

NOVÝ OUTLANDER PLUG-IN HYBRID



Nový Outlander PHEV



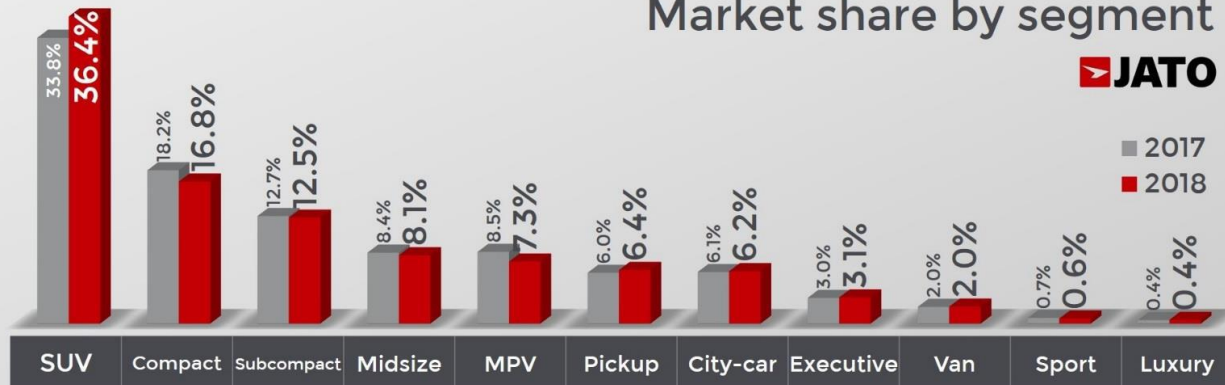
Vladimír Hejna



Co se dělo v roce 2018

- **86.000 000** nových vozů prodaných na vybraných 54 TOP světových trzích
- **30.000 000** nových SUV znamená nárůst na 36% celkový podíl
- **74%** nárůst prodejů **elektrických vozidel** znamená rekordní rok

Global-54 Car Sales Full Year
Market share by segment



Global-54 Cars & LCV Sales
2018-FY



By type

Cars*
81.84m -0.6%

LCV**
4.17m +2.5%

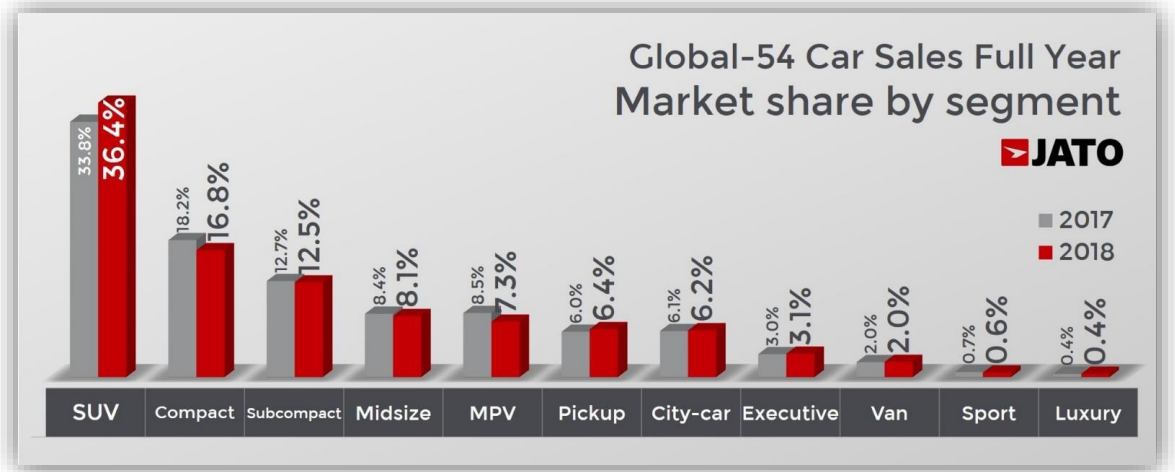


*Includes Pickups. **Excludes most of Chinese LCVs

Co se dělo v roce 2018

Potvrzuje se, že vozy **kategorie SUV** nejsou pouze módním trendem...

- I přes největší zpomalení růstu tohoto segmentu za poslední 4 roky, jde o nejvyšší nárůst napříč všemi segmenty (+7%).
- Rostoucího podíl SUV si vyžádal dělení do dalších podkategorii
 - Mini 6,6mio
 - Malá 7,2mio
 - **Kompaktní 12,3mio**
 - Velká luxusní 3,7mio



Co se dělo v roce 2018

74% nárůst prodeje elektrických vozidel znamená rekordní rok

- **1.261 000 vozů**
- Rozeznáváme čistě EV, HEV, PHEV

2018-FY Global-54 BEV Car Sales



Units (000)



Markets	China	769
	USA	209
	Norway	46
	Germany	35
	France	31



*Estimates for Nov, Dec data in USA & Canada

BEV Regs. by Market Europe-23 2018



			Δ 17 vs 18
Norway	46,057		+39%
Germany	34,543		+40%
France	30,939		+24%
Netherlands	24,284		+202%
UK	14,504		+7%
Sweden	7,069		+68%
Austria	6,695		+23%
Spain	6,087		+53%
Switzerland	5,141		+4%
Italy	4,949		+157%
Portugal	4,073		+149%
Belgium	3,635		+34%
Denmark	1,471		+123%
Hungary	1,233		+112%
Ireland	1,231		+100%
Finland	776		+55%
Poland	559		+52%
Czech Rep.	553		+107%
Romania	550		+164%
Slovenia	422		+136%
Slovakia	273		+49%
Croatia	129		+1073%
Greece	69		+92%

Jak vypadá české EV hřiště

- Prodeje **elektrických vozů** tvořily vloni **1,63%** všech prodejů
- **Státní podpora** prodeje těchto vozů **není vysoká**
- Jsme tradičně skalní fanoušci „**dieselů**“ šíření osvěty jde pomalu
- Doposud neexistovala dostatečná modelová nabídka a ceny EV byly relativně vysoké

TO SE ALE POMALU MĚNÍ

A

**MY SE K TOMU S OUTLANDEREM PHEV CHYSTÁME
PŘÍSPĚT**

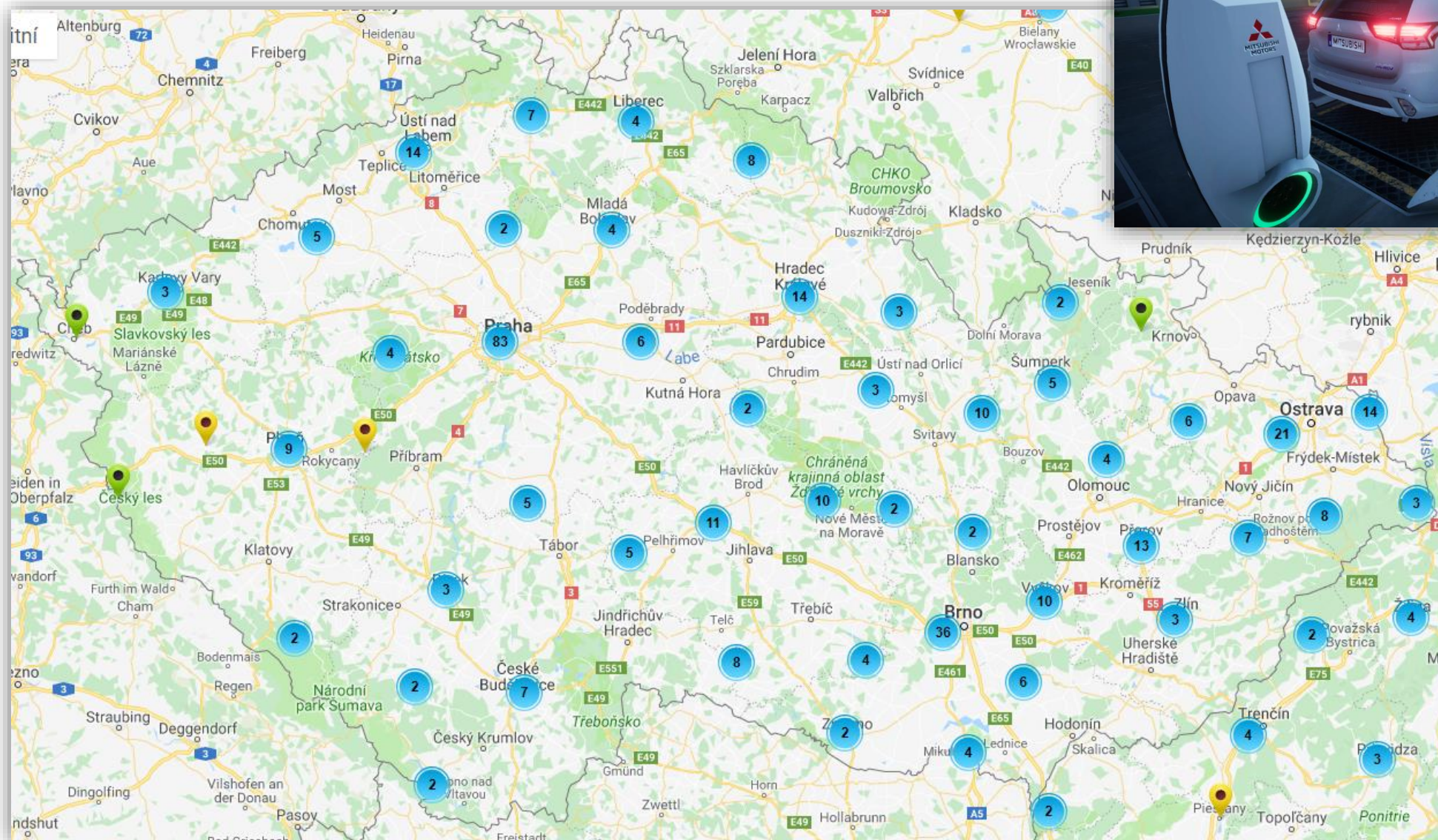
Jak vypadá české EV hřiště

	Elektromobil	Klasický hybrid	Plug-in hybrid	Celkový součet
AUDI			2	2
BMW	23		167	190
CITROEN	3			3
HYUNDAI	42	8	20	70
JAGUAR	13			13
KIA	16	221	8	245
LAND ROVER			6	6
LEXUS		378		378
MERCEDES		91		91
MINI			21	21
MITSUBISHI			11	11
NISSAN	148			148
PEUGEOT	6			6
PORSCHE			29	29
RENAULT	11			11
SMART	4			4
TOYOTA		3113	9	3122
VOLKSWAGEN	311		26	337
VOLVO			54	54
Celkový součet	577	3811	353	4741

Rok 2018



Mapa EV v ČR



zdroj: evmapa.cz

Outlander PHEV jaký je a kde si stojí

- Patří do kategorie **EV**
- Patří do segmentu **SUV** v nejžádanější kategorii **kompaktních SUV**
- Nabízí **hybridní pohon** s možností externího dobíjení doma i venku
- Nabízí pohon 4x4 se Super All Wheel Control a jízdními režimy
- Umí jezdit jak **čistě elektricky** tak i na kombinovaný elektrický i spalovací pohon
- Je **pionýrem** a **světově nejprodávanějším PHEV SUV**
- Stále má velké ambice, a dnes již i u nás doma

Outlander PHEV jaký je a kde si stojí

- 2012 v září poprvé představen na autosalonu v Paříži
- 2013 v říjnu evropská premiéra, Japonské auto roku
- 2015 v září první facelift a modernizace představená na autosalonu ve Frankfurtu
- 2018
 - v lednu byla **v Evropě** překročena hranice **100.000** prodaných vozů
 - v březnu byla **globálně** překročena hranice **150.000** prodaných vozů
 - v březnu představen nový Outlander PHEV 2.4
 - v srpnu emise jen **46g/km** v testu WLTP
 - V prosinci udělena americká cena Green SUV of the Year, současně Best selling PHEV in Canada
- 2019 v únoru Nejprodávanější PHEV v Evropě napříč všemi segmenty – **126.600 prodaných vozů**

Outlander PHEV jaký je a kde si stojí

Outlander PHEV je **světově prvním a jediným vozem**, který kombinuje hybridní pohon spalovacího motoru s pohonem dvěma elektromotory a náhonem na všechny 4 kola S-AWC.



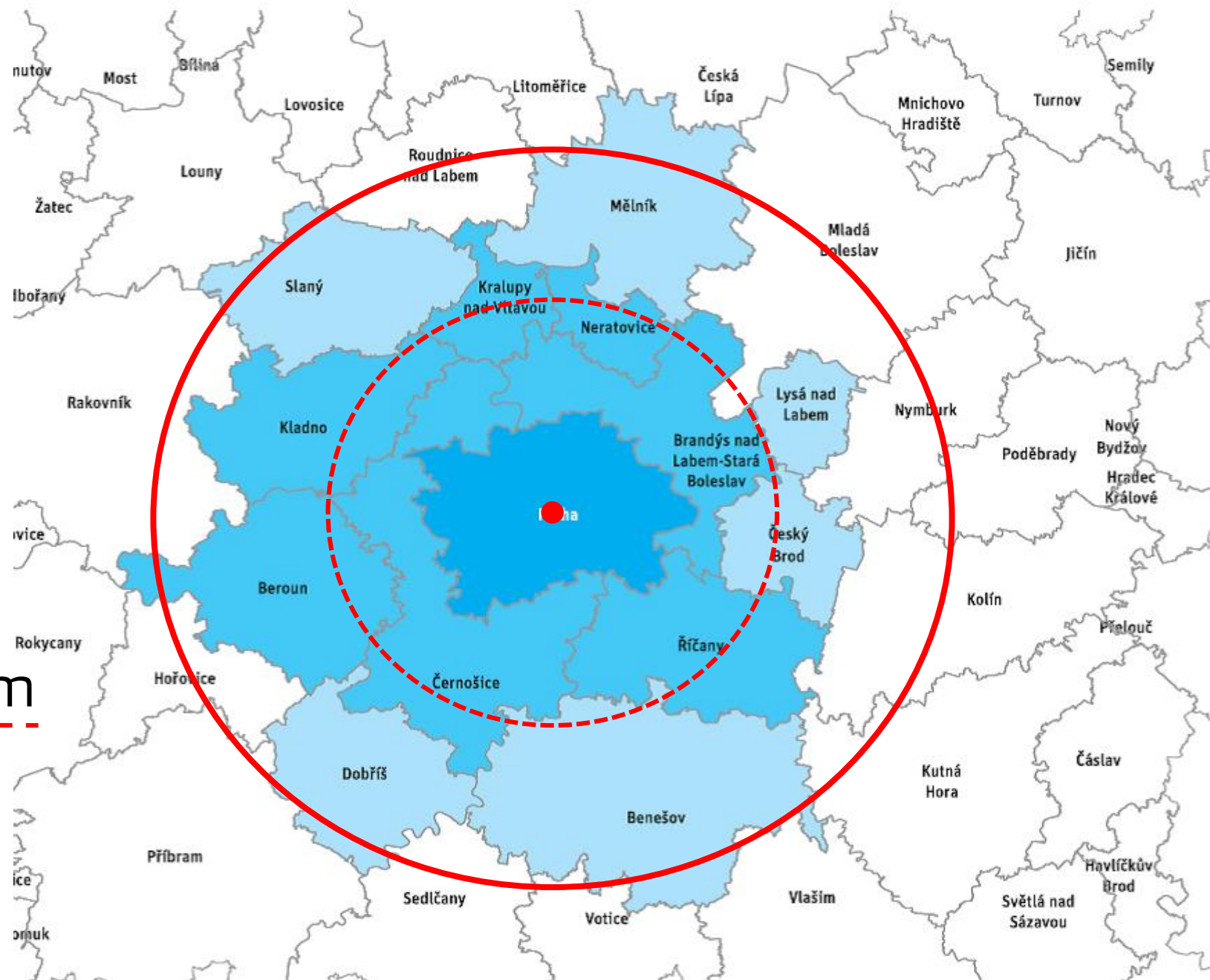
Okruh cca 54 km
po silnicích v ČR



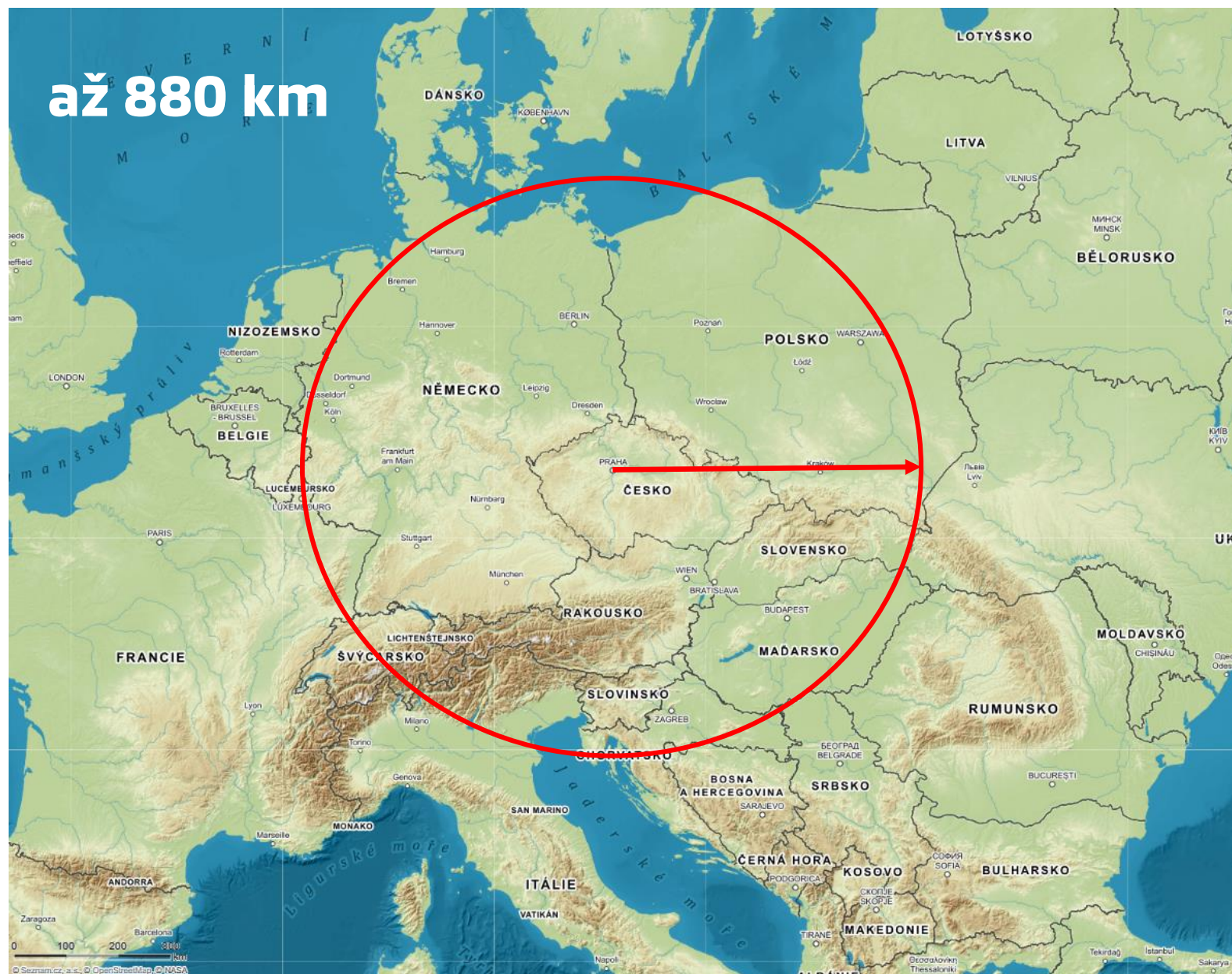
Středočeský kraj

Okruh cca 54 km

Okruh cca 27 + 27 km



až 880 km



Outlander PHEV jaký je a kde si stojí

- Ujede **54 km na čistou elektřinu** s možností klimatizace či topení
- Díky spalovacímu motoru ujede až 880 km
- Interiér, který nijak neomezuje baterie pohonu, pojme 5 cestujících
- 4 různé kombinace využití **elektrického** a spalovacího pohonu vozidla
- **Super All Wheel Control 4WD s volitelnými režimy**
- Utáhne bržděný přívěs o hmotnosti až 1,500 kg
- Je připravený na to, aby dokázal **sdílet energii své baterie pohonu** s vnějšími elektrickými zařízeními a spotřebiči (V2X)

DĚKUJI
ZA POZORNOST

Nový Outlander PHEV



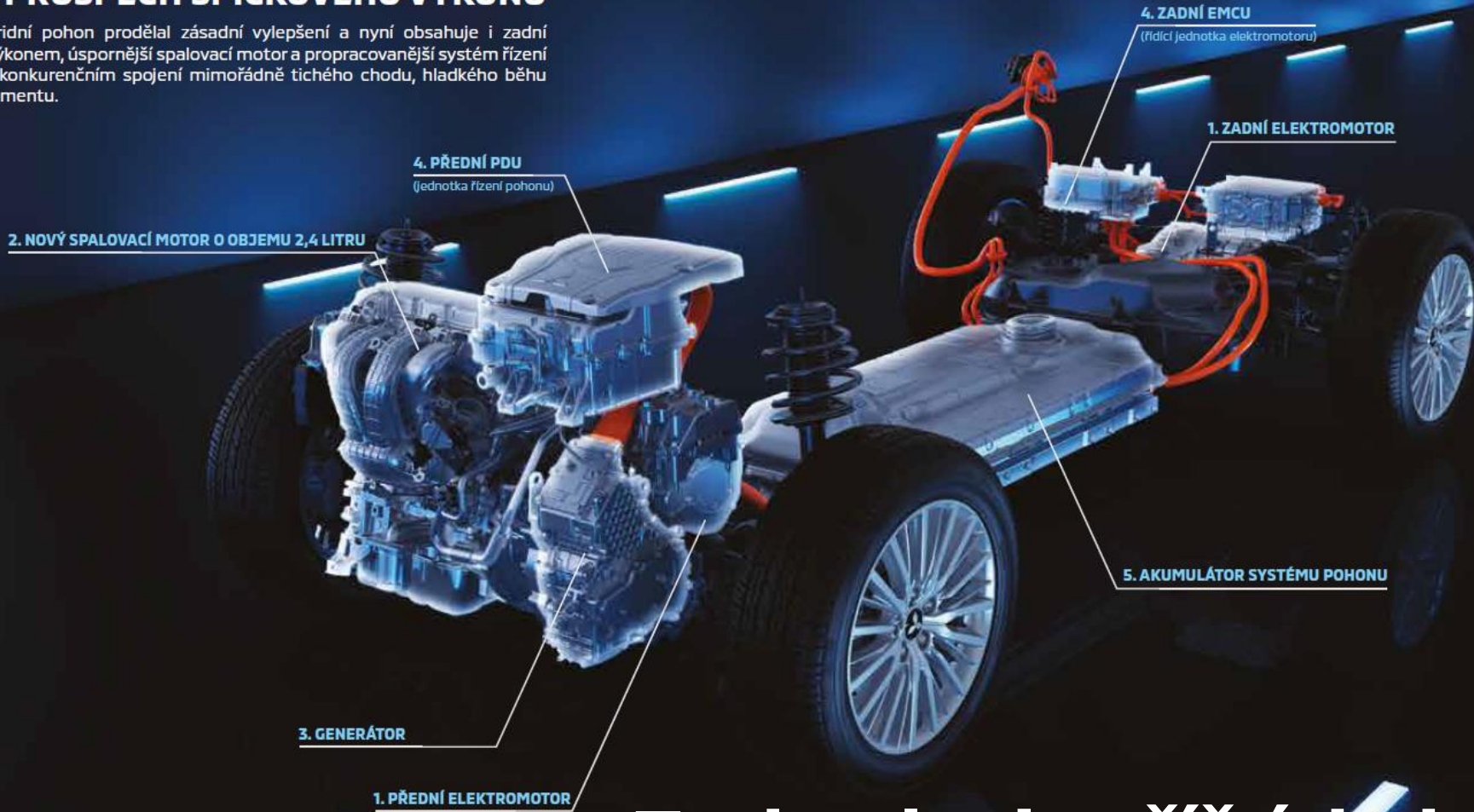
Robin Babický



Základní koncepce pohonu

INOVACE VE PROSPĚCH ŠPIČKOVÉHO VÝKONU

Pokrokový plug-in hybridní pohon prodělal zásadní vylepšení a nyní obsahuje i zadní elektromotor s vyšším výkonem, úspornější spalovací motor a propracovanější systém řízení energií založený na bezkonkurenčním spojení mimořádně tichého chodu, hladkého běhu a vysokého točivého momentu.



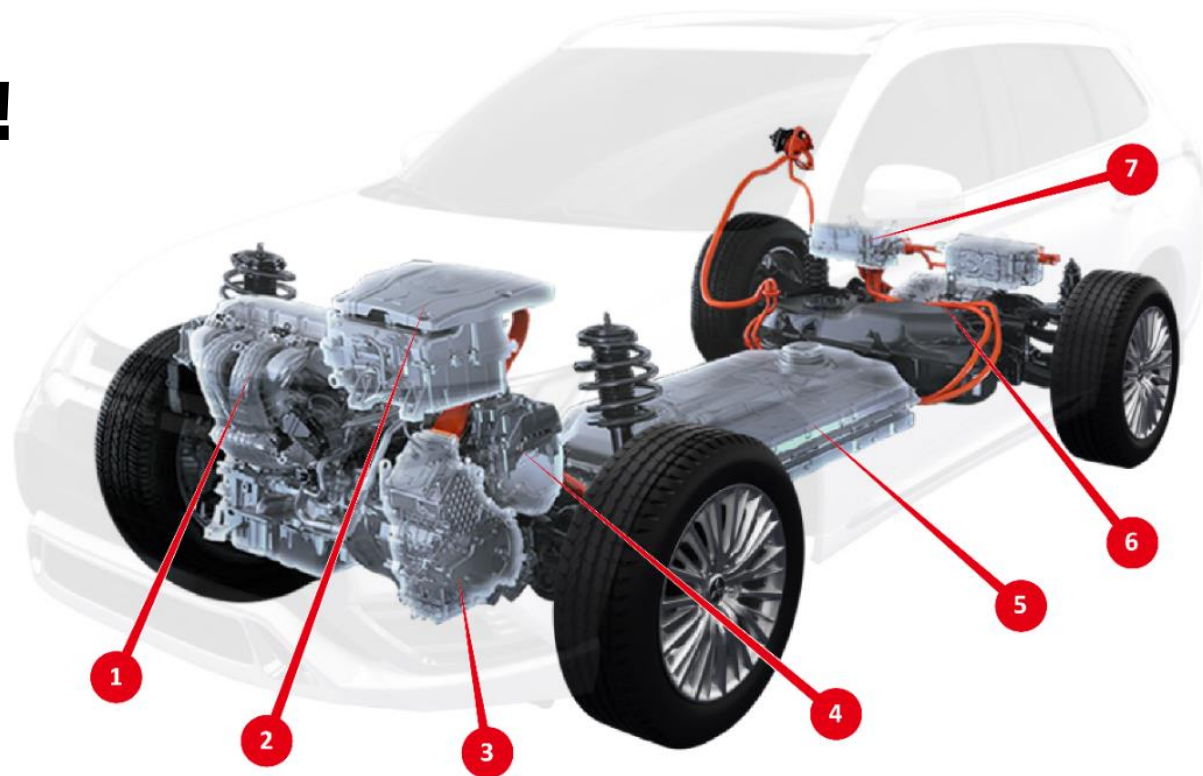
Technologie příštích desetiletí...

Obecný závazek Evropské unie

Od roku 2021 - hodnoty CO₂ na jeden registrovaný vůz do 95g/km
= 3,9 litru benzínu na 100 km

Od roku 2031 - další 37,5% snížení CO₂
= 2,5 litru benzínu na 100 km

Mitsubishi má řešení !!!!



- **hospodárnost** vyplývající z nasazení špičkových technologií
- **univerzální všestrannost - 4WD**
- japonská **kvalita**
- **ekologické parametry**

Aby Outlander PHEV obstál, musí být v první řadě plnohodnotným elektromobilem

Čeho spalovací motor nikdy nedosáhne...

Celkově vyšší efektivita využití energie

celková účinnost až 76%

účinnost dobíjení 83%

účinnost elektromotoru 92%

Nízké provozní náklady

Nulové jedovaté emise z vozidla (v místě použití)

Tichý provoz

Minimální náklady na servis

Výborná akcelerace

Nízké globální emise CO₂ (závisí na energetickém mixu výroby el. energie)

Rekuperace energie při brzdění

Baterie pohonu přispět k vyrovnaní energetických skoků z obnovitelných zdrojů energie (V2H řešení)

Parametry jednotlivých prvků soustavy

SPALOVACÍ MOTOR

2.4L s Atkinsonovým cyklem

99 kW

Maximální výkon +10%

Maximální moment +10%

GENERÁTOR

Maximální výkon 80 kW
+10kW

ZADNÍ EL. MOTOR

Maximální výkon 70 kW
+10kW

BATERIE

13,8 kWh Kapacita
+15%

Maximální výkon
+10kW

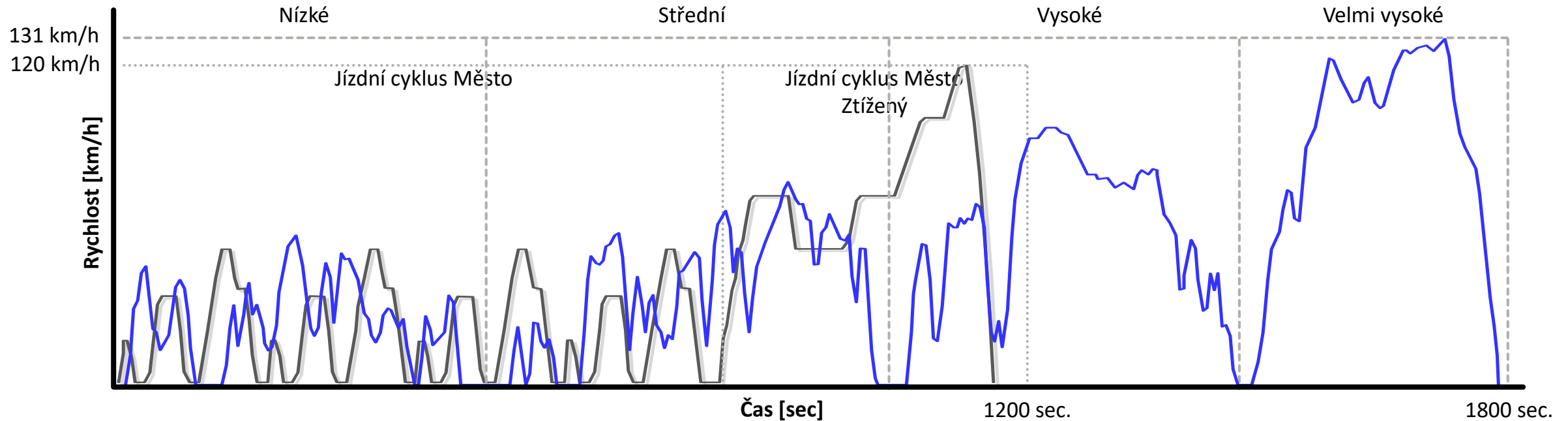
Vyhřívání – dle výbavy

PŘEDNÍ ELEKTROMOTOR

Maximální výkon
60kW

Navýšení parametrů kapacity baterie, výkonu elektromotorů a spalovacího motoru zajišťuje tichou a přitom svižnou jízdu bez zbytečného „vytáčení“ spalovacího motoru a vynikající spotřebu dle WLTP

Obecné / WLTP & RDE - srovnání testovacího cyklu NEDC vs. WLTP



Jízdni cyklus :	NEDC	WLTP	
Celkový čas :	1200 vteřin	1800 vteřin	+ 600 vteřin
Celková vzdálenost :	11 km	23,25 km	+ 12,25 km
Průměrná rychlost :	33,6 km/h	46,5 km/h	+ 12,9 km/h
Maximální rychlost :	120 km/h	131 km/h	+ 11 km/h

Spotřeba paliva a energie dle WLTP

Kombinovaná vážená **2,0 l/100 km + 169 Wh/km**

Nabitá baterie **0,075 l/100 km**

Vybitá baterie (hybridní režim) **7,4 l/100 km**

CS F/C - LOW [l/100 km]	6,135
CS F/C - MID [l/100 km]	6,986
CS F/C - HIGH [l/100 km]	6,560
CS F/C - EXTRA HIGH [l/100 km]	8,789

Jízdní dosah elektrického pohonu **45 km**

Jízdní dosah elektrického pohonu – město **57 km**

Mitsubishi PHEV MY19 (WLTP) 46 g CO₂/km

Spotřeba paliva a energie dle NEDC

Kombinovaná vážená

1,8 l/100 km

148 Wh/km

Plně nabitá baterie

0 l/100 km

215 Wh/km

Plně vybitá baterie

5,6 l/100 km

2 Wh/km

Jízdní dosah elektrického pohonu

54 km

Mitsubishi PHEV MY19

(NEDC)

40,3 g CO₂/km

Výhody budou následovat - dle metodiky Ministerstva dopravy

- bez dálničních poplatků?
- jízda ve vyhrazených pruzích ve městech?
- parkování na modrých zónách
- další.....

Registrační značka elektrického vozidla Zákon č. 193/2018 Sb.

§ 7b 6) Na základě žádosti lze **přidělit registrační značku tvořenou velkými písmeny „EL“** následovanými kombinací velkých písmen latinské abecedy a arabských číslic (dále jen „registrační značka elektrického vozidla“), jde-li o silniční vozidlo používající **jako palivo elektrickou energii** nebo vodík

1. výlučně, nebo
2. v kombinaci s jiným palivem, je-li hodnota emisí **CO₂ v kombinovaném provozu nejvýše 50 g/km**

Hlavní rozdíl proti konkurentům

**Konstrukce vozu Outlander PHEV umožňuje umístění baterie pohonu pod podlahu
(tzv. duální koncepce karoserie)**

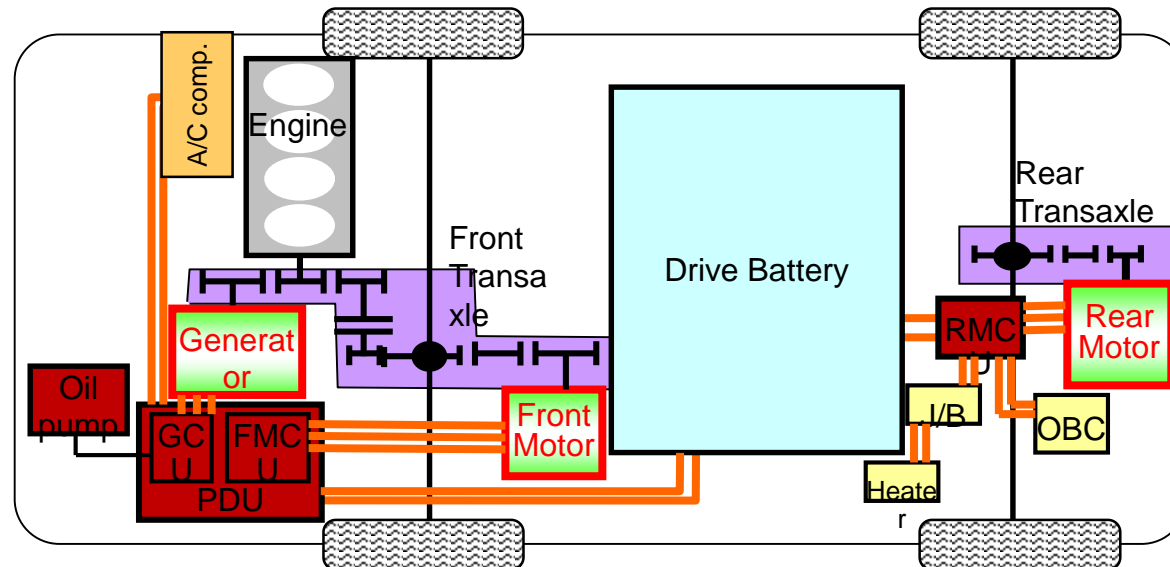
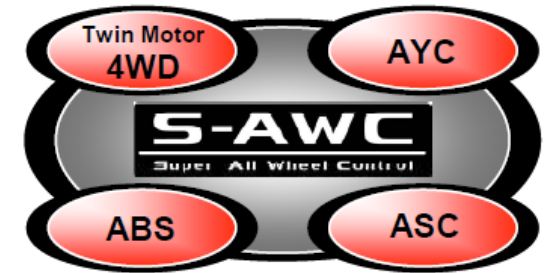
Použití pohonu full time 4WD (S-AWC) se 2 elektromotory

Bez použití podélné spojovací hnací hřídele (kardanu)

Koncepce pohonu bez převodovky – vyšší účinnost, nižší hmotnost

Koncepce pohonu umožňuje využití režimu 4WD EV (do 135 km/h s výkonem 80 kW)

Baterie pohonu s velkou kapacitou 13,8 kWh – EV dojezd dle NEDC 54km



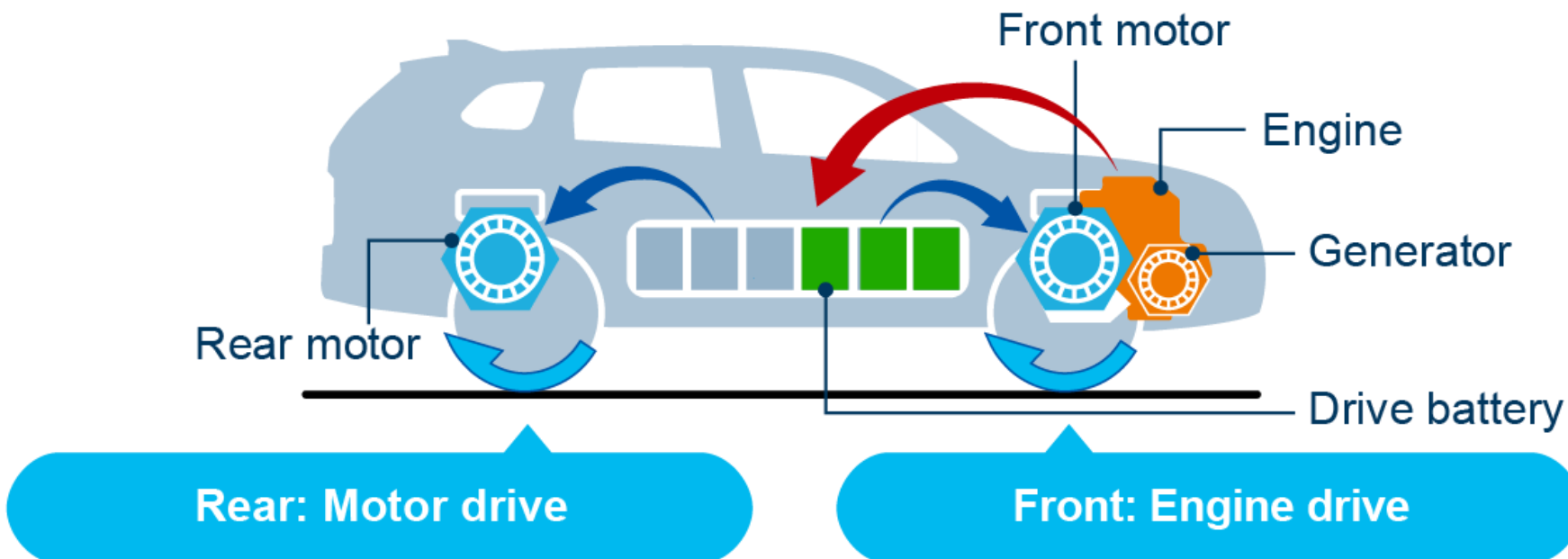
Hlavní rozdíl proti konkurentům

Outlander PHEV má „**opravdové**“ **stejnoseměrné rychlonabíjení** = 80% kapacity bat. do 30 min
+ standartní nabíjení 10A + Menekes Mode3 nabíjení 16A

Hmotnost brzděného přívěsu – 1500 kg

Zavazadlový prostor bez kompromisů - 463 L (VDA)

Koncepce pohonu umožňuje ideální využití účinnosti jednotlivých zdrojů energie – Režimy **EV** / **hybridní sériový**/ **hybridní paralelní**



Outlander PHEV – pohonné ústrojí

4B12, 2.4-litrový zážehový motor s volitelným Atkinsonovým cyklem

Připojení nabíjení

Jednotka řízení generátoru a př. el. motoru - střídač

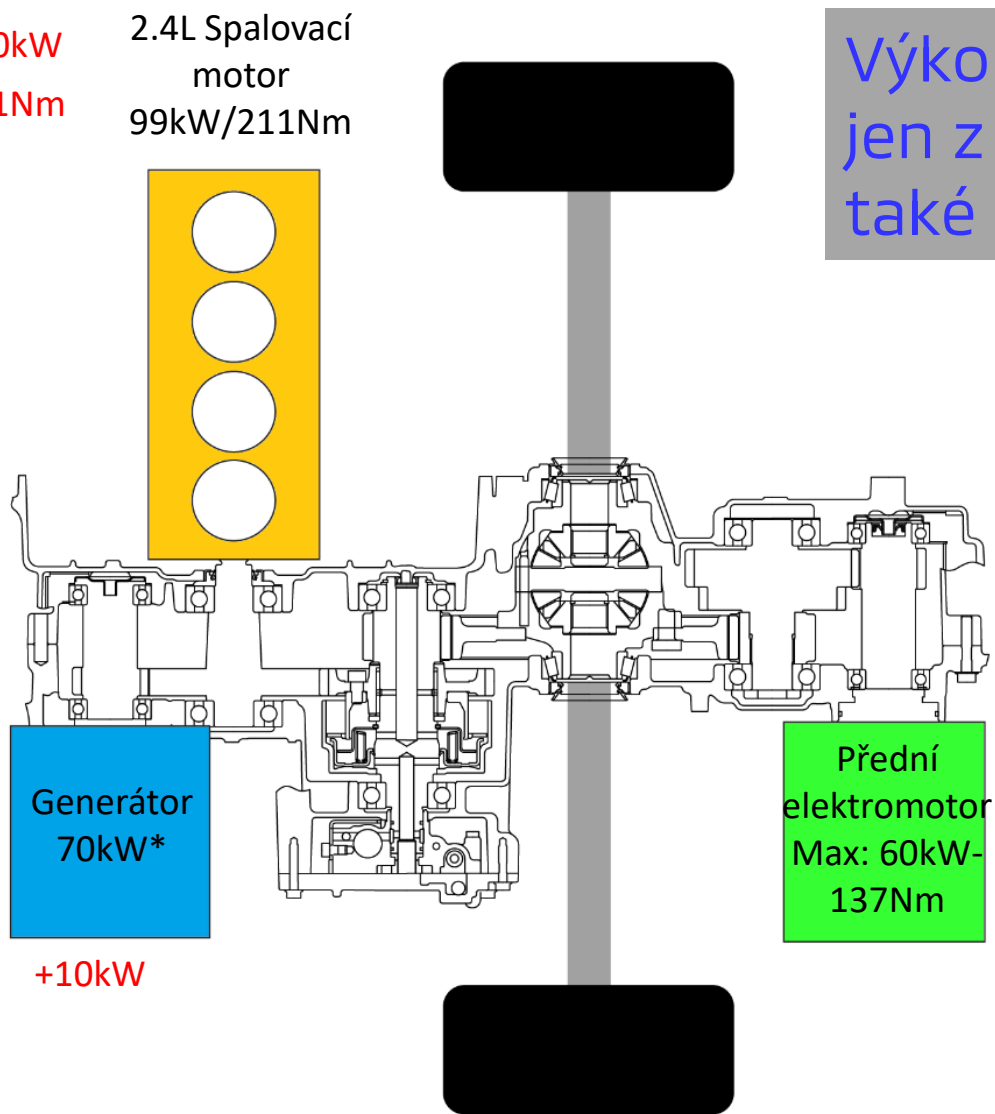
Jednotka řízení zadního el. Motoru - střídač

Palivová nádrž 45L



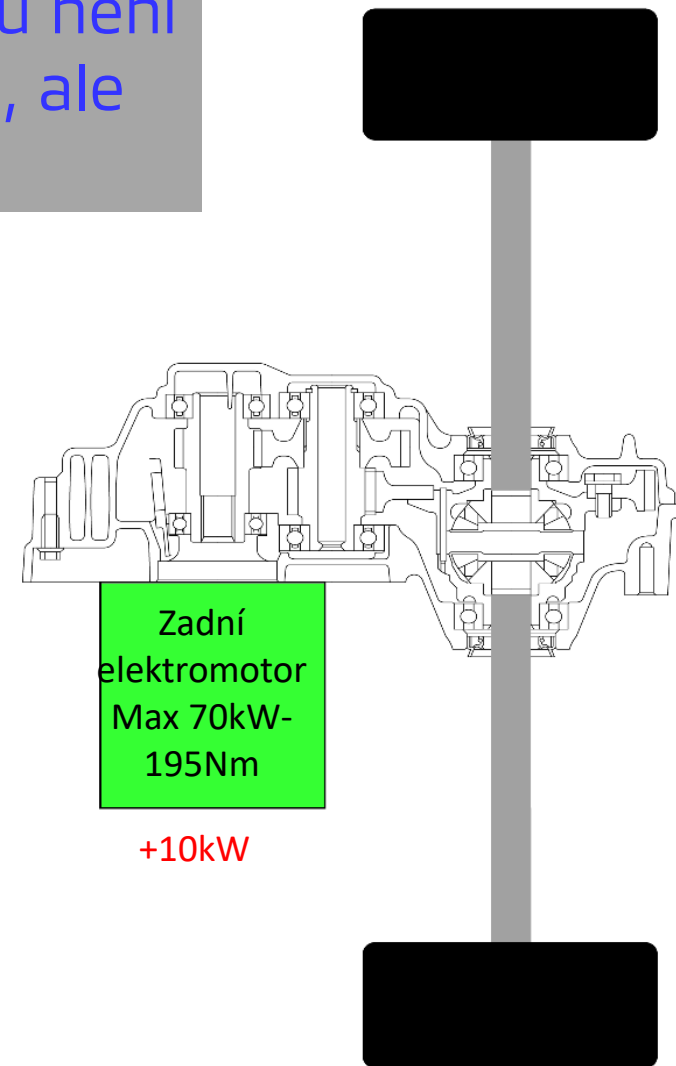
Pohonné ústrojí nový Outlander PHEV

Výkon na kolech v EV režimu není jen z výkonu elektromotorů, ale také z výkonu zdrojů



Baterie pohonu: 13.8kWh +15%

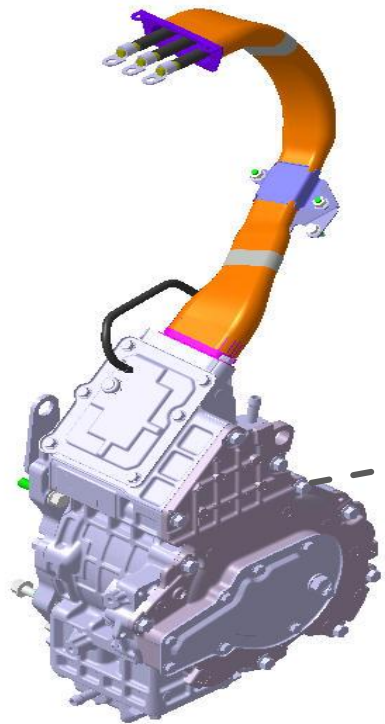
Max výkon: 80kW
+10kW MY17
+20kW ≤ MY16



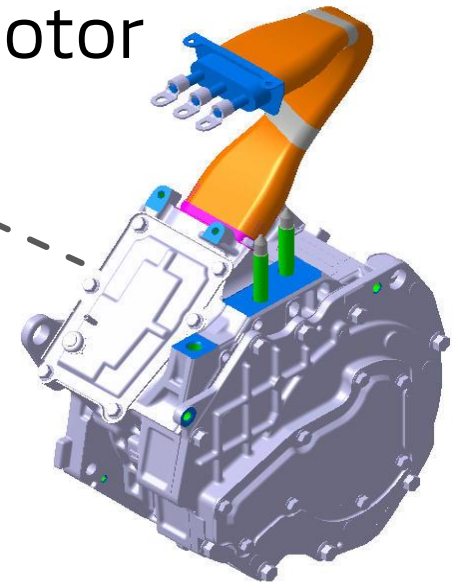
* Hodnoty po usměrnění napětí AC na DC.

Převod přední náprava F1EKA

Generátor

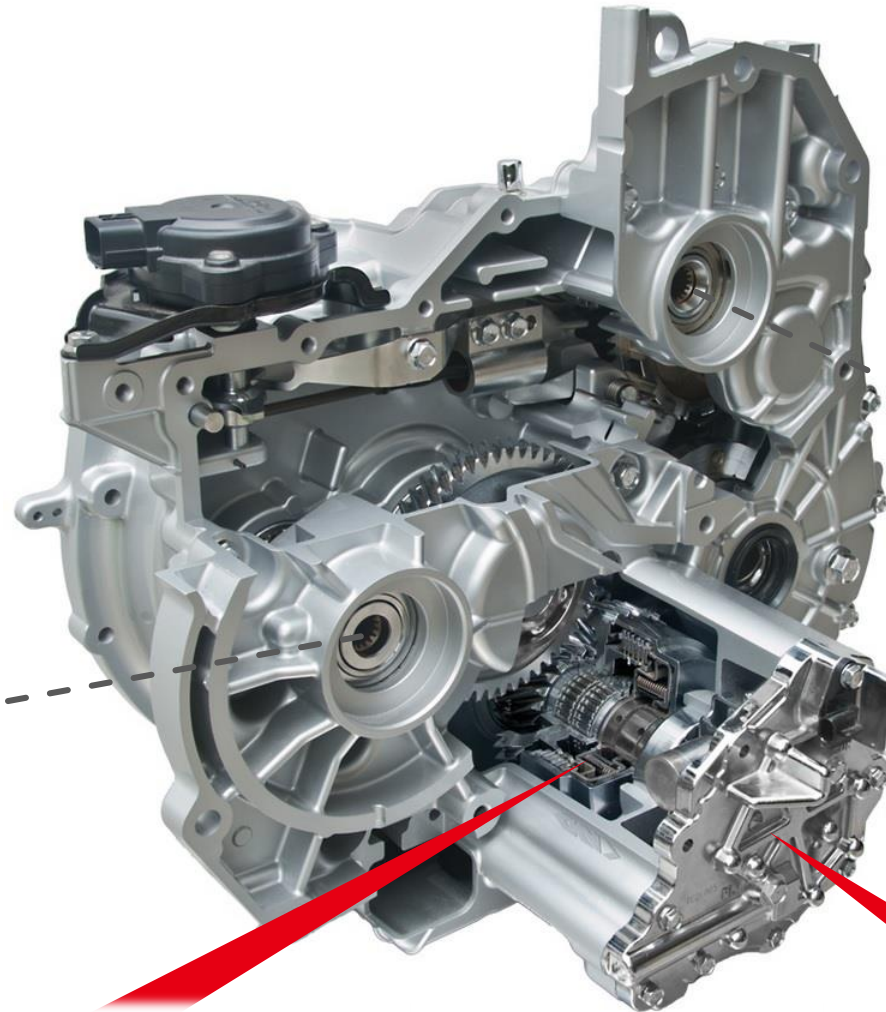


Přední elektrický motor

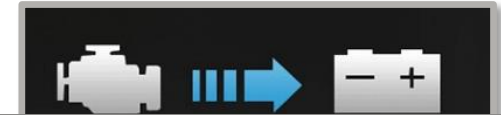
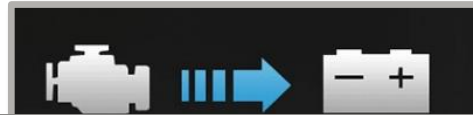


Více lamelová spojka
(v olejové lázni)

Těleso ventilů &
olejové čerpadlo



Pro maximální efektivitu pohonu jsou dispozici 3 jízdní režimy.



1. Priorita ekologie = co nejvyšší použití energie baterie

1A. Priorita bezpečnost = výkon



Elektrický EV režim



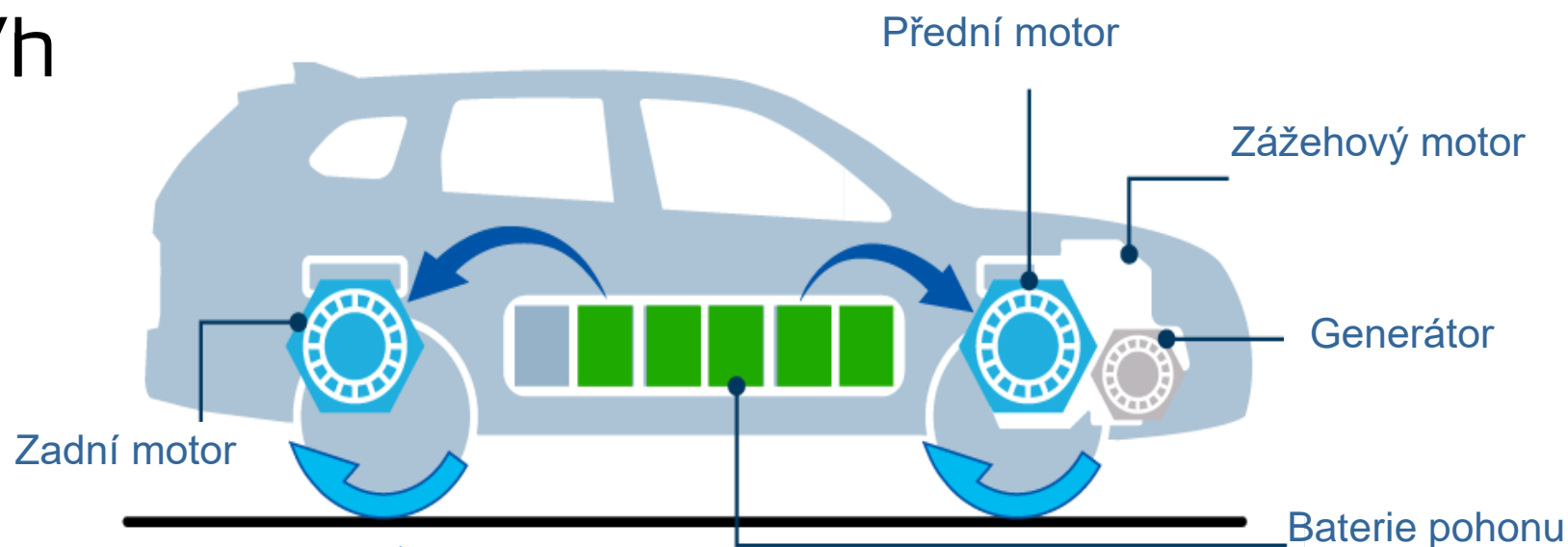
Seriový hybridní režim



Paralelní hybridní režim

Outlander PHEV je plnohodnotný elektromobil 4x4

- Baterie napájí přední a zadní el. motor.
Bez využití zážehového motoru – do příkonu až 80 kW
- Do 135km/h

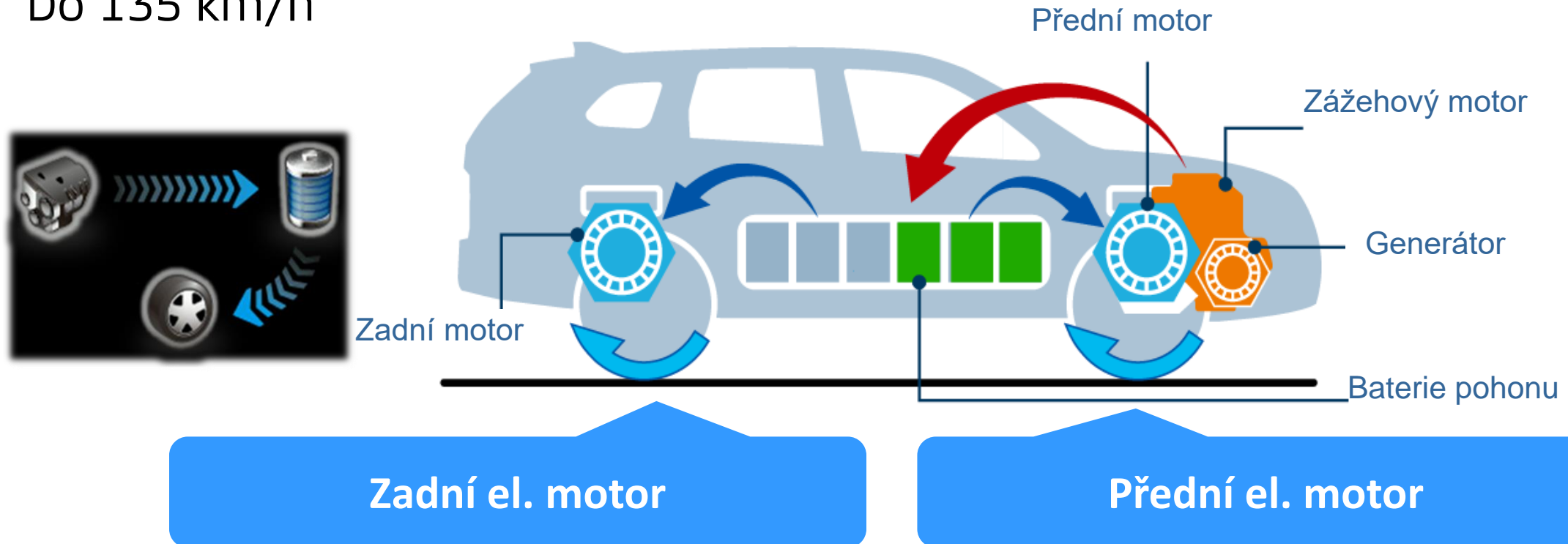


Zadní el. motor

Přední el. motor

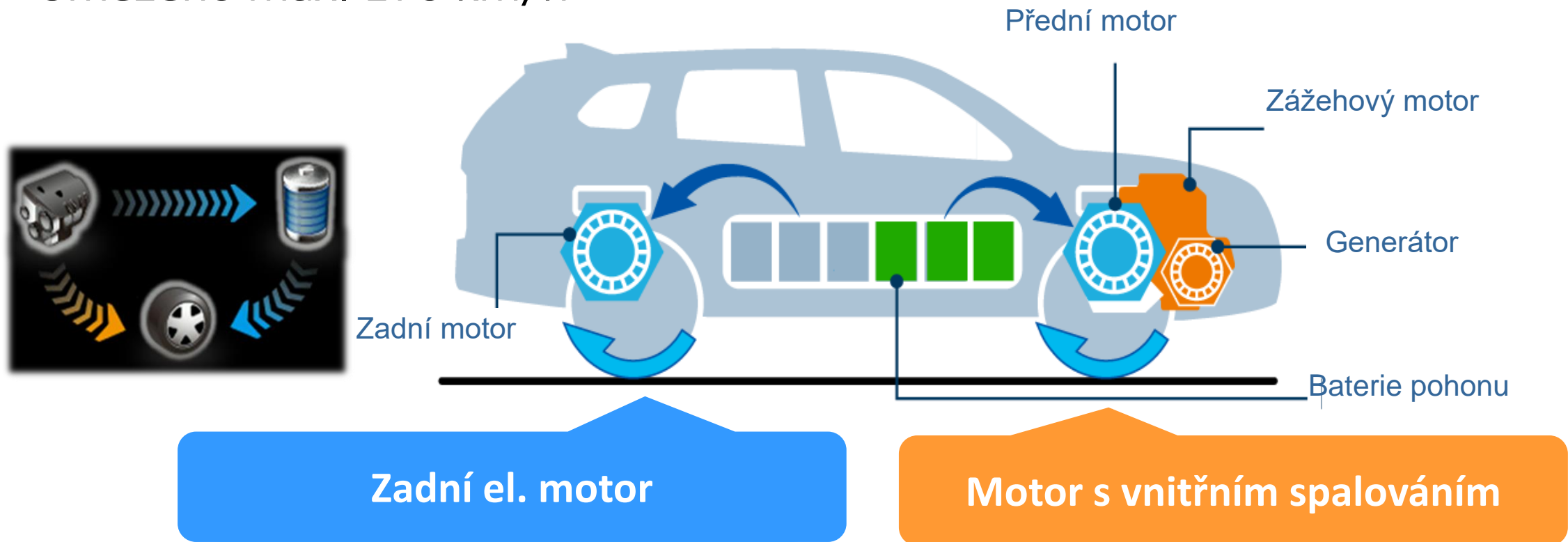
Sériový režim

- Zážehový motor pohání generátor při požadavku většího výkonu (plynový pedál > než 80 kW)
- Přední i zadní el. motor je napájen z baterie pohonu / z generátoru.
- Generátor může dodávat energii přímo na svorky el. motoru
- Do 135 km/h



Paralelní režim

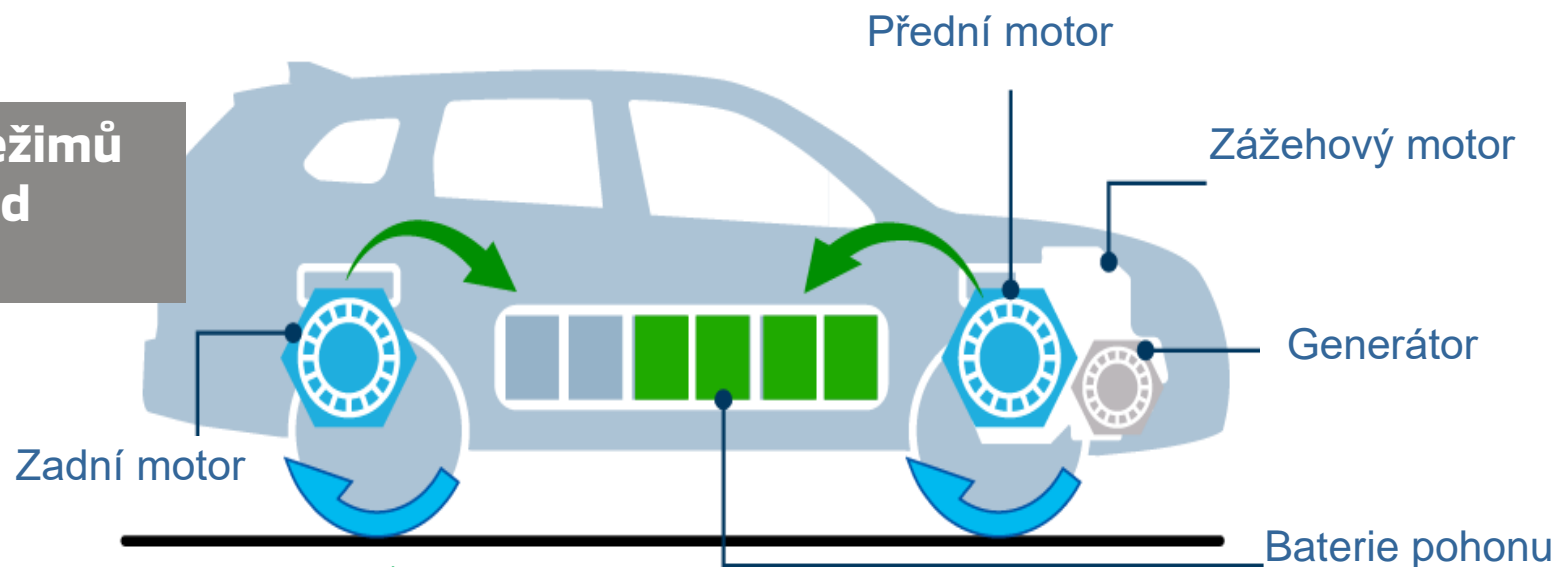
- Zážehový motor je pevně spojen s přední nápravou
- Od 135 km/h a více, při vybité baterii může být již od 65 km/h
- Baterie pohonu napájí zadní el. motor - zachování 4WD
- Omezeno max. 170 km/h



Regenerativní brzdění

- Přední a zadní el. motor funguje jako generátor
- Pohybová energie je využita pro dobíjení baterie
- Řidič může regulovat toč. moment regenerace
- Není aktivní pokud je stav nabití baterie blízko 100%, nízká teplota?

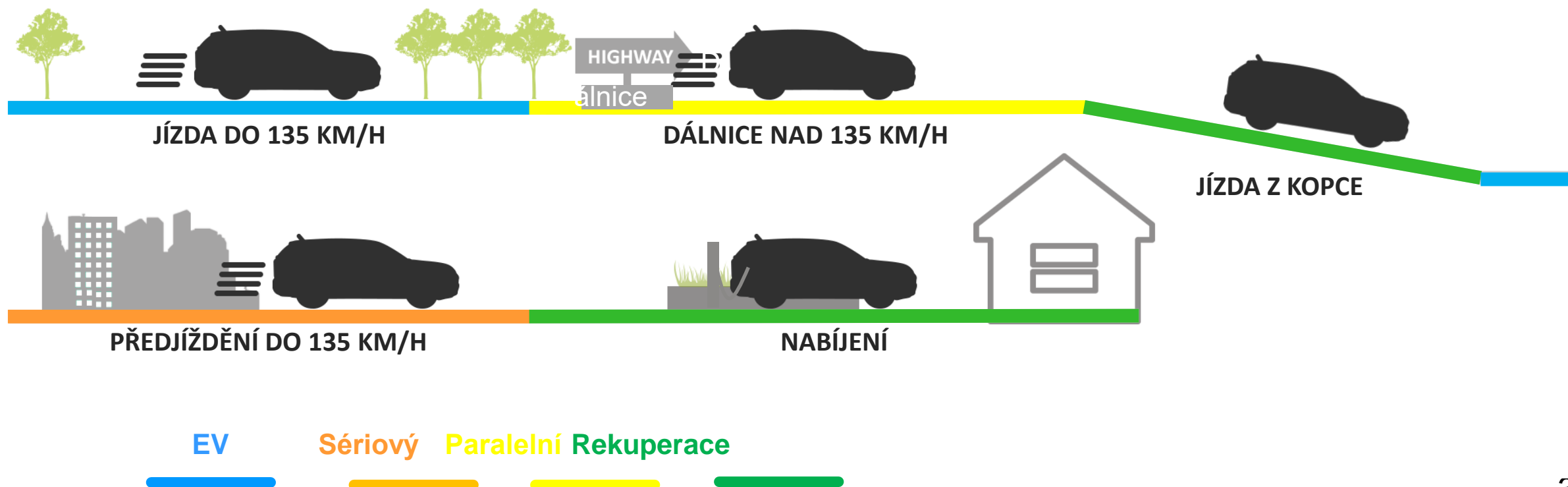
**Umožňuje řidiči volbu ze 6 režimů
B0 až B6 – ovládání pádky pod
volantem**



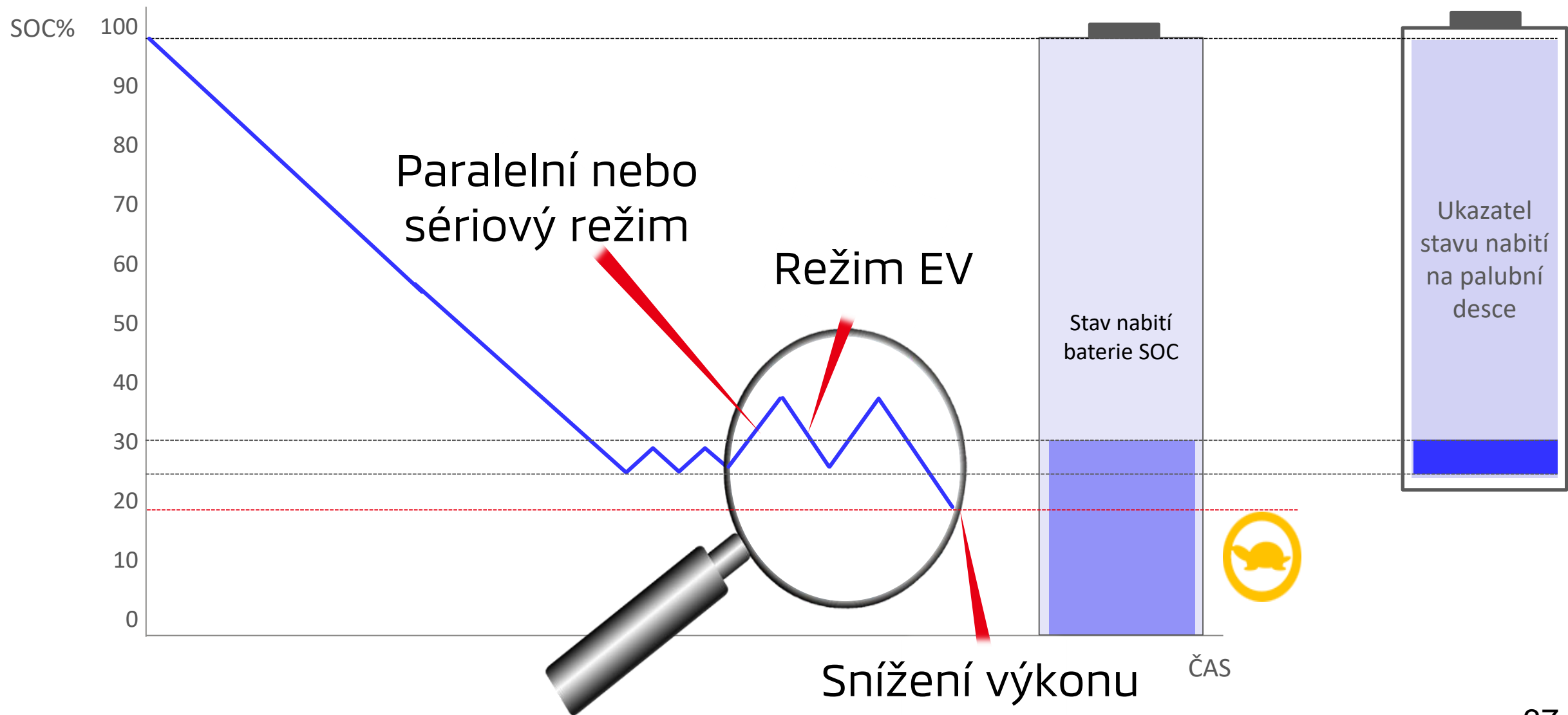
Regenerace

Regenerace

Režim Sériový hybridní i režim Paralelní hybridní umožňují spalovacímu motoru pracovat v režimu nejvyšší účinnosti a přebytečnou energii ukládat do baterie pohonu



Stav nabití baterie SOC & režimy



NOVÝ SPALOVACÍ MOTOR 2,4 L **S VOLITELNÝM ATKINSON CYKLEM**

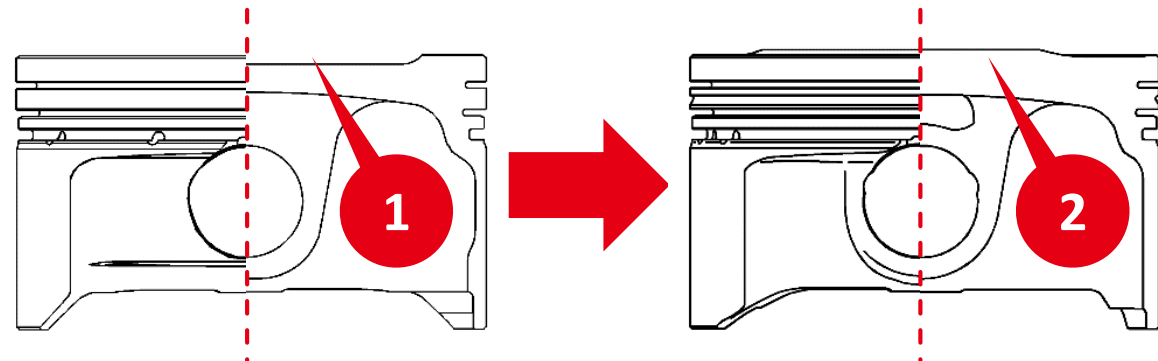
OBEČNÉ SPECIFIKACE – Přední náprava, hnací řetězec

Položka		Nový Outlander PHEV 19MY
Motor	Typ	4B12 MIVEC (<i>Atkinsonův + Otto cyklus</i>)
	Objem	2.359 ml
	Vrtání x Zdvih	88 mm x 97 mm
	Kompresní poměr	12.0
	Max výkon	99 kW@ 4500 rpm
	Max moment	211Nm@ 4500 rpm
Generátor	Max výkon	80kW

Pro motor který je provozovaný i v Atkinsonově cyklu 4B12, byl změněn profil vačkové hřídele a upraven kompresní poměr z 10,5:1 **na 12,0:1** (změna tvaru pístu).

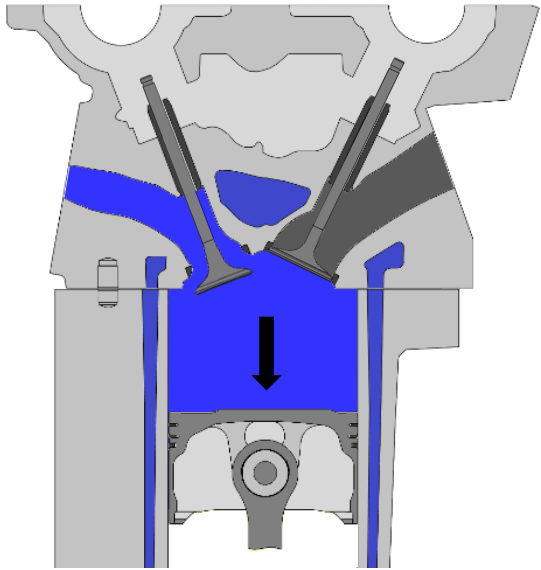
Změna profilu vačky sání – časování ventilů **Změna tvaru pístu**

1. Tvar pístu z prohlubní (*4B12 Normální*)
2. Vypouklý tvar pístu (*4B12 Atkinson*)



13A / Mechanika motoru - Ottův cyklus

Sání

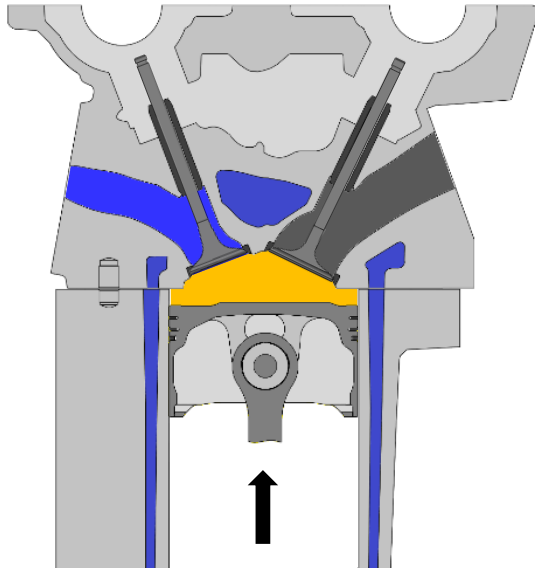


Směs vzduchu a paliva je
nasátá do válce

Sací zdvih
Spotřebovává energii

-

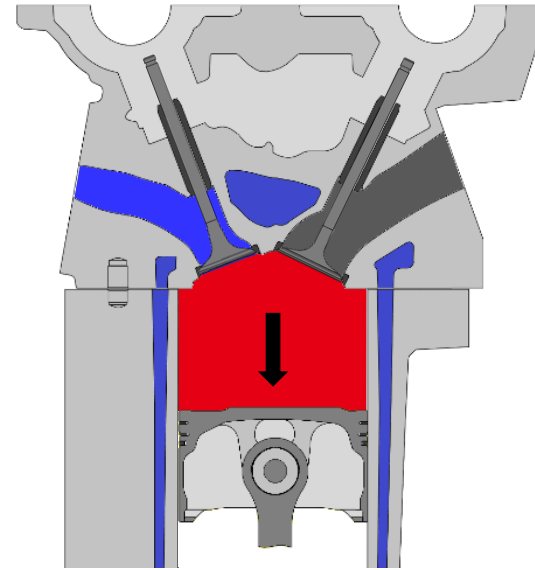
Komprese



Stlačení směsi

Kompresní zdvih
Spotřebovává velké množství
energie

Expanze

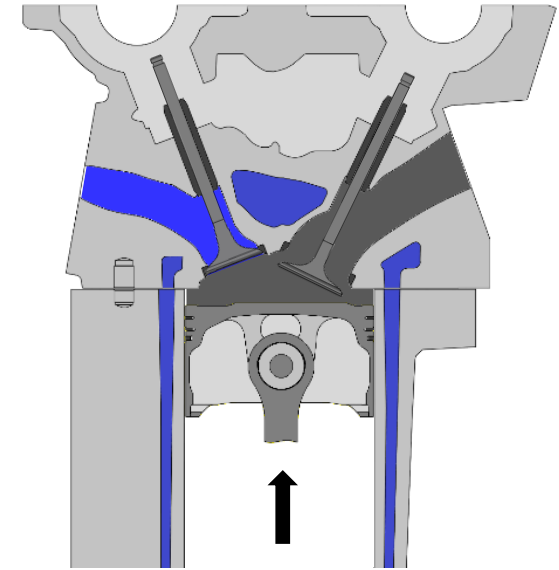


Expanze plynů tlačí na píst

Expanze dodává energii
(přeměna na pohyb)

+++++

Výfuk

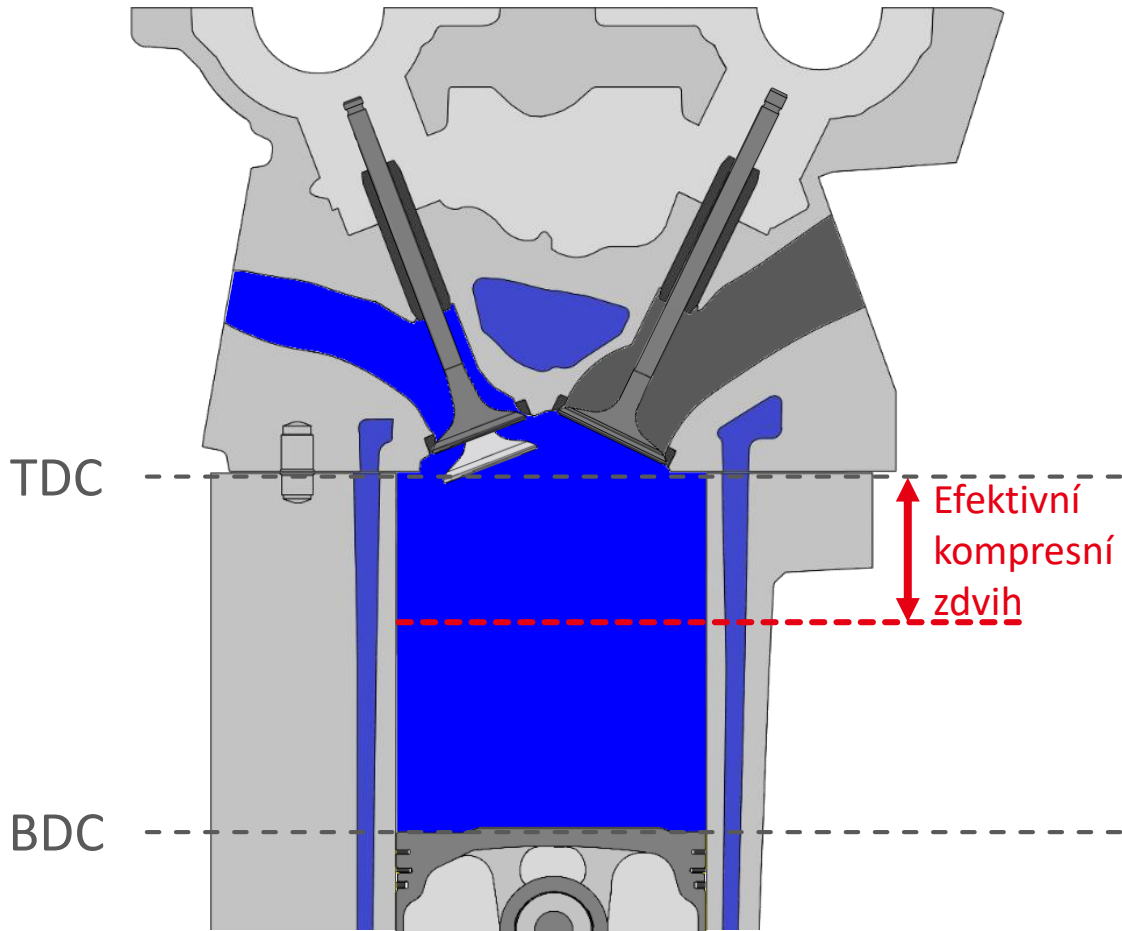


Spálené plyny se vytlačí ven ze
spalovacího prostoru

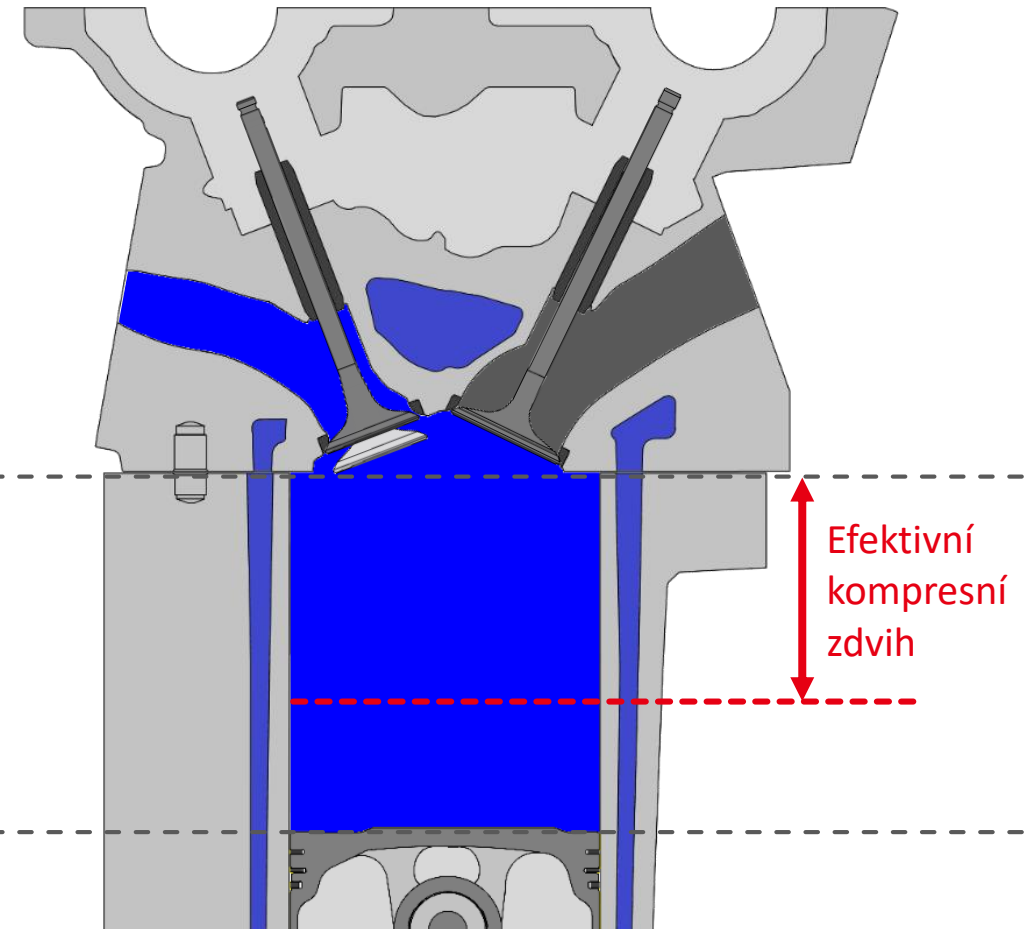
Výfukový zdvih
Spotřebovává energii

-

Atkinsonův cklus (MIVEC @ 0°CA)



Ottův cyklus (MIVEC @ -30°CA)



-- Zavření sacího ventilu

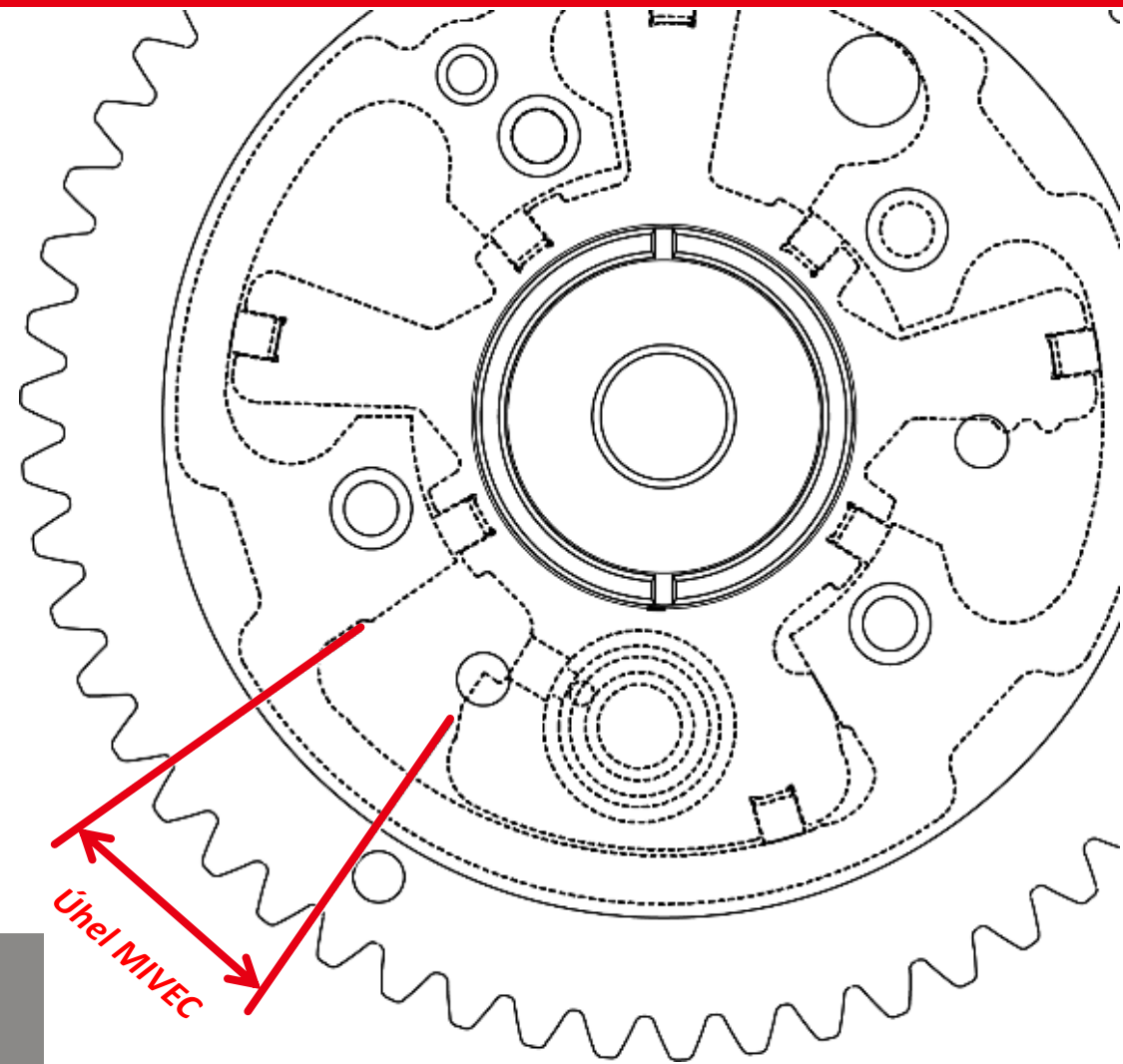
13A / Mechanika motoru - Ottův s Atkinsonem?

Zvětšením celkového úhlu otevření sacích ventilů a tím pozdějším uzavření v kompresním zdvihu je možné použít Atkinsonův princip na motoru navrženém pro motor s Ottovým cyklem.

Kombinace s variabilním časováním rozvodu motoru je možné využít oba režimy

Atkinson v nízkém zatížení

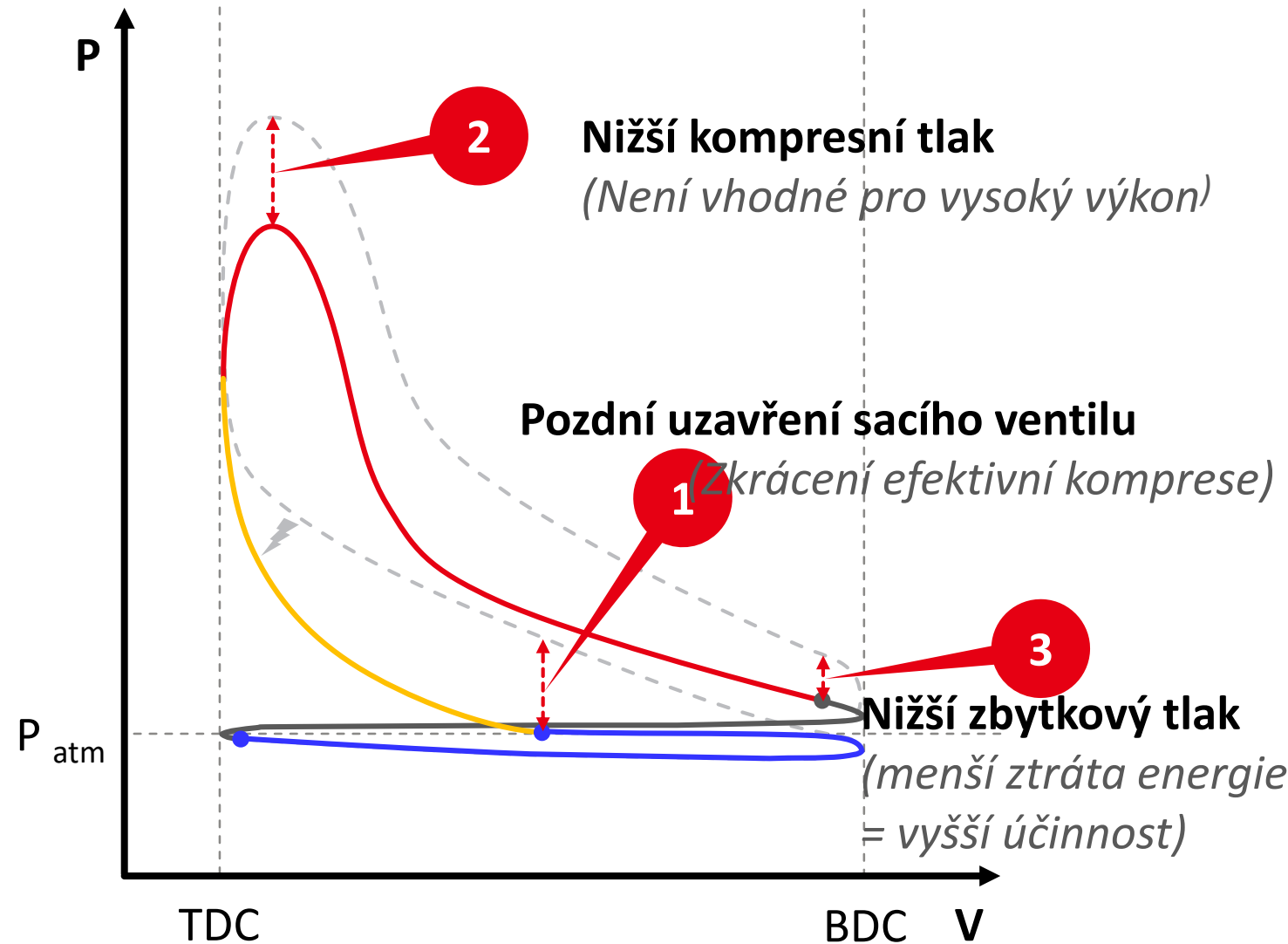
Ottův ve vysokém zatížení



Výsledkem je motor s vysokou účinností i vysokým výkonem.
Kromě škrticí klapky je použita i jiná regulace výkonu.

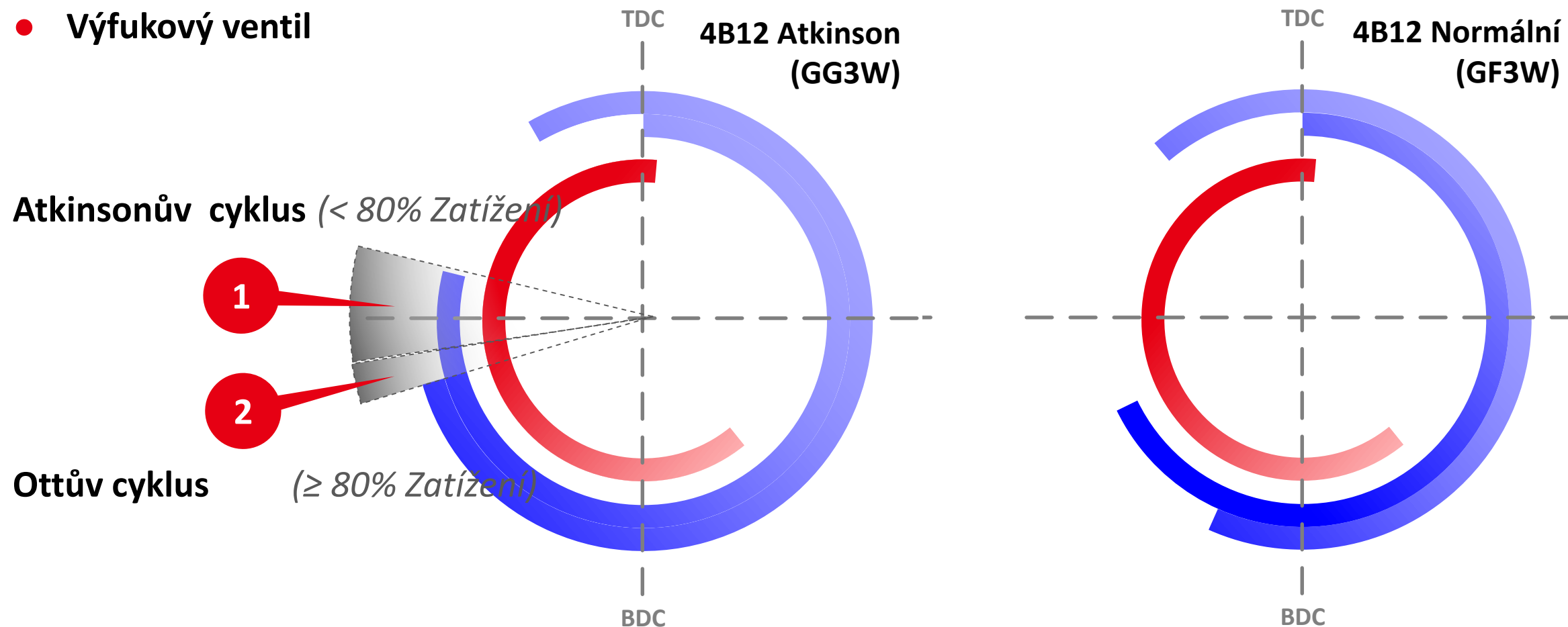
13A / Mechanika motoru - Ottův - Atkinsonův cyklus pV diagram

- Sání
- Komprese
- Expanze
- Výfuk
- (Ottův cyklus)



13A / Mechanika motoru - 4B12 Porovnání časování

- Sací ventil
- Výfukový ventil



Při jízdě v paralelním režimu při 125 km/h je zatížení motoru cca 70%

ELEKTROMOTORY

**BEZÚDRŽBOVÝ STŘÍDAVÝ SYNCHRONNÍ
MOTOR S VYSOKOU ŽIVOTNOSTÍ
A ÚČINNOSTÍ**

OBEČNÉ SPECIFIKACE – Zadní náprava, hnací řetězec

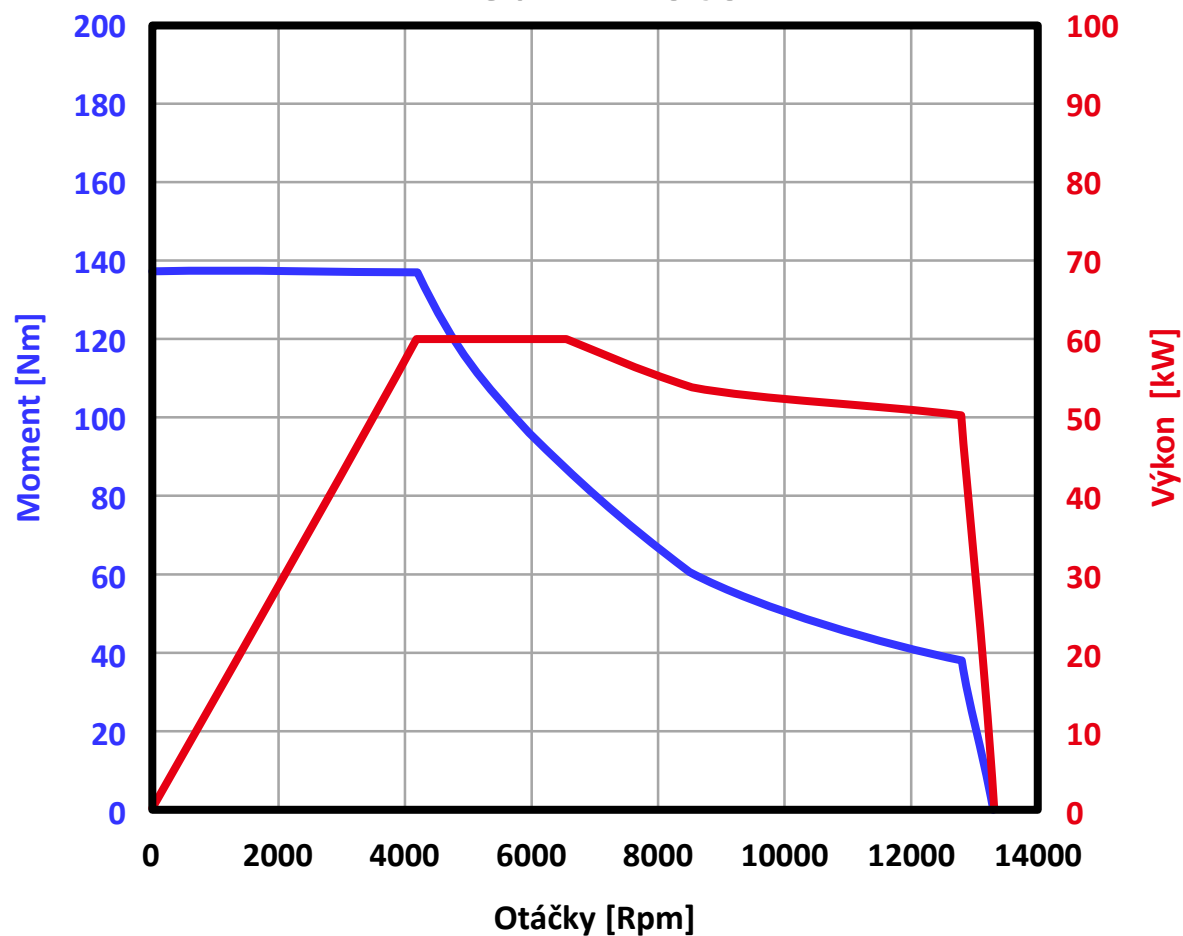
Položka		Outlander PHEV 19MY
Převod zadní náprava		F1E1A
Zadní motor	Typ	Y61
	Max výkon	70 kW
	Max moment	195 Nm
Přední motor	Typ	S61
	Max výkon	60 kW
	Max moment	137 Nm

**Maximální systémový výkon vozu
165 kW**

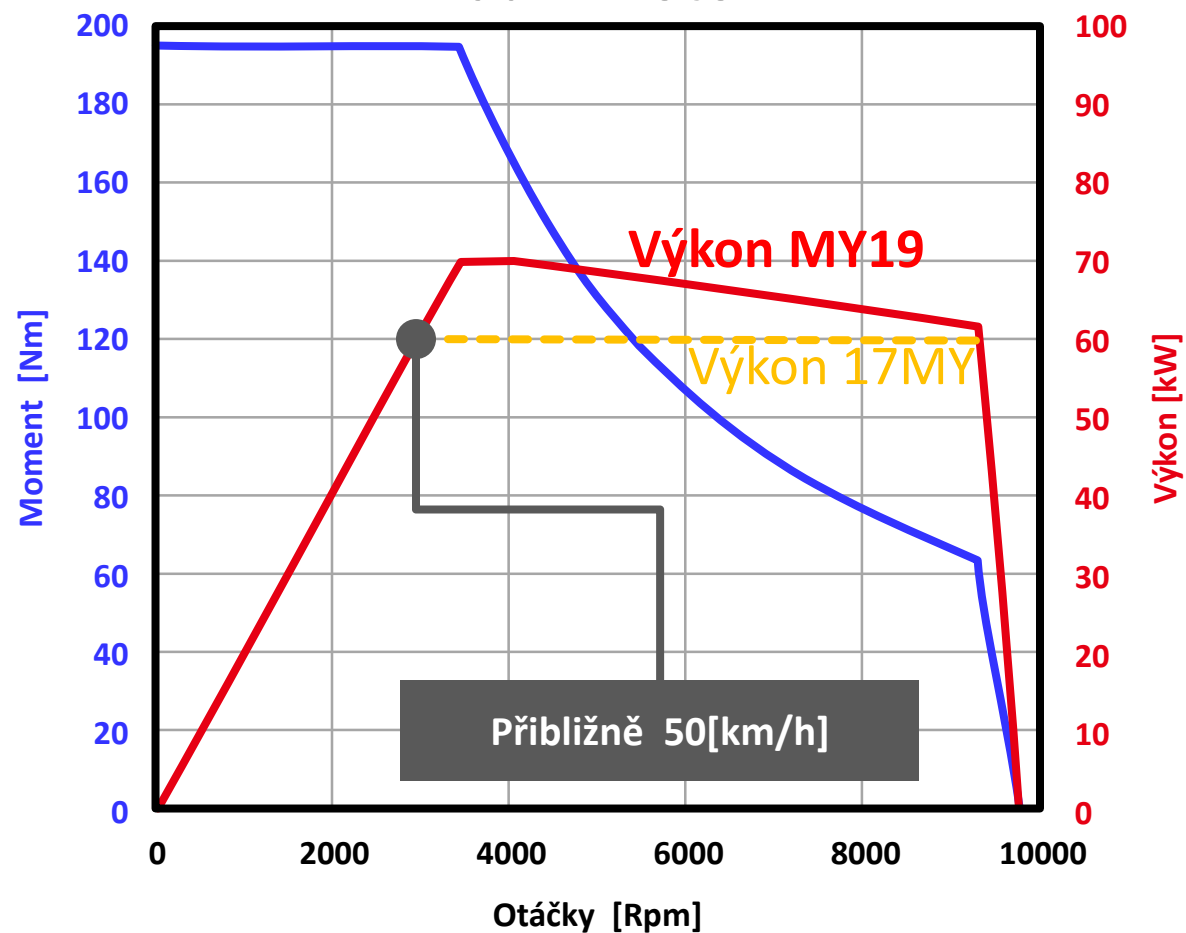
OBEČNÉ - specifikace výkonu el. motoru

Graf výkonu zadního motoru 17MY & 19MY (Moment/Výkon)

Přední motor

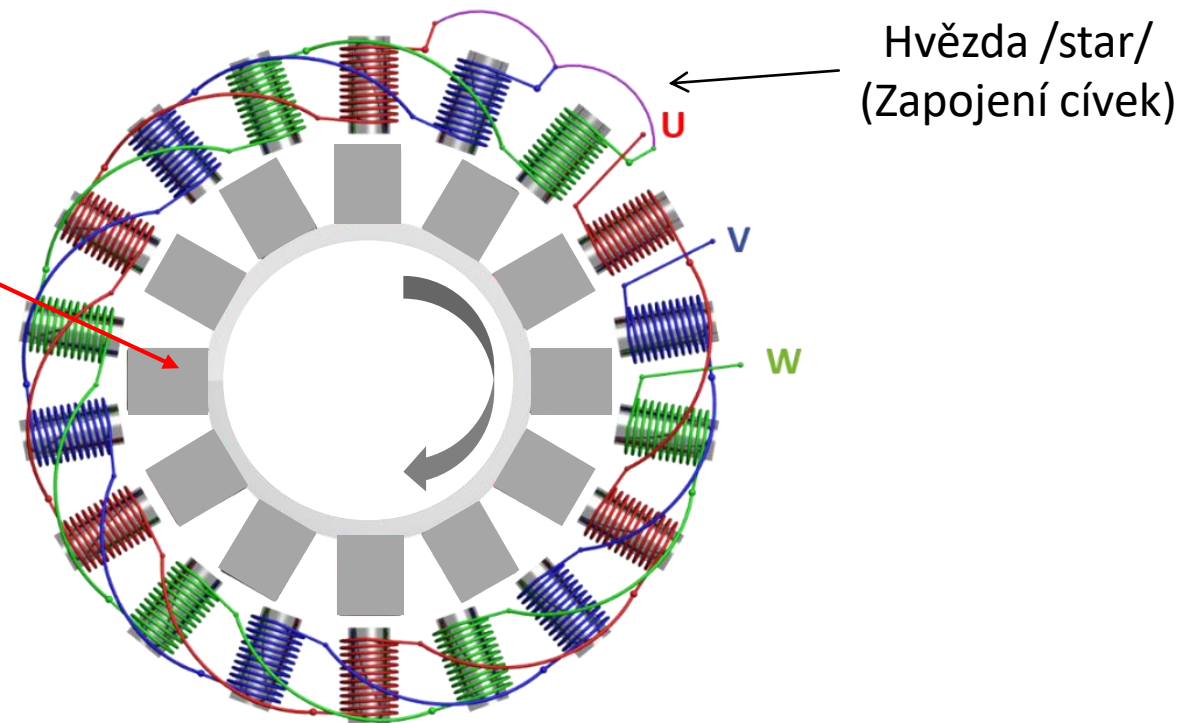
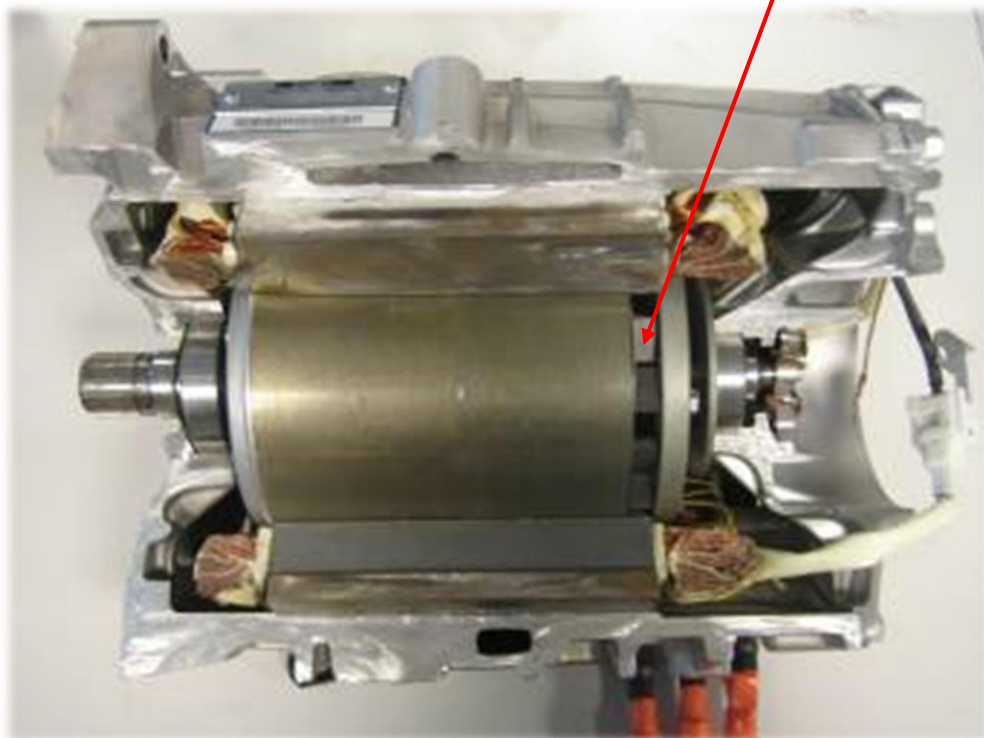


Zadní motor



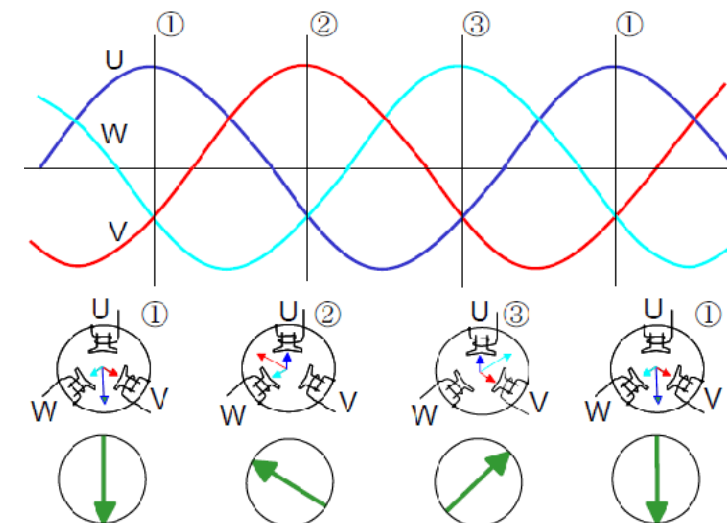
Elektrický motor

**Permanentní neodymové magnety
rotoru**



Hvězda /star/
(Zapojení cívek)

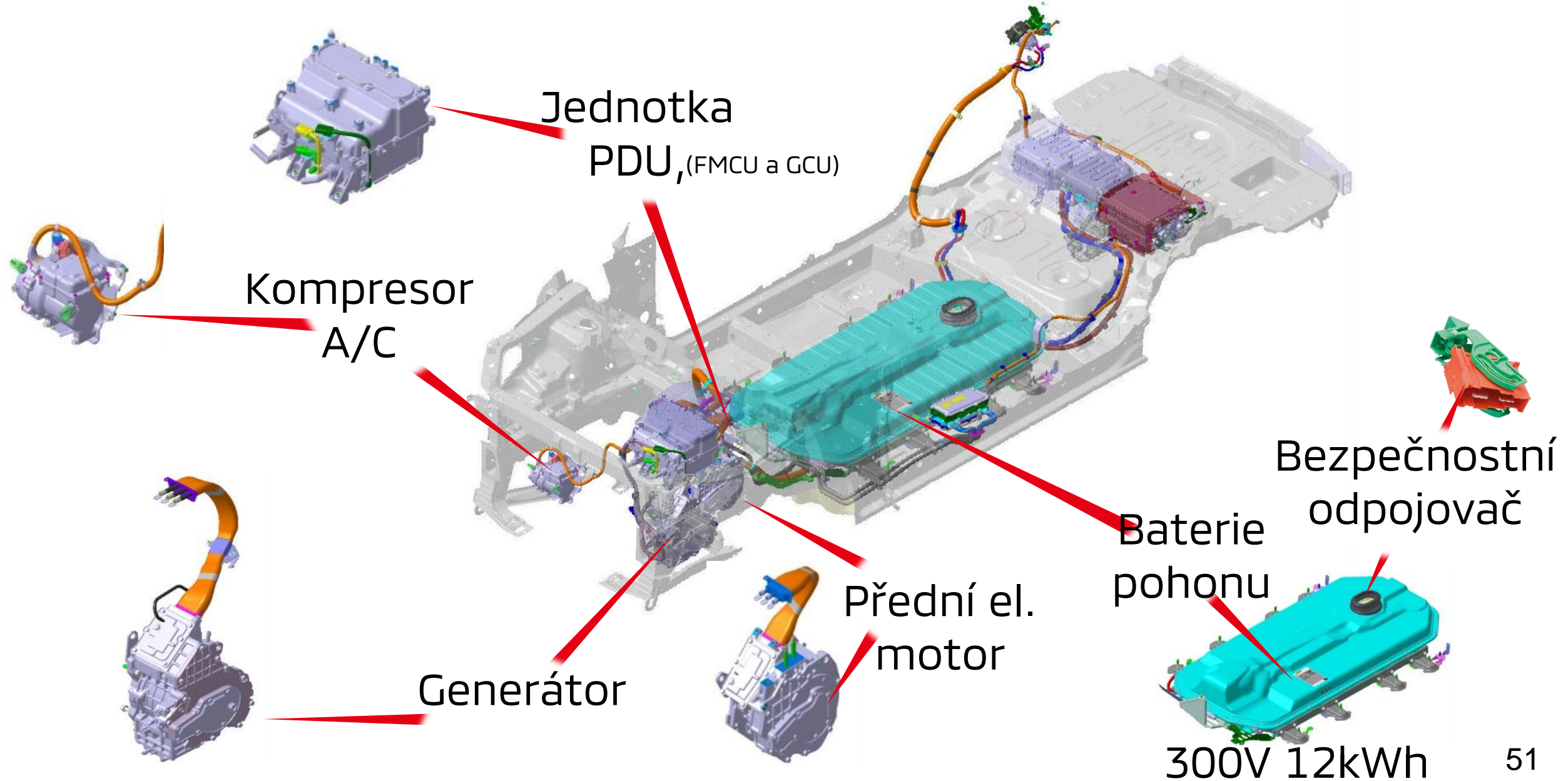
**3 FÁZOVÝ
MOTOR -
PRINCIP**



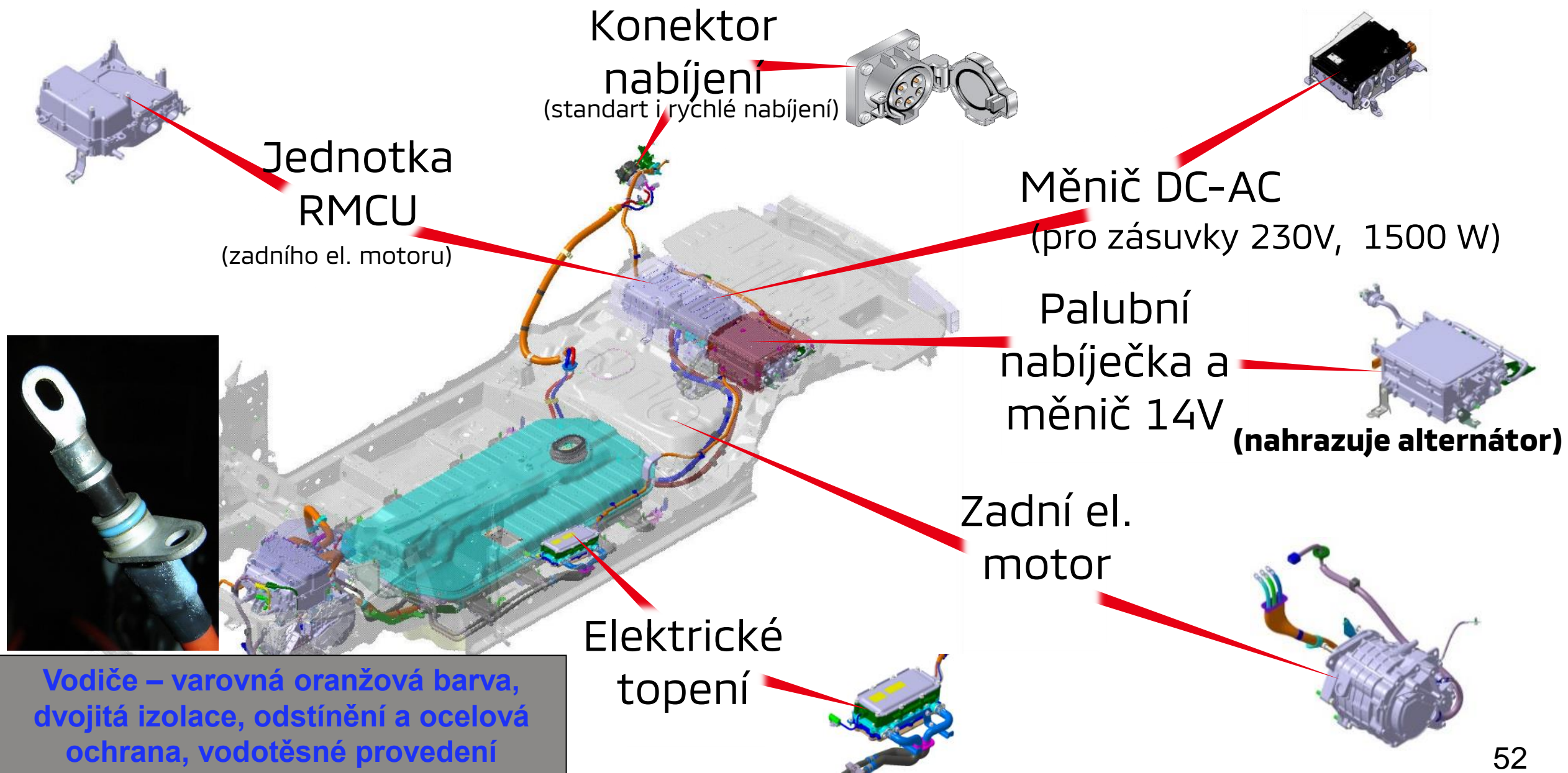
Nemá uhlíky - bezúdržbový

PŘEDEVŠÍM **ELEKTROMOBIL**

Vysoké napětí – přehled komponentů (1-2)



Vysoké napětí – přehled komponentů (2-2)



Kompresor klimatizace poháněný elektromotorem

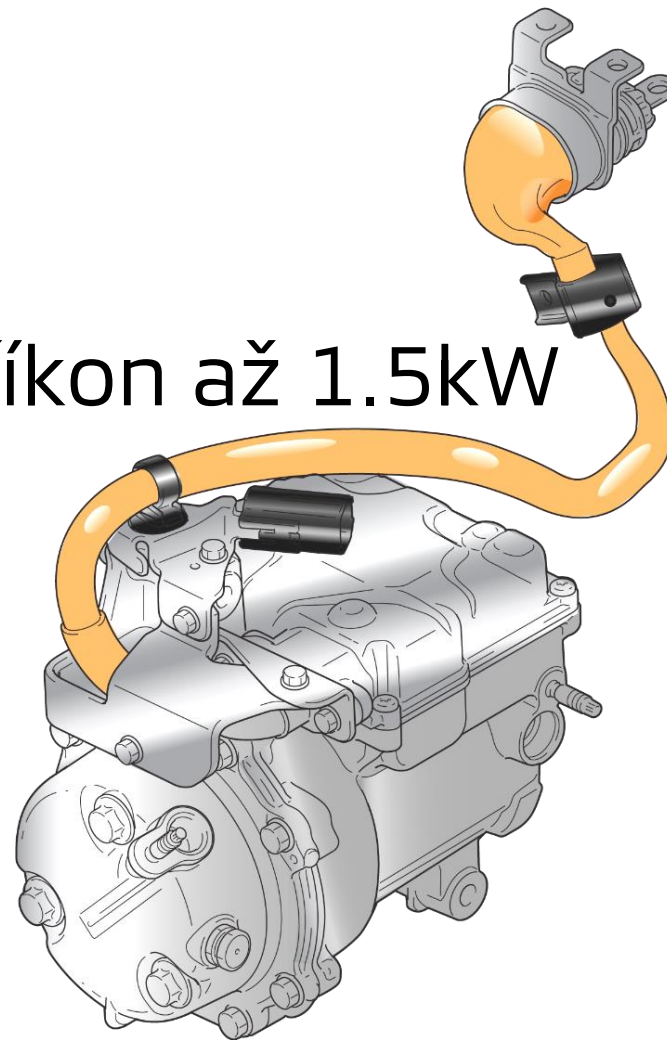
!!!Olej: MA68EV nebo [Ze-GLES RB68](#) /100ml/!!!!

Chladivo: HFO - 1234yf /515 ± 20g/

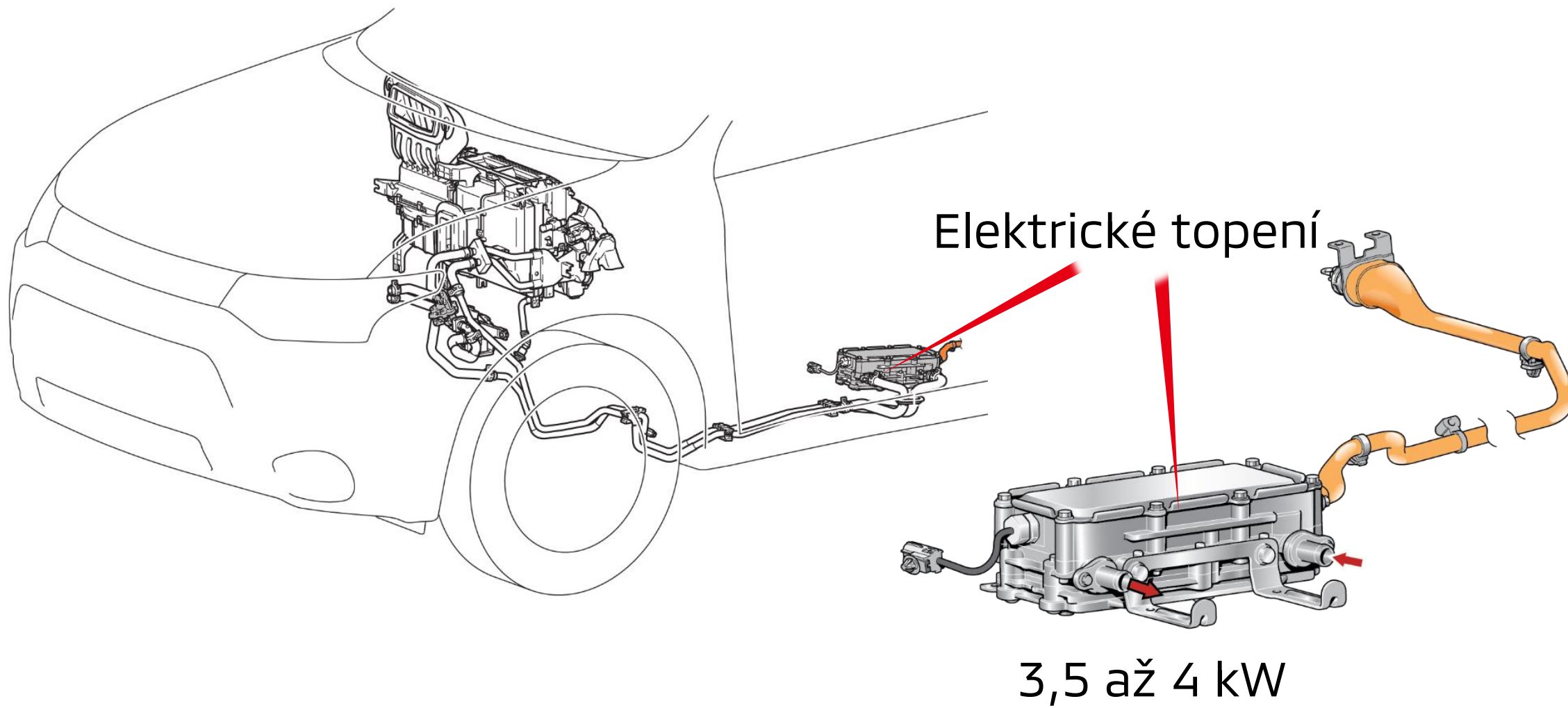
Typ kompresoru - spirálový



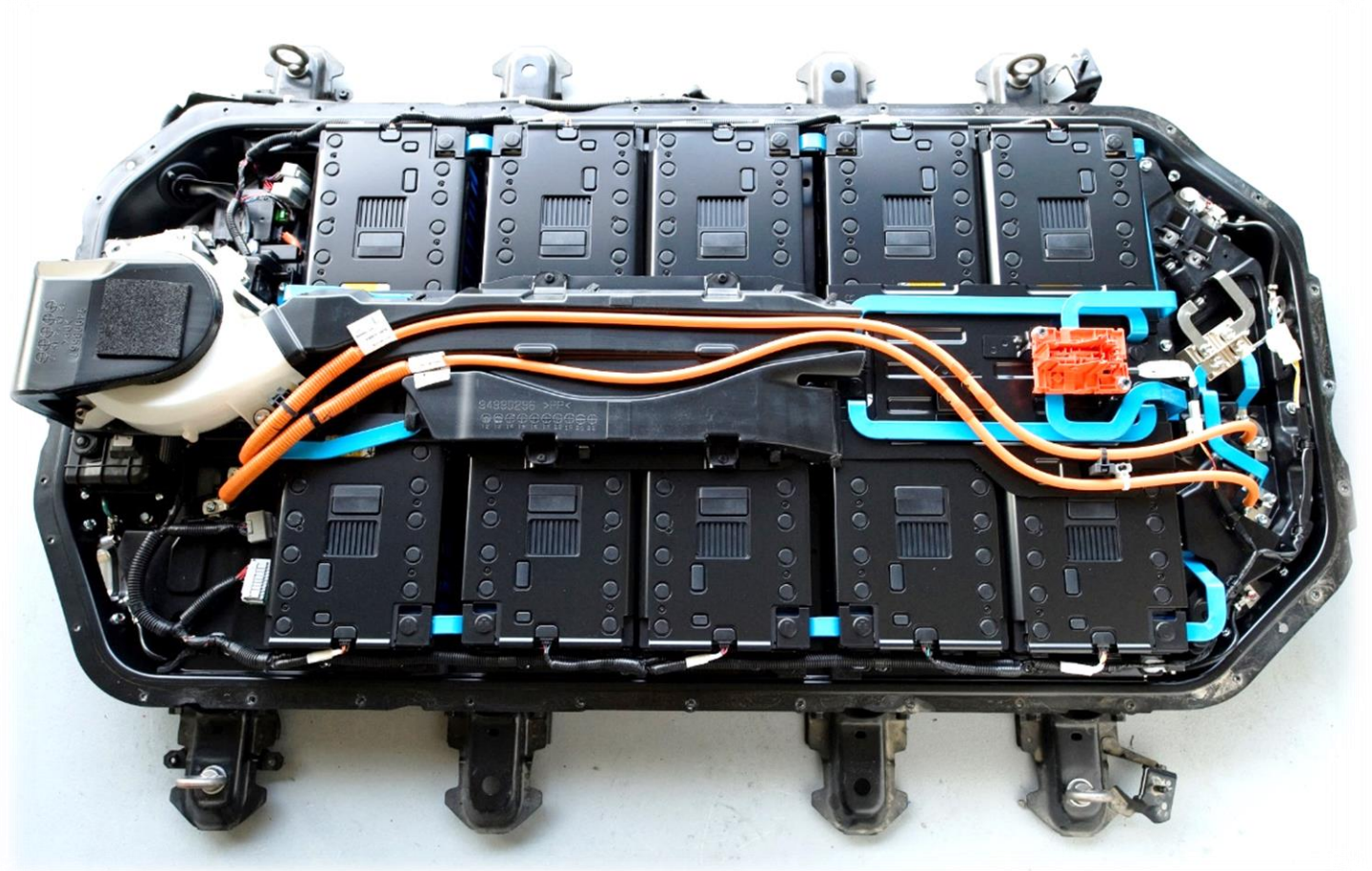
El. příkon až 1.5kW



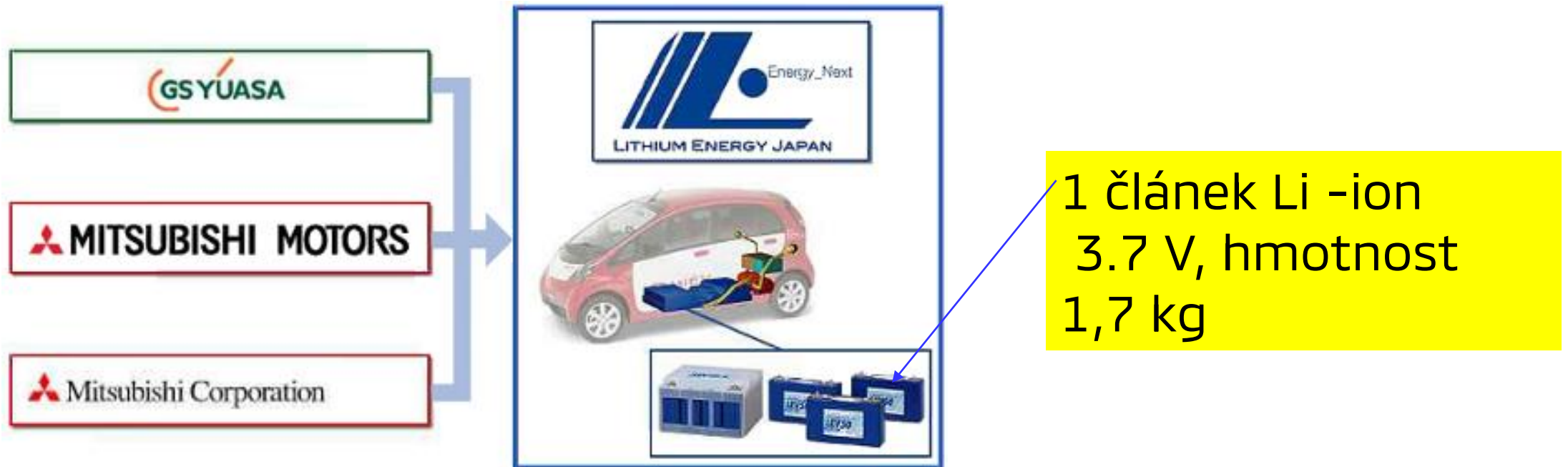
El. Kompresor klimatizace



BATERIE POHONU



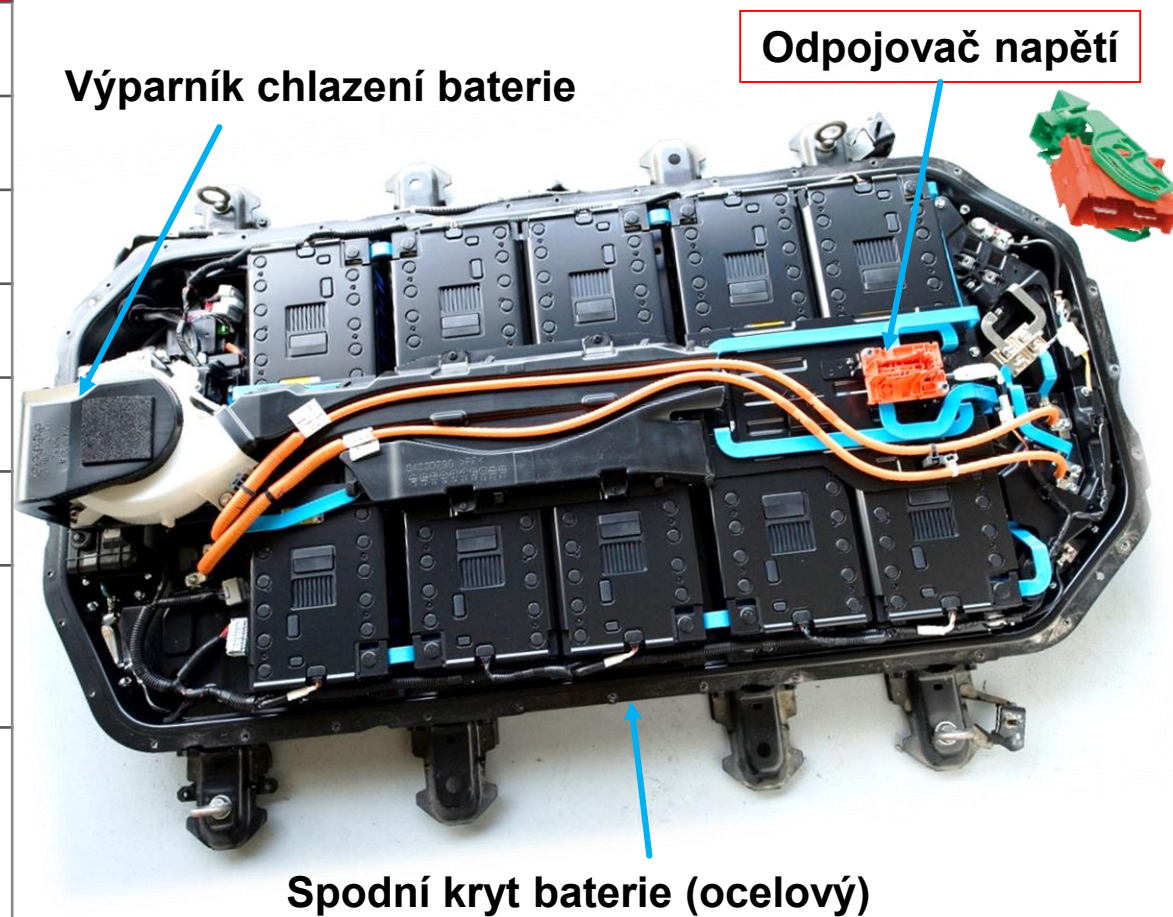
- TYP BATERIE: **Lithium-iontová** – **NENÍ PAMĚŤOVÝ EFEKT**,
NEJVYŠŠÍ ENERGETICKÁ MĚRNÁ HMOTNOST (Wh/kg), vysoké nabíjecí a
vybíjecí proudy, nízká hodnota samovybíjení



Baterie pohonu Outlander PHEV

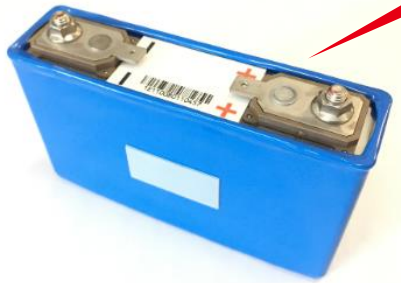
Položka		Nový Outlander PHEV 19MY
Baterie pohonu	Kapacita	13.8 kWh
	Napětí	300 V (288 – 330 V)
	Napětí článku	3,6 – 4,1 V
	Max. výstupní výkon	80 kW
	Typ článku	Li-ion LEV46 (46 Ah)
	Počet článků	80 do série
	Celková hmotnost	180 kg včetně elektroniky a krytů
	Kontrola teploty	Chlazení výparník A/C & Vyhřívání (dle výbavy)

Uzavřená vodotěsně/vzduchotěsně



Modul s CMU

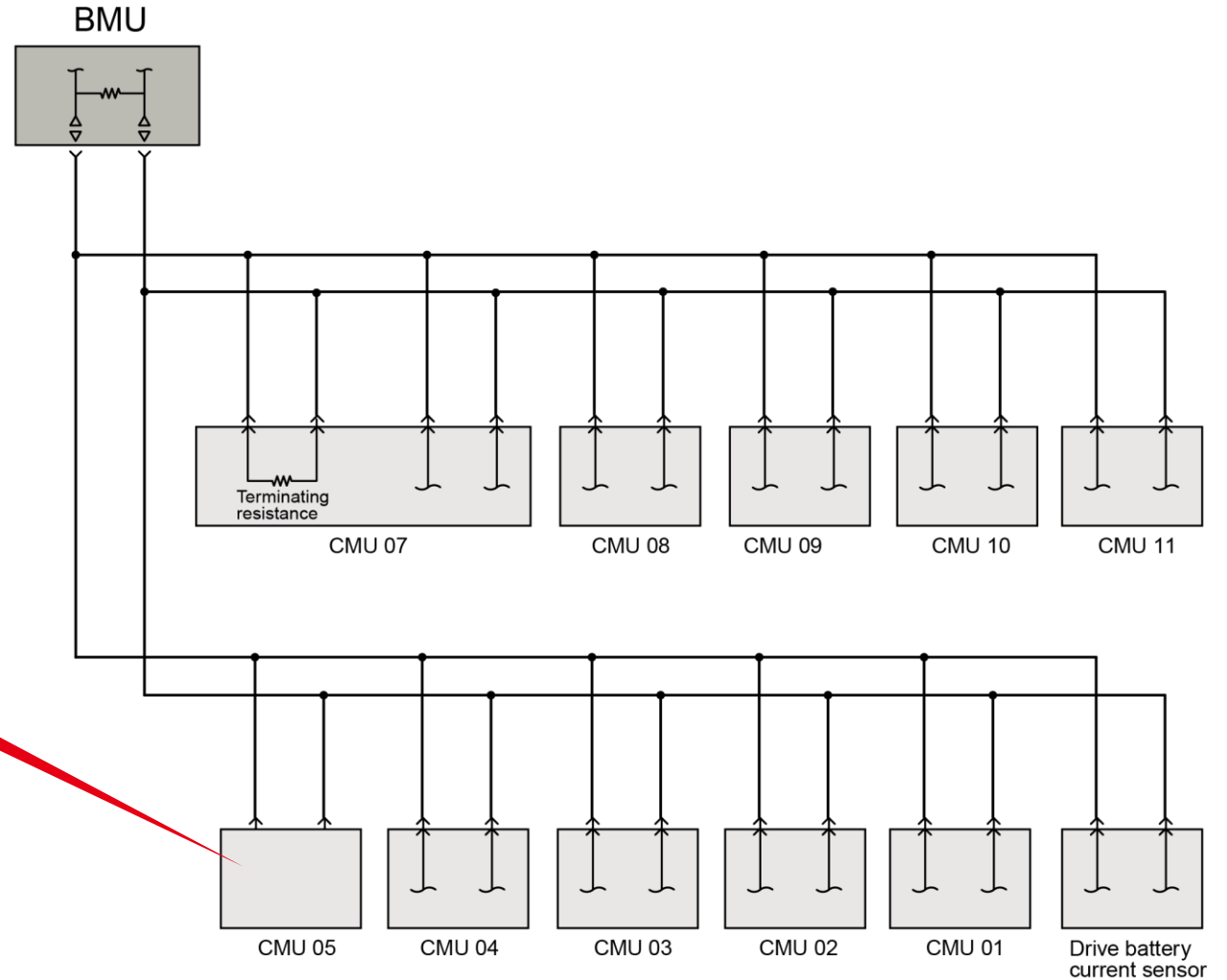
Lithium-iontový
článek



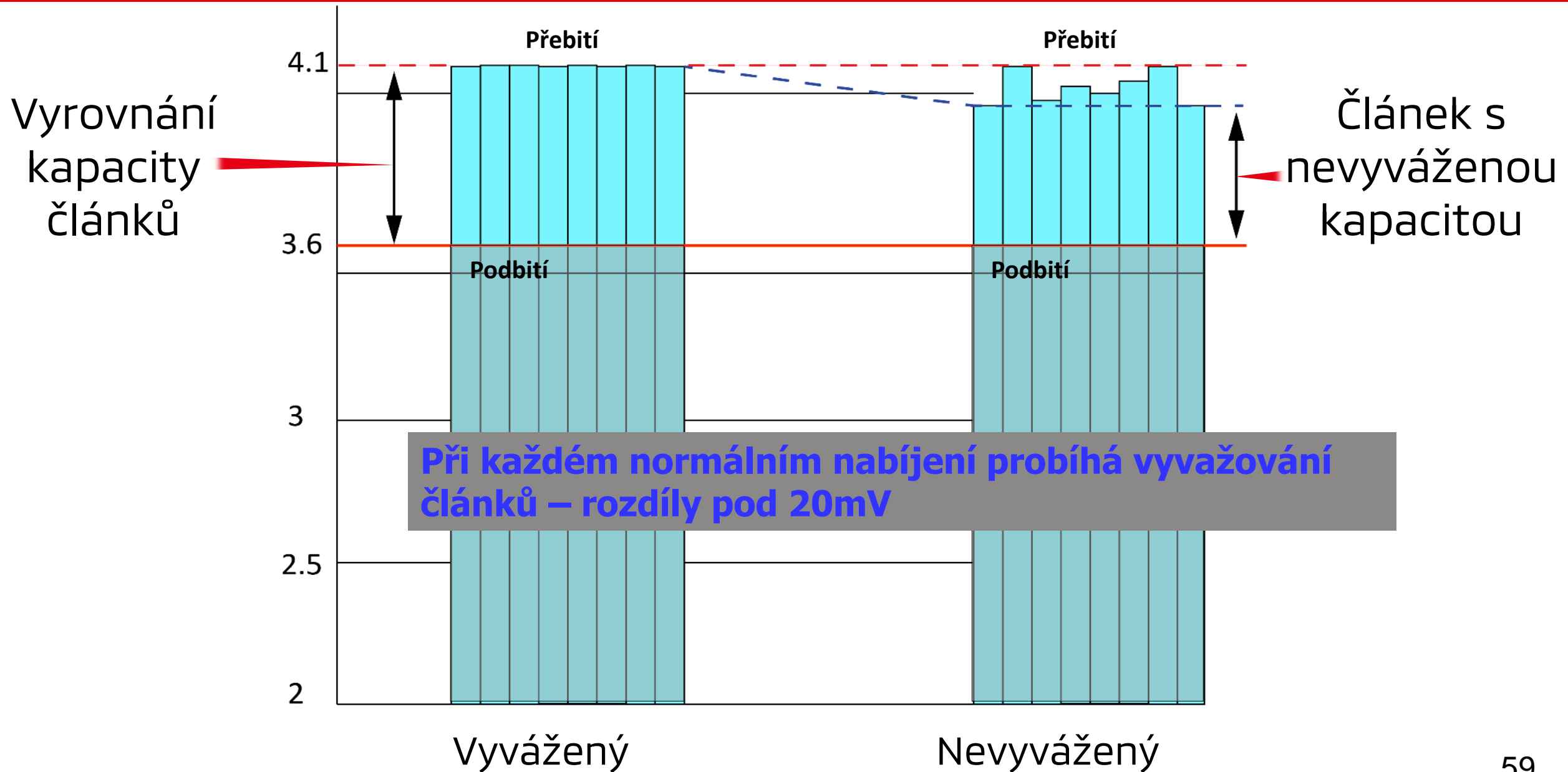
Řídící jednotka
článků CMU



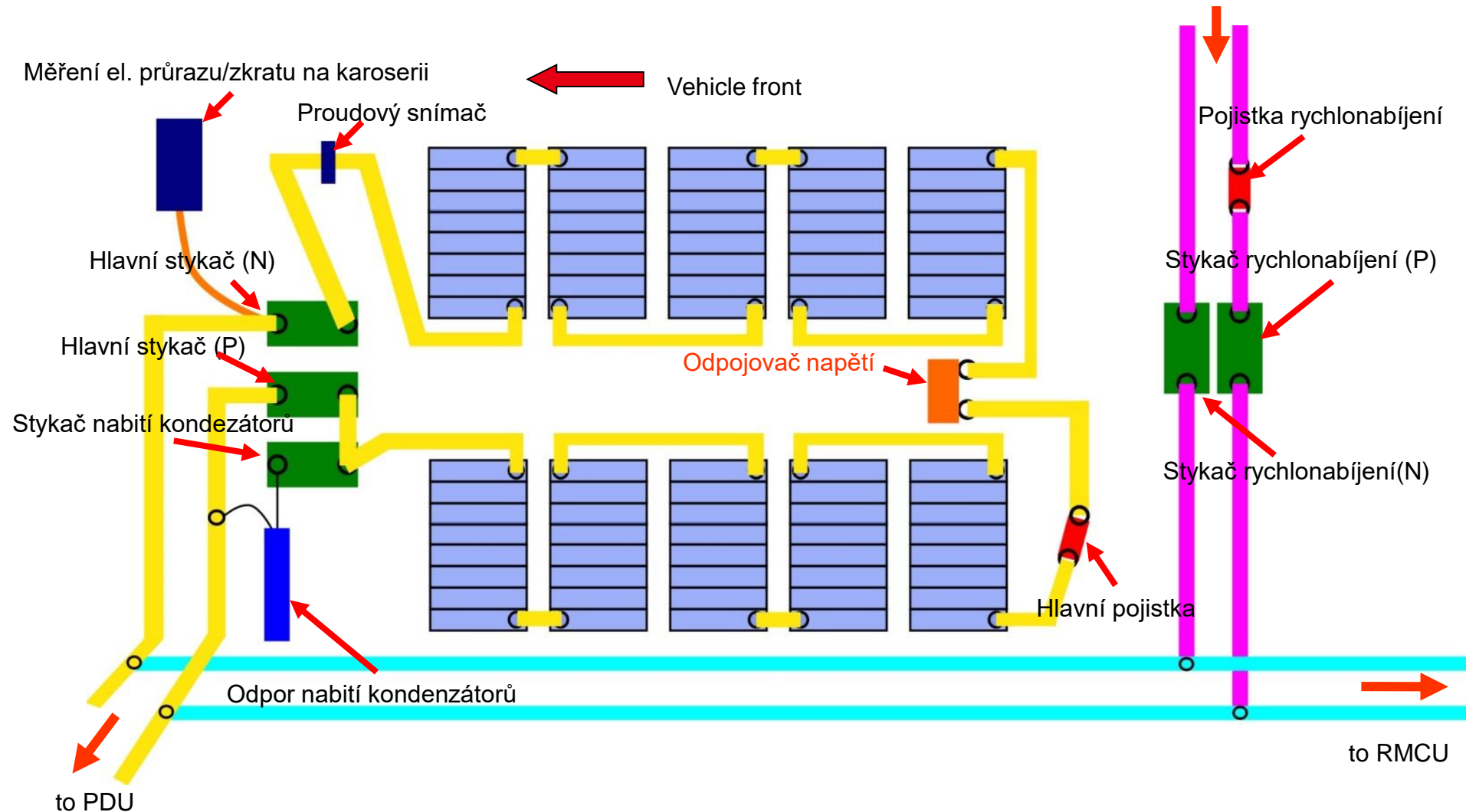
Modul s CMU
(8 článků)



Vyrovnání článků

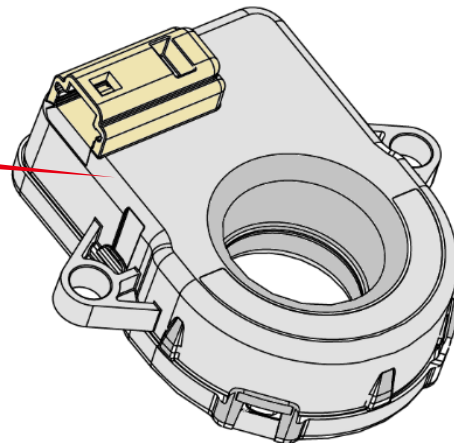


Základní schéma zapojení

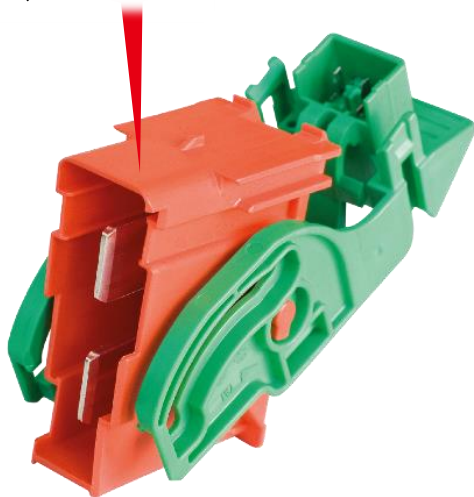


EL. komponenty baterie pohonu

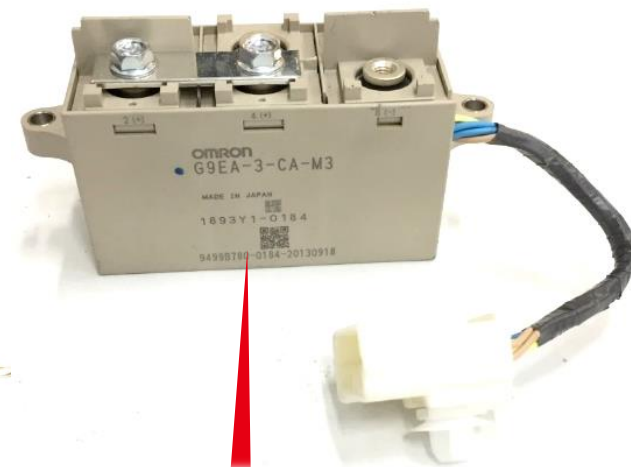
Snímač průtoku
proudu



Bezpečnostní
pojistka

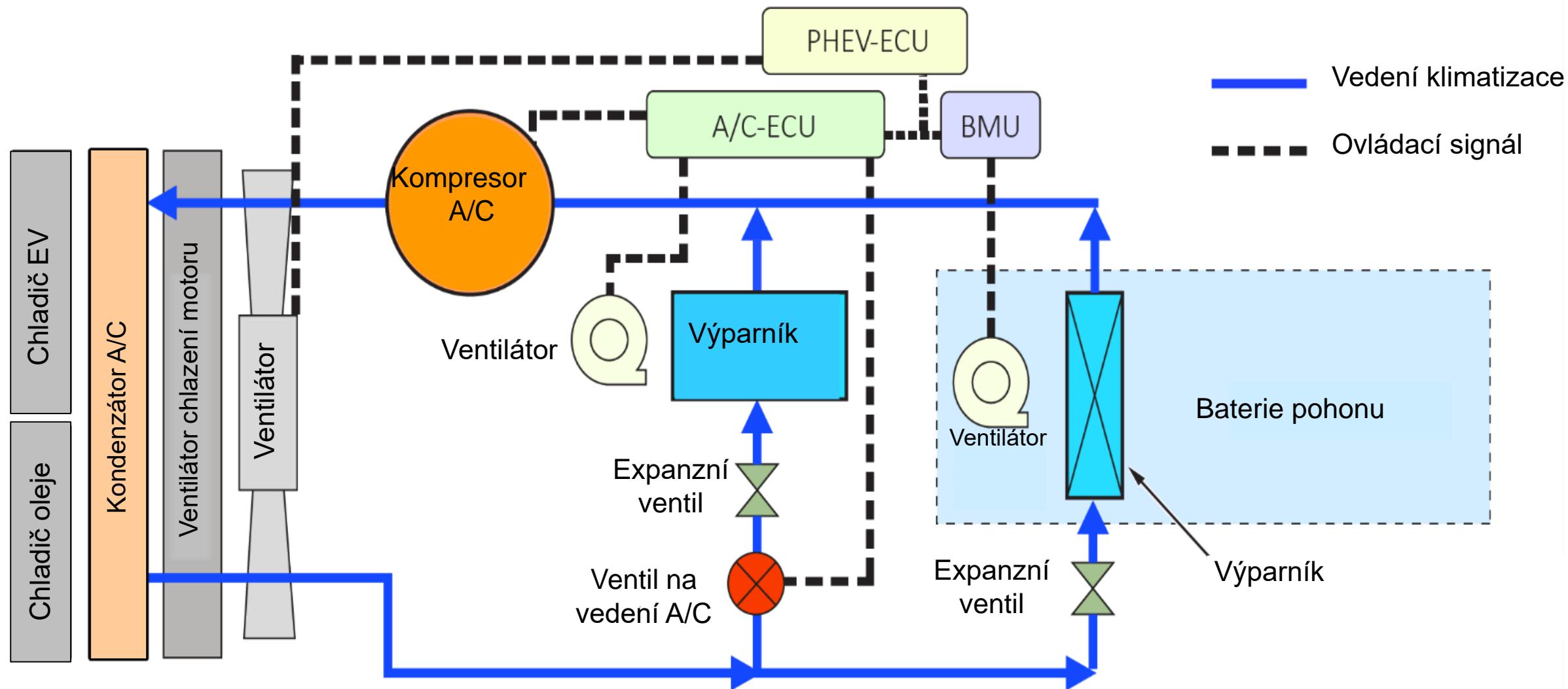


Snímač hodnoty
izolačního odporu

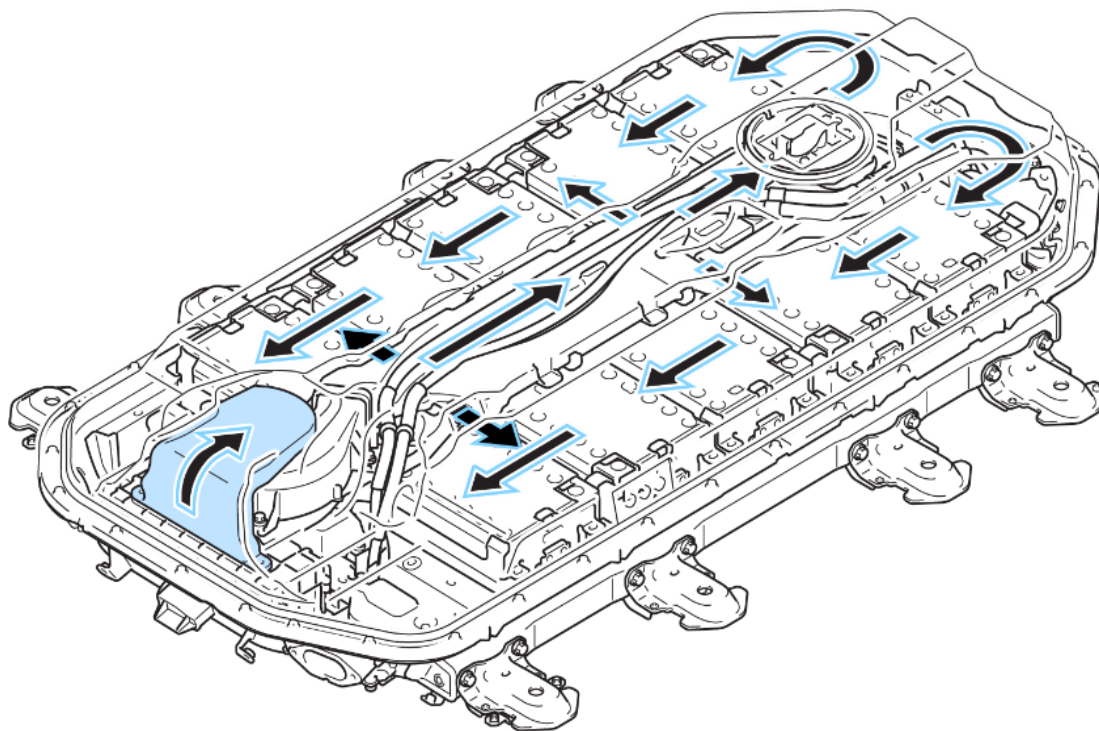


Stykače
vysokého napětí

Chlazení baterie



Proudění vzduchu uvnitř baterie pohonu

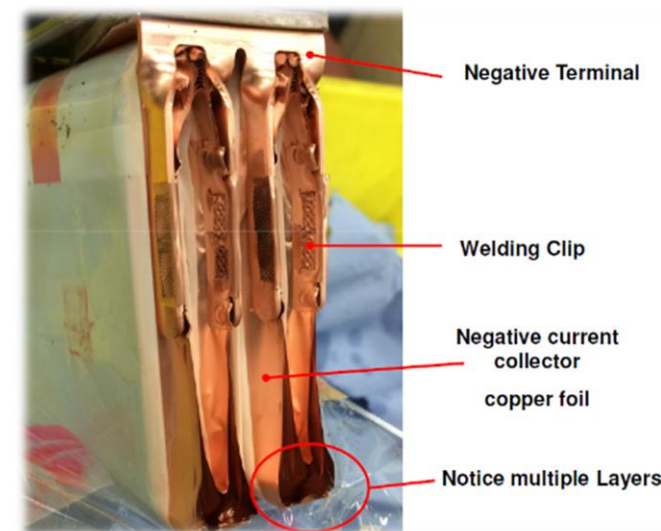


Záruka - závada + kapacita bat.

- 8 let
- 160 000km
- kapacita baterie min. 70%

Vyřešení problému se zůstatkovou hodnotou ojetých vozů

Lakování, teplota
Do max. 60°C



Nabíjení baterie pohonu – 4 způsoby

Standartní nabíjení



Střídavé 5,5 hod



Střídavé 3,6 hod



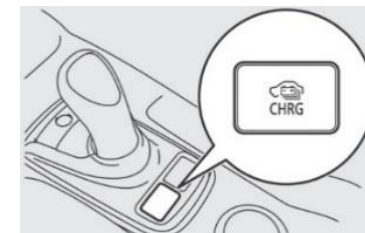
Standartní zásuvka 10A
Mode 2



Domácí/ veřejná nabíječka 16A
Mode 3

S možností programování odloženého nabíjení

Rychlé nabíjení



Stejnoseměrné 25 min



Chademo – veřejné
nabíječky

Tlačítko
CHARGE

Rychlé nabíjení

Maximální výkon nabíjení je 15kW -
omezeno pro kapacitu baterie pohonu



Nabijí vždy i
bez ohledu na
nastavené
programování
nabíjení!!!



System rychlého
nabíjení

Standard

CHAdeMO Ver. 0.9

Maximální vstupní proud

50 A

Čas nabíjení

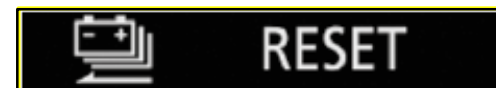
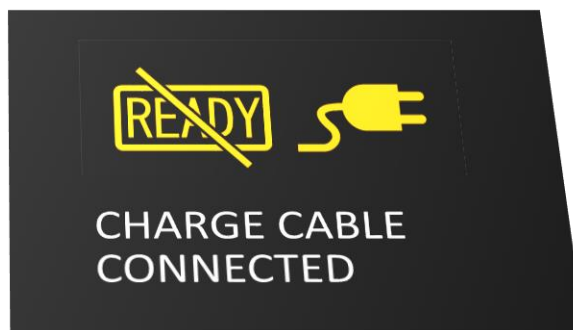
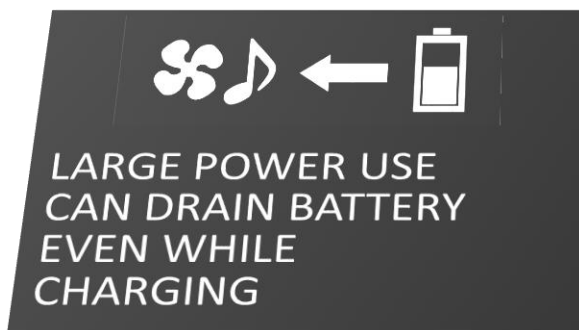
25 min (do 80%), **bez vyrovnávání článků**

Topení a klimatizace i během nabíjení

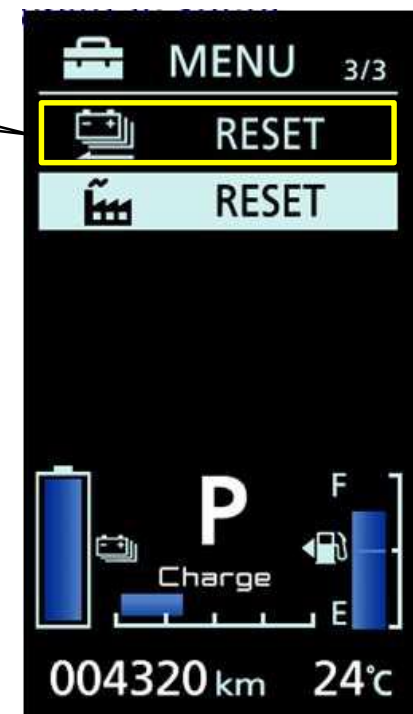
Nový Outlander PHEV 19MY

- možnost použití topení a klimatizace A/C během nabíjení.

Při přepnutí zapalování **IG ON** během nabíjení, obdrží řidič oznámení na Multi Informačním Displeji.

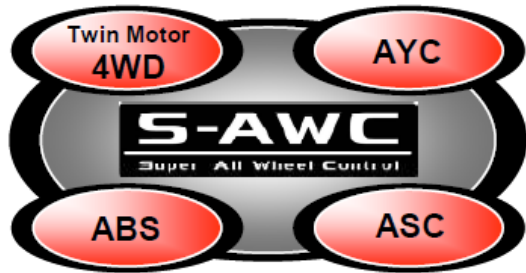


Nově možnost
vynulování
dojezdu na baterii
pohonu



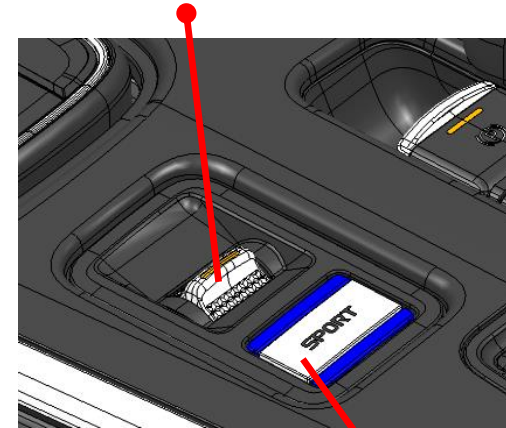
[POZNÁMKA] Z bezpečnostních důvodů ,
Není možné aktivovat režim Ready ani změnit polohu voliče z P.

Nově režim „SPORT“ + 3 režimy 4WD



System S-AWC se 2 elektromotory umožňuje zvolit 4 různé režimy pohonu 4WD

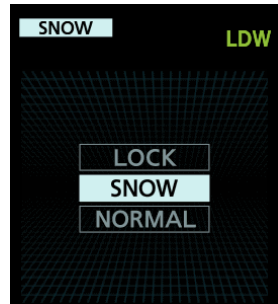
Volič režimů 4WD



Volič režimu SPORT mode switch



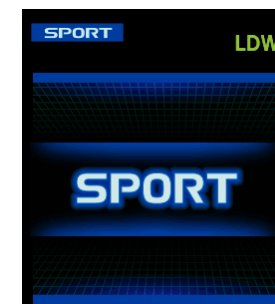
NORMAL



SNOW



LOCK

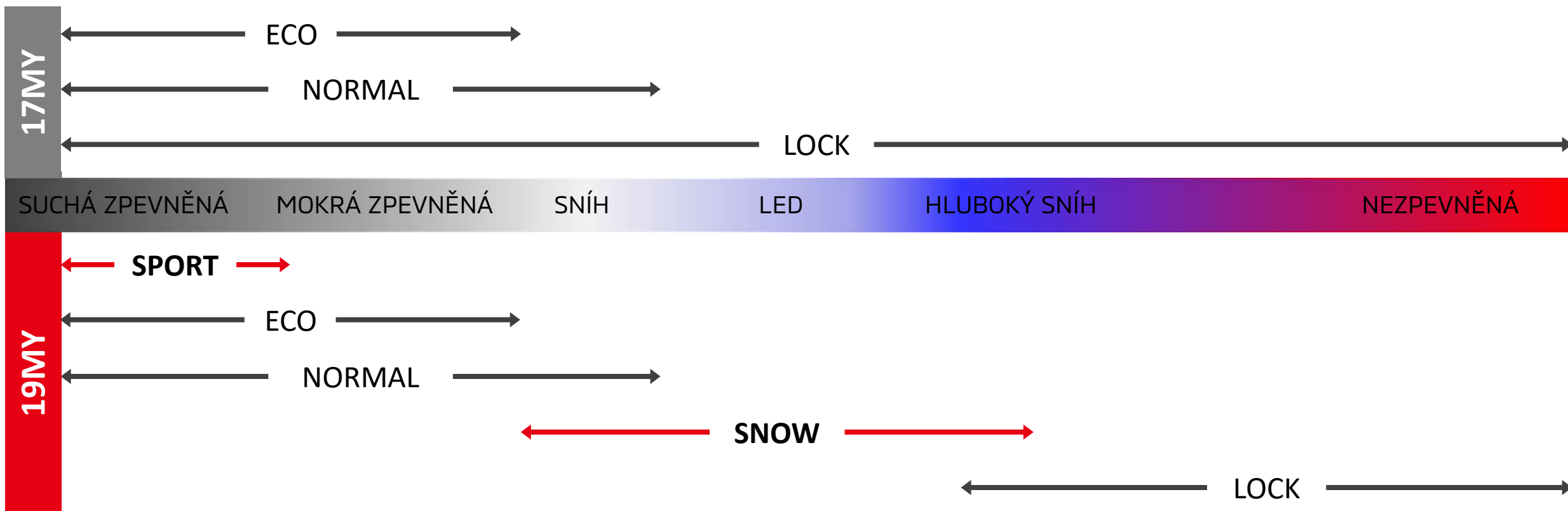


SPORT

Nový režimy S-AWC pro Outlander PHEV 19MY.

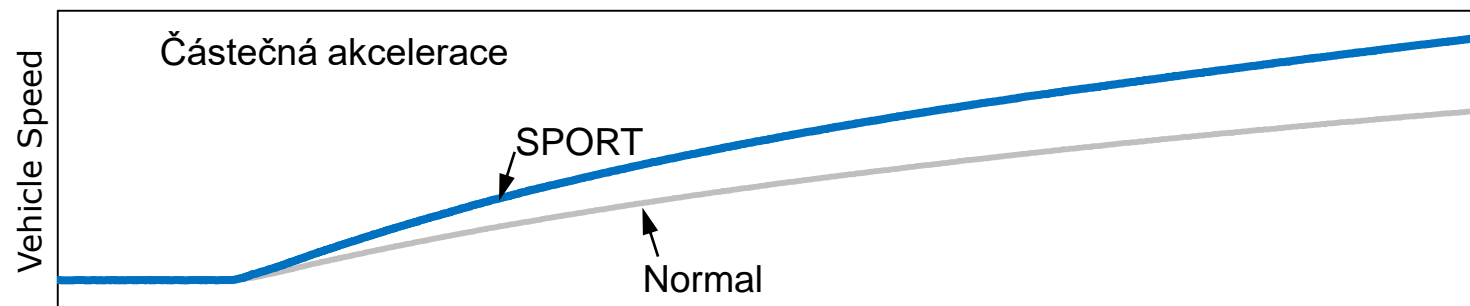
Režim S-AWC **SPORT** - zlepšení odezvy a výkonu.

Režim S-AWC **SNOW** - zlepšení stability při jízdě na sněhu a ledu.

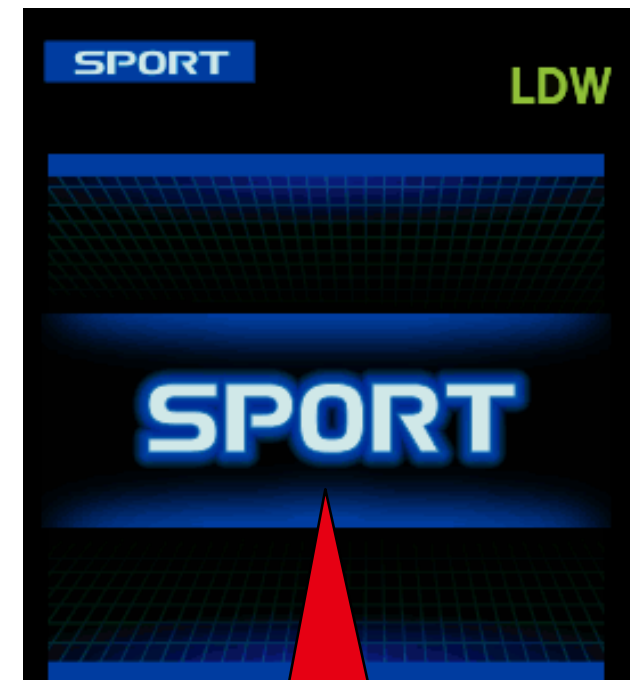
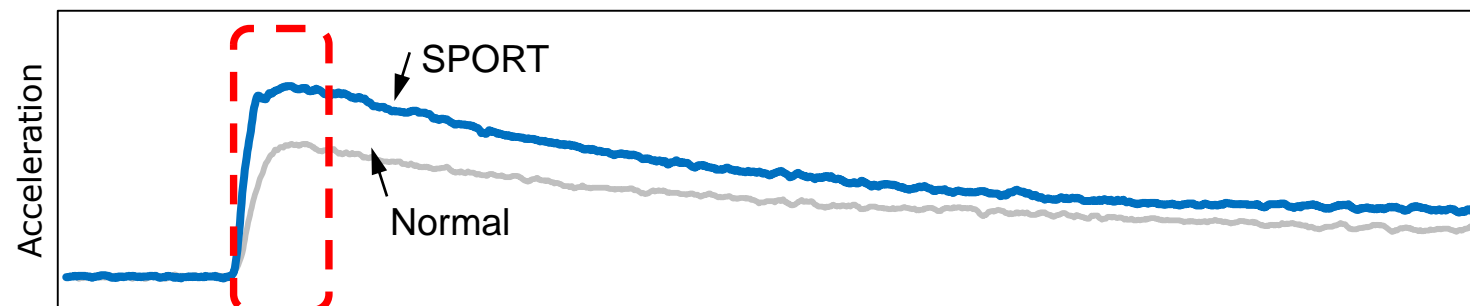


Sportovní způsob jízdy na suchém povrchu!!!

- Rychlejší akcelpace na plynový pedál – rozdíl zejména při menším stlačení plynu
- Vyšší využití spalovacího motoru – Sériový režim
- Vhodné pro sportovní jízdu v zatáčkách
- Vysoký brzdny moment decelerace – B5

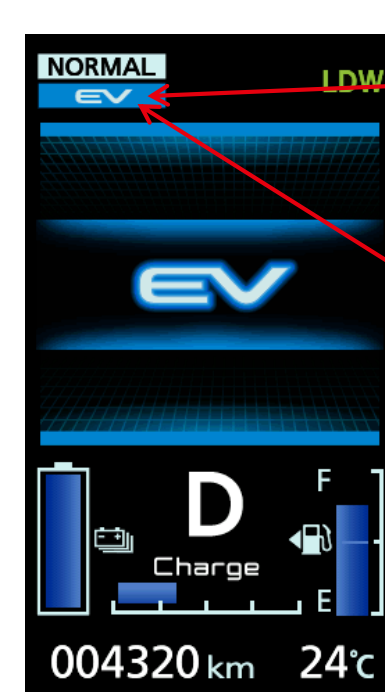
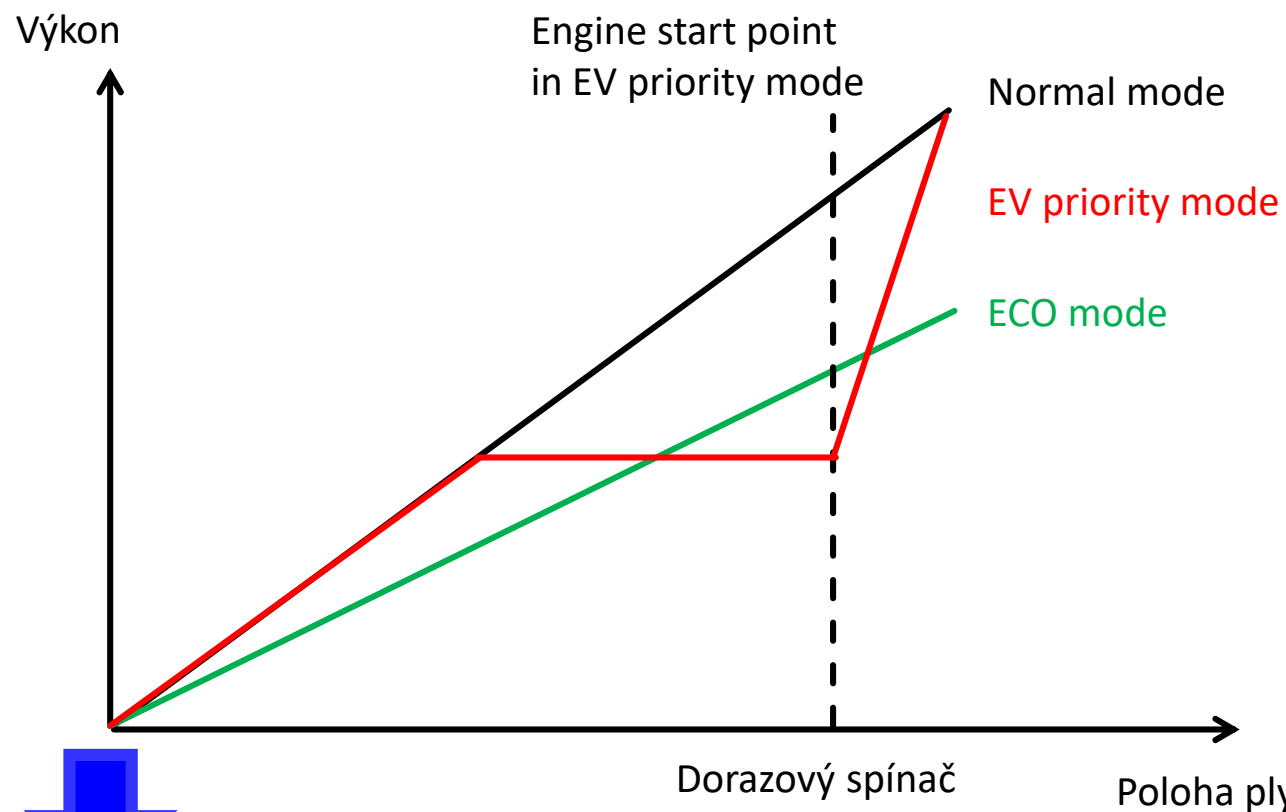


Lepší akcelpace k kratší odezvu na změnu polohy plynu.



**Pozor!!!
Při deceleraci
B5, které lze
změnit**

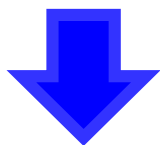
Tlačítko EV režimu



EV režim – spalovací motor neběží



EV režim zvolen, ale běží spalovací motor

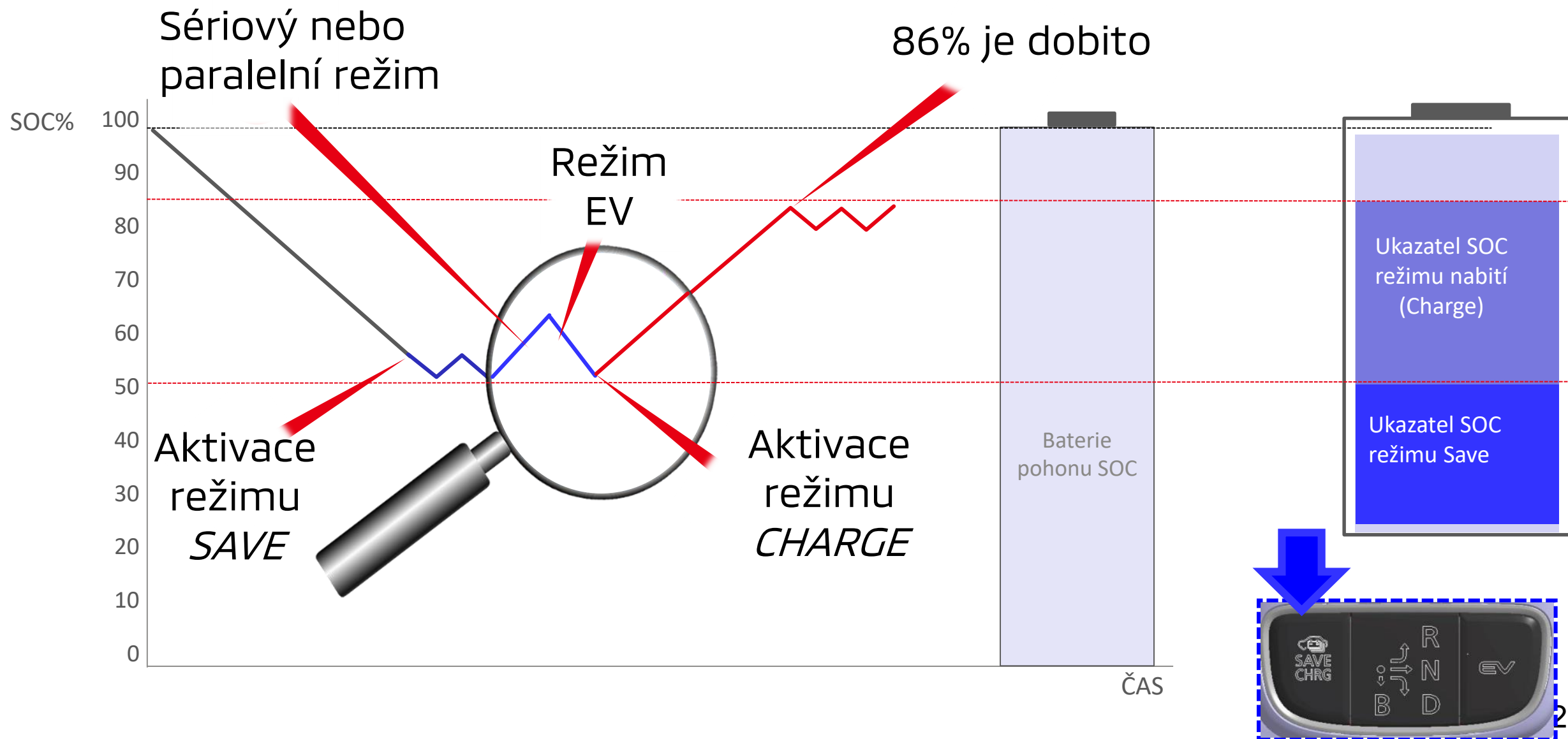


Provoz Outlander PHEV jen v režimu EV – stlačím EV

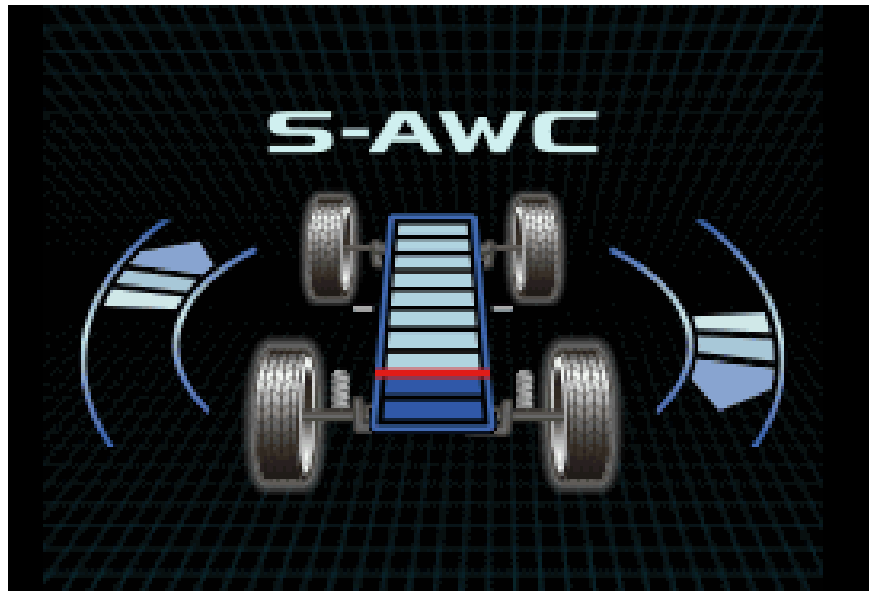
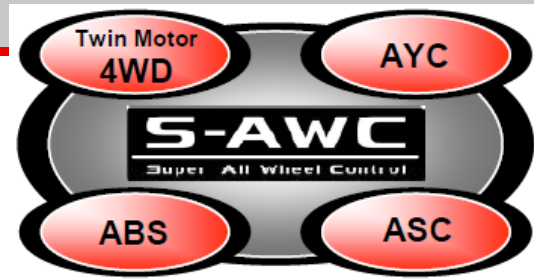
EV režim bude k dispozici až do maximálního stlačení plynového pedálu

Výjimky – ventilace na odmlžení, stlačení plynu na max., atd.

Režimy baterie save & charge



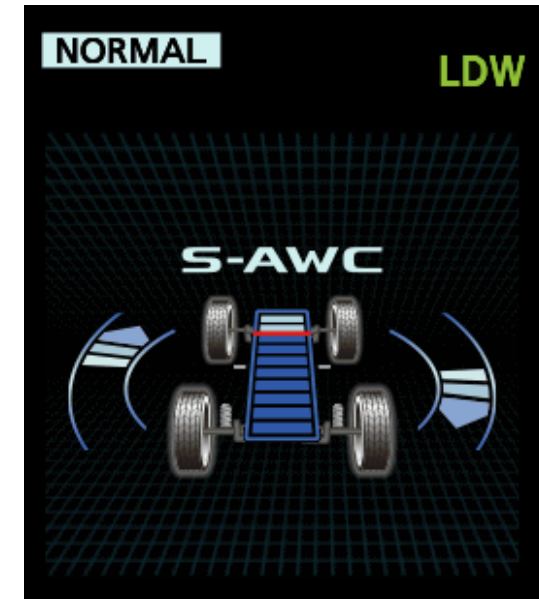
Zobrazení S-AWC



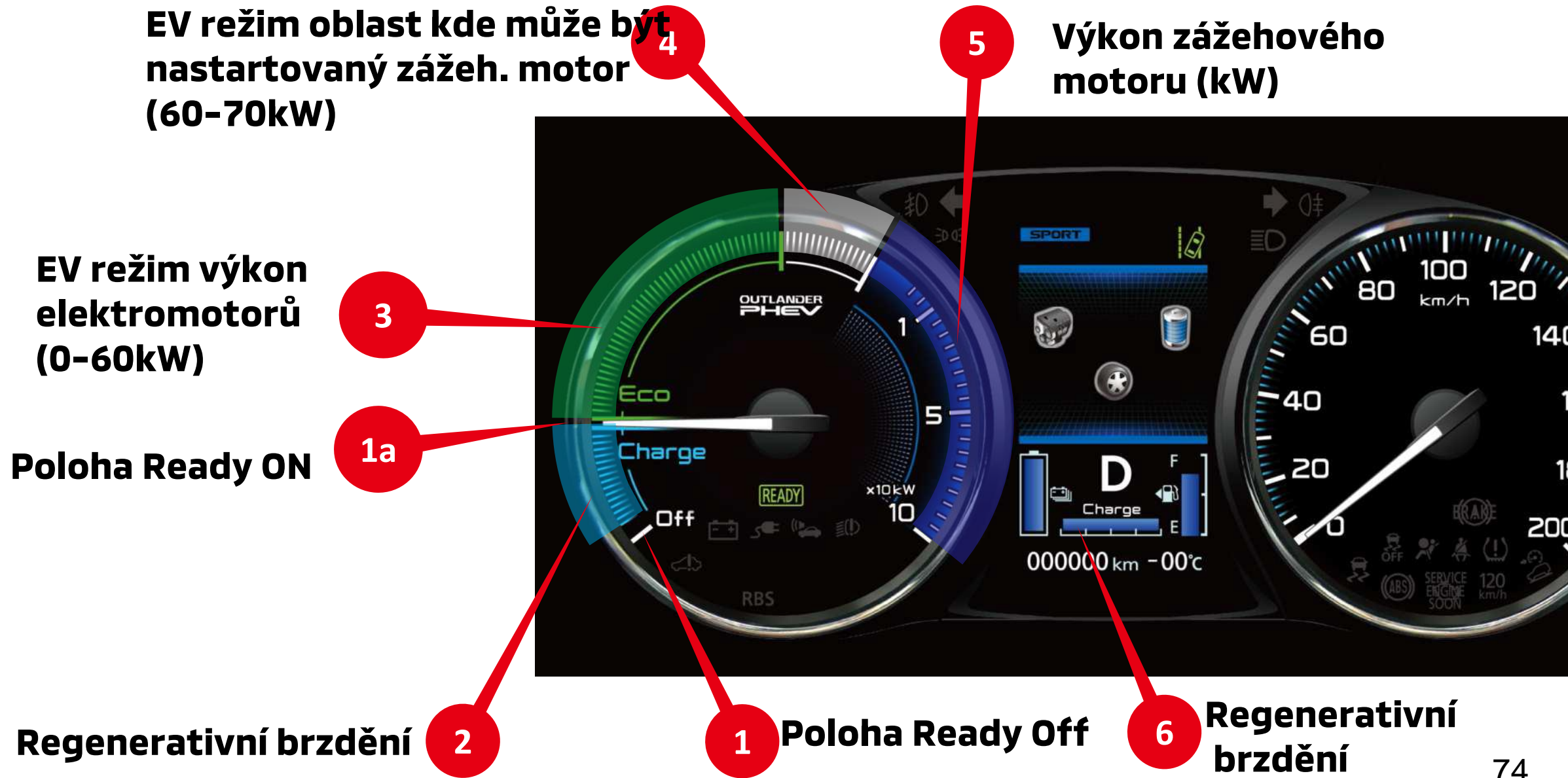
Nové zobrazení S-AWC



Více točivého momentu na zadní nápravu



Více točivého momentu na přední nápravu



Napájení externích spotřebičů 230V

EL. napájení externích spotřebičů z baterie pohonu s výkonem **1500W**

Při vybité baterii pohonu může dojít ke spuštění spalovacího motoru

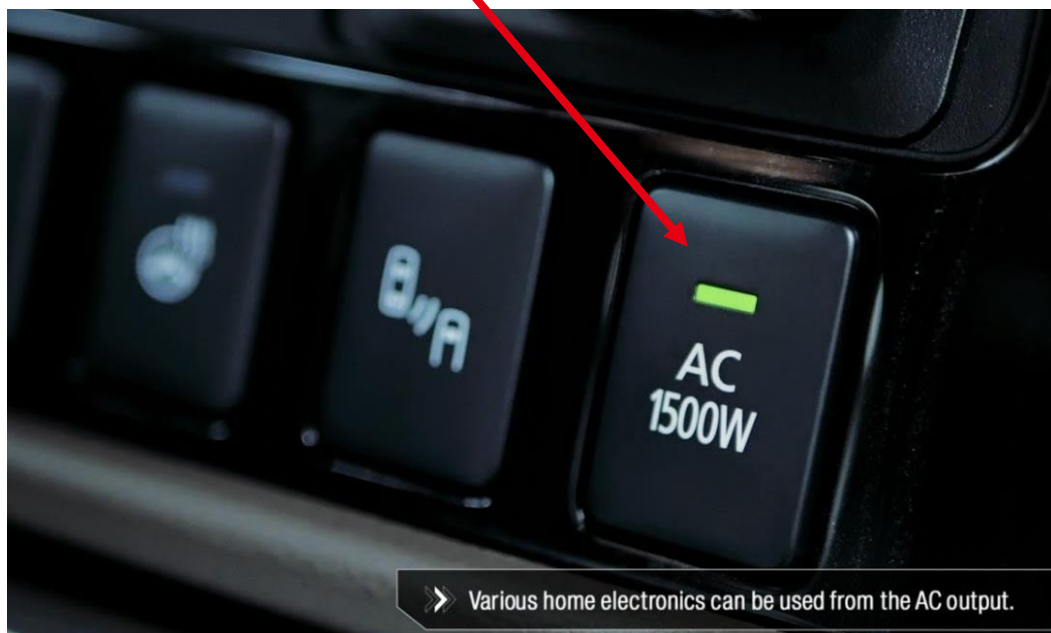
Funkční v režimu „Ready“ a po zapnutí vypínače



Zásuvka v 2. řadě sedadel



Zásuvka v zavazadlovém prostoru



V2H - Vehicle to Home

- Nový Outlander PHEV je plně kompatibilní se systémy V2H version 2.1
- V případě výpadku energie ze sítě “black out” lze zapnout přes aplikaci mobilního telefonu a začít dodávat energii
- Používá se konektor Chademo
- Umožňuje vyrovnávání/akumulaci energie ze solárních panelů nebo jiných proměnlivých zdrojů

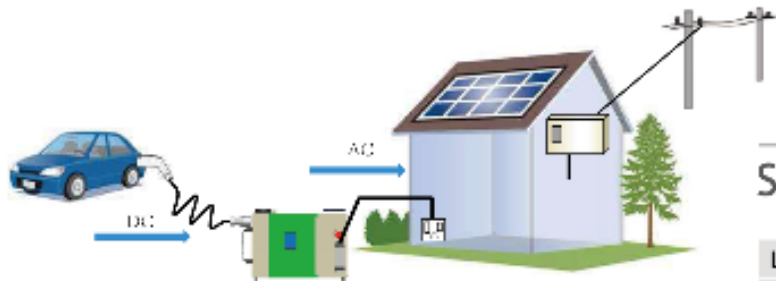


In case of total blackout the vehicle can supply power to the house

Electway CHAdEMO V2H solution

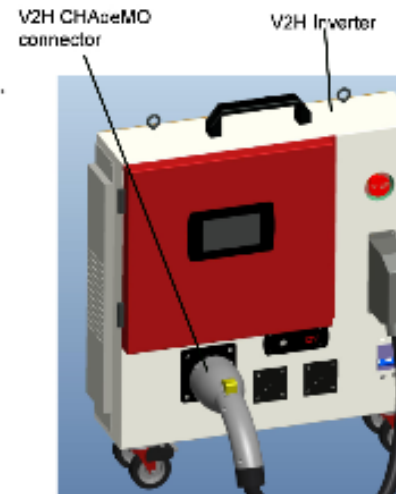
Our company develop this V2H device base on CHAdEMO vehicle application. So far, our inverter output range 3~10kVA, 110/220V, 50/60Hz, Max 32 A. Now, 2017 Nissan leaf and Mitsubishi i-Mev support V2H function. Our device is portable type , suitable for family use or on board inside vehicle for camping, emergeny power supply, office power supply etc. We have a special version can support car to car charging,we also accept customized design requirements.

Configuration options*



* State cable requirements when placing your order

Support car model		Support	Not support
BMW	i3 (18.8 kWh)		
VW	e-up! (15 kWh)		
	e-Golf (24.2 kWh)		
Nissan	Leaf (21 kWh)	✓	
	e-NV200 (21 kWh)	✓	
	Evalia (21 kWh)	✓	
KIA	Soul EV (27 kWh)		
Mitsubishi	Outlander (10 kWh)	✓	
	iMIEV / C-Zero / iON (14.7 kWh)	✓	
Tesla	Model S90 / Model X90	✓	



Specifications

Load side	
Plug type	CEE16, CEE32
output, Current	10kVA max, 32A max
Voltage	220VAC ± 10%, 3 single
Power factor	>0.8 at >50% load
Efficiency	96% single phase
Frequency	50/60Hz ± 1%
Vehicle side	
Plug type	CHAdEMO
Output, Current	Max 10kW, 25Amax @40
Voltage range	360~400VDC



Polohy voliče

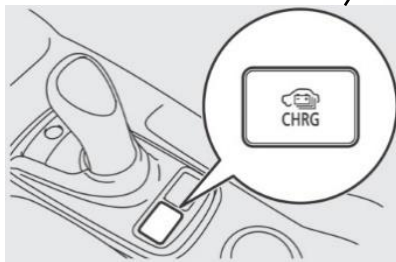


Tlačítko parkování

Při IG ON, lze řadit pouze neutrál N – pro tažení apod.

Parkovací mechanismus je zařazen automaticky po vypnutí IG OFF

Shift & Select switches

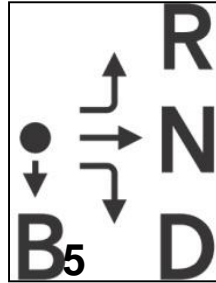
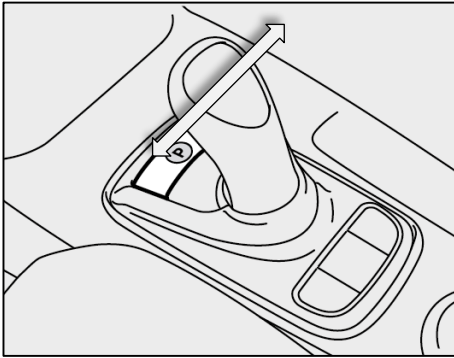


Charge mode switch

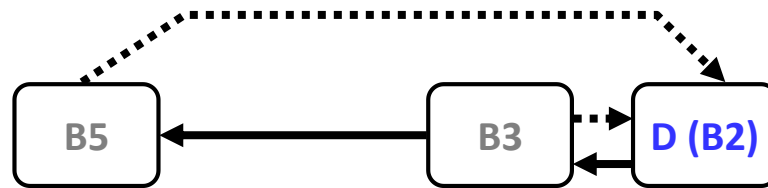


Save mode switch

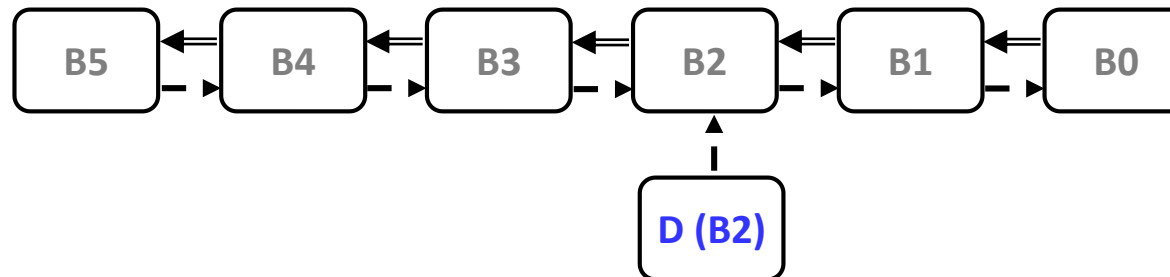
Úroveň regenerace



Volič

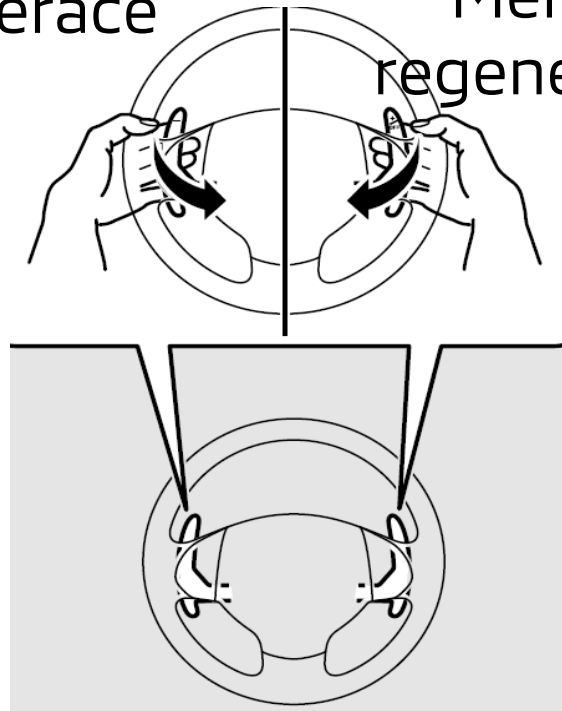


**Páky pod
volantem**



Více
regenerace

Méně
regenerace



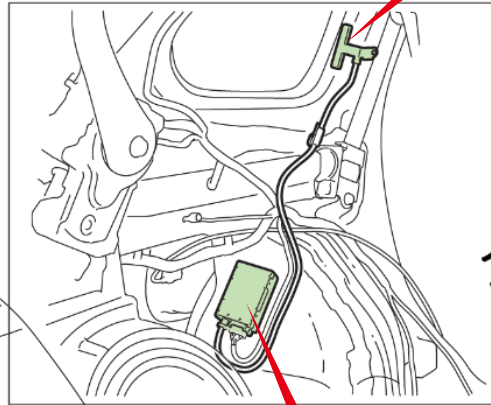
DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ EV



Mitsubishi EV - dálkové ovládání

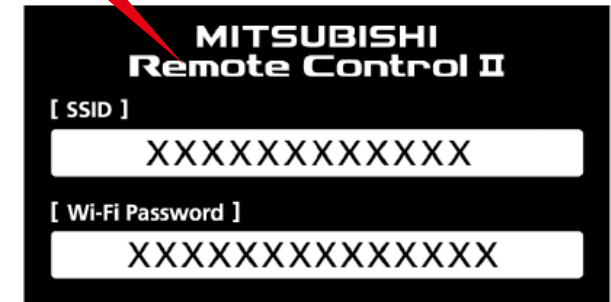
Návod pro registraci na webu
www.mitsubishi-motors.cz

WiFi anténa



EV Remote
ECU

Registrační a
informační karta



Interval předepsané údržby – 20 000 km nebo 1 rok

**Nižší cena údržby ve srovnání s podobnými modely
s AT až o 22 500 Kč po 120 000 km**

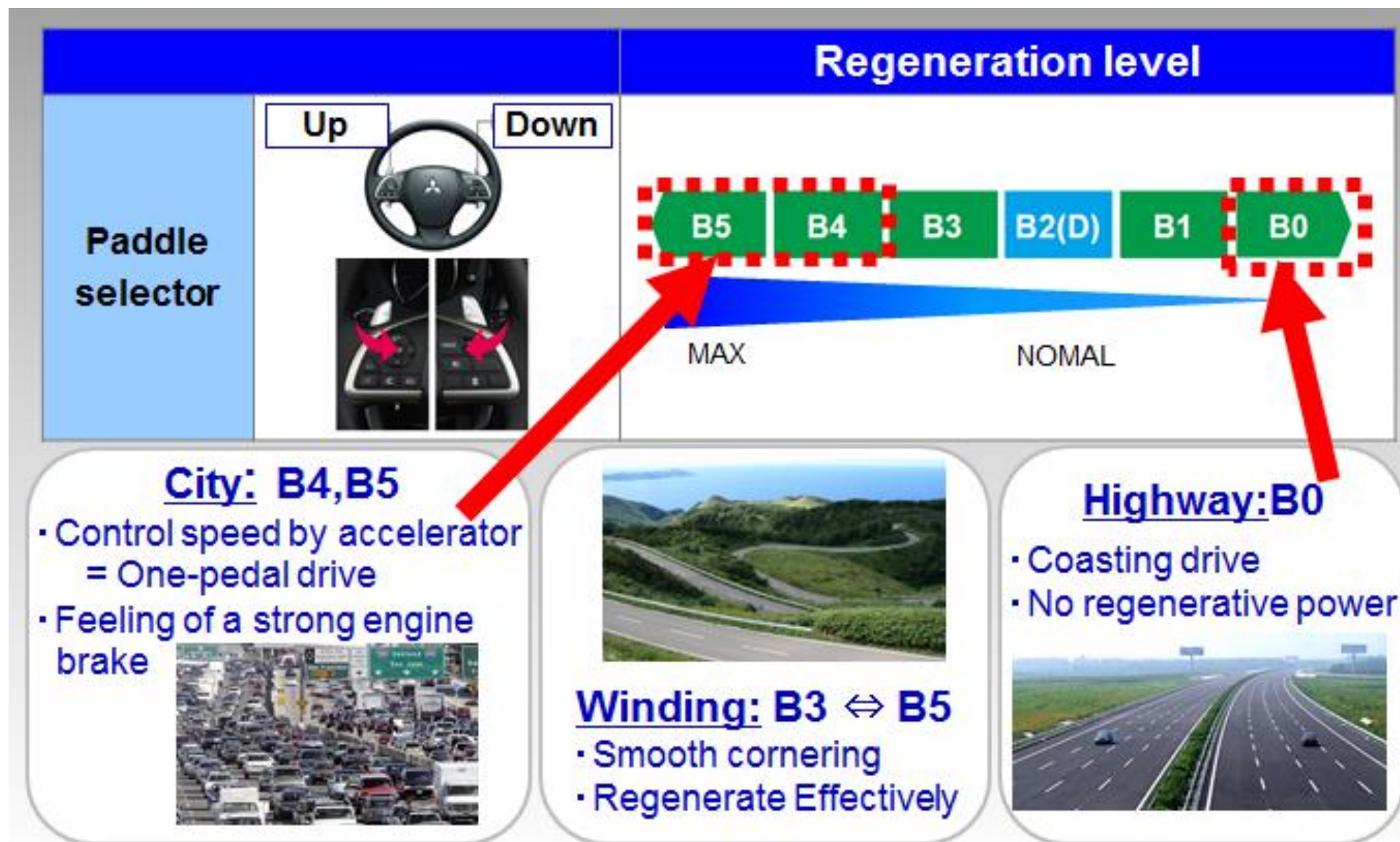
Opravy baterií pohonu

Mitsubishi dealeři budou od poloviny roku 2019 opravovat baterie pohonu

- zvyšuje zůstatkovou hodnotu vozu po záruce
- levnější řešení problémů
- v 90% případů se opravují součásti baterie pohonu
- Jen v 10% případů se mění moduly

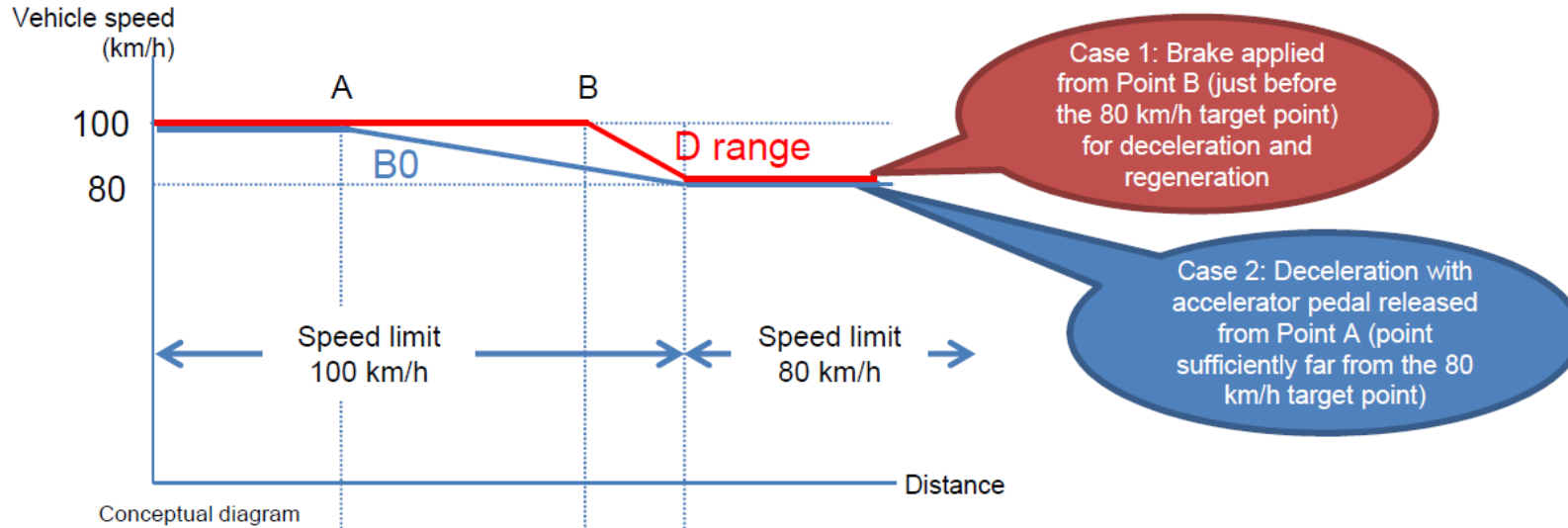
Cena baterií příp. modul baterií od 1.1.2019				
BATTERY PACKS				
		Maloobchodní cena		
		ČR	SR	
9450B294		150 265 Kč	5 695,68 €	
9450B293		144 103 Kč	5 462,10 €	
9450B321		181 050 Kč	6 862,56 €	
9450B322		164 312 Kč	6 228,12 €	
BATTERY MODULES				
		Maloobchodní cena		
		ČR	SR	
9450B296		26 587 Kč	1 007,76 €	
9450B297		26 587 Kč	1 007,76 €	
9450B621		44 913 Kč	1 702,38 €	
9450B622		44 913 Kč	1 702,38 €	
9450B298		34 095 Kč	1 292,34 €	
9450B299		34 095 Kč	1 292,34 €	
9450B300		42 572 Kč	1 613,64 €	
9450B301		42 572 Kč	1 613,64 €	
maloobchodní ceny jsou bez DPH, určené pro zákazníka				

Tipy pro úspornou jízdu – plachtění B0 na dálnici

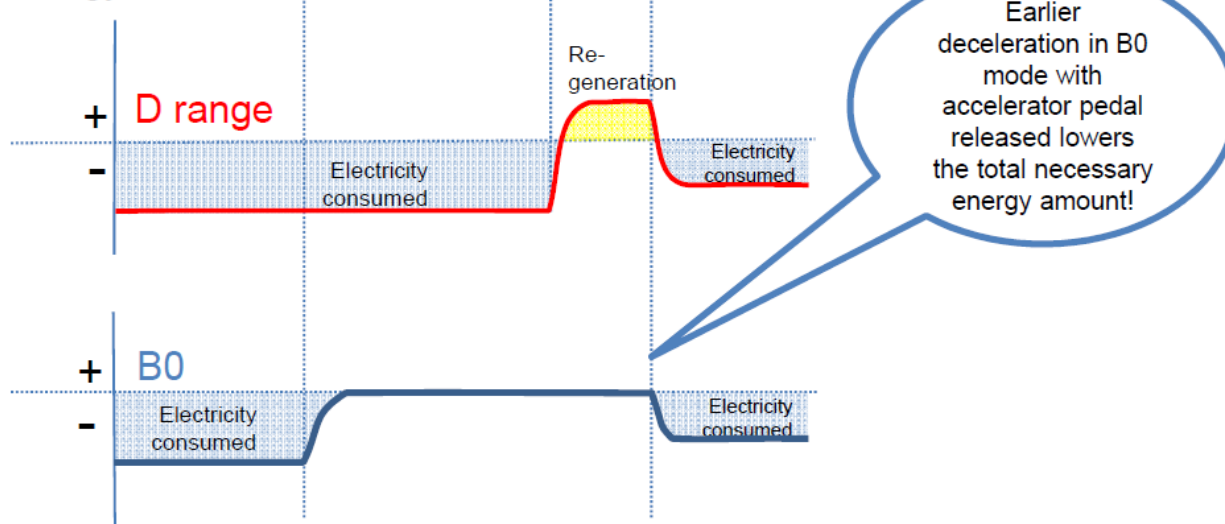


Tipy pro úspornou jízdu – plachtění B0 na dálnici

Speed transition



Energy transition

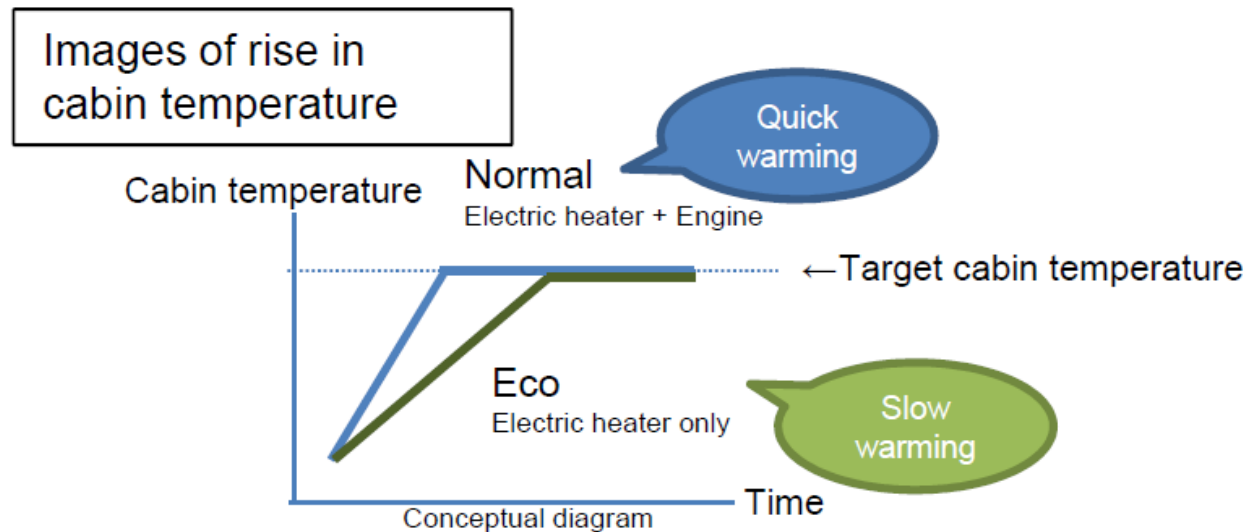


Ve městě naopak!!!!
jezděte na B3 až B5 –
vozidlo ovládáte jen
plynovým pedálem

Tipy pro úspornou jízdu – Eco mode

Eco mode

This mode lowers the electric power consumption and the operation frequency of the engine for heating. Temperature rise of the cabin becomes slower. Therefore, this mode contributes to the improvement of fuel efficiency, together with slower acceleration and deceleration in relation to the accelerator pedal operation.



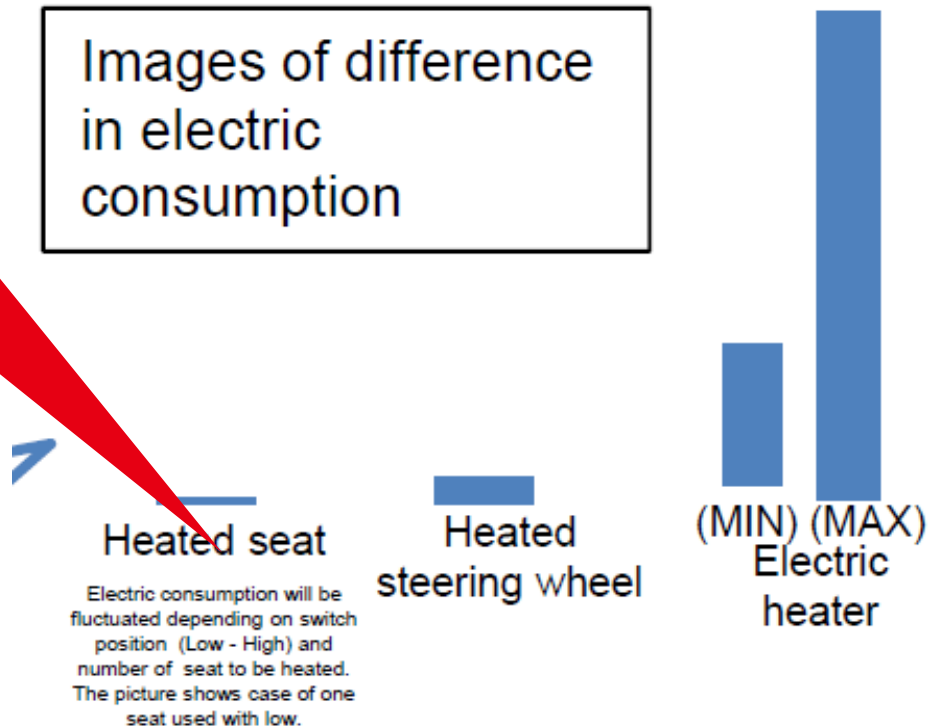
Tipy pro úspornou jízdu – využití el. vyhřívání

Spotřeba energie při
zapnutém vyhřívání
sedadla a volantu je
cca 1/10 až 1/20
spotřeby elektrického
topení

Comparison:

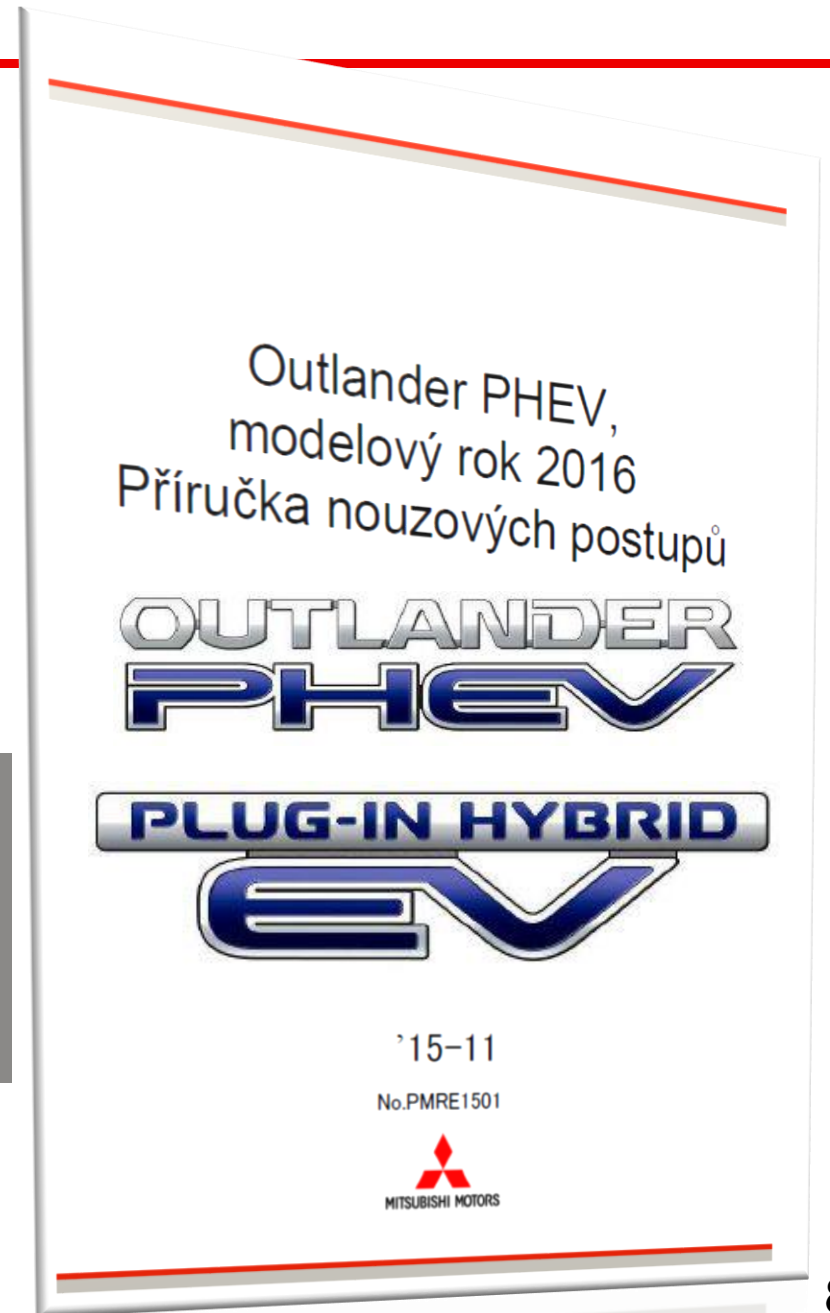
How much difference in electric consumption do we find between electric heater and heated seat and heated steering wheel ?

Images of difference
in electric
consumption



Mitsubishi Motors OUTLANDER PHEV Bezpečnostní manuál

Při nehodě a aktivaci airbagu dojde k odpojení kontaktů nebezpečného napětí .



ŽENEVSKÝ AUTOSALON



MITSUBISHI NA ŽENEVSKÉM AUTOSALONU 2019

- **SVĚTOVÁ PREMIÉRA**
- **SVĚTOVÁ PREMIÉRA**
- **EVROPSKÁ PREMIÉRA**
- **NOVÝ SYSTÉMOVÝ PAKET**

MODEL ENGELBERG TOURER
NOVÉ ASX
NOVÁ L200
DENDO DRIVE HOUSE



Těšíme se na vás!

DĚKUJEME ZA POZORNOST

