



VinFast VFe34

Hướng dẫn ứng phó khẩn cấp

Tính pháp lý



Thông báo pháp lý:

Hướng dẫn này dành cho lực lượng cứu hộ và nhân viên ứng phó khẩn cấp đã được qua đào tạo và cấp chứng chỉ. Thông số kỹ thuật và các trang bị được mô tả trong tài liệu này là dành riêng cho xe VinFast; các thông số này có thể tiếp tục thay đổi, vì vậy VinFast bảo lưu quyền thay đổi và sửa đổi hướng dẫn này vào bất kỳ thời điểm nào. Thông tin hướng dẫn trong tài liệu này phản ánh đúng hiện trạng vào thời điểm phát hành.

Vui lòng lưu ý:

Thông tin trong tài liệu này không nhằm hướng dẫn cho khách hàng, cũng như các xưởng dịch vụ VinFast. Khách hàng có thể tìm thấy các thông tin về tính năng, các chỉ dẫn quan trọng và an toàn cho người ngồi trên xe trong Hướng dẫn sử dụng. Các xưởng dịch vụ VinFast có thể tìm thấy các thông tin sửa chữa từ các nguồn dữ liệu phát hành chính thức thông qua hệ thống đang sử dụng.

Hướng dẫn ứng phó khẩn cấp bao gồm các hướng dẫn xử lý khi gặp các tình huống khẩn cấp với xe điện VinFast VFe34. Đây là xe sử dụng năng lượng điện và có nhiều bộ phận điện áp cao (High Voltage). Pin điện áp cao là nguồn năng lượng chính của xe. Hệ thống điện áp cao được hiểu là hệ thống sử dụng nguồn điện một chiều với điện áp trên 60V hoặc trên 30V với nguồn điện áp xoay chiều. Tất cả các dây cáp điện áp cao đều có màu cam. Không cố gắng cắt hệ thống dây cáp này ở bất kỳ thời điểm nào. Để tắt hệ thống điện áp cao, hãy làm theo các hướng dẫn được chỉ định trong tài liệu này.

Thông tin trong hướng dẫn này dành cho lực lượng cứu hộ và nhân viên ứng phó khẩn cấp đã qua đào tạo và đã có chứng chỉ. Khi thực hiện các nhiệm vụ, cần nhắc việc trang bị các thiết bị bảo hộ cá nhân (PPE) phù hợp. Tiếp cận mọi trường hợp khẩn cấp một cách thận trọng và thông minh. Việc không tuân theo các hướng dẫn hoặc quy trình được khuyến nghị có thể dẫn đến thương tích nghiêm trọng hoặc tử vong.

Các cảnh báo..... 4

1. Nhận dạng xe..... 5

2. Nâng xe..... 6

3. Loại bỏ Mối nguy hiểm trực tiếp..... 7

4. Tiếp cận với Người ngồi trong xe..... 8

5. Năng lượng lưu trữ..... 11

6. Trong trường hợp cháy..... 15

7. Trong trường hợp ngập nước..... 16

8. Kéo xe..... 17

9. Túi khí..... 18

Các cảnh báo

		
NGUY HIỂM	CẢNH BÁO	THẬN TRỌNG
Sẽ dẫn đến chấn thương nghiêm trọng hoặc tử vong.	Có thể dẫn đến chấn thương nghiêm trọng hoặc tử vong.	Có thể gây ra chấn thương hoặc hư hỏng linh kiện.



NGUY HIỂM

Luôn phải cho rằng các bộ phận điện áp cao HV đang có điện. Luôn mang trang thiết bị bảo hộ cá nhân (PPE) phù hợp. Tiếp xúc với dòng điện áp cao HV có thể dẫn đến chấn thương nghiêm trọng hoặc tử vong.

Việc thu hồi một chiếc xe bị ngập nước khi không mang thiết bị bảo hộ cá nhân thích hợp có thể dẫn đến chấn thương nghiêm trọng hoặc tử vong.

Pin có thể phát ra khí dễ cháy hoặc độc hại nếu bị hư hỏng. Khí có thể bị bắt lửa do tia lửa hoặc nguồn nhiệt. Áp suất từ khí giãn nở có thể tích tụ trong bộ pin và gây nổ. Các tình huống này có thể dẫn đến chấn thương nghiêm trọng hoặc tử vong.



CẢNH BÁO

Không nâng xe ở vị trí pin HV. Pin HV có thể bị hư hỏng. Điều này làm tăng nguy cơ chấn thương.

Nếu xe điện đang bốc cháy, có thể dập lửa bằng một lượng nước lớn. Lấy nước từ một vòi nước cứu hỏa hoặc một nguồn nước gần đó khi có thể.

Pin lithium-ion có thể tự bốc cháy. Pin có thể bắt cháy trở lại sau khi đã dập tắt đám cháy. Điều này có thể xảy ra nhiều giờ sau sự cố gây hỏng hóc hoặc do sử dụng sai cách. Luôn mang PPE thích hợp.



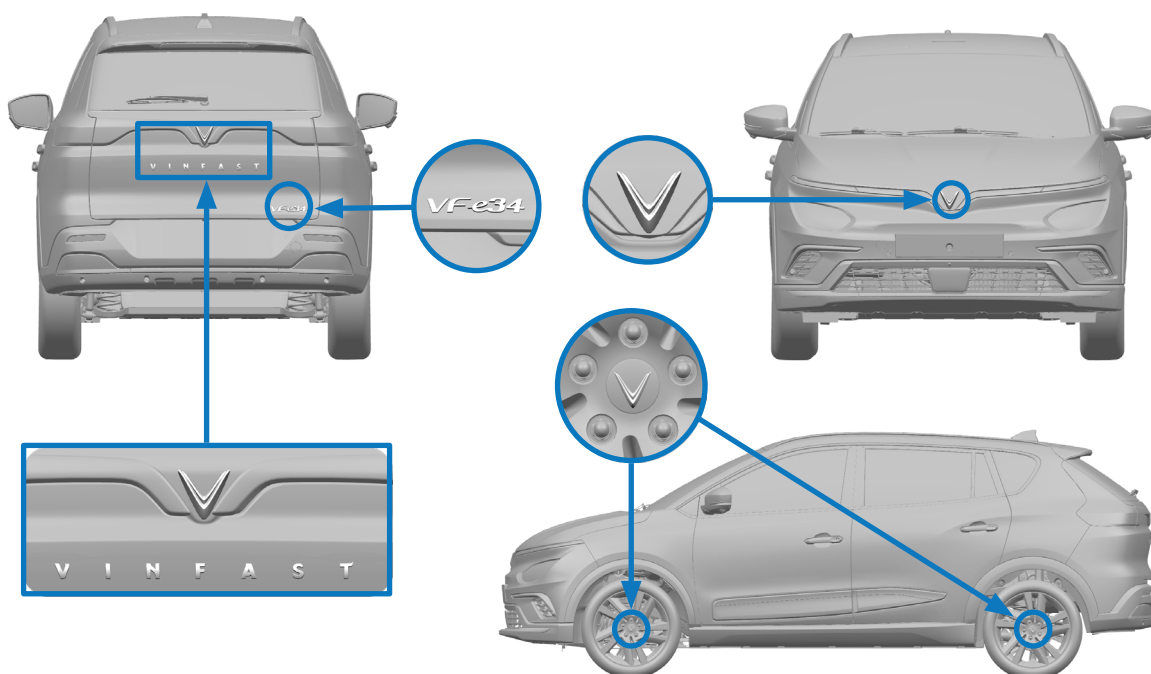
LƯU Ý

Phải mang PPE cho mọi hoạt động được thảo luận trong hướng dẫn này. Phải có PPE thích hợp cho quy trình tắt hệ thống HV. PPE có thể bao gồm găng tay cao su, kính bảo hộ, giày cách điện, nút tai, mũ cứng và tấm che mặt, mặt nạ phòng độc hoặc quần áo và đồ lót được xếp hạng chống hồ quang điện.

1. Nhận dạng xe

Nhận dạng bên ngoài xe VinFast VFe34. Mỗi phiên bản xe có các kiểu dáng khác nhau. Nhưng chúng có thể được xác định bằng hình dáng, kích thước và thiết kế xe cùng với Logo VinFast đặc trưng.

Ngoài ra, có thể nhận diện bằng tên xe nằm ở phía sau xe, và các nhãn dán.



2. Nâng xe

Nâng xe

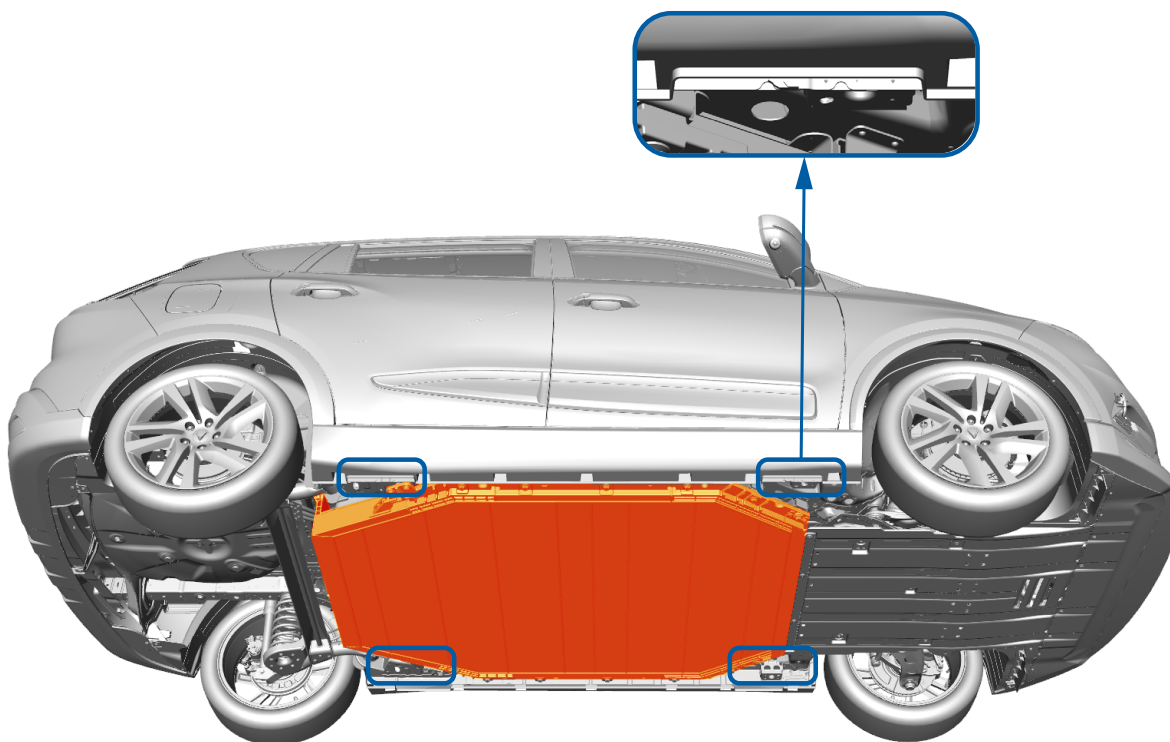


CẢNH BÁO

Tuyệt đối không tỳ vào pin điện áp cao để nâng xe! Pin có thể bị hỏng hóc và điều này làm tăng nguy cơ thương tích.

Bất kỳ thiết bị nào được sử dụng để nâng xe phải được thiết đặt cách xa pin điện áp cao. Tránh tiếp xúc với pin điện áp cao hoặc các bộ phận điện áp cao khác khi nâng xe.

Cần hết sức thận trọng khi nâng xe lên. VFe34 có pin điện áp cao được gắn bên dưới sàn xe. Khi nâng hoặc kích xe, chỉ sử dụng các điểm nâng được đánh dấu màu đỏ.



LƯU Ý

Hướng dẫn này chỉ áp dụng cho các xe nguyên bản, không bị va chạm hoặc biến dạng. Nếu xe có liên quan đến vụ va chạm, những người cứu hộ đầu tiên phải quyết định cách nâng xe an toàn.

3. Loại bỏ Mọi nguy hiểm Trực tiếp

Ngắt hệ thống điện áp cao



NGUY HIỂM

Luôn giả định rằng **TẤT CẢ** các linh kiện điện áp cao trong xe đều đang được cấp điện

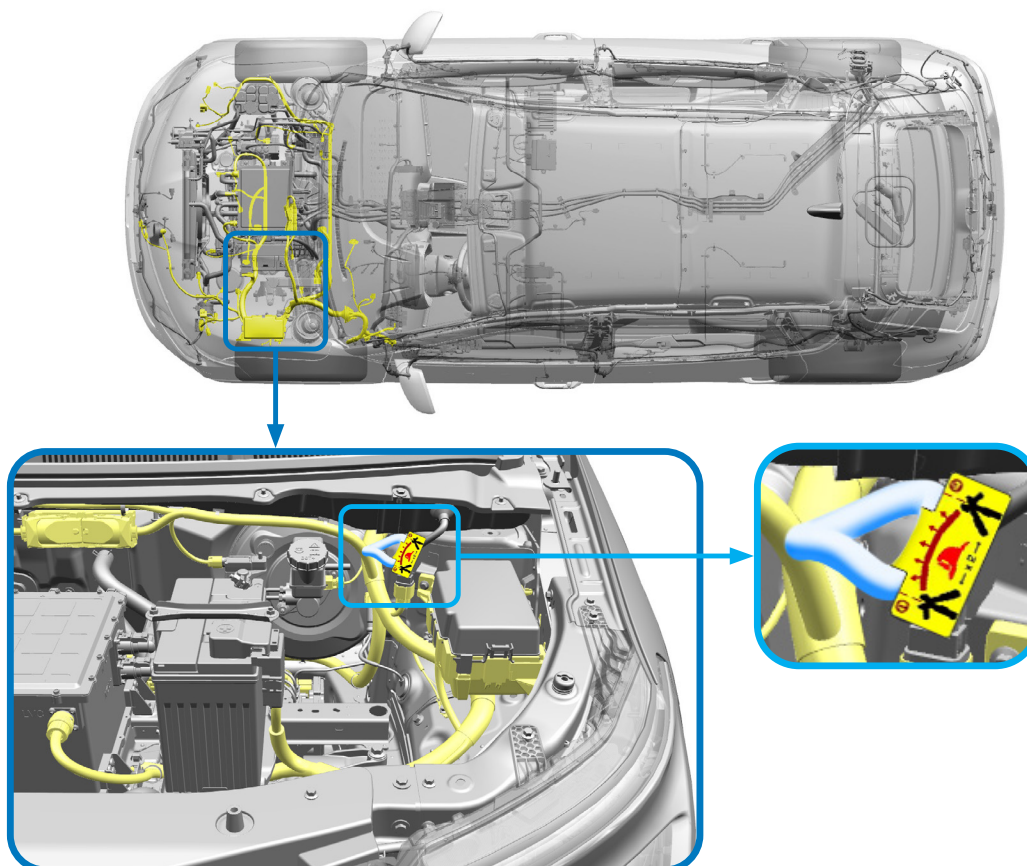
VFe34 có một vòng cắt điện khẩn cấp duy nhất nằm dưới mui xe phía trước gần ắc quy 12V, để hỗ trợ ngắt nguồn cấp ngay lập tức và cách ly hệ thống điện áp cao. Điều này sẽ ngăn chặn việc tình cờ kết nối lại sau khi nó đã bị cắt.

Với lần cắt vòng cắt điện khẩn cấp đầu tiên, nguồn điện từ ắc quy 12V đến

pin điện áp cao bị ngắt dẫn đến các công tắc tơ bên trong mở làm vô hiệu hóa hệ thống điện áp cao. Nó không vô hiệu hóa hệ thống điện áp thấp sử dụng ắc quy 12V.

Để tắt hệ thống điện áp thấp sử dụng ắc quy 12V, phải ngắt kết nối cực âm của ắc quy 12V.

Nếu phương tiện bị hư hỏng trong một vụ tai nạn và vòng cắt điện khẩn cấp bị cắt, hãy luôn giả định rằng các linh kiện điện áp cao trong xe vẫn còn được cấp điện. Những người ứng phó đầu tiên không bao giờ được cắt vào các dây cáp điện áp cao màu cam hoặc tác động đến pin.

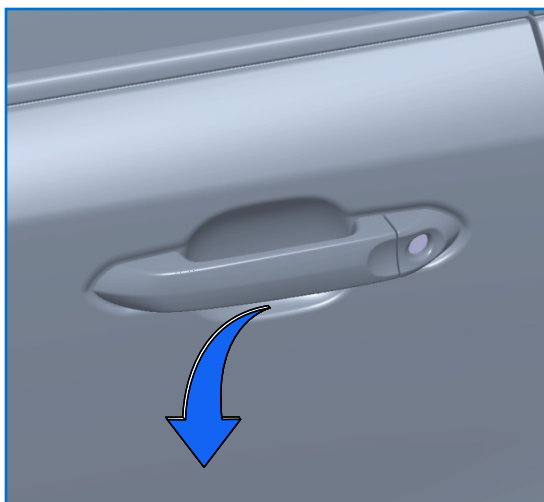


4. Tiếp cận với người ngồi trong xe

Mở cửa xe:

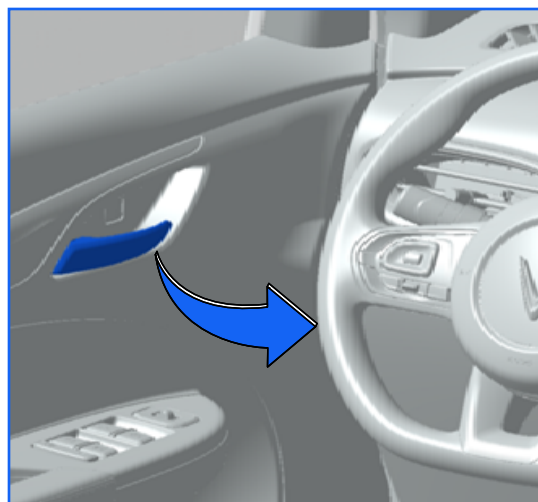
Mở các cửa từ bên ngoài

Kéo tay nắm để mở cửa.



Mở các cửa từ bên trong

Kéo tay nắm để mở cửa từ bên trong.



LƯU Ý

Nếu tay nắm cửa bên ngoài không hoạt động, hãy đưa thay qua cửa sổ điện và sử dụng tay cầm ở bên trong để mở cửa. Chỉ có cửa trước có chức năng mở cửa bằng tay cầm bên trong.

4. Tiếp cận với người ngồi trong xe

Mở nắp ca pô

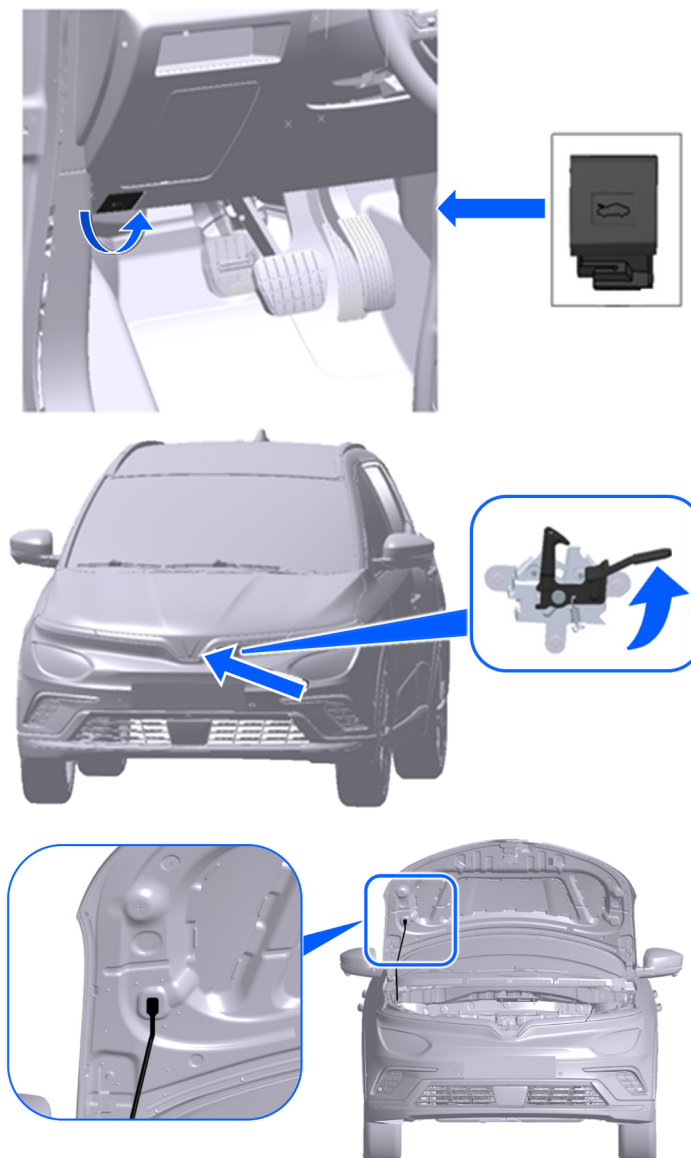
Vị trí tay gạt mở nắp ca pô bên dưới vô lăng. Kéo tay gạt mở nắp ca pô hai nấc phía dưới vô lăng. Việc đóng nắp ca pô phải được thực hiện thủ công từ bên ngoài.

Các bước thực hiện

Kéo công tắc mở nắp ca pô nằm ở phía dưới của vô lăng. Điều này sẽ giải phóng chốt khóa phía trước và cho phép nắp ca pô mở ra một khoảng nhỏ.

Tiếp cận từ phía trước của xe, luồn tay và đẩy cần gạt ngay dưới nắp ca pô ngược chiều kim đồng hồ để mở khóa nắp ca pô.

Nâng để mở nắp ca pô và gài tay đỡ để cố định vị trí nắp ca pô.



4. Tiếp cận với người ngồi trong xe

Mở cửa hậu

Cửa hậu có thể mở bằng một trong những phương pháp dưới đây;

1. Nhấn nút mở cửa hậu trên chìa khóa điều khiển từ xa.
2. Nhấn nút nằm ở phía dưới màn hình giải trí.
3. Mở bằng màn nút cảm ứng trong ứng dụng điều khiển xe trong màn hình giải trí.
4. Nhấn vào nút mở khóa phía dưới cửa hậu.



Nếu xe không có điện, cửa hậu có thể được mở bằng tay từ bên trong xe bằng cách sử dụng nút nhả an toàn khẩn cấp;

- Tiếp cận phía sau hàng ghế thứ hai, tháo nắp bịt bên trong cửa hậu.
- Đẩy mạnh vấu trắng để nhả khóa.



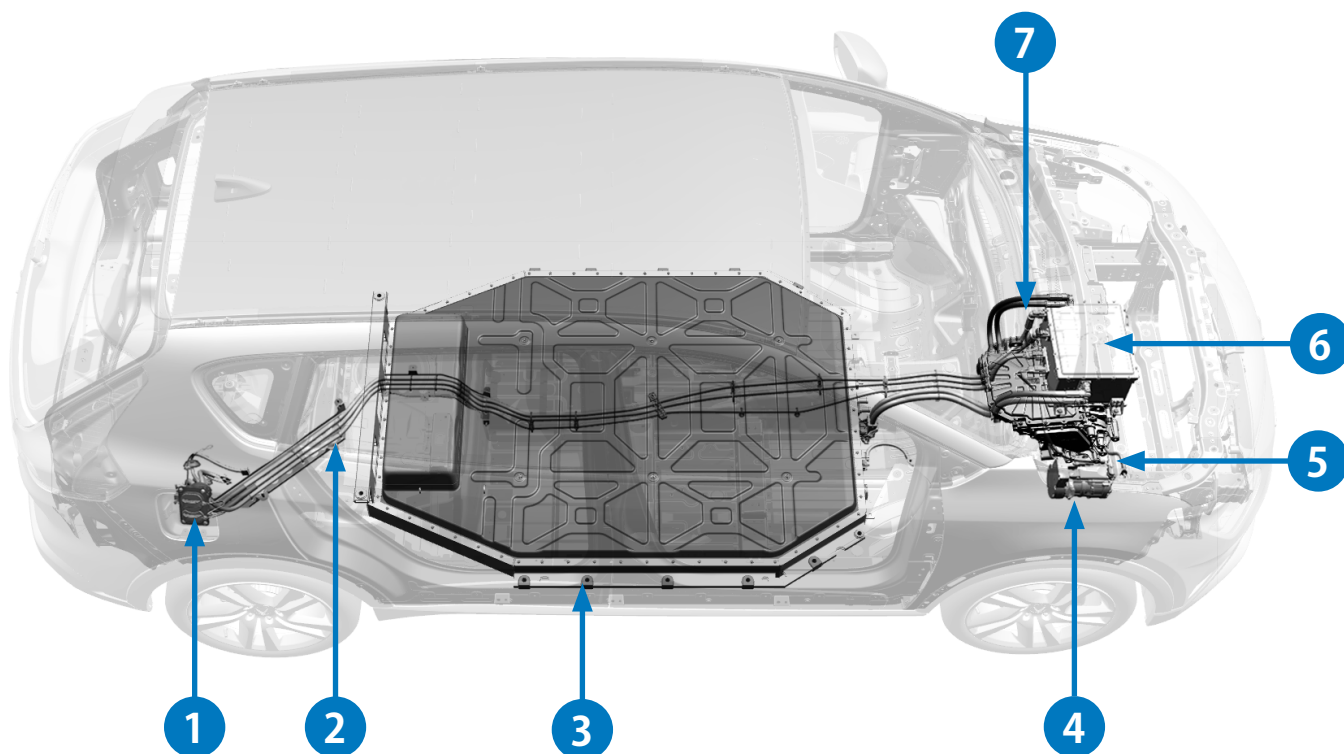
5. Năng lượng Lưu trữ

Bộ phận điện áp cao:



CẢNH BÁO

Luôn phải cho rằng các bộ phận đang chứa điện. Luôn mang PPE thích hợp. Tiếp xúc với dòng điện HV thể dẫn đến chấn thương nghiêm trọng hoặc tử vong.



1. Cổng sạc
2. Dây điện áp cao
3. Pin
4. Máy nén điều hòa
5. Mô tơ điện
6. Bộ điều khiển ba trong một
7. Bộ điều khiển động cơ

5. Năng lượng Lưu trữ

Cáp điện áp cao



NGUY HIỂM

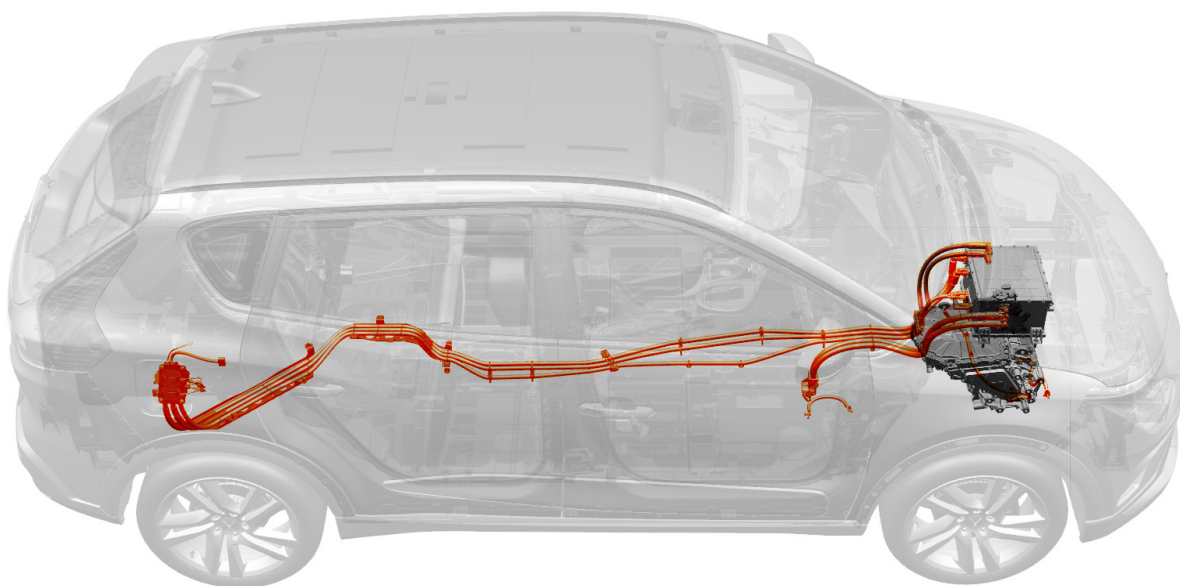
Hệ thống cao áp phải được vô hiệu hóa trước khi ngắt nối các thiết bị. Không tiếp xúc, cắt hoặc ngắt kết nối các linh kiện sau đây khi chưa tắt hệ thống điện áp cao:

- Tất cả dây điện áp cao màu da cam;
- Tất cả các giắc nối điện áp cao;
- Tất cả các linh kiện điện áp cao.

Không tuân thủ cảnh báo có thể dẫn đến thương tích hoặc tử vong.

Dây cáp điện áp cao được lắp trên xe và được bôi màu da cam như hình bên dưới.

Không được phép cắt hoặc làm hỏng cáp điện cao thế bằng các dụng cụ cứu hộ. Luôn cho rằng có thể vẫn còn có điện áp cao trong dây cáp.



5. Năng lượng Lưu trữ

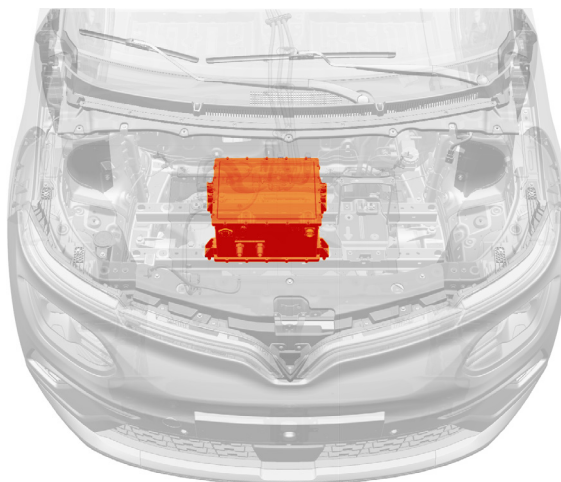
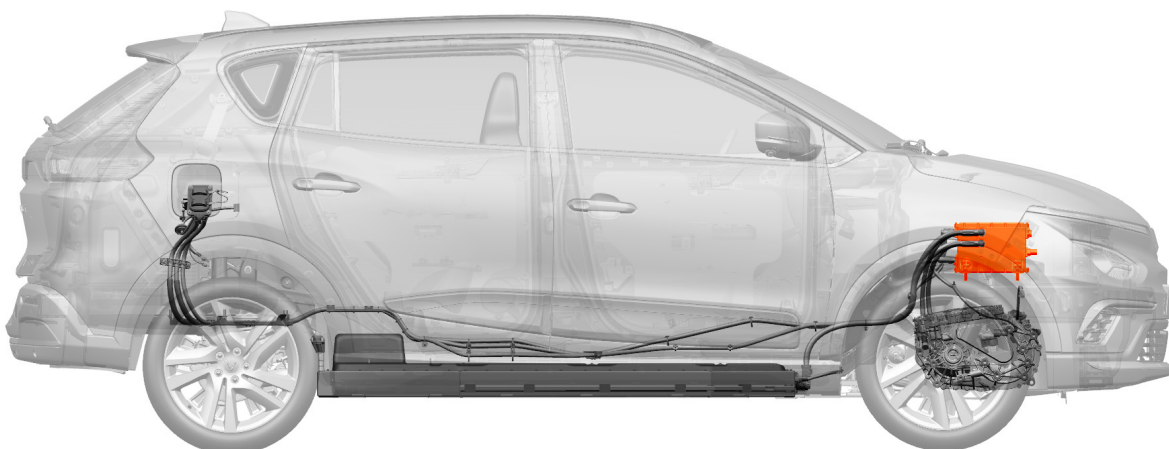
Bộ điều khiển ba trong một (PDU, OBC, DC-DC)



CẢNH BÁO

Luôn phải cho rằng các bộ phận đang chứa điện. Luôn mang PPE thích hợp. Tiếp xúc với dòng điện HV thể dẫn đến chấn thương nghiêm trọng hoặc tử vong.

Bộ điều khiển ba trong một, nằm dưới nắp ca-pô ở phía trước xe là một bộ cung cấp nguồn điện áp cao để điều khiển và phân phối năng lượng từ pin tới các bộ phận điện áp cao của xe, tức là động cơ điện. Bộ sạc tích hợp trên bo mạch chuyển đổi dòng điện xoay chiều (AC) từ bộ sạc tại nhà hoặc từ trạm sạc thành dòng điện một chiều (DC) để sạc cho pin. Bộ điều khiển cũng bao gồm bộ chuyển đổi DC-DC chuyển đổi điện áp cao thành điện áp thấp để cung cấp điện cho ắc quy 12V. Cần cẩn thận khi làm việc hoặc khi thực hiện công việc cắt trong khu vực xung quanh PDU.



5. Năng lượng Lưu trữ

Pin



CẢNH BÁO

Tuyệt đối không tỳ vào pin điện áp cao để nâng xe! Pin có thể bị hỏng hóc và điều này làm tăng nguy cơ thương tích.

Pin điện áp cao

Pin VF e34 được lắp nằm dưới sàn xe.

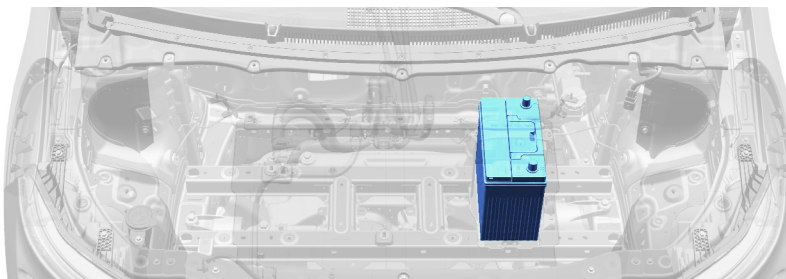
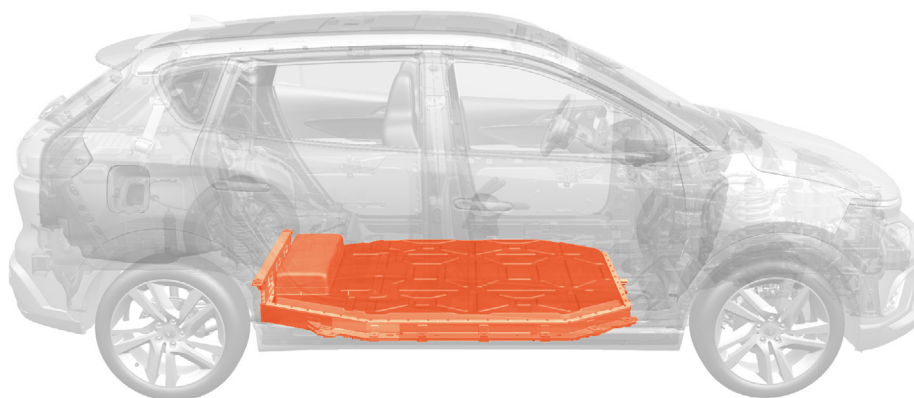
Nếu nâng xe từ dưới lên, chú ý không chọc thủng pin. Nếu thực hiện công việc sửa chữa bên trong xe, không cắt xuyên qua sàn xe, vì bạn có thể vô tình làm thủng vỏ pin hoặc hư hỏng dây cáp điện áp cao.

Trong mọi trường hợp không được mở pin vì bất kỳ lý do gì.

Ắc-quy điện áp thấp (12V)

Ắc quy 12V, nằm dưới nắp ca pô xe, cung cấp điện áp thấp để vận hành hệ thống chiếu sáng, cửa sổ, khóa cửa, màn hình cảm ứng, SRS và túi khí. Ắc quy 12V được nạp điện từ pin.

Ắc quy 12V cũng cung cấp năng lượng cho các rơ le đóng ngắt mạch điện áp cao. Điều này cho phép dòng điện cao áp đi ra và vào pin.



6. Trong trường hợp cháy

Dập lửa



CẢNH BÁO

Nếu gặp hỏa hoạn, có thể dùng một lượng nước lớn để dập lửa. Sử dụng nước từ trụ nước cứu hỏa hoặc nguồn nước gần nhất nếu có thể.

Pin Lithium-ion có thể bất ngờ tự bốc cháy, đôi khi là nhiều giờ sau tình huống hỏng hóc hoặc do sử dụng sai cách. Pin có thể bắt cháy trở lại sau khi đã đám cháy đã được dập tắt. Luôn luôn trang bị các thiết bị bảo hộ cá nhân phù hợp (PPE).

Đòi cứu hộ phải:

- Cung cấp lượng lớn nước để dập lửa;
- Theo dõi nhiệt độ pin sau khi dập lửa;
- Tổ chức sơ tán. Hãy nhớ rằng pin có thể bốc cháy lại;
- Cách ly xe trong trường hợp bốc cháy trở lại.

Cháy pin HV:

- Việc làm ngập pin có thể dùng để dập lửa;
- Nếu không có sẵn nước, có thể sử dụng hóa chất khô hoặc chất chữa cháy thông thường khác cho đến khi có nước;
- Pin có thể tạo ra khí nguy hiểm khi bốc cháy.

Tiếp cận pin:

- Nếu xác định là an toàn, nâng hoặc nghiêng xe để tiếp cận trực tiếp với pin;
- Không chọc thủng pin;
- Chỉ phun nước vào trong pin nếu đã có chỗ hở sẵn.

Bốc cháy lại:

- Pin có thể bốc cháy trở lại nếu ở gần ngọn lửa;
- Kiểm tra các nguồn nhiệt còn lại bằng camera hình ảnh nhiệt;
- Đảm bảo pin nguội hoàn toàn trước khi di chuyển xe.



LƯU Ý

Hệ thống pin điện áp cao bao gồm các tế bào (cell) pin lithium-ion. Nếu loại pin này bắt lửa, nguy cơ phát nổ thấp vì nó chứa hóa chất ô-xy hóa. Khi một pin bắt đầu cháy, nó sẽ tiếp tục cháy đến khi bị thiêu rụi hoàn toàn.

7. Trong trường hợp ngập nước

Ngập nước



NGUY HIỂM

Cứu hộ một xe ngập nước có thể gây thương tích hoặc tử vong nếu không có các trang bị bảo hộ cá nhân cần thiết.

Nếu xe VF e34 bị ngập trong nước, nguy cơ điện giật từ hệ thống điện cao áp không tăng lên. Hệ thống điện cao áp được thiết kế để không gây điện giật hoặc truyền điện cho nước xung quanh. Di chuyển xe ra khỏi nước và tiếp tục quy trình vô hiệu hóa điện cao áp như bình thường.

Tuy nhiên, do tình trạng hệ thống điện không rõ ràng, cần mặc trang thiết bị bảo hộ cá nhân trong toàn bộ quá trình.



8. Kéo xe

Kéo xe



CẢNH BÁO

Nếu vận chuyển xe vừa bị cháy hoặc cháy pin, có khả năng xe có thể bị cháy lại. Lưu trữ xe ở một khoảng cách an toàn các các phương tiện hoặc công trình khác.

Trong quá trình chuẩn bị xe để vận chuyển, hãy luôn giả định rằng các thành phần điện áp cao vẫn có điện. Tuân thủ các biện pháp phòng ngừa an toàn điện áp cao có liên quan và đeo thiết bị bảo hộ cá nhân đã được phê duyệt. Chờ cho đến khi nhân viên cứu hộ khẩn cấp chuyên nghiệp đánh giá chiếc xe và cho rằng nó an toàn để vận chuyển. Nếu không làm như vậy có thể dẫn đến thương tích nghiêm trọng.

Khi kéo xe VF e34, bánh trước (chủ động) không được tiếp xúc với mặt đường. Lốp xe quay có thể tạo ra năng lượng điện và có thể dẫn đến hư hỏng đáng kể cho các bộ phận và / hoặc quá nhiệt. Trong trường hợp nghiêm trọng, điều này có thể dẫn đến hỏa hoạn.

Vận chuyển xe với bánh trước nâng lên hoặc để xe trên xe tải có sàn phẳng.



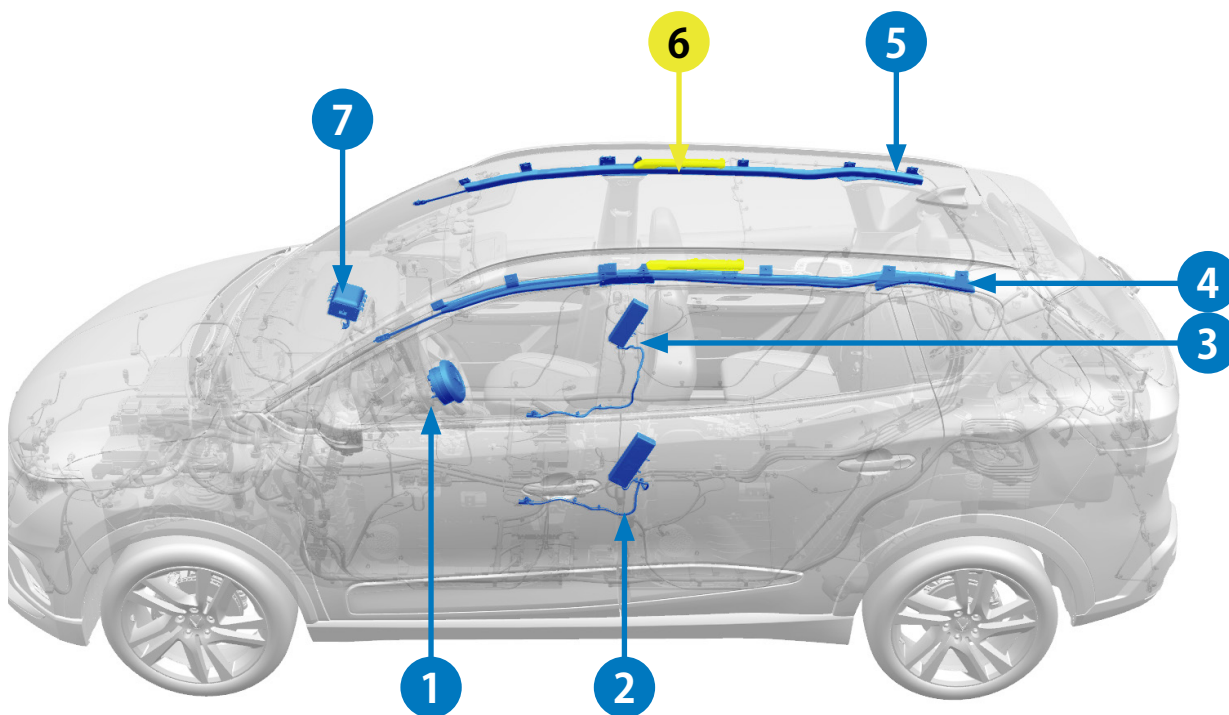
9. Thông tin bổ sung quan trọng

Túi khí

Xe VF e34 được trang bị 6 túi khí, vị trí túi khí được mô tả trong hình bên dưới.

Khi các túi khí bị kích nổ trong một vụ tai nạn, cầu chì đặc biệt bên trong pin sẽ đứt và ngắt hoàn toàn mạch điện áp cao và không cho phép phục hồi. Tốt nhất là luôn cắt vòng dây cáp ứng phó khẩn cấp đầu tiên như một biện pháp phòng ngừa bổ sung. Xem phần “cắt vòng ngắt điện áp cao khẩn cấp” để biết thêm chi tiết.

Luôn luôn giả định rằng điện luôn tồn tại trong dây cáp và các thành phần điện áp cao trên xe. Vì lý do này, không cắt các dây cáp điện áp cao màu cam hoặc cố gắng mở bộ pin.



1. Túi khí bên phía người lái
2. Túi khí ghế - bên trái
3. Túi khí rèm - bên trái
4. Túi khí rèm - bên phải
5. Túi khí ghế - bên phải
6. Bơm túi khí
7. Túi khí phía trước ghế hành khách