρτιση της μπαταρίας υψηλής τάσης, το επίπεδο φόρτισης μπορεί να ελεγχθεί από το εξωτερικό του οχήματος. Χρειάζονται περίπου 2 ~ 3 ώρες ή περισσότερο για να ολοκληρωθεί η φόρτιση.

Operation of charging indicator lamp				
Status		(1)	(2)	(3)
READY	Non-charging state	OFF	OFF	OFF
Status On	Main Relay ON status ON	OFF	OFF	Blinking
Charging	0~35%	Blinking	OFF	OFF
	35~65%	ON	Blinking	OFF
	65%~	ON	ON	Blinking
Charging complete	Charging completed (turns off in 5 seconds)	ON	ON	ON
Charging failed	Error while charging	Blinking	Blinking	Blinking
Scheduled charging standby	Reserved charging is operating (turns OFF after 3 minutes)	OFF	Blinking	OFF

2· Ακινητοποίηση/Σταθεροποίηση/ Ανύψωση

2.1 Ακινητοποίηση

Το επόμενο βήμα είναι να ακινητοποιήσουμε το όχημα για να αποτρέψουμε οποιαδήποτε τυχαία κίνηση που μπορεί να θέσει σε κίνδυνο το προσωπικό ή τους πολίτες. Όταν το Niro PHEV έχει υποστεί βλάβη σε σύγκρουση, το όχημα μπορεί να φαίνεται να είναι απενεργοποιημένο καθώς δεν υπάρχει κανένας ήχος από το κινητήρα. Όταν η λυχνία λειτουργίας «Ready» ανάβει στον πίνακα οργάνων, το όχημα μπορεί να κινείται αθόρυβα χρησιμοποιώντας τον ηλεκτροκινητήρα. Οι ανταποκριτές θα πρέπει να προσεγγίζουν το όχημα από τα πλάγια και να παραμένουν μακριά από εμπρός ή πίσω, καθώς αποτελούν πιθανές διαδρομές για την κίνηση του οχήματος. Φροντίστε να ακινητοποιήσετε το όχημα με τον

Ακινητοποιήστε τους τροχούς

Εφαρμόστε το ηλεκτρονικό χειρόφρενο (EPB)

Τοποθετήστε το όχημα στη θέση P (στάθμευση) πατώντας το πλήκτρο 'P' στον περιστροφικό λεβιέ ταχυτήτων

2.2 Σταθεροποίηση οχημάτων

Χρησιμοποιήστε στάνταρ σημεία σταθεροποίησης (lift), όπως φαίνεται παρακάτω. Φροντίστε πάντα να συνδέεστε με ένα δομικό μέλος του οχήματος και να αποφεύγετε την τοποθέτηση στηριγμάτων κάτω από καλώδια υψηλής τάσης και άλλες περιοχές που κανονικά δεν θεωρούνται

⚠ CAUTION

- *Κατάτην εγκατάσταση ενός μπλοκ ή ενός στηρίγματος, αποφύγετε τα καλώδια υψηλής τάσης, την μπαταρία και το σύστημα καυσίμου (σύστημα εξάτμισης). Εάν τα εξαρτήματα ή τα καλώδια υψηλής τάσης είναι εκτεθειμένα, μην τοποθετείτε κανένα στήριγμα επάνω τους.*

3· Απενεργοποίηση Άμεσων Κινδύνων/Κανονισμών Ασφαλείας

Το τελικό βήμα της αρχικής διαδικασίας απόκρισης, που διεξάγεται μετά την ακινητοποίηση του οχήματος, είναι η απενεργοποίηση των εξαρτημάτων του αερόσακου SRS του οχήματος και του ηλεκτρικού συστήματος υψηλής τάσης. Για να αποτρέψετε τη ροή ρεύματος μέσω του συστήματος, χρησιμοποιήστε μία από τις ακόλουθες διαδικασίες για να απενεργοποιήσετε το όχημα.

Περίπτωση I: **Απενεργοποίηση** → **Αποσύνδεση μπαταρίας 12V** → **Απενεργοποίηση υψηλής τάσης**

Περίπτωση II: **Μπαταρία 12V αποσύνδεση** → **Αφαίρεση ασφαλειών (Ασφαλειοθήκη)** → **Απενεργοποίηση υψηλής τάσης**

* SRS: Συμπληρωματικό σύστημα συγκράτησης

3.1 Απενεργοποίηση του συστήματος – Έξυπνο σύστημα κλειδιών και κουμπί START/STOP «POWER»

1. Επιβεβαιώστε την κατάσταση της λυχνίας READY στον πίνακα οργάνων. Αν ανάψει η φωτεινή ένδειξη READY, το όχημα είναι αναμμένο.

Κουμπί Έναρξης/Διακοπής «POWER»

α) Εάν η φωτεινή ένδειξη READY ΔΕΝ ανάβει, το όχημα είναι σβηστο. Μην πιέσετε το κουμπί START/STOP «POWER» επειδή το όχημα μπορεί να ξεκινήσει (μεταβείτε στη λειτουργία READY).

β) Για να απενεργοποιήσετε το σύστημα, πατήστε το πλήκτρο 'P' (Park) στον περιστροφικό επιλογέα λεβιέ ταχυτήτων και πατήστε το κουμπί POWER.

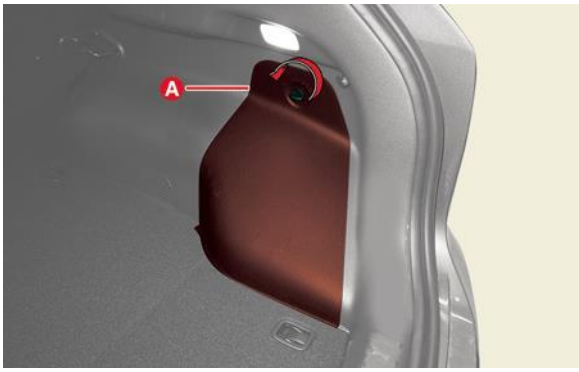
2. Εάν είναι απαραίτητο, χαμηλώστε τα παράθυρα, ξεκλειδώστε τις πόρτες και ανοίξτε τον πορτμπαγκάζ όπως απαιτείται, πριν αποσυνδέσετε την μπαταρία 12V. Μόλις αποσυνδεθεί η μπαταρία 12V, τα χειριστήρια ισχύος δεν θα λειτουργούν. (Ανατρέξτε στο παρακάτω «4. α)» για αποσύνδεση μπαταρίας 12V)

3· Απενεργοποίηση Άμεσων Κινδύνων/Κανονισμών Ασφαλείας

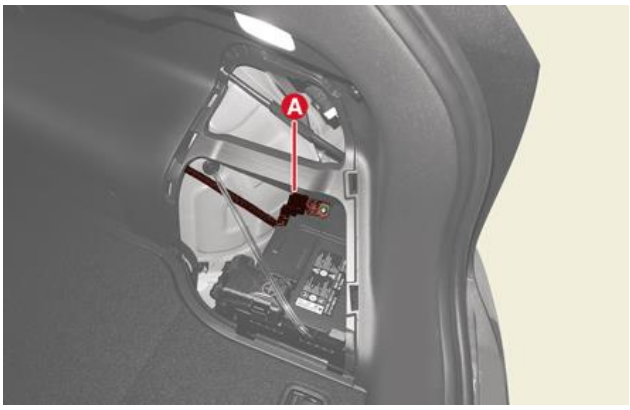
3. Πριν αποσυνδέσετε την μπαταρία 12V, αφαιρέστε το Smart Key σε απόσταση τουλάχιστον 2 μέτρων από το όχημα για να αποφύγετε την τυχαία επανεκκίνηση.

4. Ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία για να αποσυνδέσετε τον αρνητικό (-) ακροδέκτη της μπαταρίας και το σύνδεσμο ασφάλισης service (φις service).

α) Αφαιρέστε το επάνω κάλυμμα της μπαταρίας (A) μετά την περιστροφή της βαλβίδας προς τη ν κατεύθυνση του βέλους.

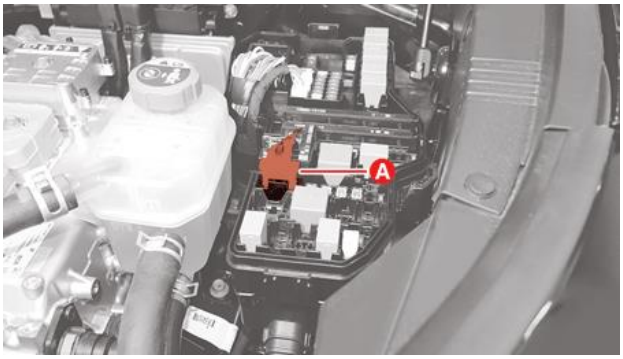


β) Αποσυνδέστε τον βοηθητικό ακροδέκτη της μπαταρίας (A) 12 V αρνητικό (-) αφού χαλαρώσετε το παξιμάδι.



γ) Αφαιρέστε το κάλυμμα του κιβωτίου διακλάδωσης του μηχανοστασίου.

δ) Αποσυνδέστε τη φίσα ασφάλισης service.

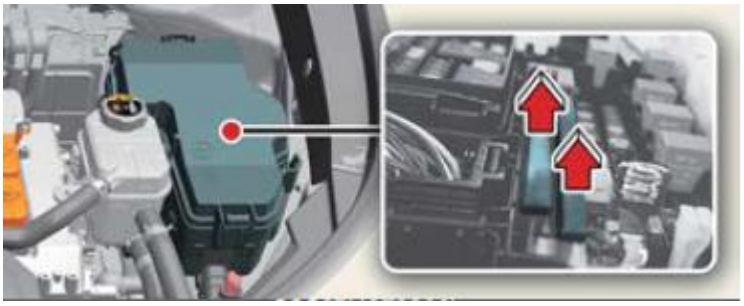


※*Ο σύνδεσμος ασφάλισης service (φις service) υψηλής τάσης δεν μπορεί να αφαιρεθεί εντελώς .*

3· Απενεργοποίηση Άμεσων Κινδύνων/Κανονισμών Ασφαλείας

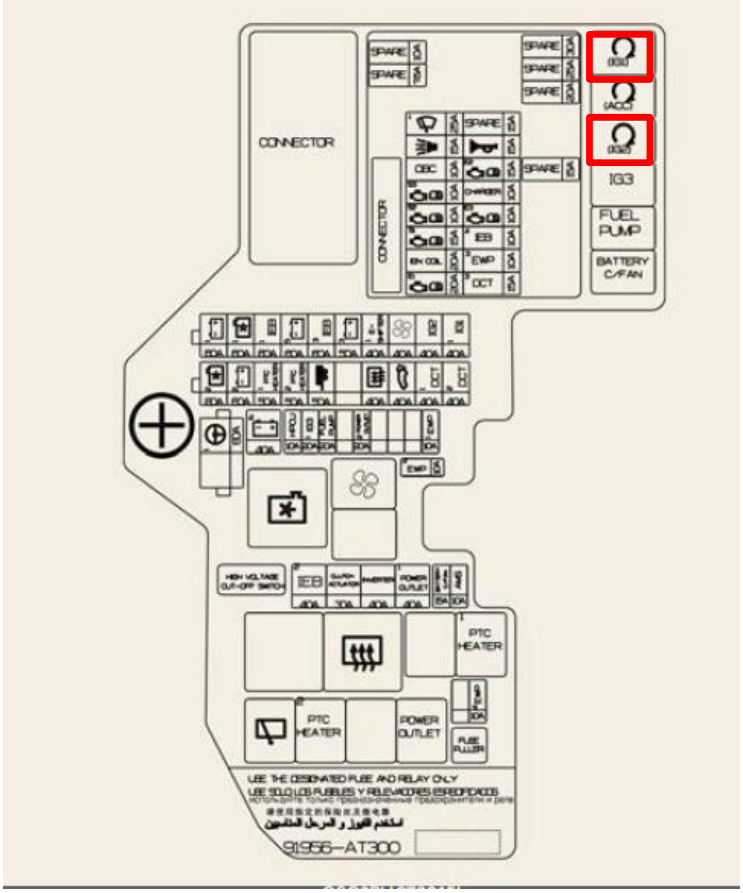
3.2 Απενεργοποίηση του συστήματος – Αφαίρεση ασφαλειών IG (ανάφλεξης)

1. Αφαιρέστε τα κάλυμμα κάτω από.
2. Αφαιρέστε το κάλυμμα της ασφαλειοθήκης του χώρου μηχανής.
3. Εάν είναι απαραίτητο, χαμηλώστε το τζάμι του παραθύρου της πόρτας, ξεκλειδώστε τις πόρτες και ανοίξτε το πορτμπαγκάζ, όπως απαιτείται, πριν αποσυνδέσετε την μπαταρία 12V. Μόλις αποσυνδεθεί η μπαταρία 12V, τα χειριστήρια ασφαλείας δεν θα λειτουργούν.
4. Εάν η μπαταρία 12V δεν μπορεί να απενεργοποιηθεί χρησιμοποιώντας το κουμπί START/STOP «Power», χρησιμοποιώντας τον εξολκέα ασφαλειών που βρίσκεται στην ασφαλειοθήκη του μηχανοστασίου, τραβήξτε και τις δύο ασφάλειες IG1, IG2 από το κιβώτιο ασφαλειών στο χώρο μηχανής. Εάν οι ασφάλειες IG δεν μπορούν να εντοπισθούν, τραβήξτε προς τα έξω όλες τις ασφάλειες και τα ρελέ στο κουτί ασφαλειών.



Ασφαλειοθήκη χώρου μηχανής

※ Ο πραγματικός χώρος μηχανής του οχήματος μπορεί να διαφέρει από την εικόνα.



3· Απενεργοποίηση Άμεσων Κινδύνων/Κανονισμών Ασφαλείας

5. Αφαιρέστε τη φίσα ασφάλισης σέρβις (φις service) και απενεργοποιήστε την μπαταρία υψηλής τάσης

Εάν οι προαναφερθείσες μέθοδοι απενεργοποίησης του συστήματος του οχήματος είναι ανεπιτυχείς, τυχόν διαδικασίες έκτακτης ανάγκης που αφορούν το όχημα PHEV ενδέχεται να προκαλέσουν τυχαία ενεργοποίηση αερόσακων που δεν έχουν ενεργοποιηθεί και ηλεκτροπληξία από εξαρτήματα υψηλής τάσης.

CAUTION **Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας**

- *Πριν ξεκινήσετε οποιαδήποτε διαδικασία αντιμετώπισης εκτάκτου ανάγκης, βεβαιωθείτε ότι το όχημα είναι απενεργοποιημένο και περιμένετε 5 λεπτά για να επιτρέψετε στον πυκνωτή στο σύστημα υψηλής τάσης να εκφορτηστεί ώστε να αποφευχθεί η ηλεκτροπληξία. Τα εκτεθειμένα καλώδια ή σύρματα μπορεί να είναι ορατά εντός ή εκτός του οχήματος. Μην αγγίζετε ποτέ τα πορτοκαλί καλώδια, τα καλώδια, τους συνδέσμου ή οποιαδήποτε ηλεκτρικά εξαρτήματα πριν απενεργοποιήσετε το σύστημα ή/και γειώσετε το πλαίσιο του οχήματος. Η μη τήρηση αυτών των οδηγιών θα οδηγήσει σε σοβαρό σωματικό τραυματισμό ή θάνατο από ηλεκτροπληξία.*

4· Πρόσβαση στους Επιβαίνοντες

4.1 Εργασίες εξαγωγής επιβατών

Το Niro PHEV είναι ένα φιλικό προς το περιβάλλον όχημα. Λόγω των εξαρτημάτων υψηλής τάσης που περιέχονται σε αυτό, οι πρώτοι ανταποκριτές θα πρέπει να δίνουν ιδιαίτερη προσοχή όταν εξάγουν τους επιβάτες από το αυτοκίνητο. Πριν από την εκτέλεση οποιωνδήποτε εργασιών εξαγωγής, οι πρώτοι ανταποκριτές θα πρέπει να κάνουν «Αναγνώριση, Ακινητοποίηση και Απενεργοποίηση» του οχήματος, όπως αναφέρεται στις ενότητες σχετικά με τις διαδικασίες έκτακτης ανάγκης.

4.2 Σταθεροποίηση Οχήματος

Χρησιμοποιήστε στάνταρ σημεία σταθεροποίησης (lift), όπως φαίνεται παρακάτω. Φροντίστε πάντα να συνδέεστε με ένα δομικό μέλος του οχήματος και να αποφεύγετε την τοποθέτηση στηριγμάτων κάτω από καλώδια υψηλής τάσης και άλλες περιοχές που κανονικά δεν θεωρούνται αποδεκτές.

4.3 Εργαλεία και Διαδικασία Εξαγωγής

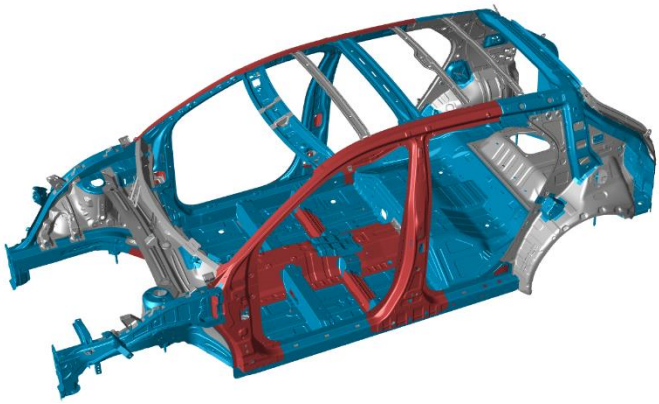
Όταν ανταποκρίνετστε σε ένα περιστατικό που αφορά ένα Niro PHEV, συνιστούμε στους πρώτους που ανταποκρίθηκαν να ακολουθούν τις τυπικές διαδικασίες λειτουργίας του οργανισμού τους για την αντιμετώπιση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης οχημάτων.

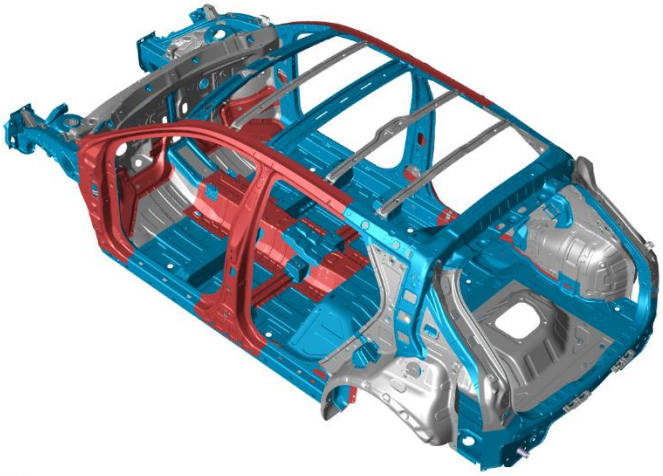
Όταν οι πρώτοι ανταποκριτές κόβουν το όχημα, θα πρέπει πάντα να δίνουν ιδιαίτερη προσοχή στο σύστημα αερόσακων, στα πορτοκαλί χρωματιστά καλώδια υψηλής τάσης και σε άλλα εξαρτήματα υψηλής τάσης, έτσι ώστε τα εξαρτήματα να μην έχουν υποστεί ζημιά και να αποτρέπεται ο κίνδυνος έκρηξης.

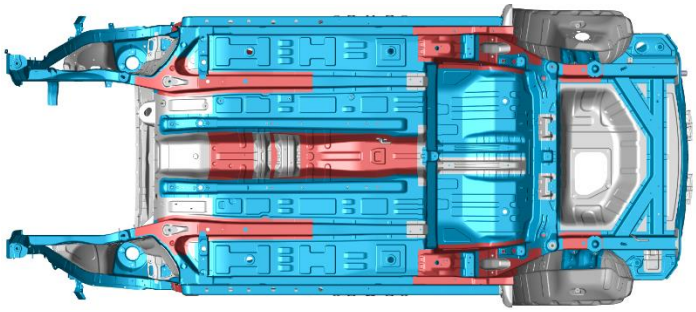
4· Πρόσβασηστους Επιβαίνοντες

4.4 Θέση του χάλυβα εξαιρετικά υψηλής αντοχής

Σε αυτές τις εικόνες, χάλυβας υψηλής αντοχής χρησιμοποιείται στις περιοχές με μπλε χρώμα και εξαιρετικά υψηλής αντοχής χάλυβα χρησιμοποιείται στις κόκκινες περιοχές. Ανάλογα με τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται, ο χάλυβας εξαιρετικά υψηλής αντοχής μπορεί να είναι δύσκολο ή αδύνατο να κοπεί. Εάν είναι απαραίτητο, χρησιμοποιήστε μια τεχνική εναλλακτικού τρόπου αντιμετώπισης.





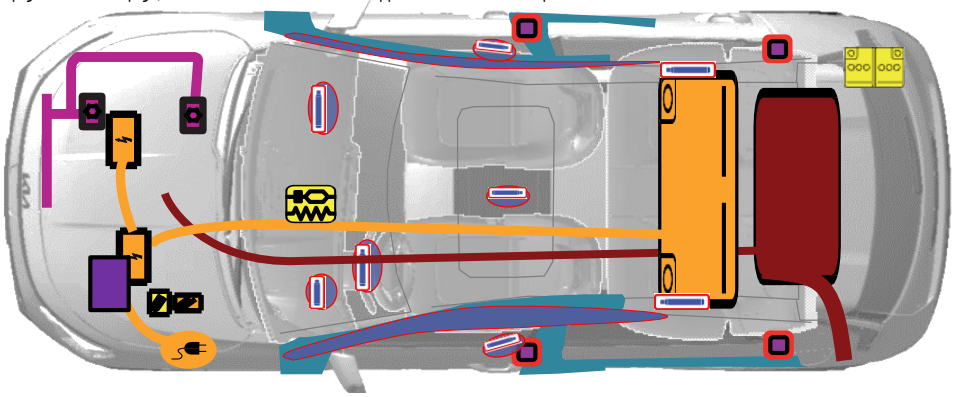


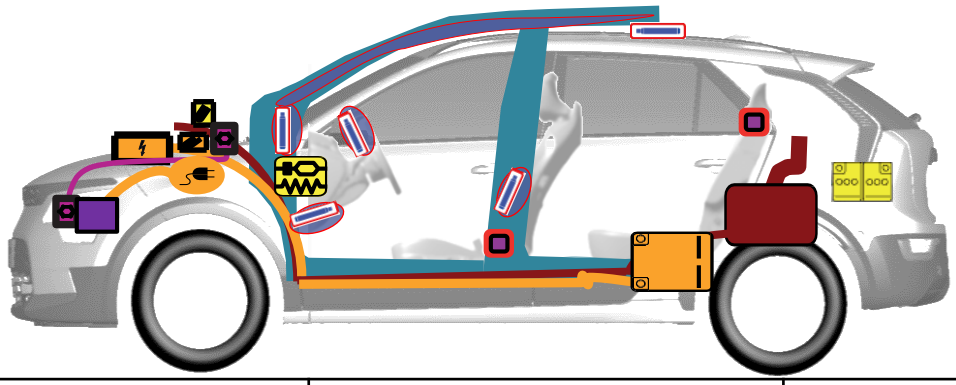
Μαλακός χάλυβας
Υψηλής αντοχής χάλυβας
Εξαιρετικά υψηλής αντοχής χάλυβας

4· Πρόσβαση στους Επιβαίνοντες

4.5Οδηγός διάσωσης επιβαινόντων

Όταν αντιμετωπίζετε την κατάσταση έκτακτης ανάγκης, ανατρέξτε στα εξαρτ ήματα όπως παρακάτω. # Μην κόβετε το σώμα κοντά στον αερόσακο, το καλώδ ιο υψηλής τάσης, το σύστημα καυσίμου.

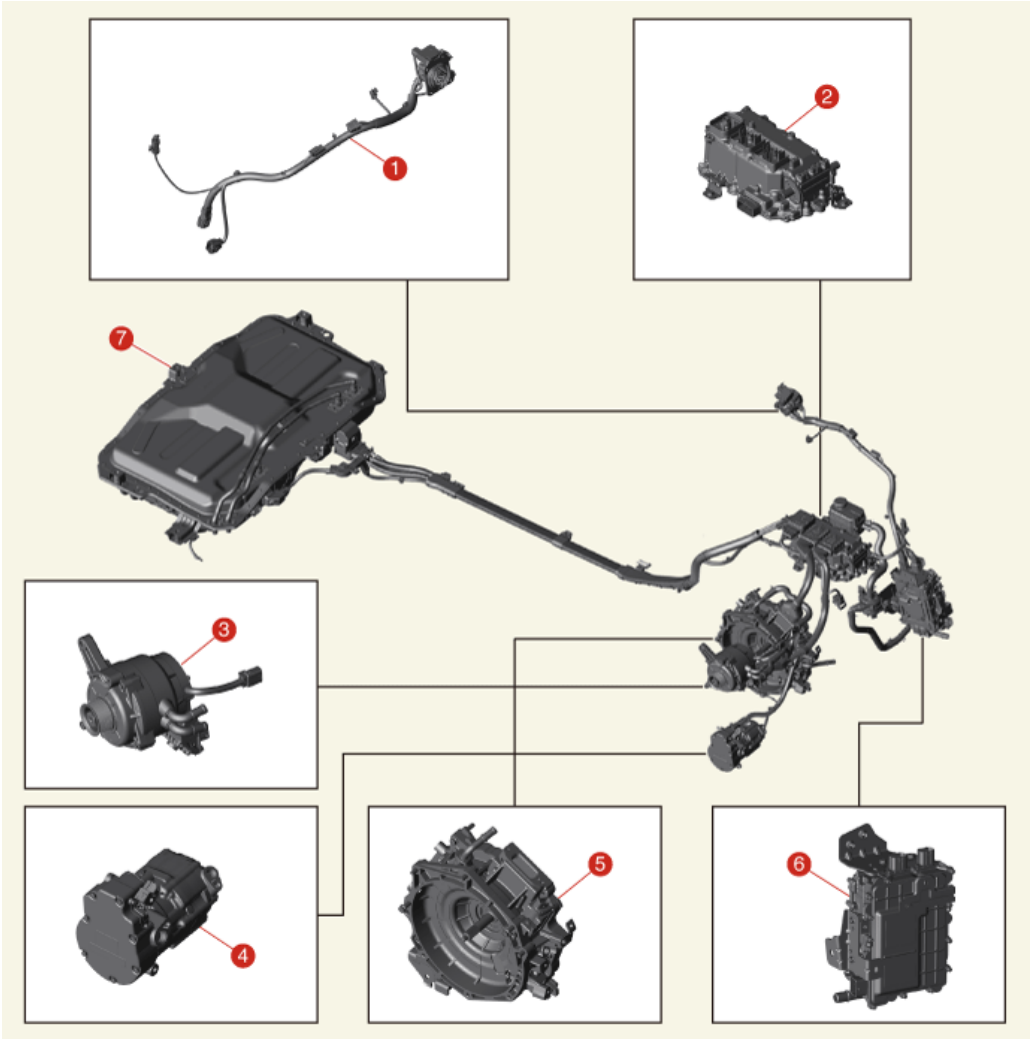




Μονάδα ελέγχου συμπληρωματικού συστήματος συγκράτησης (SRSCM)	Αερόσακος	Ενεργοποιητής αερόσακου
Καλώδιο υψηλής τάσης	Επεντατήρας ζώνης ασφαλείας	Γραμμή κλιματισμού
Βύσμα σέρβις (φις service)	Υποδοχή σύνδεσης μπαταρίας 12V (+)	Υπερ-Υψηλή Αντοχής Ατσάλι
Μπαταρία Υψηλής Τάσης	Κλιματισμός μονάδα	Καύσιμο βενζίνης δεξαμενή & γραμμή
Εξάρτημα υψηλής τάσης	Θύρα φόρτισης υψηλής τάσης	Μπαταρία 12V
OBC (Φορτιστής επί του οχήματος)		

5. Αποθηκευμένη Ενέργεια / Υγρά / Αέρια / Στερεά

5.1 Σύστημα Υψηλής Τάσης



1. Κανονική θύρα φόρτισης 2. Υβριδική μονάδα ελέγχου ισχύος (HPCU) 3. Υβριδική γεννήτρια εκκίνησης (HSG) 4. Ηλεκτρικός συμπιεστής A/C 5. Υβριδικός κινητήρας 6. Φορτιστής επί του οχήματος (OBC) 7. Συγκρότημα συστήματος μπαταρίας (BSA)

Προδιαγραφές Niro PHEV

Χωρητικότητα	30.8 Ah
Τάση	360 N
Ενέργεια	11,1 kWh

5· Αποθηκευμένη Ενέργεια / Υγρά / Αέρια / Στερεά

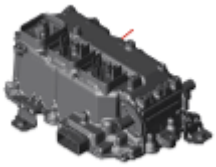
5·1 Σύστημα Υψηλής Τάσης

Συγκρότημα υβριδικού κινητήρα κίνησης

Ο κινητήρας PHEV μετατρέπει την ηλεκτρική ενέργεια σε κινητήρια δύναμη.

HPCU (υβριδική μονάδα ελέγχου ισχύος)

Ο HPCU περιλαμβάνει μετατροπέα και LDC (χαμηλής ισχύος DC-DC Converter) σε ένα περίβλημα. Ο μετατροπέας μετατρέπει DC σε AC για την παροχή ηλεκτρικής ενέργειας στον κινητήρα.
Μετατρέπει επίσης AC σε DC για να φορτίσει την μπαταρία υψηλής τάσης. Το LDC μεταφέρει ηλεκτρική ενέργεια υψηλής τάσης σε 12 V για να φορτίσει 12V βοηθητική μπαταρία.



Μπαταρία Υψηλής Τάσης

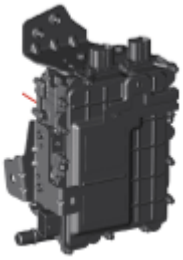
Τροφοδοσία και αποθήκευση μονάδων μπαταριών υψηλής τάσης
ηλεκτρική ενέργεια, στον κινητήρα έλξης, και είναι μια μπαταρία ιόντων λιθίου.

HSG (υβριδική γεννήτρια εκκίνησης)

Το HSG επανεκκινεί τον κινητήρα στις λειτουργίες ICE/HEV και φορτίζει επίσης την μπαταρία υψηλής τάσης κατά την οδήγηση, καθώς αυτή είναι η γεννήτρια για υβριδικό όχημα.

Φορτιστής επί του οχήματος (OBC)

Το OBC είναι ο εξοπλισμός φόρτισης μπαταρίας που μετατρέπει το εξωτερικό AC σε DC για να φορτίσει την μπαταρία υψηλής τάσης.



5· Αποθηκευμένη Ενέργεια / Υγρά / Αέρια / Στερεά

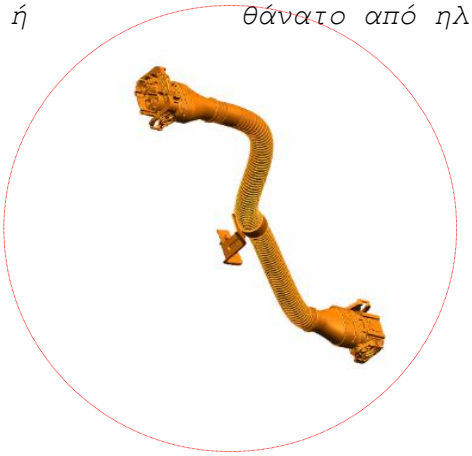
5.2 Πορτοκαλί καλωδιώσεις υψηλής τάσης

Η καλωδίωση υψηλής τάσης είναι πορτοκαλί, σύμφωνα με τα πρότυπα της Εταιρείας Μηχανικών Αυτοκινητοβιομηχανίας (SAE). Τα καλώδια κινούνται κάτω από το δάπεδο του οχήματος και συνδέουν την μπαταρία υψηλής τάσης με τον HPCU, Motor, LDC, Inverter, A/C συμπιεστή και άλλα εξαρτήματα υψηλής τάσης που βρίσκονται προς το μπροστινό μέρος του οχήματος. Η παρουσία πορτοκαλί καλωδίων κάτω από το καπώ, στο διαμέρισμα μπαταριών κάτω από το δάπεδο ή καλώδια HV κάτω από το αυτοκίνητο, προσδιορίζει το όχημα ως

CAUTION **Καλώδια Υψηλής Τάσης**

- *Ποτέ μην κόβετε ή αποσυνδέετε την πορτοκαλί καλωδίωση υψηλής τάσης κα ι τις υποδοχές σύνδεσης χωρίς πρώτα να απενεργοποιήσετε το σύστημα HV αφαιρώντας το συνδετήρα αλληλοκλειδώματος σερβις (φις serv ice) (ανατρέξτε στη σελίδα 10).*
- *Τα εκτεθειμένα καλώδια μπορεί να είναι ορατά εντός ή εκτός του οχήματ ος. Μην αγγίζετε ποτέ τα μεταλλικά καλώδια, τις συνδέσεις ή οποιαδήποτε ηλεκτρικά εξαρτήματα πριν απενεργοποιήσ ετε το σύστημα και/ή γειώσετε στο πλαίσιο του οχήματος.*

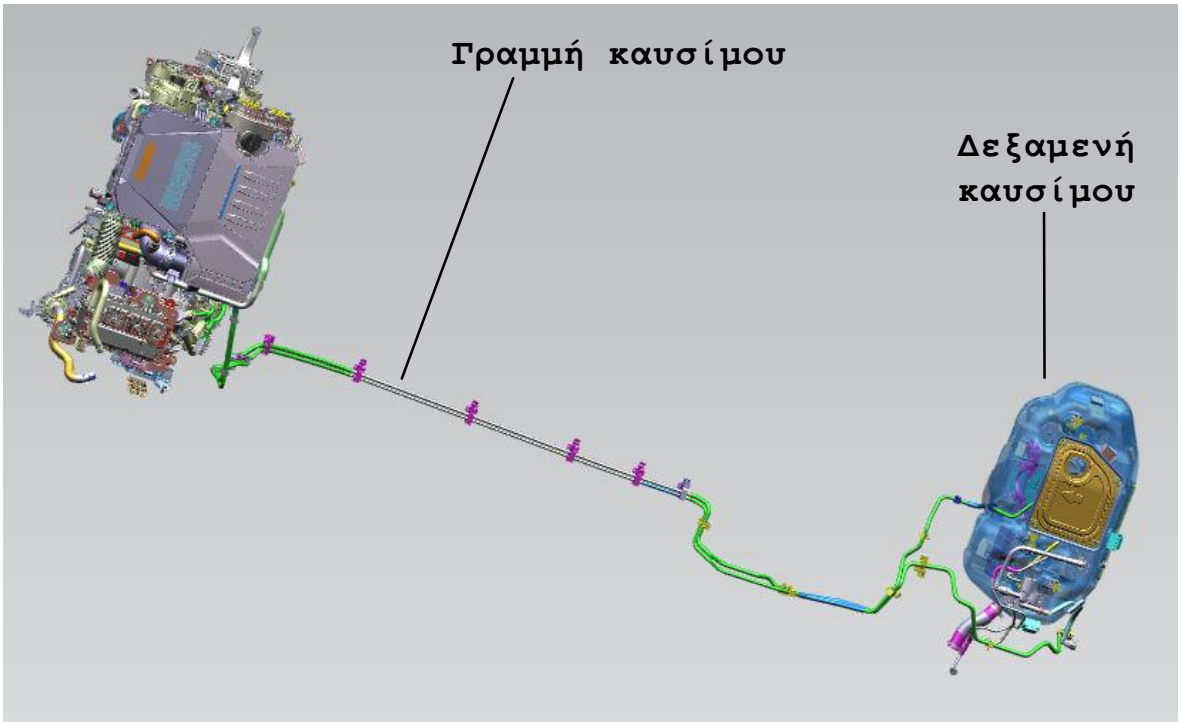
Η μη τήρηση αυτών των οδηγιών θα οδηγήσει σε σοβαρό σωματικό τραυματισμό ή θάνατο από ηλεκτροπληξία



5. Αποθηκευμένη Ενέργεια / Υγρά / Αέρια / Στερεά

5.3 Καύσιμο

Niro PHEV έχει ένα 4 κύλινδρο 1.6Lκινητήρα. Ο τύπος καυσίμου είναι βενζίνη που αποθηκεύεται στη δεξαμενή καυσίμου και μεταφέρεται μέσω της γραμμής καυσίμου. Όταν αντιμετωπίζετε την κατάσταση έκτακτης ανάγκης, προσέξτε να μην κόψετε τη σωλήνωση καυσίμου και τη δεξαμενή.



6· Σε περίπτωση πυρκαγιάς

6.1 Πυροσβεστικές επιχειρήσεις

Αυστηρές προφυλάξεις πρέπει να λαμβάνονται κατά τη διεξαγωγή των εργασιών πυρόσβεσης για τους ακόλουθους λόγους: Οι μπαταρίες ιόντων λιθίου περιέχουν υγρό ηλεκτρολύτη που μπορεί να εξαερωθεί, να αναφλεγεί και να προκαλέσει σπινθήρες όταν υποβάλλονται σε θερμοκρασίες πάνω από 300° F (150° C). Το όχημα μπορεί να καεί γρήγορα με έντονη φλόγα. Ακόμη και μετά το φαινομένικό σβήσιμο της φωτιάς της μπαταρίας υψηλής τάσης, μπορεί να εμφανιστεί ανανεωμένη ή καθυστερημένη πυρκαγιά. - Χρησιμοποιήστε μια φωτογραφική μηχανή θερμικής απεικόνισης για να εξασφαλίσετε ότι η μπαταρία υψηλής τάσης ψύχεται πλήρως πριν φύγετε από το περιστατικό. - Να συμβουλεύετε πάντα τους δεύτερους ανταποκριτές ότι υπάρχει κίνδυνος επανανάφλεξης της μπαταρίας. - Σε μια πυρκαγιά, βύθιση ή μια σύγκρουση που έχει θέσει σε κίνδυνο την μπαταρία υψηλής τάσης, να την αποθηκεύετε πάντα σε ανοιχτό χώρο χωρίς έκθεση και σε απόσταση 15 μέτρων, από άλλα αντικείμενα. Μια φλεγόμενη μπαταρία θα μπορούσε να απελευθερώσει υδροφθόριο, μονοξείδιο του άνθρακα και αέρια διοξειδίου του άνθρακα. Χρησιμοποιείτε πλήρως αυτοτελή αναπνευστική συσκευή (SCBA) εγκεκριμένη από το NIOSH/MSHA με πλήρη προστατευτικό εξοπλισμό. Ακόμη και αν η μπαταρία υψηλής τάσης δεν εμπλέκεται άμεσα σε πυρκαγιά οχήματος, προσεγγίστε το όχημα πολύ προσεκτικά.

* NIOSH: Εθνικό Ινστιτούτο Επαγγελματικής Ασφάλειας και Υγείας
* MSHA: Διοίκηση Ασφάλειας και Υγείας στα Ορυχεία

6.2 Πυροσβεστήρες

- Οι μικρές πυρκαγιές που δεν περιλαμβάνουν την μπαταρία υψηλής τάσης θα πρέπει να σβήνουν χρησιμοποιώντας πυροσβεστήρα ABC. (δηλαδή πυρκαγιά που προκαλείται από καλωδιώσεις, ηλεκτρικά εξαρτήματα κ.λπ.) Μην επιχειρήσετε να σβήσετε τις πυρκαγιές που περιλαμβάνουν την μπαταρία υψηλής τάσης με μικρές ποσότητες νερού, καθώς αυτό μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία. Οι πυρκαγιές που περιλαμβάνουν μπαταρία υψηλής τάσης θα πρέπει να σβήνουν χρησιμοποιώντας μεγάλες ποσότητες νερού (μέγιστο 100.000 λίτρα) για την ψύξη της μπαταρίας υψηλής τάσης. Οι πυροσβέστες δεν πρέπει να διστάζουν να ρίχνουν μεγαλύτερες ποσότητες νερού στο όχημα σε τέτοια σενάρια. Βεβαιωθείτε ότι η μπαταρία ψύχεται πλήρως για να αποφευχθεί η επανάφλεξη.

6. Σε περίπτωση πυρκαγιάς

6.3 Πώς να αντιμετωπίσετε την κατάσταση

Φωτιά → Σβήστε τη φωτιά με μεγάλη ποσότητα νερού. Μην χρησιμοποιείτε θαλασσινό νερό ή θαλασσινό νερό. Μπορεί να δημιουργήσει τους τοξικούς ατμούς ή να προκαλέσει την επανανάφλεξη.

Κατεστραμμένη μπαταρία ή Διαρροή υγρού * → Αποσύνδεση ακροδέκτη μπαταρίας 12 V (-)Απενεργοποίηση του συστήματος υψηλής τάσης. Εξουδετερώστε την μπαταρία εφαρμόζοντας μεγάλο όγκο νερού. (Δεν εκφορτίζει την μπαταρία) → **Μπαταρία εκφόρτωση**

*Σε περίπτωση διαρροής διαλύματος ηλεκτρολυτών ή ζημιά στο περίβλημα της μπαταρίας H.V.

6.3.1 Πυρκαγιά οχημάτων

- Χρησιμοποιήστε μεγάλο όγκο νερού (μέγιστο 100.000 λίτρα). Το νερό πρέπει να κρυώσει την μπαταρία. Εάν μπει νερό στο περίβλημα της μπαταρίας υψηλής τάσης, θα ήταν καλύτερα να κρυώσει η μπαταρία. (Αλλά, ποτέ μην επιχειρήσετε να διεισδύσετε στη μπαταρία HV ή το περίβλημα της για να εφαρμόσει νερό.) Η ρίψη νερού στην μπαταρία υψηλής τάσης μπορεί να είναι δύσκολη λόγω της θήκης της μπαταρίας. Βάλτε νερό μέσα από την τρύπα που μπορεί να γίνει άς.

Μπαταρία υψηλής τάσης

6· Σεπερίπτωση πυρκαγιάς

6.3.2 Βλάβη της μπαταρίας υψηλής τάσης και διαρροές υγρών

Εάν παρατηρηθεί διαρροή διαλύματος ηλεκτρολύτη ή οποιαδήποτε ζημιά στο περίβλημα της μπαταρίας ιόντων λιθίου, οι πρώτοι ανταποκριτές θα πρέπει να προσπαθήσουν να εξουδετερώσουν τη μπαταρία εφαρμόζοντας μεγάλο όγκο νερού στη συστοιχία μπαταριών φορώντας τον κατάλληλο εξοπλισμό ατομικής προστασίας (ΜΑΠ). Η διαδικασία εξουδετέρωσης συμβάλλει στη σταθεροποίηση της θερμικής κατάστασης της συστοιχίας μπαταριών, αλλά δεν αποφορτίζει τη μπαταρία.

- **Μην βάζετε καπνό, σπινθήρα, φλόγα γύρω από το όχημα. - Μην αγγίζετε ή πατάτε τον χυμένο ηλεκτρολύτη. - Εάν παρουσιαστεί διαρροή ηλεκτρολύτη, φορέστε κατάλληλα ΜΑΠ ανθεκτικά σε διαλύτες και χρησιμοποιήστε χώμα, άμμο ή ένα στεγνό πανί για να καθαρίσετε τον χυμένο ηλεκτρολύτη. Φροντίστε να αερίζετε επαρκώς την περιοχή.**

CAUTION **Ερεθισμός ηλεκτρολυτών**

Η μπαταρία υψηλής τάσης περιέχει διάλυμα ηλεκτρολύτη. Για να αποφύγετε την έκθεση σε διάλυμα ηλεκτρολύτη και σοβαρό προσωπικό τραυματισμό, να φοράτε πάντοτε κατάλληλα ΜΑΠ (Μέσα Ατομικής Προστασίας) ανθεκτικά σε διαλύτες και SCBA (Αυτόνομη Αναπνευστική Συσκευή).

- *Το διάλυμα ηλεκτρολύτη είναι ερεθιστικό για τα μάτια – Σε περίπτωση επαφής με τα μάτια, ξεπλύνετε με άφθονο νερό για 15 λεπτά. Το διάλυμα ηλεκτρολυτών είναι ερεθιστικό για το δέρμα. Επομένως, σε περίπτωση επαφής με το δέρμα, ξεπλύνετε με σαπούνι. Το υγρό ηλεκτρολύτη ή οι αναθυμιάσεις που έρχονται σε επαφή με το νερό θα δημιουργήσουν ατμούς στον αέρα από την οξείδωση. Αυτοί οι ατμοί μπορεί να ερεθίσουν το δέρμα και τα μάτια. Σε περίπτωση επαφής με ατμούς, ξεπλύνετε με άφθονο νερό και συμβουλευτείτε αμέσως γιατρό. Οι αναθυμιάσεις των ηλεκτρολυτών (όταν εισπνέονται) μπορεί να προκαλέσουν ερεθισμό του αναπνευστικού συστήματος και οξεία δηλητηρίαση. Αναπνεύστε καθαρό αέρα και πλύνετε το στόμα με νερό. Συμβουλευτείτε αμέσως έναν γιατρό.*

6. Σεπερίπτωση πυρκαγιάς

6.4 Επαναλειτουργία μπαταρίας υψηλής τάσης με αδρανή ενέργεια

Οι κατεστραμμένες κυψέλες της μπαταρίας υψηλής τάσης μπορεί να παρουσιάσουν θερμική διαφυγή* και επαναφορά. Για να αποτραπεί η εκ νέου ανάφλεξη, ο πρώτος και ο δεύτερος ανταποκριτής πρέπει να γνωρίζουν τον κίνδυνο αδρανούς ενέργειας* που παραμένει στα κατεστραμμένα κύτταρα και οδηγεί σε εκ νέου ανάφλεξη.

*Θερμική διαφυγή : Η αρχική αιτία της θερμικής διαφυγής είναι γενικά το βραχυκύκλωμα στο εσωτερικό ενός κυττάρου μπαταρίας και η επακόλουθη αύξηση της εσωτερικής θερμοκρασίας του κυττάρου. Η μπαταρία παράγει θερμότητα με θερμική διαφυγή και μπορεί να εξαπλωθεί από ένα κύτταρο μπαταρίας σε πολλά κύτταρα, σε ένα φαινόμενο ντόμινο. *Διασωληνωμένη ενέργεια : Η ενέργεια παραμένει μέσα σε τυχόν άθικτα κύτταρα της μπαταρίας μετά το ατύχημα. Αυτή η αδέσμευτη ενέργεια μπορεί να προκαλέσει την αναζωπύρωση μιας μπαταρίας υψηλής τάσης πολλές φορές μετά την κατάσβεση μιας πυρκαγιάς. Πώς να αποτρέψετε την εκ νέου ανάφλεξη (μετριασμός του κινδύνου λανθάνουσας ενέργειας) Αποσυνδέστε την αρνητική (-) φίσα του καλωδίου της μπαταρίας στο χώρο μηχανής. (Για να αποφορτιστεί το σύστημα διαχείρισης μπαταρίας) 2. Απενεργοποίηση υψηλής τάσης *ανατρέξτε στη σελίδα 9 3. Αποφόρτιση της μπαταρίας υψηλής τάσης *ανατρέξτε στη σελίδα 26-2

7· Σεπερίπτωση Βύθισης

7.1 Βυθισμένα ή μερικώς βυθισμένα οχήματα

Ορισμένες απαντήσεις έκτακτης ανάγκης μπορεί να περιλαμβάνουν ένα βυθισμένο όχημα. Το Niro PHEV που είναι βυθισμένο δεν διαθέτει εξαρτήματα υψηλής τάσης στο αμάξωμα ή στο πλαίσιο του οχήματος. Είναι ασφαλές να αγγίξετε το αμάξωμα ή το πλαίσιο του οχήματος εάν δεν υπάρχει σοβαρή ζημιά στο όχημα, είτε είναι στο νερό είτε στην ξηρά. Σε περίπτωση που το όχημα είναι βυθισμένο ή μερικώς βυθισμένο, αφαιρέστε το όχημα από το νερό πριν επιχειρήσετε να απενεργοποιήσετε το όχημα. Αποστραγγίστε το νερό από το όχημα. Χρησιμοποιήστε μία από τις μεθόδους που περιγράφονται στη σελίδα 9-12 για να απενεργοποιήσετε το όχημα. Στη συνέχεια, εκφορτώστε την μπαταρία στη σελίδα 26-27.

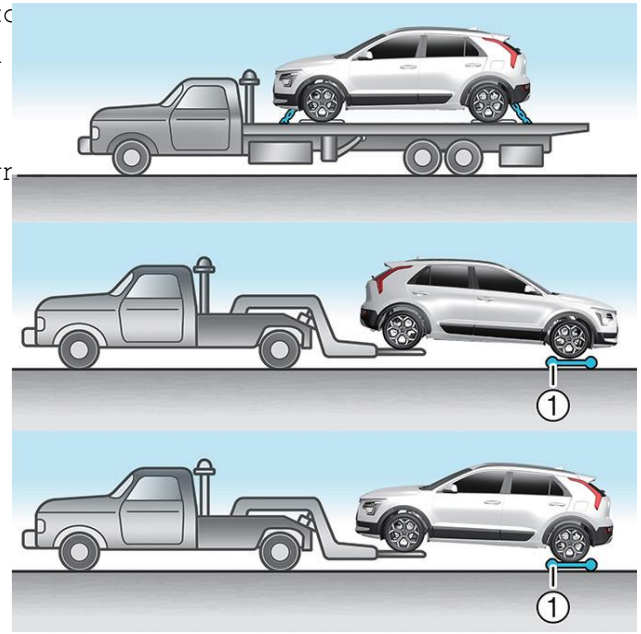
CAUTION

- *Εάν σοβαρή βλάβη έχει προκαλέσει την έκθεση των εξαρτημάτων υψηλής τάσης, οι ανταποκριτές πρέπει να λαμβάνουν τις κατάλληλες προφυλάξεις και να φορούν κατάλληλα μονωμένο εξοπλισμό ατομικής προστασίας. Μην επιχειρήσετε να αφαιρέσετε μια φίσα ασφάλισης σέρβις ενώ το όχημα είναι στο νερό. Η μη τήρηση αυτών των οδηγιών μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό από ηλεκτροπληξία.*
-

8· Ρυμούλκηση/Μεταφορά/Αποθήκευση

8.1 Ρυμούλκηση και μεταφορά

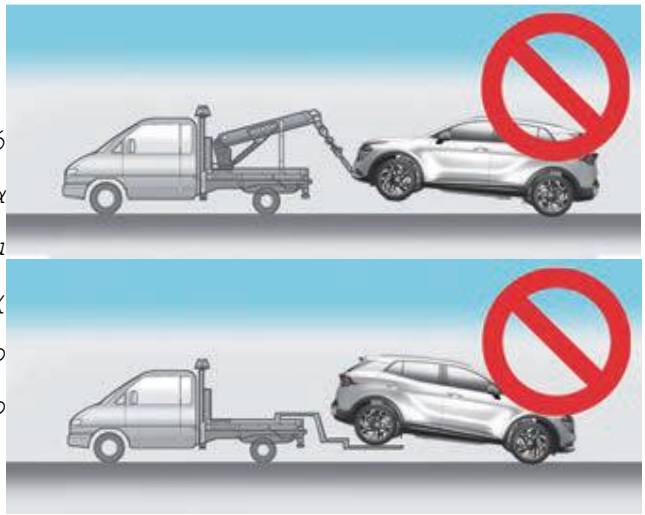
Σε περίπτωση ατυχήματος, το σύστημα υψηλής τάσης πρέπει να απενεργοποιηθεί. Ο σύνδεσμος ασφάλισης σέρβις πρέπει να αφαιρεθεί από την μπαταρία υψηλής τάσης σύμφωνα με μία από τις μεθόδους πο σελίδα 9-12 για την απενεργοποίηση του οχήματος. Η ρυμούλκηση του οχήματος Niro PHEV δεν διαφέρει από τη ρυμούλκησ ενός συμβατικού οχήματος AWD.



Εάν είναι απαραίτητη η ρυμούλκηση έκτακτης ανάγκης, συνιστούμε να το κάνετε από εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο της Kia ή από μια εμπορική υπηρεσία ρυμούλκησης. Οι κατάλληλες διαδικασίες ανύψωσης και ρυμούλκησης είναι απαραίτητες για την αποφυγή βλάβης του οχήματος. Συνιστάται η χρήση τροχοπέδιλα ή flatbed.

CAUTION

- *Μην ρυμουλκείτε με εξοπλισμό τύπου σφεντόνας. Χρησιμοποιήστε ανυψωτικό τροχό ή εξοπλισμό επίπεδης επιφάνεια ς. Μην τραβάτε ποτέ το όχημα μ ε τους εμπρόσθιους τροχ ούς στο έδαφος (προς τα εμπρός ή πρ ος τα πίσω), καθώς αυτό μπορεί να πρ οκαλέσει πυρκαγιά ή βλάβη στον κινητήρα.*



8. Ρυμούλκηση/Μεταφορά/Αποθήκευση

8.2 Αποθήκευση κατεστραμμένου οχήματος με κατεστραμμένο συσσωρευ

• Αποστραγγίστε τα υγρά και το νερό και, στη συνέχεια, αποσυνδέστε τον αρνητι κό (-)

ακροδέκτη της μπαταρίας 12V προτού αποθηκεύσετε ένα κατεστραμμένο όχημα. Επιπ λέον,

αφαιρέστε το νερό στο εσωτερικό της μπαταρίας ή του οχήματος και, στη συνέχει α, αφαιρέστε τη φίσα ασφάλισης σέρβις από την μπαταρία υψηλής τάσης προτού απ οθηκεύσετε ένα

κατεστραμμένο όχημα. Τοποθετήστε το όχημα σε ανοιχτό χώρο μακριά από οποιαδήπ οτε

κατασκευή, όχημα ή κτίριο. Στη συνέχεια, προσέχετε το όχημα μέχρι να ολοκληρω θούν οι

διαδικασίες αποφόρτισης. Εάν η μπαταρία μπορεί να αφαιρεθεί από το όχημα μετ ακινώντας το

όχημα στο ανυψωτικό, αφαιρέστε και εκφορτίστε την μπαταρία. Εάν η μπαταρία δε ν μπορεί να αφαιρεθεί, ρυθμίστε την πισίνα νερού και ρίξτε νερό μέχρι να βυθιστεί ολόκληρη η μπαταρία.

Κατάσταση πισίνας νερού: νερό της βρύσης ή νερό της λίμνης που δεν περιέχει αλάτι

CAUTION **Αποφόρτιση μπαταρίας**

• *ΜΗ ΧΡΗΣΗΣΕΤΕ ΑΛΑΤΕΡΟ ΝΕΡΟ για το πρώτο βήμα Ένας μεγάλος όγκος εύφλεκτου αε ριου υδρογόνου μπορεί να παραχθεί σε αλμυρό νερό λόγω ηλεκτρόλυσης. Αφού βυθίσετε το όχημα*

χυτό το επίπεδο νερού για τουλάχιστον 90 ώρες. Στη συνέχεια, βάλτε αλάτι στην πισίνα νερού για να φτιάξετε 3,5% θαλασσινό νερό. Περιμένετε για επιπλέον 48 ώρες σε αλμυρό νερό. Αποστραγγίστε το νερό και στεγνώστε το. Εάν είναι αδύν ατο να αφαιρέσετε ή να εκφορτίσετε την μπαταρία από το όχημα ή να βυθίσετε το όχημα, τοποθετήστε ένα αδι

Αποφόρτιση της μπαταρίας στην πισίνα νερού

Μόλις τοποθετήσετε τη μπαταρία 90 ώρες, τοποθετήστε αλάτι στην πισίνα νερού.

κάλ ων υδάτων)

8· Ρυμούλκηση/Μεταφορά/Αποθήκευση

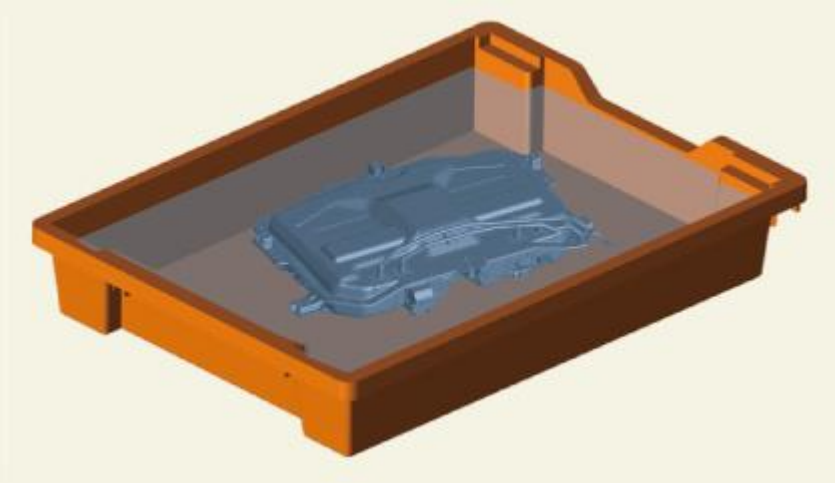
8.3 Κατεστραμμένη αποθήκευση μπαταρίας

- Για να αποθηκεύσετε με ασφάλεια την μπαταρία που έχει υποστεί βλάβη, η μπαταρία πρέπει να αποφορτιστεί. Εάν η μπαταρία μπορεί να αφαιρεθεί από το όχημα, εκφορτώστε την μπαταρία για να αποφευχθεί η εκ νέου ανάφλεξη. Εκφόρτιση έως 1 volt ανά κύτταρο (PHEV: 96cell)

⚠ CAUTION

•Σβήστε κάθε καπνό, σπινθήρα, φλόγα γύρω από το όχημα. • Το διάλυμα ηλεκτρολύτη είναι ερεθιστικό για το δέρμα. • Μην αγγίζετε ή πατάτε τον χυμένο ηλεκτρολύτη. • Σε περίπτωση διαρροής ηλεκτρολυτών, φορέστε κατάλληλο ανθεκτικό σε διαλύτες ΜΑΠ και χρησιμοποιήστε χώμα, άμμο ή ένα στεγνό πανί για να καθαρίσετε τον χυμένο ηλεκτρολύτη. Βεβαιωθείτε ότι έχετε αερίσει επαρκώς την περιοχή.

- Προετοιμάστε νερό που δεν περιέχει αλάτι, όπως νερό βρύσης ή νερό λίμνης. Αφήστε την μπαταρία σε νερό για τουλάχιστον 90 ώρες Στη συνέχεια, βάλτε αλάτι στο νερό για να φτιάξετε 3,5% θαλασσινό νερό. Περιμένετε για επιπλέον 48 ώρες σε αλμυρό νερό. Βγάλτε την μπαταρία από το δοχείο και στεγνώστε την.



9· ΣημαντικέςΠρόσθετες Πληροφορίες

9.1 Εκκίνηση έκτακτης ανάγκης

Εκκίνηση με εξωτερική πηγή

Μην επιχειρήσετε να ξεκινήσετε την μπαταρία υψηλής τάσης, καθώς δεν μπορεί να γίνει εκκίνηση με εξωτερική πηγή. Σε περίπτωση πλήρους εκφόρτισης του συσσωρευτή υψηλής τάσης, το όχημα πρέπει να αναφέρεται στην προηγούμενη σελίδα. Σε περίπτωση που η βοηθητική μπαταρία 12V έχει αποφορτιστεί, συνδέστε μια συσκευή εκκίνησης ακροδέκτη εξωτερικής πηγής, στο χλωρο μηχαν Ανατρέξτε στην ενότητα «Εκκίνηση έκτακτης ανάγκης» του Εγχειριδίου Κατόχου για πρόσθετ πληροφορίες. Συνδέστε τα καλώδια παροχής με τη σειρά που φαίνεται στην εικόνα και αποσυνδέστε με την αντίστροφη σειρά.

CAUTION

Μην επιχειρήσετε να ξεκινήσετε την μπαταρία υψηλής τάσης Niro. Η μη τήρηση αυτών των οδηγιών θα οδηγήσει σε σοβαρό σωματικό τραυματισμό ή θάνατο από ηλεκτροπληξία.

Διαδικασία εκκίνησης με εξωτερική πηγή

1. Βεβαιωθείτε ότι η μπαταρία του ενισχυτή είναι 12-Volt και ότι ο αρνητικός ακροδέκτης

της είναι γειωμένος. 2. Εάν η βοηθητική μπαταρία βρίσκεται σε άλλο όχημα, μην

επιτρέψετε στα οχήματα να έρθουν σε επαφή. 3. Απενεργοποιήστε όλα τα περιττά

ηλεκτρικά φορτία. 4. Συνδέστε τα καλώδια παροχής με την ακριβή σειρά που φαίνεται στην εικόνα. Πρώτα συνδέστε το ένα άκρο ενός καλωδίου παροχής στον θετικό ακροδέκτη

της ασφαλειοθήκης (1) και, στη συνέχεια, συνδέστε το άλλο άκρο στον θετικό ακροδέκτη

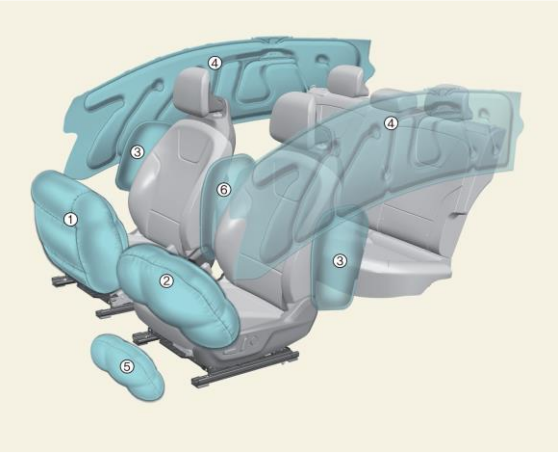
της μπαταρίας του ενισχυτή (2). Συνεχίστε να συνδέσετε το ένα άκρο του

9· ΣημαντικέςΠρόσθετες Πληροφορίες

9.2 Σύστημα αερόσακου (SRS: συμπληρωματικό σύστημα συγκράτησης)

Αερόσακοι

Έξι (6) αερόσακοι είναι εγκατεστημένοι στο Niro PHEV, που βρίσκεται στις περιοχές που φαίνονται στην παρακάτω εικόνα. Πριν εκτελέσετε οποιαδήποτε διαδικασία έκτακτης ανάγκης, βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης ανάφλεξης του οχήματος είναι απενεργοποιημένος και αποσυνδέστε το βοηθητικό ακροδέκτη μπαταρίας 12 V αρνητικού (-) και αποσυνδέστε το σύνδεσμο ασφάλισης σέρβις (φις service) (ανατρέξτε στη σελίδα 10) για να αποφύγετε την τυχαία ανάπτυξη των αερόσακων που



(1) Μπροστινός αερόσακος επιβάτη (2) Μπροστινός αερόσακος οδηγού (3) Πλευρικοί αερόσακοι (x2)
(4) Αερόσακοι κουρτίνας (x2)
(5) Αερόσακος γονάτου οδηγού
(6) Μπροστινός αερόσακος κέντρου

✻ Οι πραγματικοί αερόσακοι και τα καθίσματα στο όχημα ενδέχεται να διαφέρουν από την εικόνα.

Προεντατήρας ζώνης ασφαλείας

Στο Niro PHEV, οι ζώνες ασφαλείας οδηγού, συνοδηγού και πίσω είναι εξοπλισμένες με προεντατήρες. Όταν οι προεντατήρες ζωνών ασφαλείας ενεργοποιούνται σε περίπτωση σύγκρουσης, μπορεί να ακουστεί δυνατός θόρυβος και λεπτή σκόνη, η οποία μπορεί να φαίνεται ότι είναι καπνός, μπορεί να είναι ορατή στο θάλαμο επιβατών. Αυτές είναι κανονικές συνθήκες λειτουργίας και δεν είναι επικίνδυνες. Οι μηχανισμοί συναρμολόγησης προεντατήρα ζώνης ασφαλείας ενδέχεται να θερμανθούν κατά την ενεργοποίηση και ενδέχεται να χρειαστούν αρκετά λεπτά για να κρυώσουν μετά την ενεργοποίησή τους.

9· ΣημαντικέςΠρόσθετες Πληροφορίες

Σύστημα ζώνης ασφαλείας

CAUTION **Αερόσακοι χωρίς ενεργοποίηση**

Για να αποφύγετε τραυματισμούς που προκαλούνται από τυχαία ανάπτυξη μη ενεργοποιημένων αερόσακων, μην κόβετε στο κόκκινο χρώμα που φαίνεται στην παραπάνω εικόνα. Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης ανάφλεξης του οχήματος είναι απενεργοποιημένος, αποσυνδέστε τον θετικό σύνδεσμο από τν χώρο κινητήρα (που βρίσκεται στη δεξιά πλευρά του μηχανοστασίου) και περιμένετε 3 λεπτά ή περισσότερο για να επιτρέψετε την απενεργοποίηση του συστήματος. Εάν δεν ακολουθήσετε καμία από αυτές τις οδηγίες, ενδέχεται να προκληθεί σοβαρός τραυματισμός ή θάνατος από ακούσια ενεργοποίηση του συστήματος αερόσακου.