



# 2018 LEAF

Przewodnik postępowania w sytuacjach awaryjnych



**Zero Emission**

# SPIS TREŚCI

Przedmowa.....	3
1. Informacje o Nissanie LEAF.....	4
1.1 Identyfikacja modelu LEAF.....	5
1.1.1 Strona zewnętrzna .....	5
1.1.2 Rozmieszczenie komponentów wnętrza .....	6
1.2 Układ numeru identyfikacyjnego pojazdu (VIN) .....	7
2. Podstawowe informacje na temat układu wysokiego napięcia i układu 12 V.....	8
2.1 Informacje o akumulatorze .....	8
2.1.1 Akumulator niskiego napięcia.....	8
2.1.2. Akumulator wysokiego napięcia .....	8
2.2 Lokalizacja i opisy komponentów związanych z układem wysokiego napięcia i układem 12 V .....	9
2.2.1 Specyfikacje Akumulatora Li-ion .....	11
2.3 Środki bezpieczeństwa dla układu wysokiego napięcia .....	11
2.3.1 Etykieta ostrzegawcza.....	11
2.4 Układ zapewniający bezpieczeństwo przy wysokim napięciu .....	12
2.5 System odcięcia obwodu wysokiego napięcia .....	13
2.6 Zapobieganie porażeniu prądem elektrycznym .....	13
2.7 Awaryjne wyposażenie medyczne .....	13
3. Postępowanie w sytuacjach awaryjnych .....	14
3.1 Elementy przygotowania .....	15
3.1.1 Kontrola Osobistego wyposażenia ochronnego (PPE) .....	16
3.1.2 Kontrola codzienna .....	16
3.1.3 Izolacja narzędzi .....	16
3.2 Unieruchomienie i stabilizacja pojazdu .....	16
3.3 Sposób postępowania z uszkodzonym pojazdem w miejscu wypadku .....	17
3.3.1 Procedura wyłączenia układu wysokiego napięcia .....	18
3.3.2 Zanurzenie pojazdu w wodzie .....	29
3.3.3 Pożar w pojeździe .....	29
3.3.4 Przycinanie nadwozia pojazdu.....	30
3.3.5 Uszkodzenie akumulatora Li-ion i wycieki płynu .....	35
3.3.6 Dostęp do osób w pojeździe .....	35
4. Przechowywanie pojazdu .....	37

## Przedmowa

Niniejszy podręcznik opisuje czynności pomocy drogowej oraz powiązane ostrzeżenia i środki ostrożności przewidziane w przypadku tego pojazdu. Pojazd jest samochodem z napędem elektrycznym, wyposażonym w akumulator wysokiego napięcia. **Nieprzestrzeganie zalecanych sposobów postępowania w sytuacjach awaryjnych może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała.**

Proszę przeczytać niniejszy podręcznik, aby poznać cechy tego pojazdu oraz zapoznać się z informacjami, które pomogą wyjaśnić sposób postępowania w razie konieczności udzielenia pomocy drogowej w sytuacjach z jego uczestnictwem. Proszę postępować zgodnie z poniższymi procedurami, aby pomóc w zapewnieniu bezpiecznego i pomyślnego przebiegu udzielenia pomocy drogowej.

Niniejszy podręcznik jest okresowo aktualizowany. Aby upewnić się, że używają Państwo najnowszej wersji podręcznika, zachęcamy do skontaktowania się z **Serwisem Pojazdów Elektrycznych NISSAN** poprzez europejskie witryny internetowe Nissan.

## WAŻNE INFORMACJE DOTYCZĄCE NINIEJSZEGO PODRĘCZNIKA

Niniejszy podręcznik zawiera różne symbole. Symbole te mają następujące znaczenie:

### **NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Ten symbol używany jest w celu poinformowania o czynności, która może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała w razie nieprzestrzegania instrukcji.

Przykład: Dotknięcie elementów znajdujących się pod wysokim napięciem bez zastosowania odpowiedniego wyposażenia ochronnego spowoduje porażenie prądem elektrycznym.

### **OSTRZEŻENIE**

Ten symbol używany jest w celu poinformowania o czynności, która może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała w razie nieprzestrzegania instrukcji.

### **PRZESTROGA**

Ten symbol używany jest w celu poinformowania o czynności, która może spowodować obrażenia ciała lub uszkodzenie jakiegoś elementu w razie nieprzestrzegania instrukcji.

Należy pamiętać, że pomiędzy niniejszym podręcznikiem i faktyczną specyfikacją pojazdu mogą wystąpić różnice.

# 1. Informacje o Nissanie LEAF

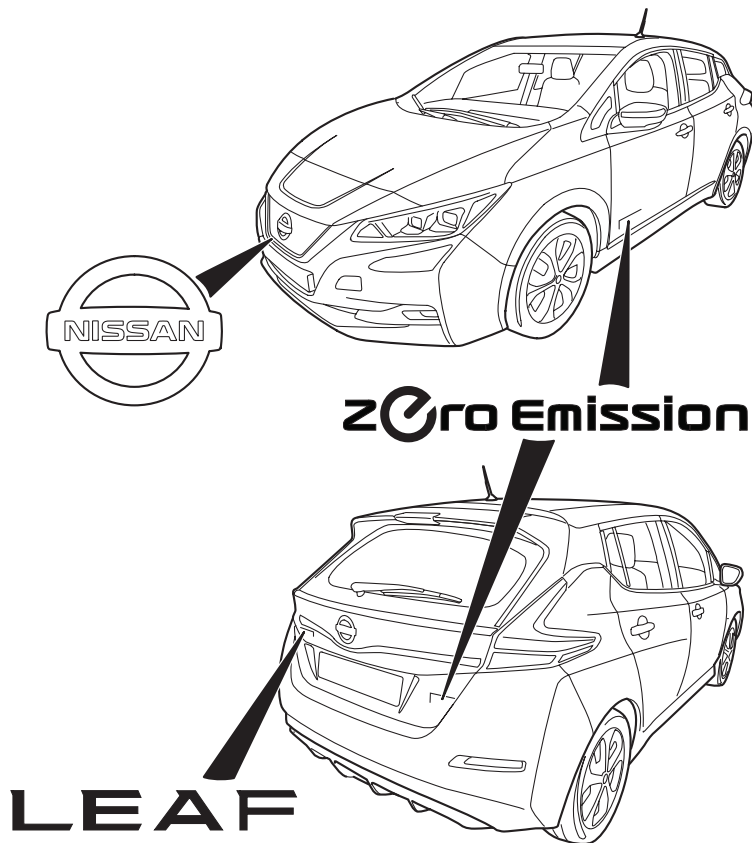
Pojazd wykorzystuje dwa rodzaje akumulatorów. Pierwszy to akumulator 12 V – taki sam jak akumulator w pojazdach zasilanych silnikami spalinowymi. Drugi to akumulator litowo-jonowy (Li-ion) (wysokiego napięcia) do silnika trakcyjnego napędzającego pojazd. Akumulator Li-ion umieszczony jest w stalowej obudowie i zamontowany pod pojazdem.

W celu ponownego naładowania akumulatora Li-ion pojazd musi być podłączony do źródła zasilania. Ponadto układ pojazdu może ładować akumulator Li-ion, przekształcając siłę napędową na energię elektryczną, kiedy pojazd zwalnia lub zjeżdża w dół. Proces ten nazywany jest ładowaniem odzyskowym. Pojazd uważany jest za przyjazny środowisku, ponieważ nie emituje żadnych gazów spalinowych.

## 1.1 Identyfikacja modelu LEAF

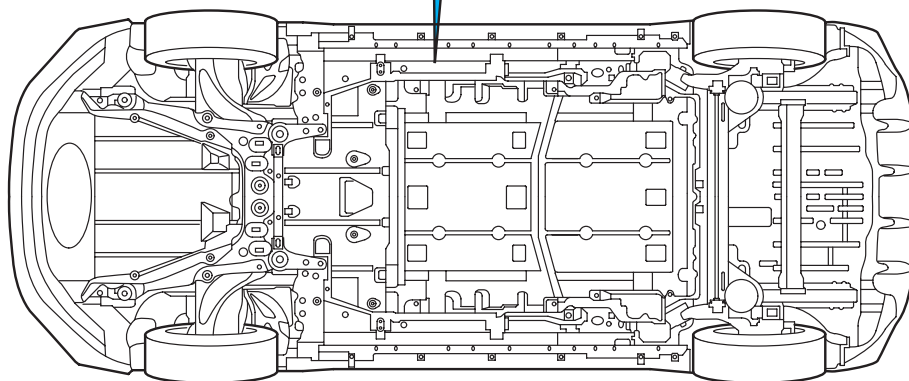
### 1.1.1 Strona zewnętrzna

Szczególne cechy identyfikacyjne na zewnątrz pojazdu opisano poniżej:



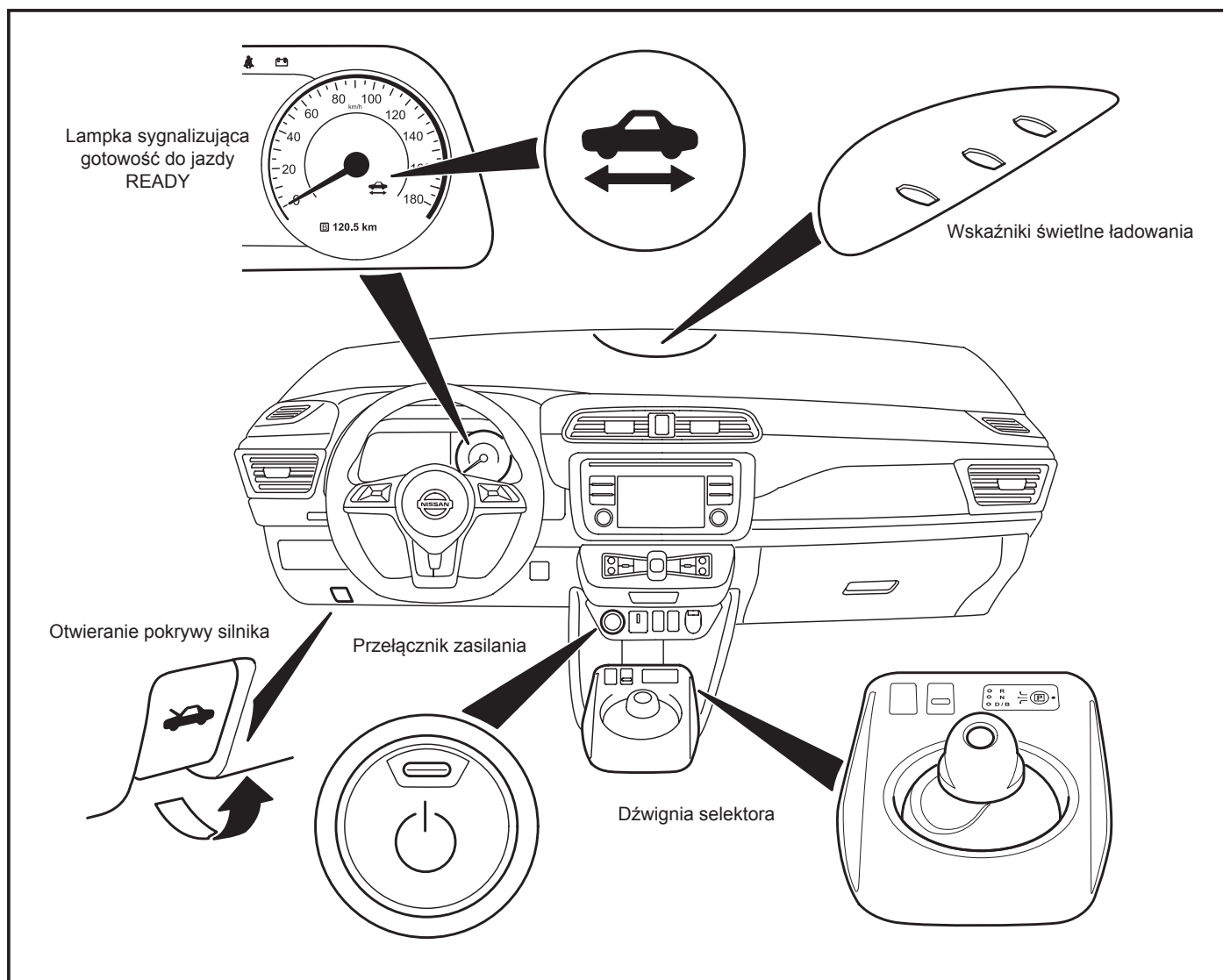
Identyfikacja modelu LEAF od strony spodniej:

1. Cała spodnia strona pokryta jest plastikowymi osłonami.
2. Brak elementów systemu wydechowego.



## 1.1.2 Rozmieszczenie komponentów wnętrza

Komponenty wnętrza pojazdu opisane w niniejszym podręczniku są następujące:

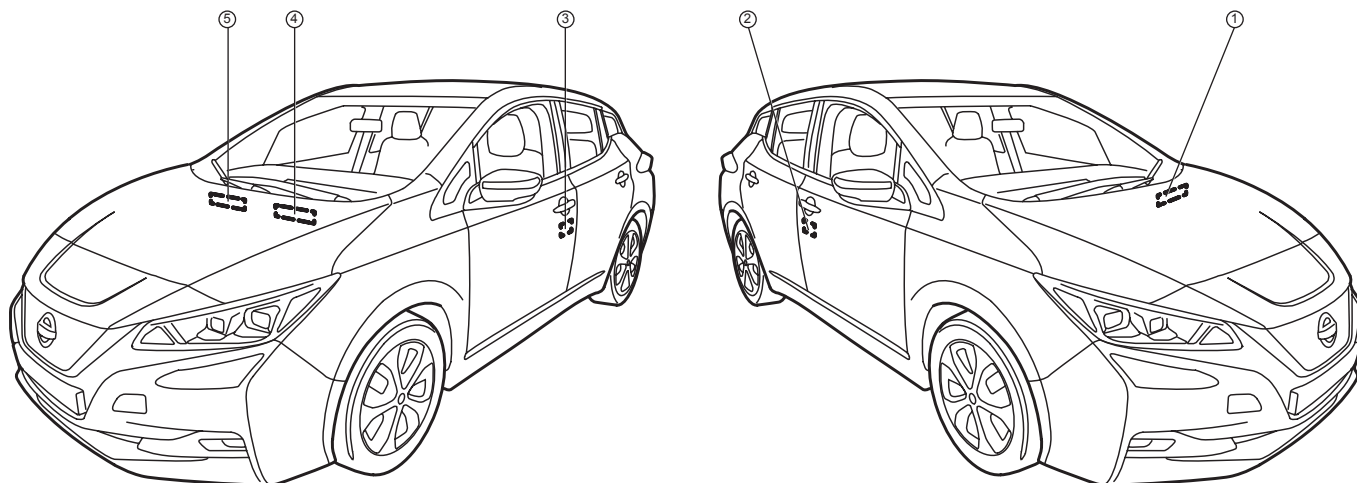


## 1.2 Układ numeru identyfikacyjnego pojazdu (VIN)

Pojazd można zidentyfikować w następujący sposób:

Przykładowy VIN: SJNFAAZE1123456

Model LEAF jest identyfikowany przez siódmy, ósmy i dziewiąty znak alfanumeryczny: ZE1



1. Etykieta z danymi technicznymi klimatyzatora	2. Tabliczka identyfikacyjna pojazdu	3. Etykieta opon
4. Tabliczka z numerem identyfikacyjnym pojazdu	5. Numer identyfikacyjny pojazdu (numer podwozia)	

## 1.3 Informacje o lampkach ostrzegawczych i kontrolnych

W zestawie przyrządów umieszczone są następujące lampki ostrzegawcze i kontrolne.

Nazwa lampki	Ikona	Opis
Lampka sygnalizująca gotowość do jazdy READY		Lampka świeci, gdy system EV jest włączony i pojazd jest gotowy do jazdy.
Lampka ostrzegawcza systemu EV *1		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wystąpiła usterka w systemie EV.</li> <li>• Został aktywowany system odcięcia awaryjnego. System odcięcia awaryjnego zostaje aktywowany w następujących warunkach: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Przy kolizjach czołowych i bocznych, podczas których zadziałały poduszki powietrzne.</li> <li>- Przy niektórych kolizjach tylnych.</li> <li>- Przy niektórych usterekach systemu EV.</li> </ul> </li> </ul>
Główne ostrzeżenie		Lampka świeci się, gdy na zestawie przyrządów zapalona jest inna czerwona lampka ostrzegawcza, lub gdy na matrycy punktowej LCD wyświetlone jest ostrzeżenie.
Główna lampka ostrzegawcza (ŻÓŁTA)		Lampka świeci się, gdy: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Akumulator Li-ion jest bliski rozładowania.</li> <li>• Na zestawie przyrządów zapalona jest żółta lampka ostrzegawcza lub na matrycy punktowej LCD wyświetlony jest komunikat.</li> </ul>
*1: Gdy kontrolka jest włączona, wskaźnik gotowości do jazdy READY zgaśnie.		

## **2. Podstawowe informacje na temat układu wysokiego napięcia i układu 12 V**

W pojeździe Nissan LEAF są używane dwa akumulatory, dostarczające napięcie wysokie i niskie.

### **2.1 Informacje o akumulatorze**

W pojeździe Nissan LEAF są używane dwa akumulatory, dostarczające napięcie wysokie i niskie.

#### **2.1.1 Akumulator niskiego napięcia**

- Nissan LEAF jest wyposażony w tradycyjny akumulator ołowiowy 12 V (4).
- Akumulator 12 V znajduje się pod pokrywą silnika (po lewej stronie), za dodatkową osłoną.
- Akumulator 12 V jest ładowany przez akumulator Li-ion za pośrednictwem przetwornicy DC/DC.

#### **2.1.2. Akumulator wysokiego napięcia**

- W pojeździe Nissan LEAF zastosowano pakiet akumulatorów litowo-jonowych wysokiego napięcia (6).
- Pakiet akumulatorów wysokiego napięcia jest zamontowany pod podłogą pojazdu.
- Pakiet akumulatorów wysokiego napięcia pozwala magazynować energię o napięciu ok. 360 V DC.
- Oparty akumulatorów wysokonapięciowych wyprowadzane są bezpośrednio na zewnątrz pojazdu.

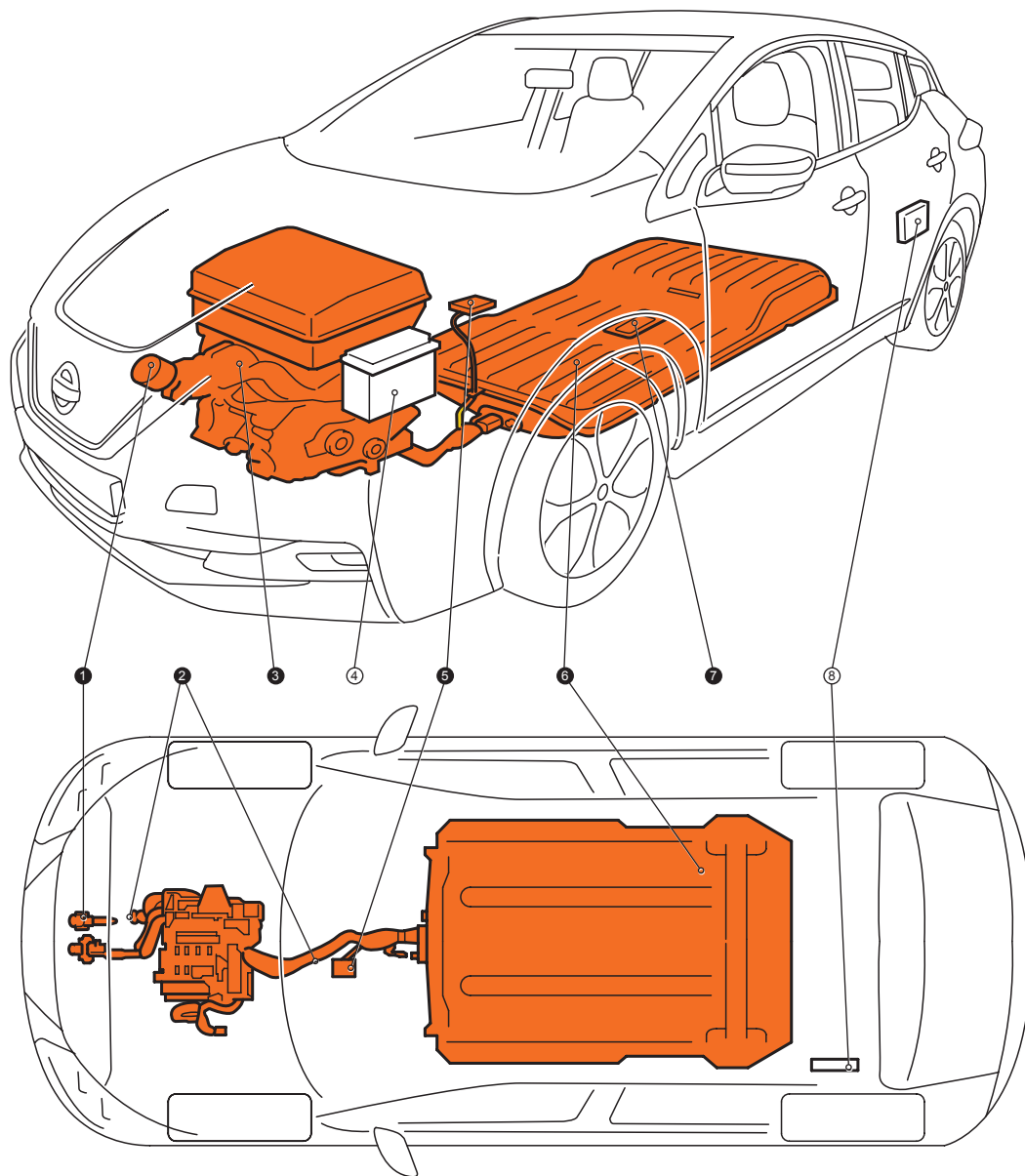
Pakiet akumulatorów wysokiego napięcia zasila następujące elementy:

- wiązka przewodów wysokiego napięcia,
- przetwornica DC/DC,
- falownik silnika trakcyjnego,
- silnik trakcyjny,
- elektryczna sprężarka klimatyzatora.



## 2.2 Lokalizacja i opisy komponentów związanych z układem wysokiego napięcia i układem 12 V

 =  **⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**



Widok od strony spodniej

### UWAGA:

Elementy oznaczone białymi cyframi na czarnym tle znajdują się pod wysokim napięciem.

No.	Element	Lokalizacja	Opis
1	Port ładowania	Pod pokrywą silnika	Port podłączania EVSE (Urządzenia do ładowania pojazdów elektrycznych). Dostępne są dwa porty: ładowanie Normalne i Szybkie (jeżeli na wyposażeniu).
2	Przewody wysokiego napięcia	Pod pokrywą silnika i podwoziem	Pomarańczowe kable przewodzą prąd stały wysokiego napięcia między poszczególnymi elementami wysokonapięciowymi.
3	Silnik trakcyjny	Pod pokrywą silnika	Przekształca trójfazowy prąd AC na siłę napędową (moment obrotowy), która napędza pojazd.
	Falownik	Pod pokrywą silnika	Przekształca stały (DC) prąd zasilania zmagazynowany w akumulatorze Li-ion na trójfazowy prąd zmienny (AC) i steruje momentem obrotowym silnika (obrotami) poprzez regulację prądu silnika.
	Elektryczna klimatyzacja	Pod pokrywą silnika	Sprężarka klimatyzatora.
	Moduł dystrybucji zasilania (PDM) • ładowarka pokładowa, • przetwornica DC/DC, • skrzynka przyłączeniowa wysokiego napięcia (J/B).	Pod pokrywą silnika	Moduł PDM składa się z ładowarki pokładowej, przetwornicy DC/DC i skrzynki przyłączeniowej wysokiego napięcia (J/B). Ładowarka pokładowa przekształca jednofazowy prąd AC z domowego gniazdka sieciowego na prąd DC i zwiększa napięcie w celu ładowania akumulatora Li-ion. Przetwornica DC/DC obniża napięcie akumulatora Li-ion, aby dostarczyć zasilanie do akumulatora 12 V, który obsługuje podzespoły elektryczne pojazdu (reflektory, system audio, itp.). Skrzynka przyłączeniowa przekazuje energię elektryczną z akumulatora Li-ion do wszystkich elementów układu wysokiego napięcia pojazdu.
4	Akumulator 12 V	Pod pokrywą silnika	Akumulator kwasowo-ołowiowy zasilający urządzenia niskiego napięcia.
5	Nagrzewnica kabiny	Wnętrze (moduł zainstalowany jest za deską rozdzielczą).	Jest to elektryczne źródło ciepła dla nagrzewnicy kabiny. Ogrzewa wnętrze pojazdu.
6	Akumulator Li-ion (litowo-jonowy)	Podwozie	Magazynuje i wysyła prąd DC (o maksymalnym napięciu 398,4 V) wymagany do napędzania pojazdu.
7	Rozłączenie serwisowe akumulatora wysokiego napięcia	Podłoga w pobliżu tylnych siedzeń	Rozłącza akumulator od reszty elektrycznego systemu wysokiego napięcia.
8	Rezerwowy zasilacz hamulca	Obszar bagażnika (jednostka jest zamontowana za panelem tapicerki, aby zapobiec dostępowi).	Rezerwowy zasilacz dla układu hamulcowego. Dostarcza energię do układu hamulcowego w razie awarii akumulatora 12 V.



## 2.2.1 Specyfikacje Akumulatora Li-ion

Napięcie akumulatora litowo-jonowego	Znamionowe 360 V (zakres użytkowy 240–398,4 V)
Liczba modułów akumulatora Li-ion w zestawie	48
Wymiary akumulatora litowo-jonowego	60,91 × 46,77 × 10,39 in (1547 × 1188 × 264 mm)
Masa akumulatora litowo-jonowego	W zależności od typu: ok. 273–296 kg (602–653 lb)

## 2.3 Środki bezpieczeństwa dla układu wysokiego napięcia

Izolacja obwodu	Dodatnie (+) i ujemne (-) obwody układu wysokiego napięcia są odizolowane od metalowego podwozia.
Zmniejszenie ryzyka porażenia prądem elektrycznym	Komponenty układu wysokiego napięcia i wiązka przewodów mają izolowane obudowy lub pokrywy w kolorze pomarańczowym, które zapewniają izolację i umożliwiają łatwą identyfikację. Obudowa akumulatora wysokiego napięcia jest połączona elektrycznie z uziemieniem pojazdu. To połączenie pomaga zabezpieczyć osoby przebywające w pojeździe i ratowników przed porażeniem prądem elektrycznym.
Identyfikacja	Komponenty układu wysokiego napięcia oznaczone są etykietą ostrzegawczą OSTRZEŻENIE, podobną do pokazanej poniżej. Wszystkie wiązki przewodów wysokiego napięcia mają pomarańczowe powłoki.

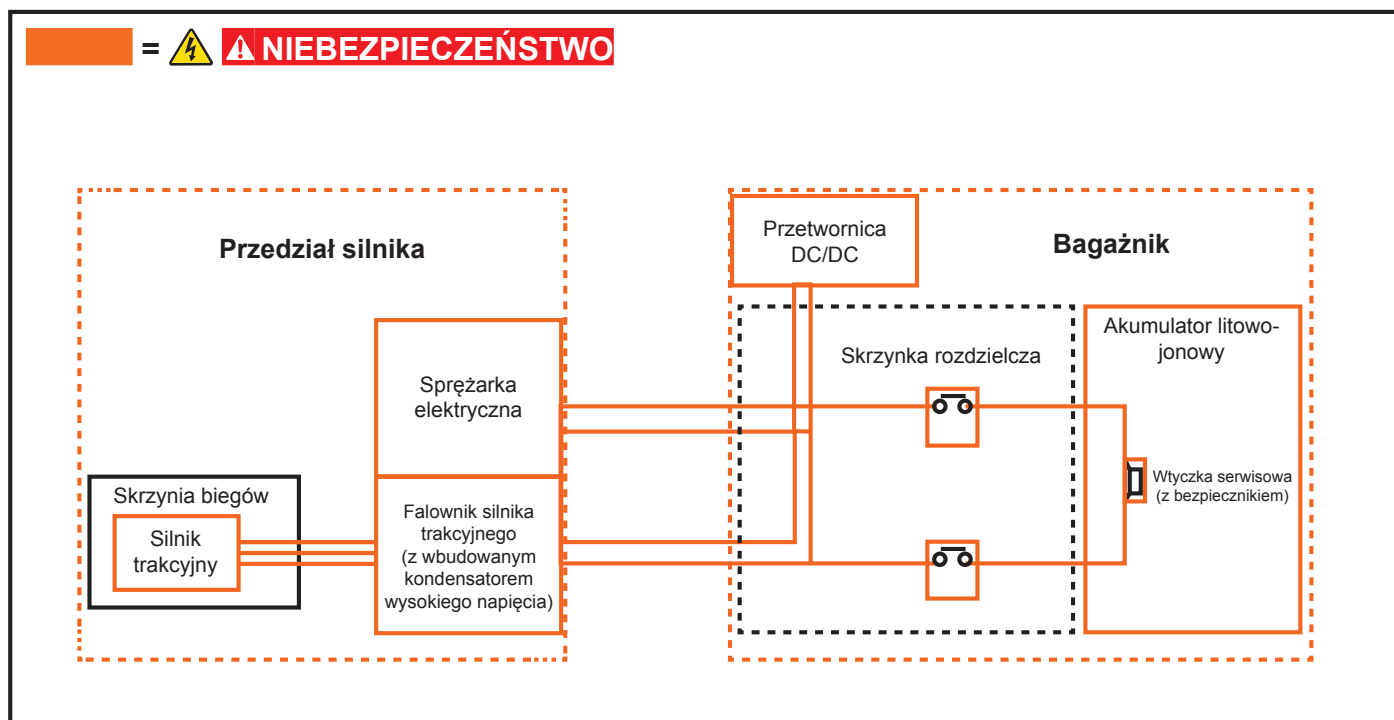
### 2.3.1 Etykieta ostrzegawcza

	<b>WARNING /AVERTISSEMENT ACHTUNG /ADVERTENCIA /AVISO</b>
<b>HIGH VOLTAGE INSIDE</b> •DO NOT remove these covers and/or connectors.	
<b>HOCHVOLT FÜHRENDE TEILE IM INNEREN</b> •Diese Abdeckungen bzw. Stecker nicht entfernen.	
<b>HAUTE TENSION À L'INTÉRIEUR</b> •NE PAS enlever ces couvercles et connecteurs.	
<b>Alta Voltagem no interior</b> •Nunca remova esta cobertura e/ou conector.	
<b>Alto voltaje en el interior</b> •Nunca extraiga estas tapas y/o conectores.	
	



## 2.4 Układ zapewniający bezpieczeństwo przy wysokim napięciu


System zapewniający bezpieczeństwo przy wysokim napięciu ma za zadanie ochronę pasażerów pojazdu i osoby udzielające pierwszej pomocy przez prądem elektrycznym o wysokim napięciu.

- Bezpiecznik wysokiego napięcia zabezpiecza przed wystąpieniem zwarców w akumulatorze wysokiego napięcia.
- Układ zapewniający bezpieczeństwo przy wysokim napięciu jest odizolowany od metalowego podwozia.
- Dodatni i ujemny kabel zasilania wysokiego napięcia są podłączone do akumulatora wysokiego napięcia i sterowane przez zwierne przełączniki głównego układu (SMR1 i SMR2). Po zgaśnięciu pojazdu przełączniki zatrzymują przepływ elektryczny od pozostałego akumulatora wysokiego napięcia. Jednak całkowite rozładowanie kondensatora wysokiego napięcia może trwać ok. dziesięciu (10) minut.



### **⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

-  Zasilanie układu i kondensatora wysokiego napięcia może się utrzymywać przez 10 minut po wyłączeniu pojazdu.
-  Akumulator wysokiego napięcia pozostaje pod wysokim napięciem przez cały czas.

- Układ monitorujący usterkę uziemienia w sposób ciągły sprawdza, czy podczas jazdy pojazdu nie występują upływy prądu wysokiego napięcia do metalowej obudowy. W przypadku wykrycia usterki lampka ostrzegawcza układu EV  w zestawie przyrządów będzie się świecić.
- Przełączniki akumulatora wysokiego napięcia (SMR1 i SMR2) zostaną automatycznie rozwarte w celu zatrzymania przepływu prądu w przypadku zderzenia czołowego wystarczająco silnego, aby nastąpiła aktywacja uzupełniającego układu zapewniającego bezpieczeństwo bierne (SRS).

## 2.5 System odcięcia obwodu wysokiego napięcia

Wysokie napięcie można wyłączyć w następujący sposób:

Wtyczka serwisowa	Umieszczona na środku akumulatora Li-ion. Odcina wyjście wysokiego napięcia po jej ręcznym wyjęciu.
Główny przełącznik układu	Sterowany przez przełącznik zasilania przełącznik, który jest sterowany przez układ 12 V, odcina wysokie napięcie od akumulatora Li-ion.
System odcięcia awaryjnego	W przypadku kolizji (czołowych i bocznych, podczas których zadziałały poduszki powietrzne, oraz przy niektórych kolizjach tylnych) lub pewnych usterek układu system ten odcina wysokie napięcie od akumulatora Li-ion.
Złącze ładowania	Niektóre komponenty układu wysokiego napięcia aktywowane są podczas ładowania. Wyjąć złącze ładowania, aby dezaktywować te komponenty.

## 2.6 Zapobieganie porażeniu prądem elektrycznym

1. W razie konieczności dotknięcia jakichkolwiek przewodów lub komponentów układu wysokiego napięcia należy stosować odpowiednie osobiste wyposażenie ochronne (PPE) (patrz 3-1 Czynności przygotowawcze) oraz wyłączyć układ wysokiego napięcia, postępując zgodnie z procedurą 3-3.1 Procedura odcięcia układu wysokiego napięcia.
2. Aby uniknąć ryzyka porażenia prądem elektrycznym, wewnątrz akumulatora Li-ion można dotykać jedynie z użyciem odpowiedniego osobistego wyposażenia ochronnego (PPE), nawet jeśli układ wysokiego napięcia został odcięty. Akumulator Li-ion pozostaje naładowany także wtedy, gdy układ wysokiego napięcia jest odcięty.
3. Zakryć uszkodzone komponenty układu wysokiego napięcia taśmą izolacyjną.

## 2.7 Awaryjne wyposażenie medyczne

Układ wysokiego napięcia nie powinien kolidować z awaryjnym wyposażeniem medycznym, którego potrzeba użyć wewnątrz pojazdu lub w miejscu wypadku w pobliżu pojazdu.

### 3. Postępowanie w sytuacjach awaryjnych








#### **NIEBEZPIECZEŃSTWO**

- ⚠ Nieprzeprowadzenie prawidłowego odcięcia układu wysokiego napięcia przed wykonaniem czynności ratunkowych spowoduje poważne obrażenia lub śmierć wskutek porażenia prądem elektrycznym. Aby zapobiec poważnym obrażeniom ciała lub śmierci, **NIE WOLNO** dotykać wiązek przewodów ani komponentów układu wysokiego napięcia bez odpowiedniego osobistego wyposażenia ochronnego (PPE).
- ⚠ w razie konieczności dotknięcia jakichkolwiek wiązek przewodów lub komponentów układu wysokiego napięcia, należy zawsze używać odpowiedniego osobistego wyposażenia ochronnego (PPE), aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym. Należy odciąć układ wysokiego napięcia, wykonując czynności podane w punkcie „Procedura odcięcia układu wysokiego napięcia”. Po odłączeniu układu wysokiego napięcia należy poczekać około dziesięć (10) minut na całkowite rozładowanie kondensatora wysokiego napięcia.

#### **OSTRZEŻENIE**

- ⚠ Nie należy **NIGDY** zakładać, że LEAF jest wyłączony tylko dlatego, że jest cichy.
- ⚠ Jeśli świeci się wskaźnik gotowości do jazdy READY lub wskaźnik ładowania, oznacza to, że układ wysokiego napięcia jest aktywny.
- ⚠ Jeżeli to możliwe, potwierdzić, że wskaźnik gotowości do jazdy READY na zestawie przyrządów nie świeci się, a układ wysokiego napięcia jest wyłączony.
- Niektóre elementy pod pokrywą silnika mocno się rozgrzewają i mogą spowodować poważne poparzenia. Należy zachować ostrożność, wykonując czynności w pobliżu tych elementów.

### 3.1 Elementy przygotowania

Elementy do przygotowania	Specyfikacja	Cel
Osobiste wyposażenie ochronne (PPE):	Do 1000 V	W celu zabezpieczenia się przed porażeniem prądem elektrycznym o wysokim napięciu.
Izolowane rękawice: 	Demontaż i montaż komponentów układu wysokiego napięcia zgodnie z normą EN60903: <ul style="list-style-type: none"> <li>Należy używać rękawic ochronnych, wykonanych z materiału izolującego.</li> <li>Rękawice ochronne muszą wytrzymywać napięcie przekraczające 1000 V.</li> </ul>	
Buty izolowane: 	Demontaż i montaż komponentów układu wysokiego napięcia zgodnie z normą EN60903: <ul style="list-style-type: none"> <li>Należy używać obuwia wykonanego z materiału izolującego.</li> <li>Obuwie izolujące musi wytrzymywać napięcie przekraczające 1000 V.</li> </ul>	
Ośłona ochronna/okulary ochronne:  	Demontaż i montaż komponentów układu wysokiego napięcia zgodnie z normą EN166: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ochrona twarzy przed rozpryskami podczas prac przy przewodach elektrycznych.</li> </ul>	
Klucze 	Rozmiar: 10 mm	
Rękawice odporne na działanie rozpuszczalników	-	Do użycia w przypadku wycieku roztworu elektrolitu akumulatora Li-ion.
Buty odporne na działanie rozpuszczalników	-	
Poduszka pochłaniająca	Można zastosować tę samą poduszkę co w przypadku cieczy roztworu elektrolitu akumulatora	Do wchłaniania wycieków elektrolitu z akumulatorów Li-ion.
Standardowy sprzęt gaśniczy	W zależności od rodzaju pożaru (pojazd lub akumulator) należy używać odpowiedniego standardowego sprzętu gaśniczego.	Do gaszenia pożarów.
Taśma izolacyjna	Izolowanie	Do zakrycia uszkodzonych wiązek przewodów w celu ich zabezpieczenia i zapobiegania porażeniu prądem elektrycznym. Taśma powinna pokryć wszystkie odsłonięte lub uszkodzone przewody.

### 3.1.1 Kontrola Osobistego wyposażenia ochronnego (PPE)

Przed rozpoczęciem prac przeprowadzić kontrolę elementów osobistego wyposażenia ochronnego (PPE). Nie używać uszkodzonych elementów osobistego wyposażenia ochronnego (PPE).

### 3.1.2 Kontrola codzienna

Kontrola przeprowadzana jest codziennie przed rozpoczęciem i po zakończeniu użytkowania. Kontrolę powinna przeprowadzać osoba korzystająca z tych elementów, sprawdzając ich ewentualne zużycie lub uszkodzenia.

- Gumowe rękawice ochronne należy sprawdzić pod kątem przetarć, otworów i rozdarć (kontrola wzrokowa i test szczelności powietrza).
- Gumowe buty ochronne należy sprawdzić pod kątem otworów, uszkodzeń, obecności gwoździ lub innych elementów metalowych oraz uszkodzeń podeszwy (kontrola wzrokowa).
- Gumowy koc ochronny należy sprawdzić pod kątem rozdarć (kontrola wzrokowa).

### 3.1.3 Izolacja narzędzi

Wykonując prace w miejscach występowania wysokiego napięcia (np. przy zaciskach), należy używać izolowanych narzędzi, zgodnych ze specyfikacją 1000 V / 300 A.

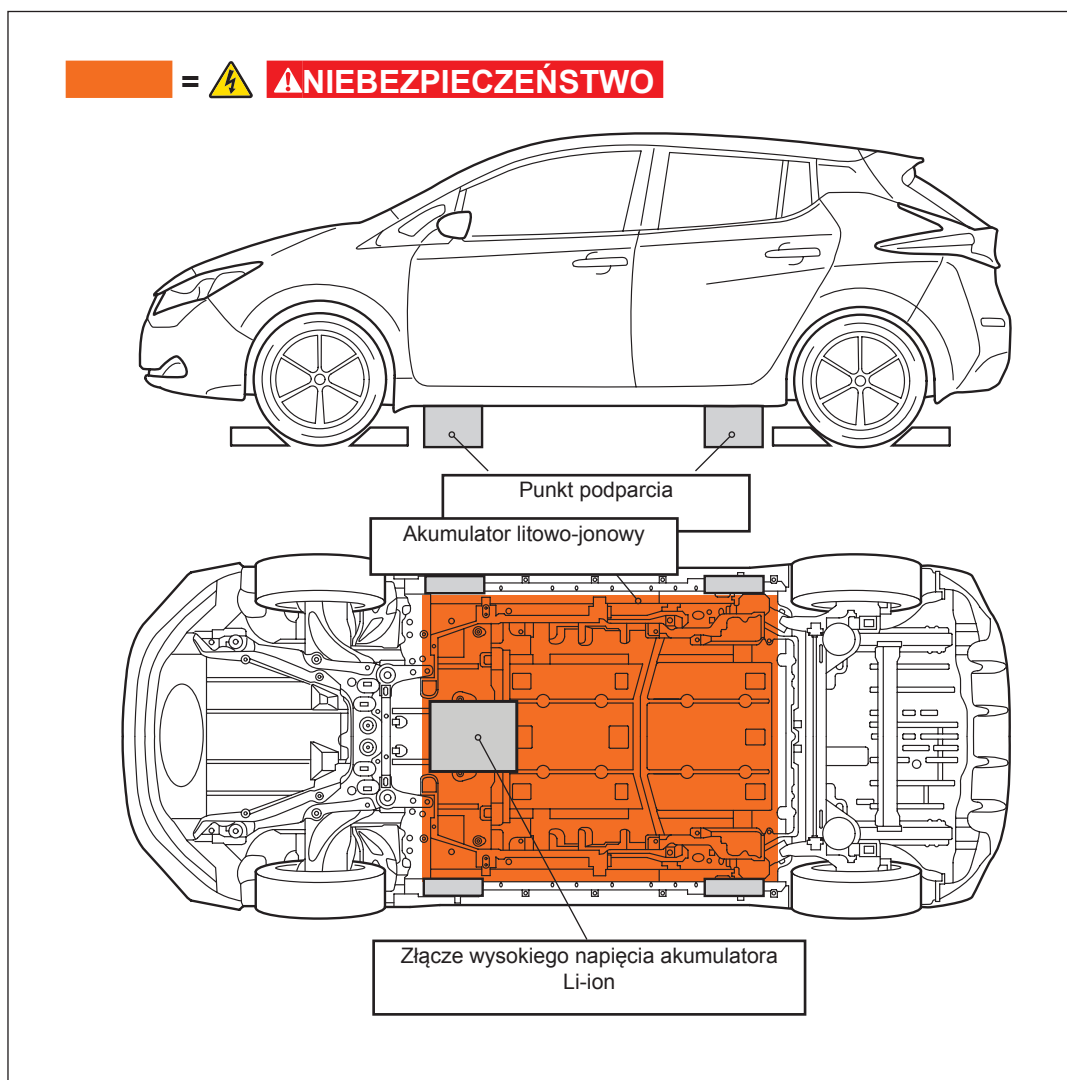
## 3.2 Unieruchomienie i stabilizacja pojazdu

Jeżeli to możliwe, unieruchomić pojazd poprzez wyłączenie układu 12 V i zablokowanie kół klinami. Ustabilizować pojazd za pomocą podkładek drewnianych, spuszczać powietrze z opon, lub użyć pneumatycznych poduszek podnoszących przeznaczonych do prowadzenia akcji ratowniczych.

#### **⚠ OSTRZEŻENIE**

- Nie stabilizować pojazdu podkładkami umieszczanymi pod akumulatorem Li- ion.
- Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym:
  - Nie podkładać klinów kół pod elementy pod wysokim napięciem ani wiązki przewodów.
  - Nie podkładać podnoszącej poduszki powietrznej przeznaczonej do udzielania pomocy pod elementy pod wysokim napięciem ani złącze akumulatora Li-ion.
  - Nie podkładać żadnego wyposażenia ratowniczego pod elementy pod wysokim napięciem ani wiązki przewodów, jeśli są one widocznie uszkodzone.





### 3.3 Sposób postępowania z uszkodzonym pojazdem w miejscu wypadku

**UWAGA: jeżeli w poniższych 3 sytuacjach zadziałały któreś z poduszek powietrznych, w momencie ich zadziałania układ wysokiego napięcia (HV) został automatycznie odcięty.**

System wysokiego napięcia Nissan LEAF zawiera kondensatory, które są ładowane przy każdym włączeniu systemu wysokiego napięcia. Wyłączenie układu wysokiego napięcia (zarówno poprzez jeden z wbudowanych mechanizmów automatycznych, jak i ręcznie przy użyciu procedur opisanych w niniejszym podręczniku) powoduje stopniowe rozładowanie kondensatorów. Po upływie 5 minut poziom napięcia spada poniżej 60 V, a **całkowite rozładowanie następuje po upływie około 10 minut od wyłączenia układu wysokiego napięcia**. W tym czasie należy zachować szczególną ostrożność.

Przybywając na miejsce wypadku z udziałem pojazdu Nissan LEAF, należy ostrożnie zbliżyć się do pojazdu i sprawdzić zakres uszkodzeń. Oprócz ogólnej oceny stanu pojazdu (miejsce i stopień uszkodzeń nadwozia, stan poduszek powietrznych itp.), należy poddać dokładnej ocenie stan układu wysokiego napięcia. Położenie elementów układu wysokiego napięcia przedstawione jest na ilustracjach w niniejszym podręczniku. Patrz [2.2 Lokalizacja i opisy komponentów związanych z układem wysokiego napięcia i układem 12 V](#). Zbliżając się do pojazdu o nieznanym stanie technicznym, należy zawsze stosować odpowiednie osobiste wyposażenie ochronne (PPE), tak jak opisano w niniejszym podręczniku.

### **Sytuacja 1) Układ wysokiego napięcia bez uszkodzeń, można uzyskać dostęp do pasażerów bez specjalistycznych narzędzi**

Można wyłączyć system HV, postępując zgodnie z przedstawionym w podręczniku opisem procedur i używając odpowiedniego wyposażenia ochrony osobistej PPE. Po wyłączeniu układu wysokiego napięcia można bezzwłocznie przystąpić do udzielania pomocy pasażerom.

### **Sytuacja 2) Układ wysokiego napięcia bez uszkodzeń, nie można uzyskać dostępu do pasażerów bez specjalistycznych narzędzi**

Można wyłączyć układ wysokiego napięcia, postępując zgodnie z przedstawionym w podręczniku opisem procedur i używając odpowiedniego wyposażenia ochrony osobistej (PPE). Po wyłączeniu układu wysokiego napięcia należy zachować najwyższą ostrożność, aby nie przeciąć ani nie uszkodzić przewodów układu wysokiego napięcia, akumulatora ani innych elementów tego układu **przed upływem dziesięciu (10) minut od wyłączenia tego układu**, natomiast można bezzwłocznie rozpocząć działania przy użyciu specjalistycznego sprzętu mające na celu pomoc pasażerom. Położenie elementów układu wysokiego napięcia jest przedstawione na ilustracjach w niniejszym podręczniku.

### **Sytuacja 3) Uszkodzony układ wysokiego napięcia (HV)**

Jeżeli widoczne są jakiegokolwiek ślady uszkodzenia systemu HV (np. iskrzenie, widoczne uszkodzenia pomarańczowych przewodów, uszkodzenia obudowy elementów HV itp.), nadal istnieje ryzyko porażenia prądem wysokiego napięcia. Należy zbliżyć się do auta z zachowaniem najwyższej ostrożności i rozpocząć procedury wyłączania układu lub udzielania pomocy pasażerom. Należy zawsze stosować odpowiednie osobiste wyposażenie ochronne (PPE), tak jak opisano w niniejszym podręczniku, oraz przestrzegać **okresu dziesięciu (10) minut od wyłączenia układu HV**, aby zapewnić całkowite rozładowanie tego układu.

W rzadkich przypadkach gdy uszkodzenia pojazdu są bardzo poważne, opisane w niniejszym podręczniku procedury wyłączania układu wysokiego napięcia mogą nie przynieść oczekiwanego skutku. W takich sytuacjach należy zachować najwyższą ostrożność, aby nie dopuścić do porażenia prądem osoby udzielającej pomocy lub pasażerów.

## **3.3.1 Procedura wyłączenia układu wysokiego napięcia**

Po prawidłowym rozładowaniu akumulatora wysokiego napięcia każda z poniższych procedur pozwoli na wyłączenie i odizolowanie systemu wysokiego napięcia. Operację pierwszej pomocy można rozpocząć dopiero po wyłączeniu układu wysokiego napięcia. Jeśli uszkodzenia pojazdu są znaczne, na przykład akumulator Li-ion jest zdeformowany, zniszczony lub pęknięty, należy zawsze stosować odpowiednie osobiste wyposażenie ochronne (PPE) i nie dotykać akumulatora Li-ion ani komponentów układu wysokiego napięcia.



## **⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

- ⚠ Nieprzeprowadzenie prawidłowego odcięcia układu wysokiego napięcia przed wykonaniem czynności ratunkowych spowoduje poważne obrażenia lub śmierć wskutek porażenia prądem elektrycznym. Aby zapobiec poważnym obrażeniom ciała lub śmierci, NIE WOLNO dotykać wiązek przewodów ani komponentów układu wysokiego napięcia bez odpowiedniego osobistego wyposażenia ochronnego (PPE).
- ⚠ Jeśli kontakt z komponentami lub wiązkami przewodów układu wysokiego napięcia jest nieunikniony lub kiedy istnieje ryzyko takiego kontaktu, należy zawsze pamiętać o stosowaniu osobistego wyposażenia ochronnego (PPE).

## **⚠ OSTRZEŻENIE**

- ⚠ Jeśli do pojazdu podłączone jest złącze ładowania, należy je odłączyć. Patrz Odłączanie złącza ładowania.
- ⚠ w pojeździe znajdują się podzespoły wyposażone w silne magnesy. Jeśli osoba ze stymulatorem serca lub innym urządzeniem medycznym zbliży się do takich elementów, magnesy mogą wpłynąć na działanie tych urządzeń. Takie osoby nie mogą wykonywać prac przy pojeździe.
- Należy upewnić się, że wskaźnik gotowości do jazdy READY nie świeci się, a układ wysokiego napięcia jest wyłączony.
- Po odłączeniu układu wysokiego napięcia należy poczekać przynajmniej dziesięć (10) minut na całkowite rozładowanie kondensatora wysokiego napięcia. Podczas oczekiwania nie wolno uruchamiać żadnych funkcji pojazdu.

UWAGA: pełne rozładowanie kondensatora wysokiego napięcia trwa dziesięć (10) minut, ale po pięciu (5) minutach napięcie spada poniżej 60 V.

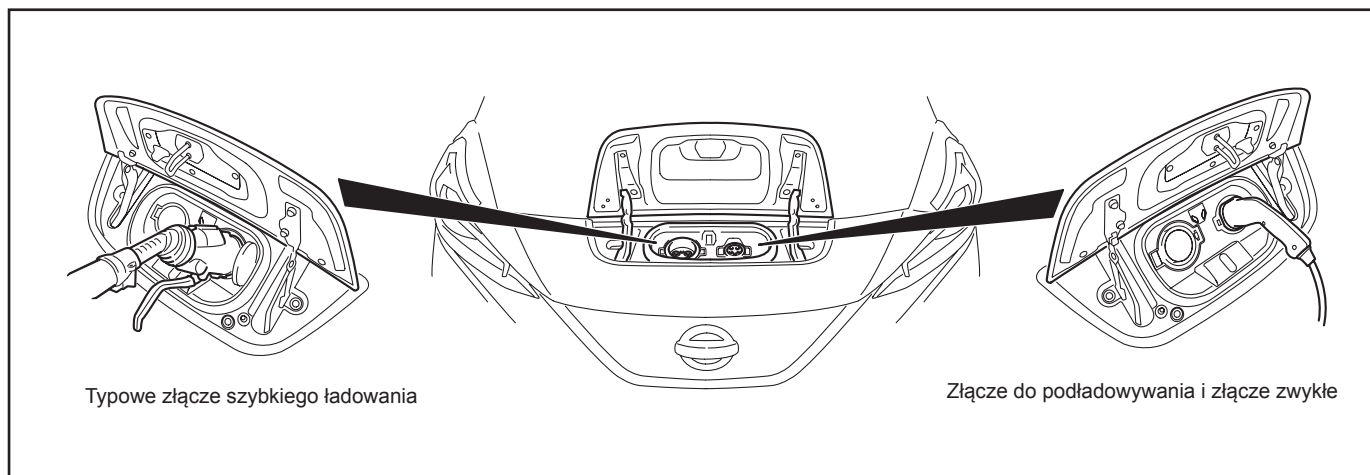
- Po wyłączeniu układu wysokiego napięcia i odłączeniu ujemnego (-) zacisku akumulatora 12 V należy odczekać co najmniej trzy (3) minuty na rozładowanie kondensatora poduszki powietrznej. Pomimo rozłączenia ujemnego (-) zacisku akumulatora 12 V system poduszek powietrznych (SRS) utrzymuje napięcie przez co najmniej trzy (3) minuty. W tym czasie istnieje możliwość nagłego wypełnienia poduszki powietrznej SRS, wynikającego ze zwarcia w wiązce przewodów lub uszkodzenia, co może spowodować poważne obrażenia.
- Należy zawsze wyłączać układ wysokiego napięcia przed odłączeniem akumulatora 12 V. Niezastosowanie się do tego zalecenia może spowodować poważne obrażenia lub śmierć wskutek porażenia prądem elektrycznym.
- Jeśli układ wysokiego napięcia jest aktywny, układ 12 V pozostaje aktywny nawet po odłączeniu ujemnego bieguna (-) akumulatora 12 V. System wysokiego napięcia jest aktywny, jeżeli spełniony jest dowolny z poniższych warunków:
  - wskaźnik ładowania jest włączony,
  - wskaźnik gotowości do jazdy READY jest włączony.

Informacje na temat umiejscowienia wskaźników znaleźć można w punkcie „Lokalizacja elementów wewnątrz pojazdu”. Dzieje się tak, ponieważ przetwornica DC/DC nie zostanie wyłączona i zasilanie będzie nadal dostarczane do układu 12 V oraz układu wysokiego napięcia.

## Odłączanie złącza ładowania

### UWAGA:

W oparciu o ilustrację określić rodzaj złącza ładowania i zastosować odpowiednią procedurę.



### 1. Złącze szybkiego ładowania (jeżeli na wyposażeniu)

#### UWAGA:

Ładowarka szybkiego ładowania musi być wyłączona, aby można było zwolnić blokadę złącza ładowania. Zwolnić blokadę złącza szybkiego ładowania i odłączyć przez pociągnięcie. Sprawdzić na nalepce lub w instrukcji ładowarki szybkiego ładowania.

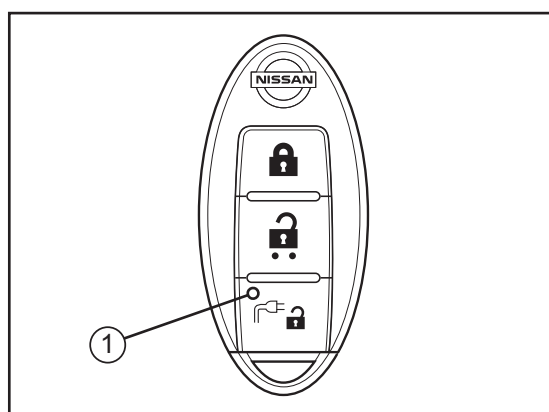
### 2. Złącze do podładowywania i złącze zwykłe

1. Nacisnąć przycisk zwalniania złącza ładowania i odłączyć przez pociągnięcie.

#### UWAGA:

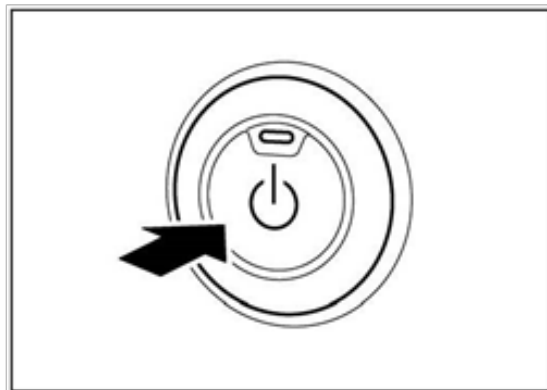
Jeżeli nie można odłączyć złącza ładowania, oznacza to że uruchomiona jest blokada elektryczna. Aby zwolnić blokadę, wykonać poniższe kroki.

2. Złącze ładowania można odblokować poprzez naciśnięcie przycisku odblokowania złącza ładowania ① na Inteligentnym kluczyku® NISSAN i przytrzymanie przez ponad 1 sekundę. Złącze ładowania zostanie tymczasowo odblokowane na 30 sekund.
3. Nacisnąć przycisk zwalniania złącza ładowania i odłączyć przez pociągnięcie.

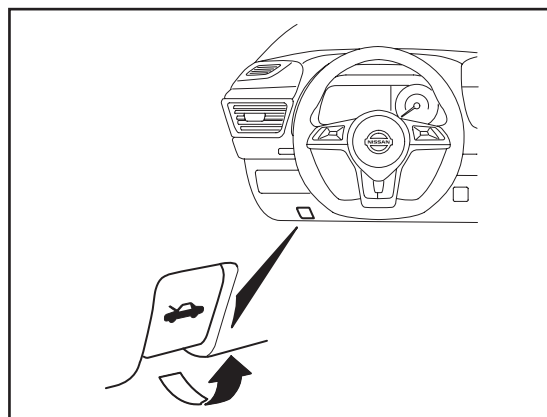


### 3. Jeżeli odblokowanie złącza do podładowywania lub złącza zwykłego jest niemożliwe

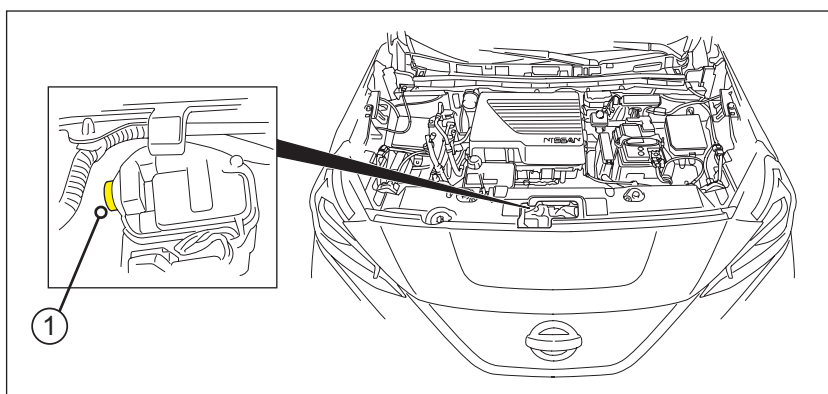
1. Ustawić włącznik zasilania w pozycji OFF.




2. Otworzyć pokrywę silnika.



3. Odpiąć plastikowe zatrzaski, a następnie zdemontować pokrywę.
4. Obrócić pokrętko ① w lewo (o około 4 obroty), aby zwolnić blokadę złącza ładowania, a następnie odpiąć złącze ładowania.
5. Nacisnąć przycisk zwalniania złącza ładowania i odłączyć przez pociągnięcie.



## Wskaźniki informujące o włączeniu układu wysokiego napięcia

1. Jeśli wskaźnik gotowości do jazdy READY  jest włączony, układ wysokiego napięcia jest aktywny.
2. Układ wysokiego napięcia jest aktywny, jeżeli świeci się dowolna z kontroltek ładowania (niebieskie diody LED na panelu wskaźników).



Przed odłączeniem zacisku akumulatora 12 V, jeśli to konieczne, opuścić szyby w oknach, odblokować drzwi i otworzyć tylną pokrywę, odpowiednio do potrzeb. Po odłączeniu akumulatora 12 V zasilane elementy sterujące nie będą działać.

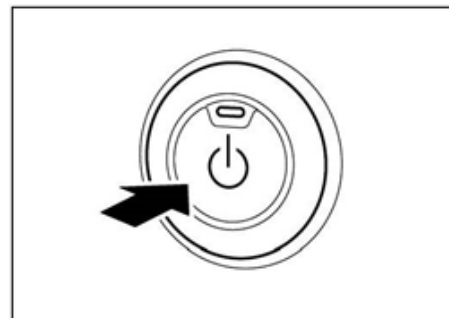
## Wyłączanie układu wysokiego napięcia

System wysokiego napięcia można wyłączyć, stosując jedną z poniższych procedur:

- Wyłączyć przełącznik zasilania i odłączyć akumulator 12 V.  
Patrz [Procedura podstawowa](#).
- Wyjąć bezpieczniki systemu sterowania wysokiego napięcia i odłączyć akumulator 12 V.  
Patrz [Procedura alternatywna 1 \(Wyjmowanie bezpieczników\)](#).
- Wyjąć wtyczkę serwisową i odłączyć akumulator 12 V.  
Patrz [Procedura alternatywna 2 \(Wyjmowanie wtyczki serwisowej\)](#).

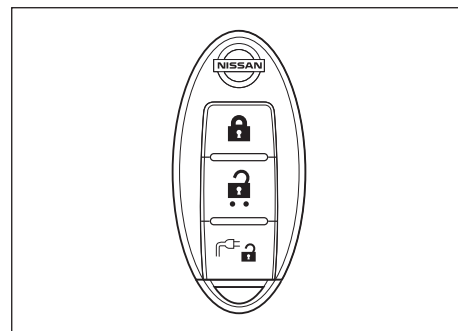
## Procedura podstawowa

1. Sprawdzić stan wskaźnika gotowości do jazdy READY  . Jeśli wskaźnik się świeci, układ wysokiego napięcia jest aktywny.
2. Ustawić dźwignię zmiany biegów w pozycji parkowania (P).
3. Nacisnąć jeden raz przycisk zasilania, aby wyłączyć układ wysokiego napięcia. Następnie upewnić się, że wskaźnik gotowości do jazdy READY  jest wyłączony.

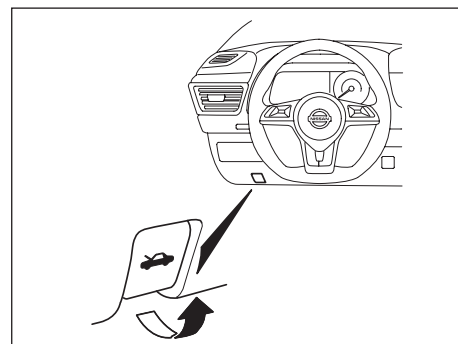


4. Jeśli to możliwe, inteligentny kluczyk NISSAN należy trzymać w odległości przynajmniej 5 metrów (16 ft) od pojazdu.

**UWAGA: krok ten nie jest konieczny, jeżeli układ 12 V został wcześniej odłączony.**



5. Otworzyć pokrywę silnika.

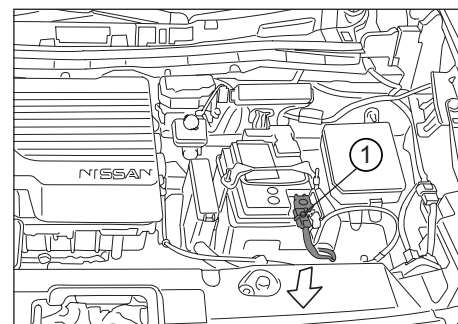


6. Odłączyć ujemny (-) przewód (1) akumulatora 12 V. Zaizolować ujemną (-) końcówkę przewodu akumulatora taśmą izolacyjną.

**UWAGA:**



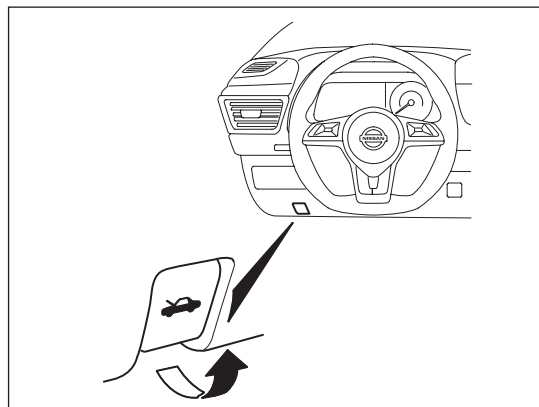
**Strzałka na ilustracji wskazuje przód pojazdu.**



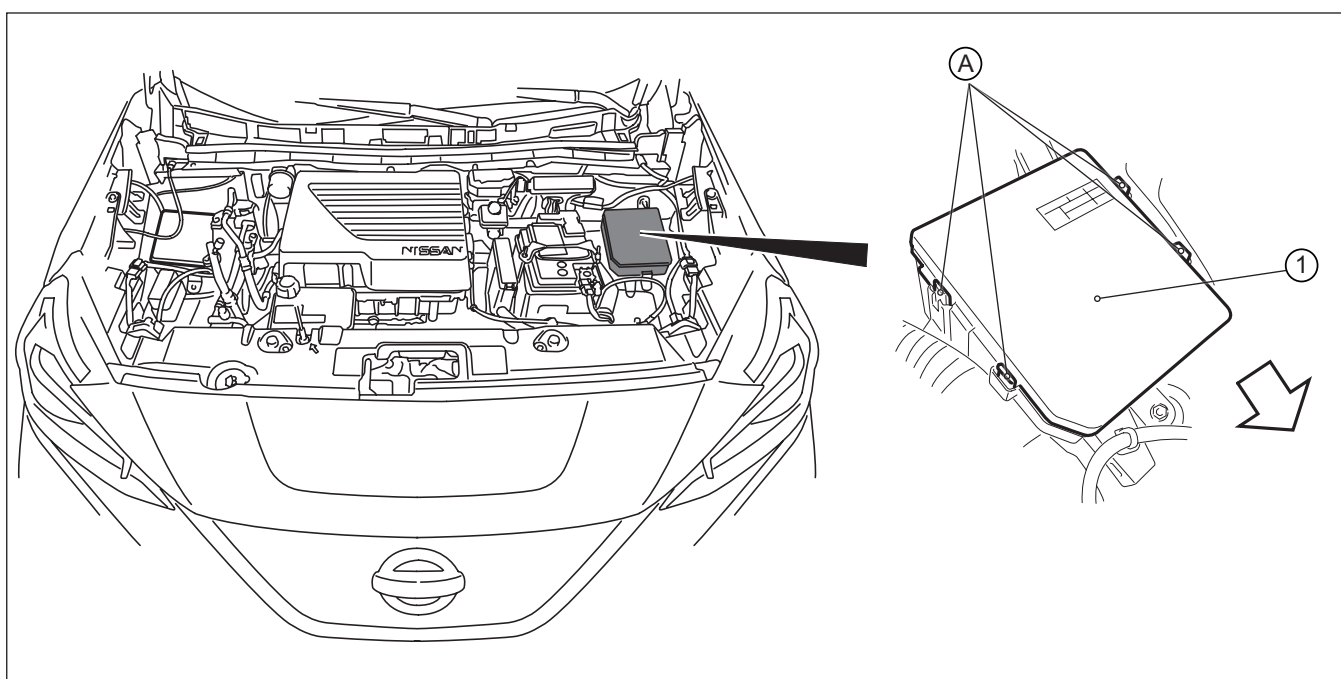
7. Po wyłączeniu przełącznika zasilania należy poczekać co najmniej dziesięć (10) minut na całkowite rozładowanie kondensatora wysokiego napięcia.
8. Wykonać czynności ratunkowe.

## Procedura alternatywna 1 (Wymywanie bezpieczników)

1. Otworzyć pokrywę silnika.



2. Nacisnąć i rozszerzyć zatrzaski (A) po bokach skrzynki bezpieczników i wyjąć skrzynkę (1) z jej obudowy.



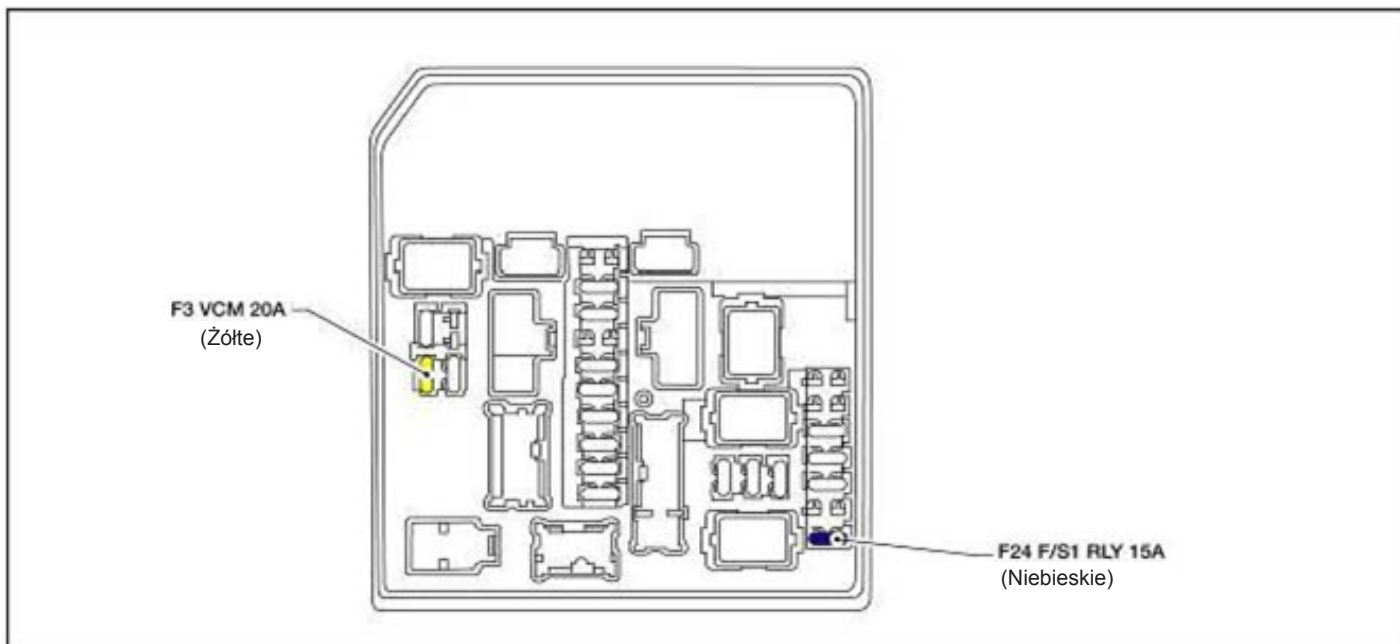
### UWAGA:



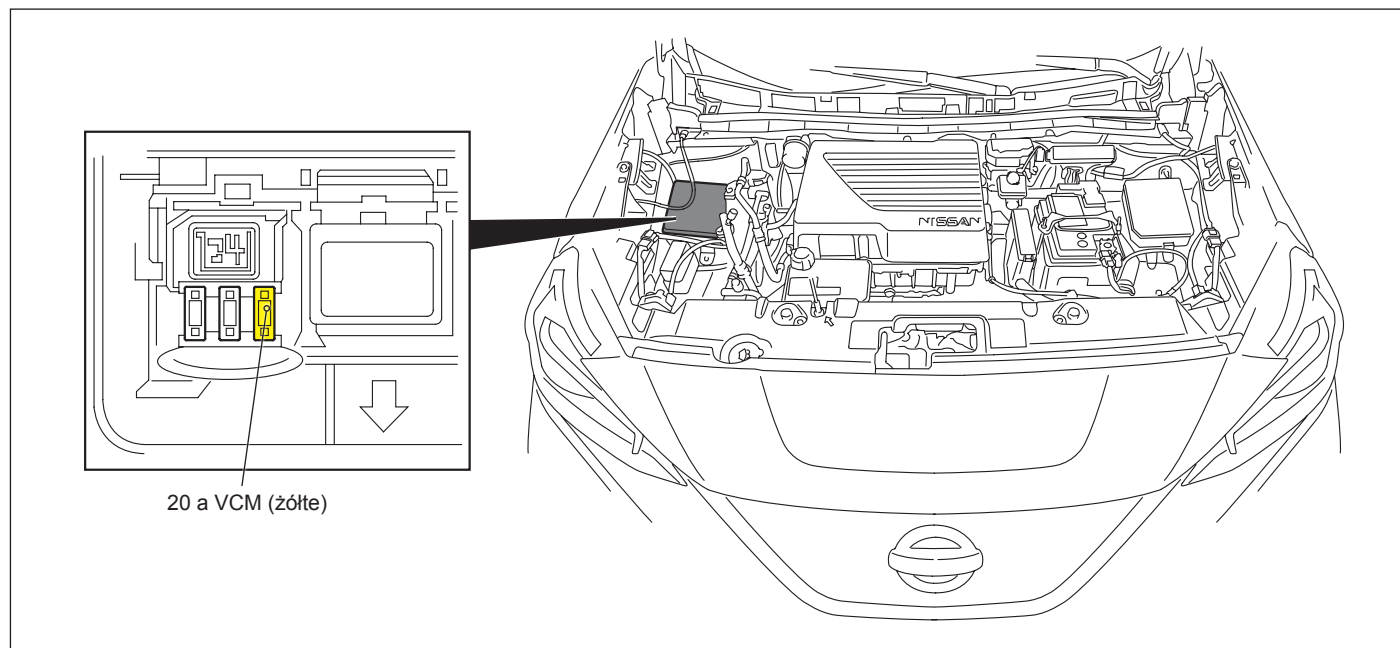
Strzałka na ilustracji wskazuje przód pojazdu. Nie ma oddzielnej pokrywy skrzynki bezpieczników. Spód skrzynki bezpieczników jest jednocześnie jej pokrywą.



3. Wyjąć następujące bezpieczniki:
  - a. bezpiecznik F/S1 RLY (F24 F/S1 RLY 15A),
  - b. bezpiecznik VCM (F3 VCM 20A).



4. Zdjąć pokrywę skrzynki bezpieczników i wyjąć bezpiecznik 20 a VCM.



**UWAGA:**  Strzałka na ilustracji wskazuje przód pojazdu.

**UWAGA:** jeśli nie można zidentyfikować powyższych bezpieczników, wyjąć wszystkie bezpieczniki znajdujące się w skrzynce bezpieczników.

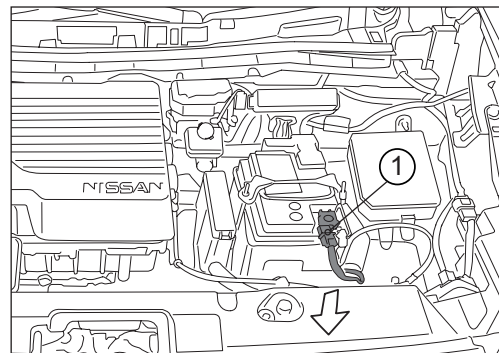
5. Odłączyć ujemny (-) przewód (1) akumulatora 12 V. Zaizolować ujemną (-) końcówkę przewodu akumulatora taśmą izolacyjną.

**UWAGA:**



**Strzałka na ilustracji wskazuje przód pojazdu.**

6. Po wyciągnięciu bezpieczników należy poczekać co najmniej dziesięć (10) minut na całkowite rozładowanie kondensatora wysokiego napięcia.
7. Wykonać czynności ratunkowe.



**⚠ OSTRZEŻENIE**

- ⚠ Aby uniknąć przypadkowego zamontowania i niebezpieczeństwa porażenia prądem elektrycznym oraz będących jego skutkiem obrażeń ciała lub śmierci, osoba interweniująca powinna trzymać bezpieczniki przy sobie i zabezpieczyć skrzynkę bezpieczników taśmą izolacyjną.

**Procedura alternatywna 2 (Wymywanie wtyczki serwisowej)**



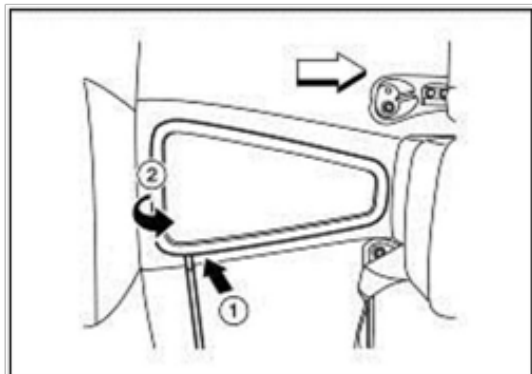
**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

- ⚠ Wtyczkę serwisową należy wyjmować wyłącznie używając odpowiedniego wyposażenia ochrony osobistej (PPE), pomagającego osobie interweniującej uniknąć poważnych obrażeń lub śmierci wskutek porażenia prądem elektrycznym.
- ⚠ Niezwłocznie zakryć gniazdo wtyczki serwisowej taśmą izolacyjną. Akumulator Li-ion utrzymuje wysokie napięcie również po wyjęciu wtyczki serwisowej. Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, NIE WOLNO dotykać końcówek wewnątrz gniazda.

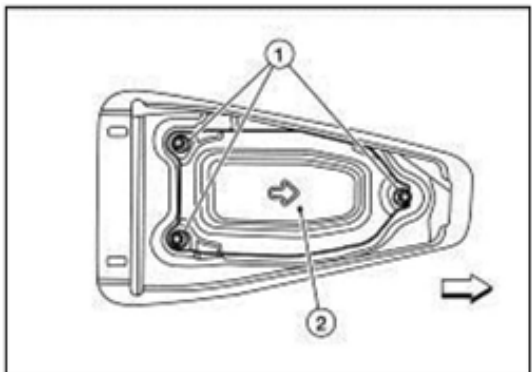
**⚠ OSTRZEŻENIE**

- ⚠ Aby uniknąć przypadkowego zamontowania i niebezpieczeństwa porażenia prądem elektrycznym oraz będących jego skutkiem obrażeń ciała lub śmierci, osoba interweniująca powinna trzymać podczas pracy bezpieczniki przy sobie.

1. Wsunąć odpowiednie narzędzie (1) pod prawy tylny narożnik pokrywy listwy dostępowej, znajdującej się na podłodze za konsolą środkową. Podważyć (2) i zdemontować.



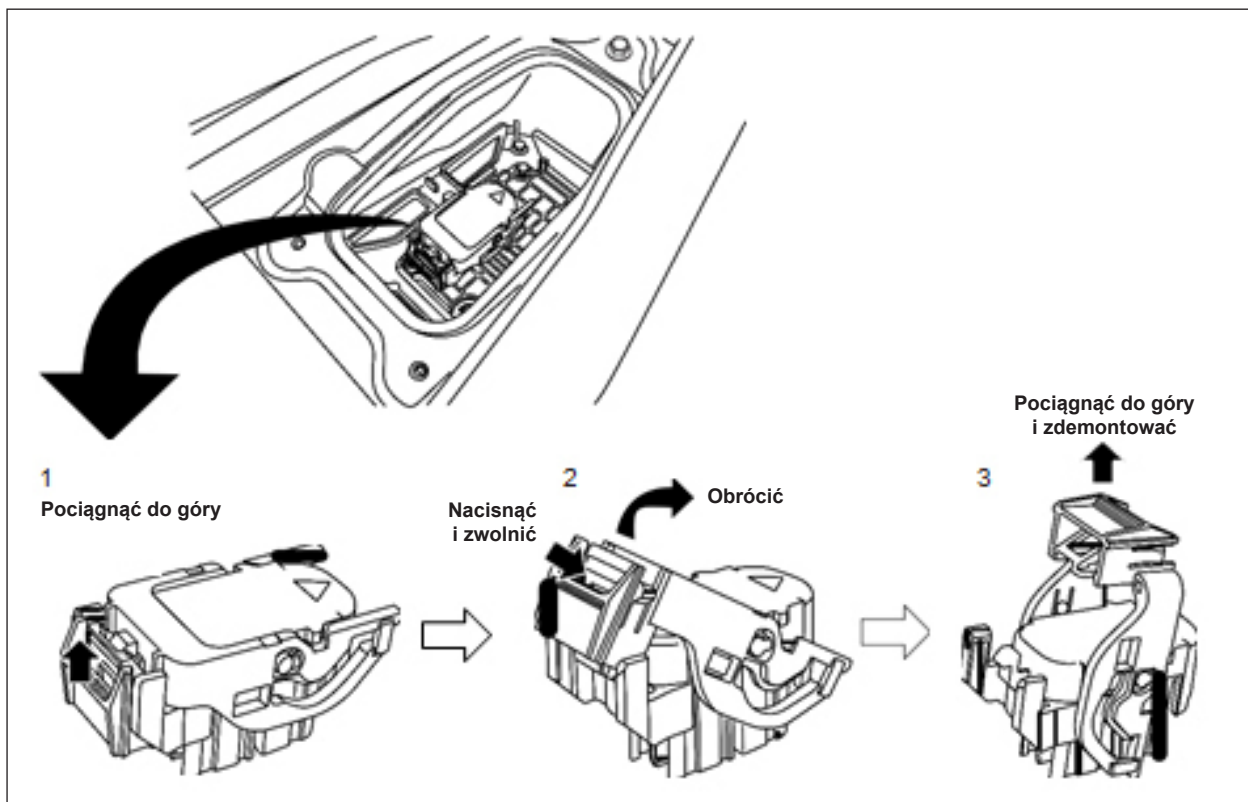
2. Wykręcić śruby (1) 10 mm pokrywy dostępu i zdjąć pokrywę (2).



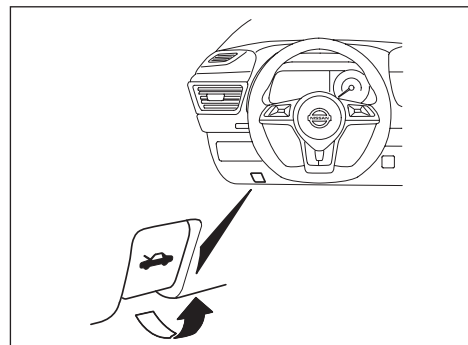
**UWAGA:**

 **Strzałka na ilustracji wskazuje przód pojazdu.**

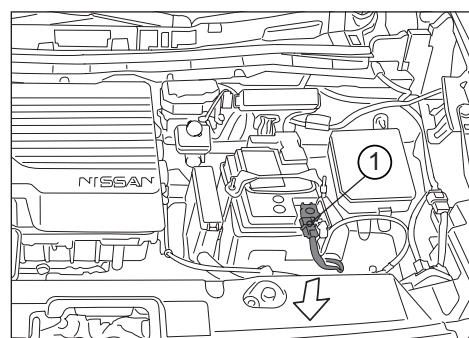
3. Wyjąć wtyczkę serwisową, wykonując następujące kroki: (1) podciągnąć do góry i zwolnić zieloną dźwignię, (2) nacisnąć i zwolnić zaczep blokujący, a następnie obrócić całkowicie do góry, (3) wyjąć wtyczkę serwisową z gniazda.



4. Po wyjęciu wtyczki serwisowej należy poczekać co najmniej dziesięć (10) minut na całkowite rozładowanie kondensatora wysokiego napięcia.
5. Otworzyć pokrywę silnika.



6. Odłączyć ujemny (-) przewód (1) akumulatora 12 V. Zaizolować ujemną (-) końcówkę przewodu akumulatora taśmą izolacyjną.
7. Wykonać czynności ratunkowe.




**UWAGA:**




 Strzałka na ilustracji wskazuje przód pojazdu.

### 3.3.2 Zanurzenie pojazdu w wodzie

#### **⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

 Zakres uszkodzeń zanurzonego pojazdu może nie być widoczny na pierwszy rzut oka. Wykonywanie prac przy zanurzonej jeździe bez odpowiedniego osobistego wyposażenia ochronnego (PPE) może spowodować poważne obrażenia lub śmierć wskutek porażenia prądem elektrycznym.

#### **⚠ OSTRZEŻENIE**

-  Jeśli to możliwe, w zanurzonej jeździe należy w pierwszej kolejności wyłączyć przełącznik zasilania. Następnie, aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, pojazd należy całkowicie opróżnić z wody i wysuszyć.
-  Podczas pracy przy jeździe po pożarze lub zanurzeniu w wodzie, aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, należy zawsze stosować odpowiednie osobiste wyposażenie ochronne (PPE) oraz usunąć/ opróżnić wodę przed wyjęciem wtyczki serwisowej.
-  Jeśli pojazd znajduje się w wodzie, nie należy dotykać komponentów, wiązek przewodów układu wysokiego napięcia ani wtyczki serwisowej, aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym. Podczas pracy lub dotykania elementów należy zawsze stosować odpowiednie osobiste wyposażenie ochronne (PPE).

### 3.3.3 Pożar w pojeździe

#### **⚠ OSTRZEŻENIE**

- Podczas działań gaśniczych należy zawsze używać kompletnego osobistego wyposażenia ochronnego (PPE) oraz autonomicznego aparatu oddechowego. Dym towarzyszący pożarowi pojazdu LEAF jest podobny do dymu z pojazdu konwencjonalnego.
- W razie gaszenia pożaru za pomocą wody, należy używać obfitych ilości wody z hydrantu przeciwpożarowego (jeśli to możliwe). NIE gasić pożarów małą ilością wody.

#### **⚠ PRZESTROGA**

W przypadku niewielkiego pożaru można użyć gaśnicy typu ABC do gaszenia pożaru oleju lub pożaru instalacji elektrycznej, którego źródłem są komponenty elektryczne lub wiązki przewodów itp.

Akcja gaśnicza powinna przebiegać zgodnie ze standardowymi procedurami gaśniczymi.

W przypadku konieczności odejścia od pojazdu należy powiadomić odpowiednią osobę interweniującą lub osobę udzielającą pomocy, że jest to pojazd elektryczny, zawierający układ wysokiego napięcia, oraz ostrzec wszystkie inne osoby.

Podczas oględzin (w końcowym etapie procesu gaszenia, mających na celu identyfikację pozostających źródeł ciepła) upewnić się, że akumulator jest całkowicie schłodzony, w celu uniknięcia ponownego zapłonu. Umieszczenie akumulatora w pobliżu ognia może spowodować jego ponowny zapłon. Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym oraz poważnych obrażeń ciała, należy uważać, żeby nie naruszyć obudowy akumulatora Li-ion.

### 3.3.4 Przycinanie nadwozia pojazdu



#### **▲NIEBEZPIECZEŃSTWO**

⚠ Aby uniknąć poważnych obrażeń ciała lub śmierci, nie należy przycinać obszarów związanych z wysokim napięciem.

⚠ Aby uniknąć poważnych obrażeń ciała lub śmierci, nie należy przycinać akumulatora Li-ion.

⚠ Wymontowując części NIE WOLNO dotykać elementów znajdujących się pod wysokim napięciem lub wnętrza odsłoniętych kabli wysokiego napięcia. Grozi to poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią. Podczas pracy lub dotykania elementów wysokonapięciowych należy zawsze stosować odpowiednie osobiste wyposażenie ochronne (PPE).

#### **▲OSTRZEŻENIE**

Aby uniknąć przypadkowego napelnienia poduszek powietrznych i zagrożenia poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią, nie należy przycinać elementów poduszek powietrznych.



**Po upływie co najmniej dziesięciu (10) minut** od odłączenia przez osobę podejmującą interwencję układu wysokiego napięcia (patrz [3.3.1 Procedura odcinania układu wysokiego napięcia](#)), osoba podejmująca interwencję może rozpocząć przycinanie pojazdu, za wyjątkiem akumulatora Li-ion.

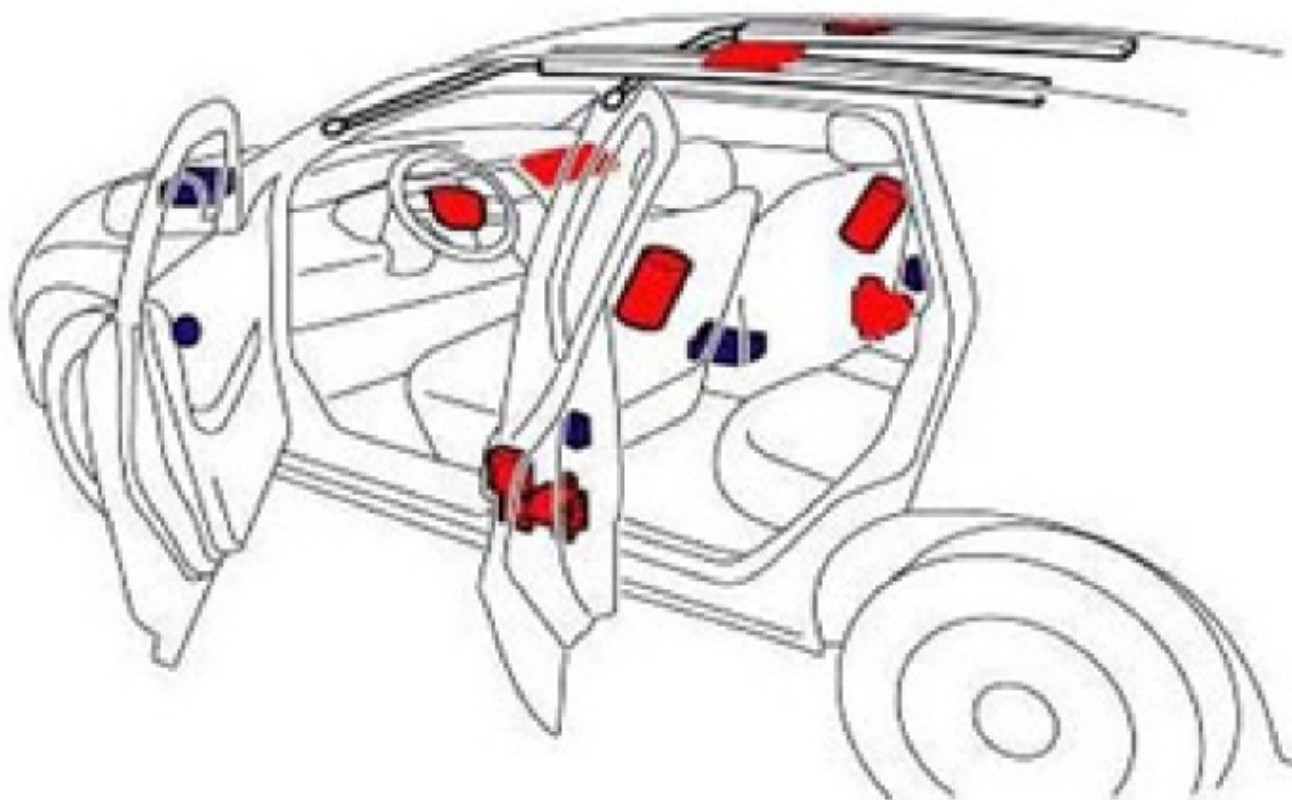
**Jeżeli nie jest możliwe odczekanie około dziesięciu (10) minut lub wyłączenie systemu wysokiego napięcia, należy zwrócić najwyższą uwagę na to, żeby nie przeciąć elementów układu wysokiego napięcia i zawsze stosować odpowiednie osobiste wyposażenie ochronne (PPE). NIE przycinać akumulatora Li-ion ze względu na możliwość porażenia prądem elektrycznym i wycieku roztworu elektrolitu.**

## Lokalizacja komponentów systemu poduszek powietrznych SRS

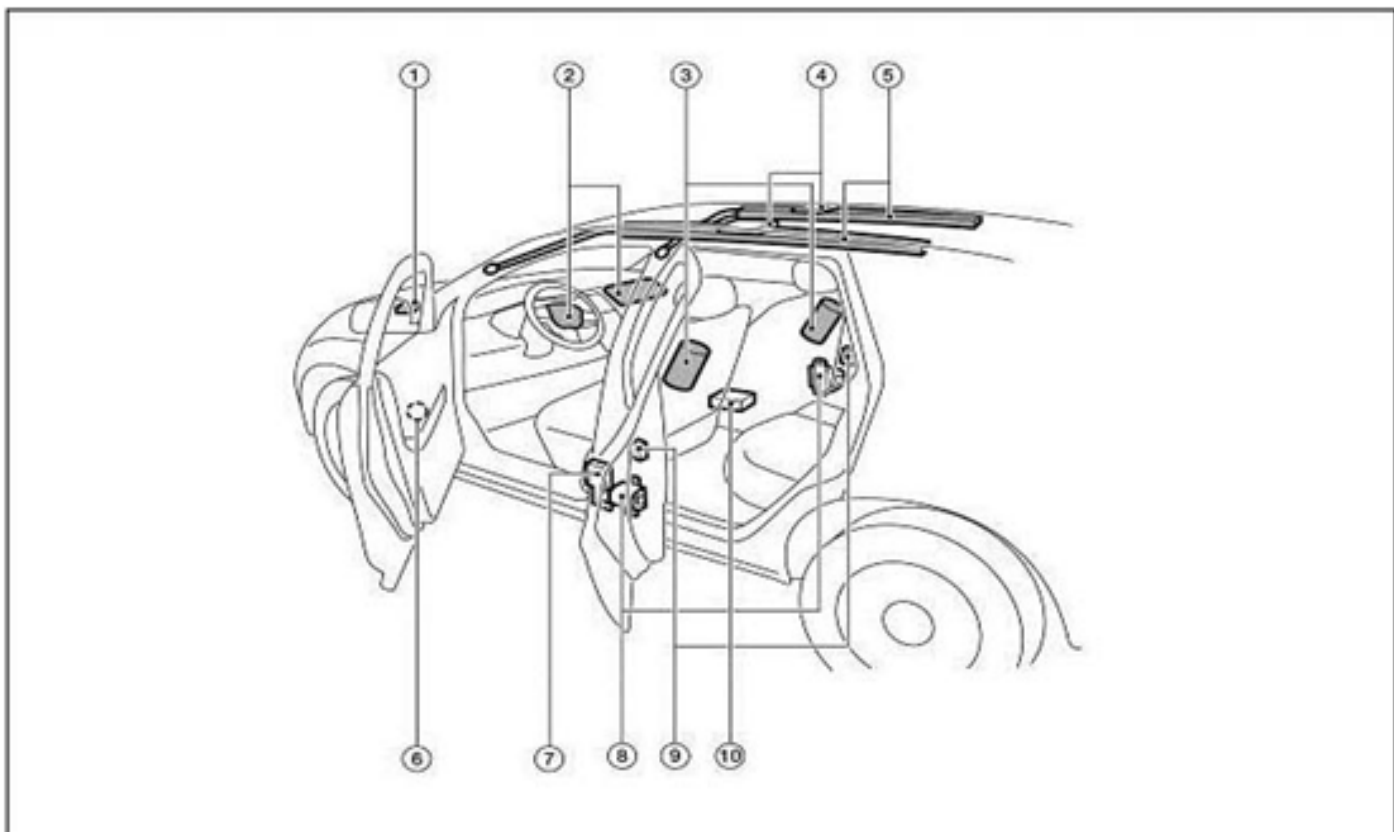
Należy unikać przecinania elementów systemu poduszek powietrznych. Można jednak przecinać pojazd (za wyjątkiem modułów napełniających) pod następującymi warunkami:

- Uruchomione zostały przednie, boczne i kurtynowe poduszki powietrzne.
- Upłynęły co najmniej trzy (3) minuty od momentu odłączenia ujemnego (-) przewodu akumulatora 12 V i odłączenia wysokiego napięcia.

 = inflatory (przed rozpoczęciem przecinania odsunąć plastikowe elementy tapicerki, aby dokładnie zlokalizować położenie inflatorów).  
 = czujnik



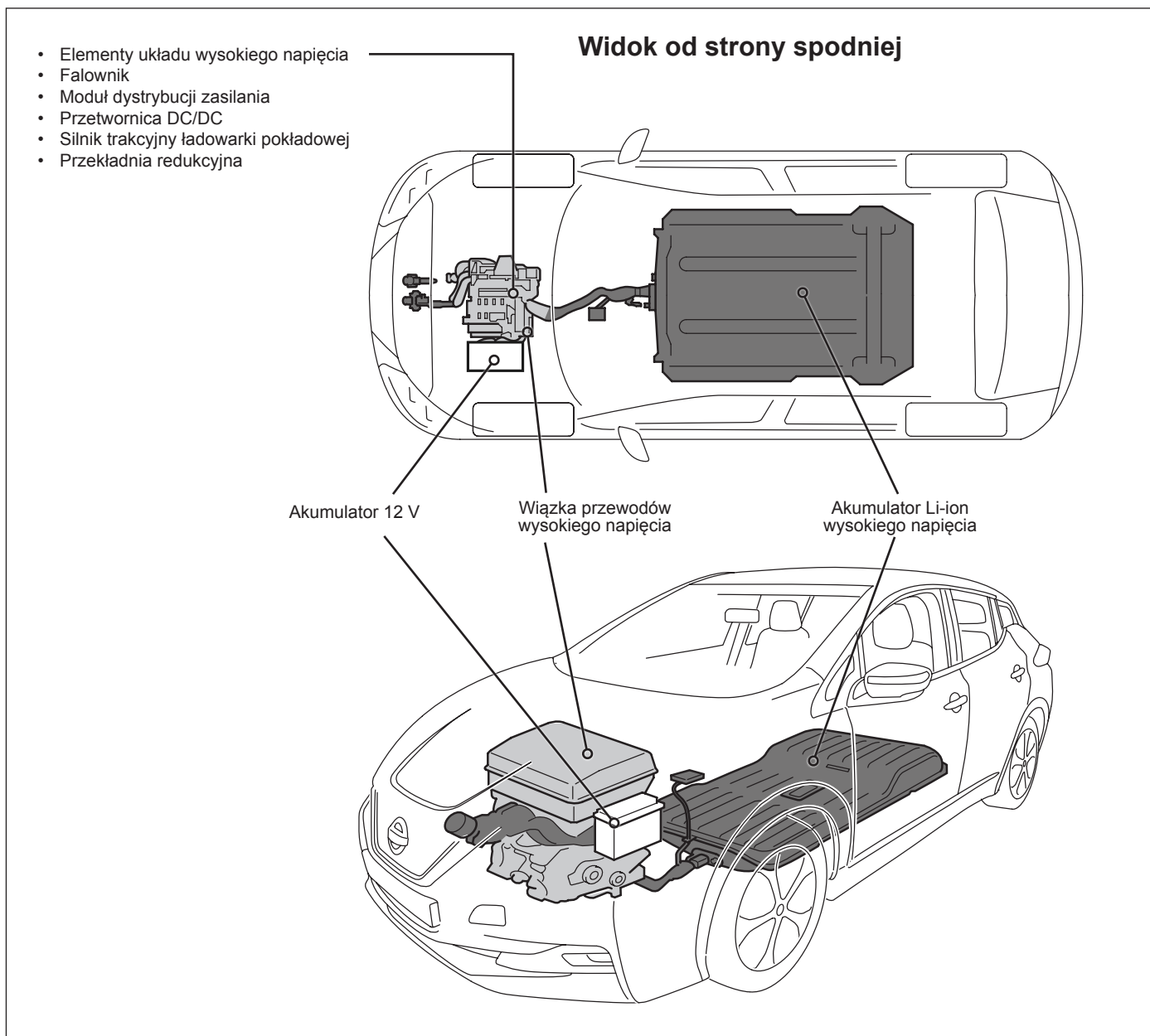




- |  |  |   |
|--|--|---|
| 1. Czujnik strefy zgiętu   | 2. Moduły czołowych poduszek powietrznych  | 3. Moduły bocznych poduszek powietrznych zamontowanych w przednich fotelach |
| 4. Montowane w dachu moduły napełniania kurtyn powietrznych uruchamianych w przypadku uderzenia bocznego | 5. Montowane w dachu moduły kurtyn powietrznych uruchamianych w przypadku uderzenia bocznego | 6. Czujniki peryferyjne przednich drzwi                                     |
| 7. Zewnętrzny napinacz biodrowego odcinka pasa bezpieczeństwa (tylko po stronie kierowcy)                | 8. Pas bezpieczeństwa z napinaczem   | 9. Tylne czujniki peryferyjne (wbudowane w dolną część słupka B)            |
| 10. Moduł sterowania systemu poduszek powietrznych (ACU)   |  |   |



## Arkusz cięcia pojazdu



■ ■ Wysokonapięciowe elementy lub wiązki przewodów (wiązki przewodów można przecinać dopiero po ukończeniu procedury wyłączenia systemu wysokiego napięcia).

□ Akumulator 12 V

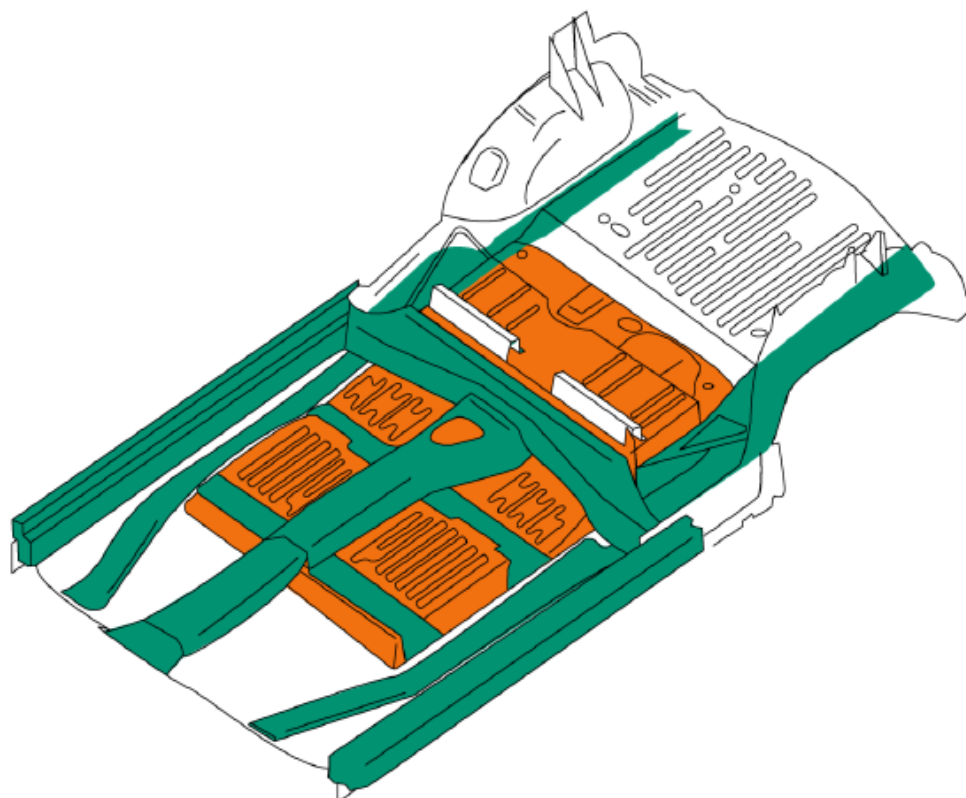
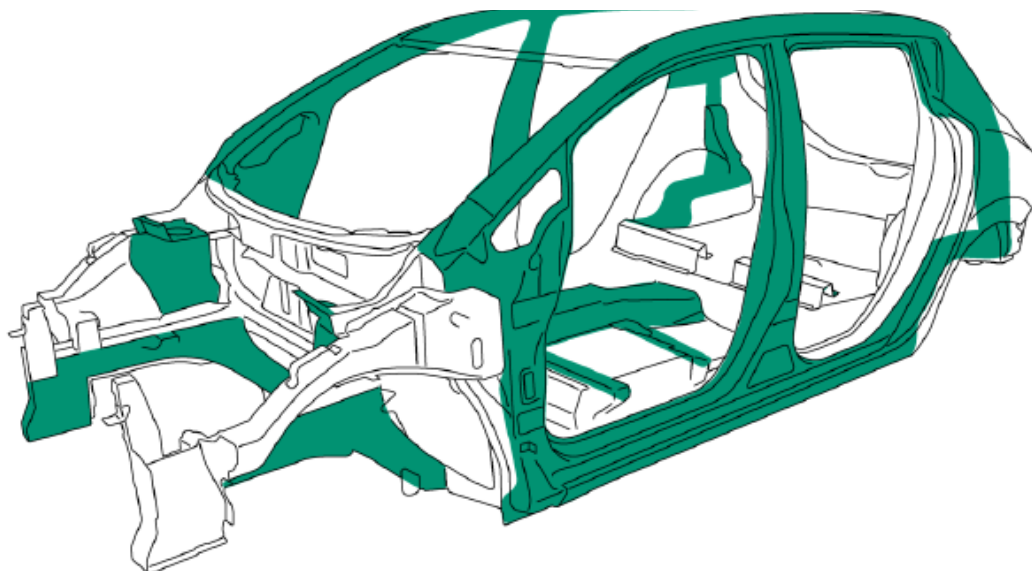


**POD ŻADNYM POZOREM NIE PRZECINAĆ elementów wysokonapięciowych.  
Spowoduje to ŚMIERĆ lub POWAŻNE OBRAŻENIA CIAŁA.  
NIGDY NIE PRZECINAĆ akumulatora Li-ion!**

## Lokalizacja elementów wykonanych ze stali o wysokiej wytrzymałości

 = STAL O WYSOKIEJ WYTRZYMAŁOŚCI

 =  **NIEBEZPIECZEŃSTWO**



RES0105E

### 3.3.5 Uszkodzenie akumulatora Li-ion i wycieki płynu

#### **⚠ OSTRZEŻENIE**

Akumulator Li-ion zawiera roztwór elektrolitu. Aby uniknąć kontaktu z roztworem elektrolitu i poważnych obrażeń, należy zawsze stosować odpowiednie osobiste wyposażenie ochronne (PPE) odporne na działanie rozpuszczalników oraz zapoznać się z poniższymi wskazówkami:

- Roztwór elektrolitu jest substancją podrażniającą skórę.
- Roztwór elektrolitu jest substancją podrażniającą oczy – w przypadku kontaktu z oczami, przepłukać obfitą ilością wody i bezzwłocznie skontaktować się z lekarzem.
- W przypadku wycieku elektrolitu należy zebrać wyciek suchą ściereczką, stosując odpowiednie osobiste wyposażenie ochronne (PPE) odporne na działanie rozpuszczalników. Zadbać o właściwą wentylację pomieszczenia.
- Roztwór elektrolitu jest substancją łatwopalną.
- Ciekły elektrolit lub jego opary, które weszły w kontakt z parą wodną w powietrzu, tworzą substancję utlenioną. Substancja ta może działać drażniąco na skórę i oczy. W takich przypadkach należy opłukać miejsce kontaktu obfitą ilością wody i bezzwłocznie skontaktować się z lekarzem.
- Opary elektrolitu po dostaniu się do dróg oddechowych mogą powodować podrażnienia i silne zatrucia.
- Wyjść na świeże powietrze i płukać usta wodą. Natychmiast skonsultować się z lekarzem.

W przypadku zaobserwowania wycieku elektrolitu lub uszkodzenia obudowy akumulatora należy podjąć próbę neutralizacji akumulatora poprzez polanie zespołu akumulatorów dużą ilością wody, stosując przy tym odpowiednie osobiste wyposażenie ochronne (PPE). Proces neutralizacji pozwala ustabilizować warunki termiczne zespołu akumulatorów, ale nie powoduje rozładowania akumulatora.

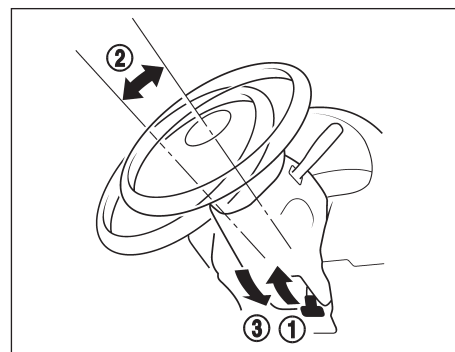
Charakterystyka roztworu elektrolitu akumulatora Li-ion:

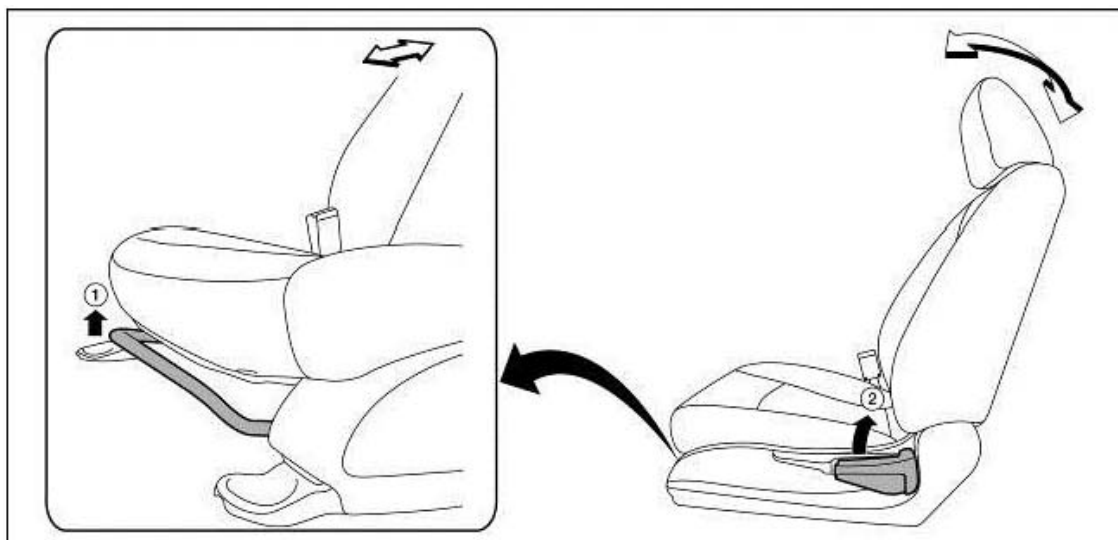
- bezbarwny,
- o słodkawym zapachu,
- lepkość zbliżona do wody,
- ponieważ akumulator Li-ion składa się z wielu małych, szczelnych modułów, wycieki roztworu elektrolitu nie powinny być duże.

**UWAGA:** inne płyny pojazdu (takie jak płyn do spryskiwaczy szyb, płyn hamulcowy, płyn chłodzący, itp.) są takie same, jak w przypadku konwencjonalnego pojazdu spalinowego.

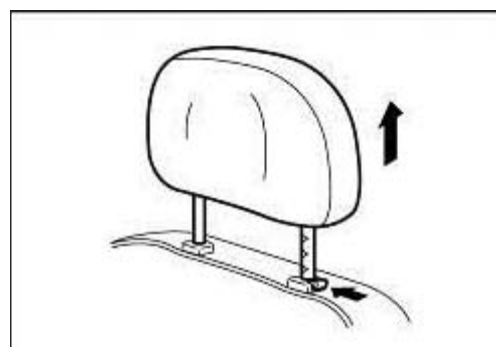
### 3.3.6 Dostęp do osób w pojeździe

1. Usunąć szyby. Przeprowadzić usunięcie szyb w taki sam sposób jak w normalnym pojeździe.
2. Usunąć drzwi. Drzwi można wymontować za pomocą narzędzi ręcznych, takich jak elektryczne/hydrauliczne narzędzia ratownicze. Usunięcie drzwi można ułatwić przez wycięcie ich zawiasów.
3. Ustawić kierownicę i położenie przedniego fotela (jeśli to konieczne).
  - a. Kierownicę można regulować w płaszczyźnie góra/dół, zwalniając dźwignię blokady do góry (1), przesuwając kierownicę (2) i naciskając dźwignię blokady do dołu (3), aby zablokować położenie kierownicy.
  - b. Przedni fotel można przesunąć ręcznie do przodu/tyłu pociągając do góry i przytrzymując dźwignię (1) oraz ręcznie pochylać do przodu/tyłu pociągając i przytrzymując dźwignię (2).

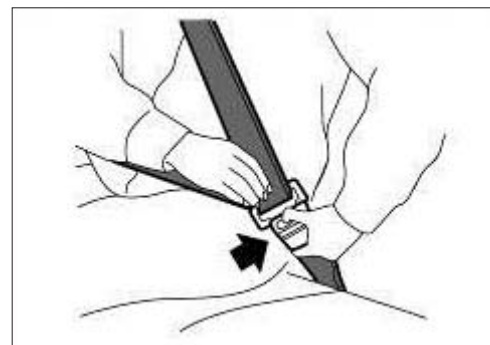




4. Usunąć zagłówek przedniego fotela (jeśli to konieczne). Zagłówek przedniego fotela można wyjąć naciskając język blokujący i pociągając zagłówek do góry.



5. Odpiąć pas bezpieczeństwa. Pas bezpieczeństwa można odpiąć naciskając przycisk zwalniający. Jeśli nie można odpiąć pasa bezpieczeństwa, należy odciąć go nożem do pasów bezpieczeństwa.



## 4. Przechowywanie pojazdu

Informacje na temat przechowywania pojazdu znaleźć można w Podręczniku pomocy drogowej lub w Podręczniku demontażu.



**Zero Emission**

© 2018 NISSAN INTERNATIONAL S.A.

Wszystkie prawa zastrzeżone.

Niniejszy dokument nie może być zmieniany bez pisemnej zgody NISSAN International S.A.

Nr publikacji: **FR7PL-1ZE1U0**