

Stav a trendy v elektromobilitě v ČR a v Evropě 2018

Ing. Jaromír Marušinec, Ph.D. MBA



Nové registrace elektromobilů 2017

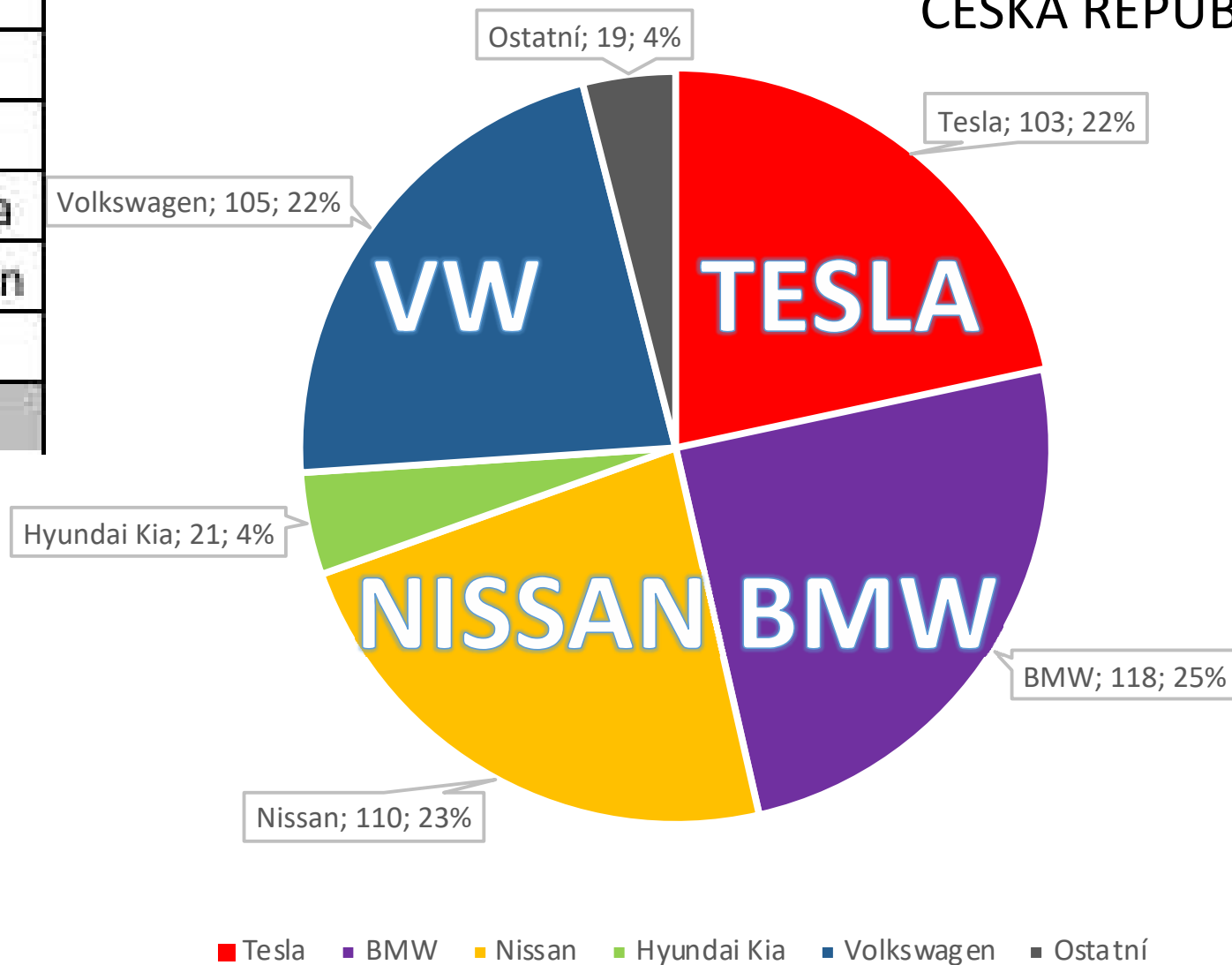
		měsíc												rok 2017
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Tesla	model S	1	6	5	6	4	2	5	5	5	7	4	4	54
Tesla	model X	4	5	6	3	2	5	2	4	5	6	4	3	49
BMW I	i3	2	5	23	5	11	8	7	11	17	15	13	1	118
Nissan	Leaf	6	2	5	10	10	4	9	5	6	5	9	9	80
Nissan	E-NV200	1	2	4	1	7	5	2	2	1	2	3	0	30
KIA	SOUL PSEV	0	1	0	1	0	0	1	0	0	2	0	2	7
Hyundai	IONIQ	5	1	2	0	1	1	4	0	0	0	0	0	14
Volkswagen	e-UP!	1	4	1	0	9	0	1	8	3	4	4	1	36
Volkswagen	e-Golf	0	26	4	6	1	1	0	1	21	7	2	0	69
Ostatní	electric	0	0	1	1	4	0	2	5	2	2	1	1	19
CELKEM		20	52	51	33	49	26	33	41	60	50	40	21	476

Výrobci

103	Tesla
118	BMW
110	Nissan
21	Hyundai Kia
105	Volkswagen
19	Ostatní
476	Celkem

Přírůstek elektromobilů 2017

ČESKÁ REPUBLIKA

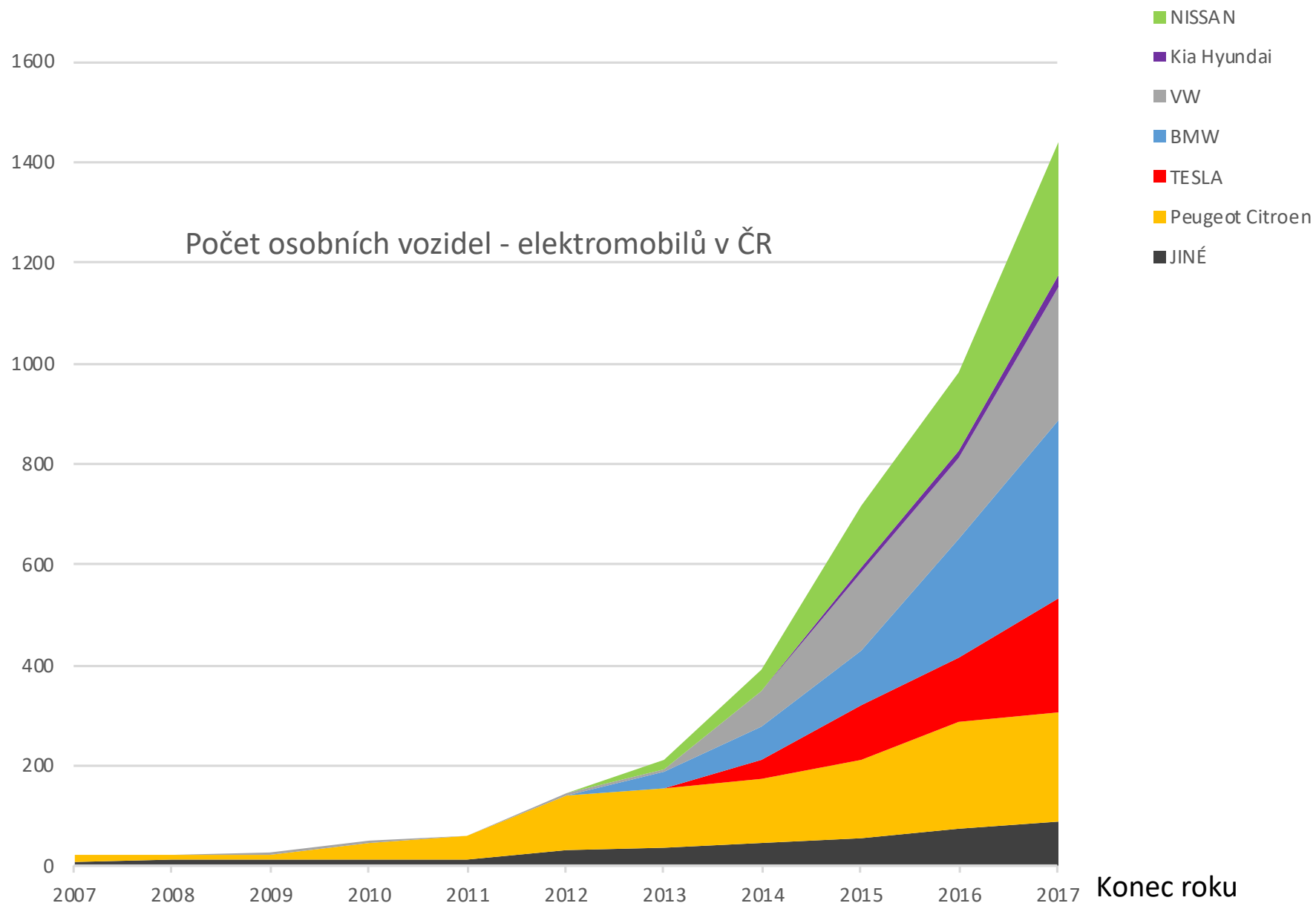


Registr elektromobilů

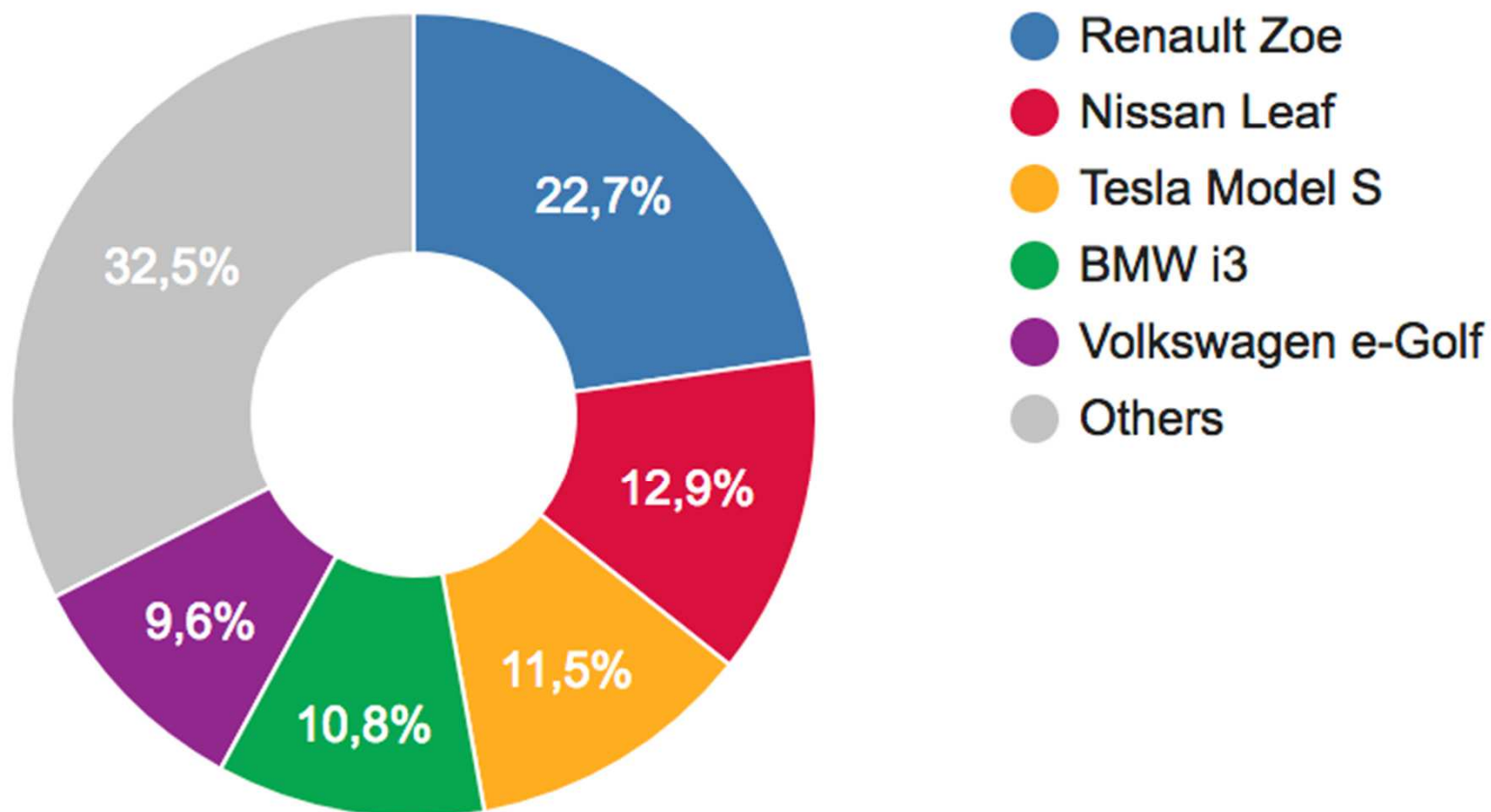
Statistika elektromobility konec roku 2017

Statistika elektromobility konec roku 2017														Baterie celkem kWh
		kapacita baterie	Stav ke konci roku											
TYP	ZNAČKA	kWh	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	kapacita
i3	BMW	33						0	30	65	108	236	354	11 682
iOn, C-zero, 106e, saxo, R	PSA	16	10	11	12	35	49	109	119	127	155	212	215	3 440
e-UP, e-GOLF, citystromer	VW	19	2	2	2	2	2	2	5	71	157	161	266	5 054
Leaf, ENV200	NISSAN	30						3	20	42	120	156	266	7 980
Model S, Model X, roadster	TESLA	100						1	3	40	107	126	229	22 900
VITO	MERCEDES	30		5	6	6	6	8	9	12	12	21	21	630
SMART	SMART	17		5	6	6	6	22	22	25	15	18	22	374
Kangoo, Twizy	RENAULT	30						1	1	4	10	15	15	450
Soul EV, Ioniq	Hyundai Kia	31								2	12	13	20	620
Mitsu,Think, Eltra,Tazzara	Ostatní	25	11	12	12	12	12	32	35	46	57	77	89	2 225
Celkem			23	35	38	61	75	178	244	434	753	1035	1497	
meziroční změna				52%	9%	61%	23%	137%	37%	78%	74%	37%	45%	
Celková kapacita kWh	celková kapacita kWh													55 355
	průměrná kapacita 1 EV kWh													37

Počet osobních vozidel - elektromobilů v ČR



Prodeje v Evropě 2017



Ranking	Make	Model	YTD 2017	Share PEV market	YTD 2016
1	Renault	Zoe	30670	10,6%	21339
2	Nissan	Leaf	17454	6,0%	18599
3	Tesla	Model S	15553	5,4%	12508
4	BMW	i3	14528	5,0%	9465
5	Volkswagen	e-Golf	12895	4,4%	6678
6	Tesla	Model X	12628	4,4%	3750
7	Hyundai	Ioniq Electric	6117	2,1%	1143
8	Kia	Soul EV	5552	1,9%	4484
9	Smart	Fortwo ED	5191	1,8%	323
10	Volkswagen	e-Up!	3054	1,1%	2576
Others	/	/	11299	3,9%	10481

(91 346 v 2016)

134 941 prodáno EV v roce 2017 +48%

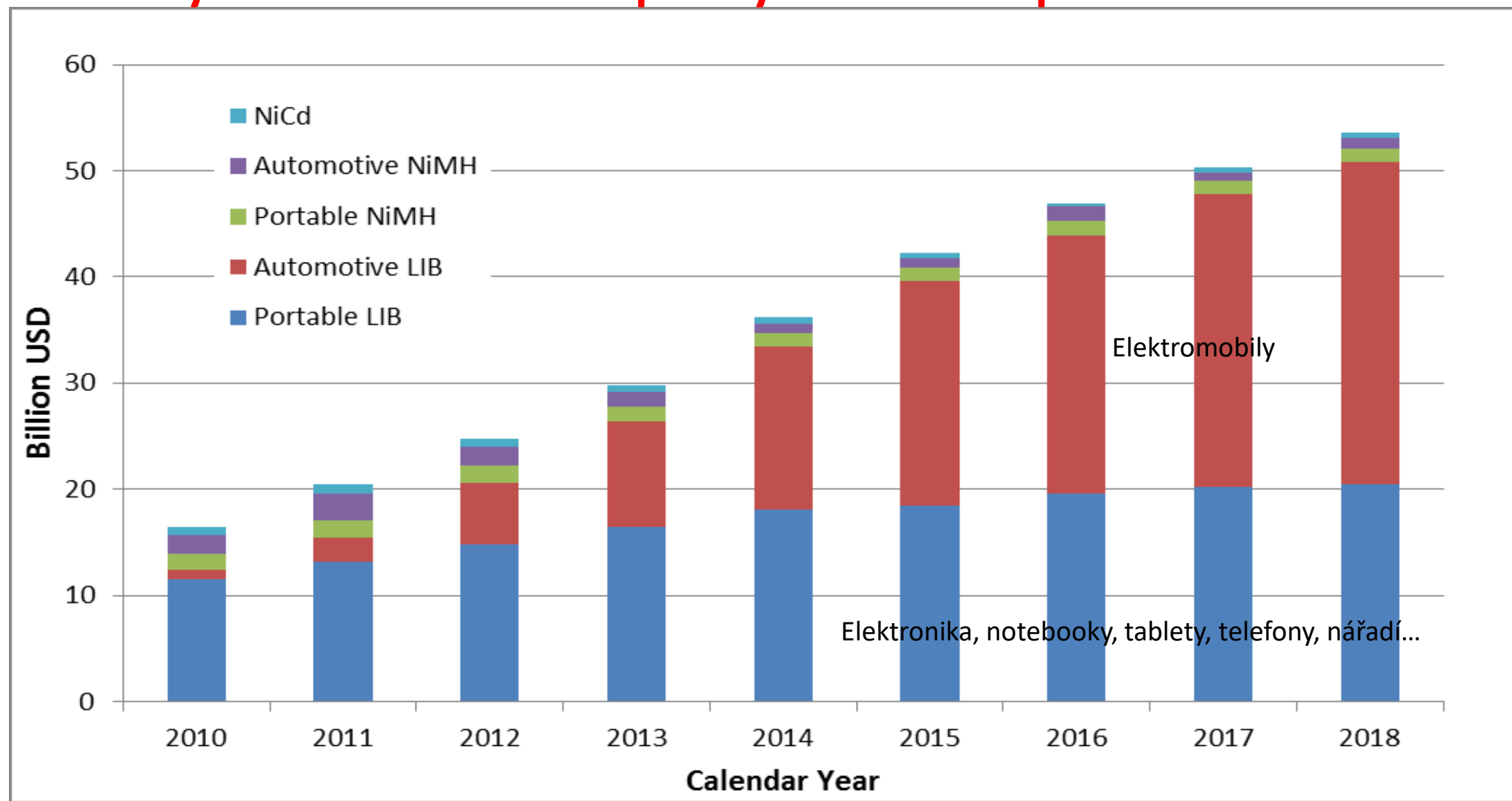
TRENDY Technologií 2018

> nastává doba lithiová

1. Baterie v AC i DC nabíjecích stanicích
 - Úspora za rezervaci příkonu
 - Vysoký nabíjecí výkon
2. Paralelní výkon až 500kW nabíjení
 - Sdílení výkonu nevyužitých stojanů
 - Vysoké napětí až 900VDC
3. Platba bezkontaktní platební kartou
 - Žádná smlouva, žádné čipy
4. **Dojezd, dojezd, dojezd** - více baterií
 - VW/AUDI/Porsche > 100 KWh > 500km
 - Pokles ceny Li-ion NMC akumulátorů



Poměr využití akumulátorů v průmyslu na světě podle určení



Process for producing lithium-cobalt oxide

Abstract

Lithium-cobalt oxide is prepared by reacting cobalt oxide hydroxide with a lithium compound in the presence of an alcohol.

The thus obtained lithium-cobalt oxide represented by the formula Li_xCoO_2 ($0 < x < 1$) is suitable as a cathode active material for use in lithium ion batteries.

Classifications

[H01M10/0525](#) Rocking-chair batteries, i.e. batteries with lithium insertion or intercalation in both electrodes; Lithium-ion batteries

[View 8 more classifications](#)

EP0864539A1

EP Application



Find Prior Art



Similar

Other languages: [German](#), [French](#)

Inventor: [Ryoji Kanno](#), [Tatsuya Nakamura](#), [Mikio Takano](#)

Current Assignee: [Toda Kogyo Corp](#)

Original Assignee: [Toda Kogyo Corp](#)

Priority date: [1997-03-10](#)

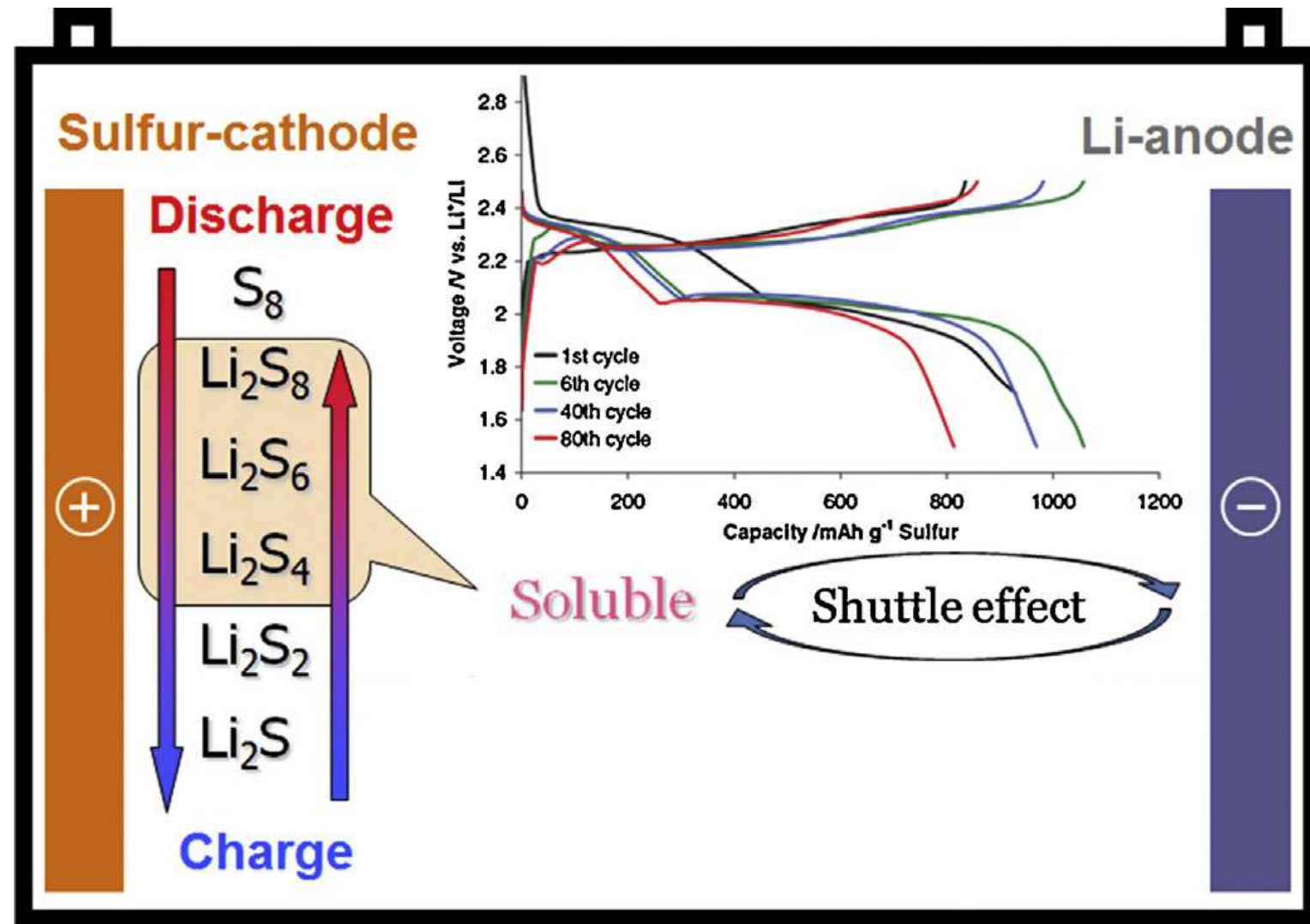
Family: [DE \(1\)](#) [EP \(1\)](#)

Date	App/Pub Number	Status
1998-03-09	EP19980301720	Expired - Fee Related
1998-09-16	EP0864539A1	Application
2002-06-12	EP0864539B1	Grant

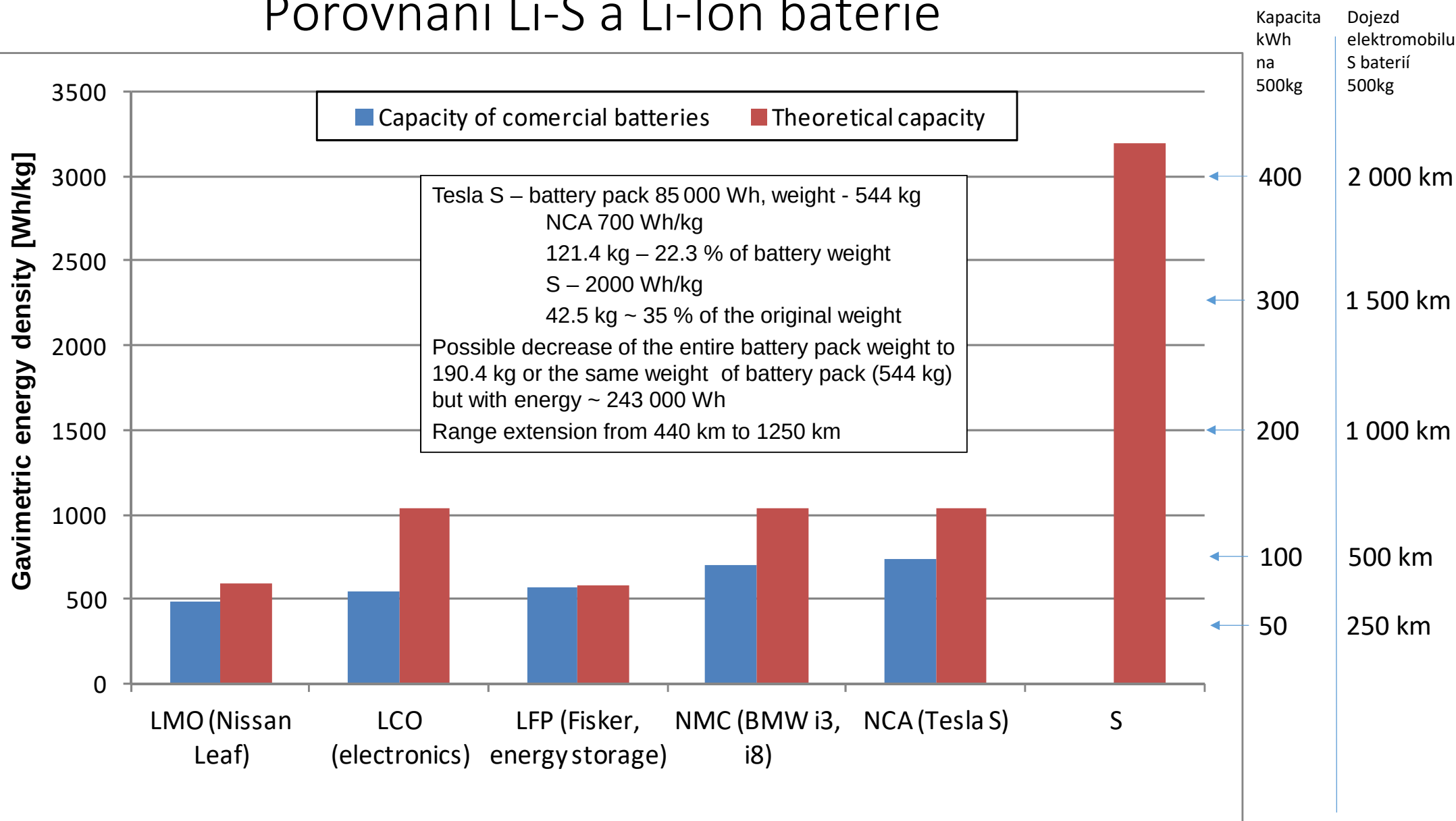
Budoucnost akumulace energie = baterie lithium-síra

Nízká cena síry

S ~ 3 EUR/kg vs.
LiFePO₄ ~ 52 EUR/kg



Porovnání Li-S a Li-Ion baterie



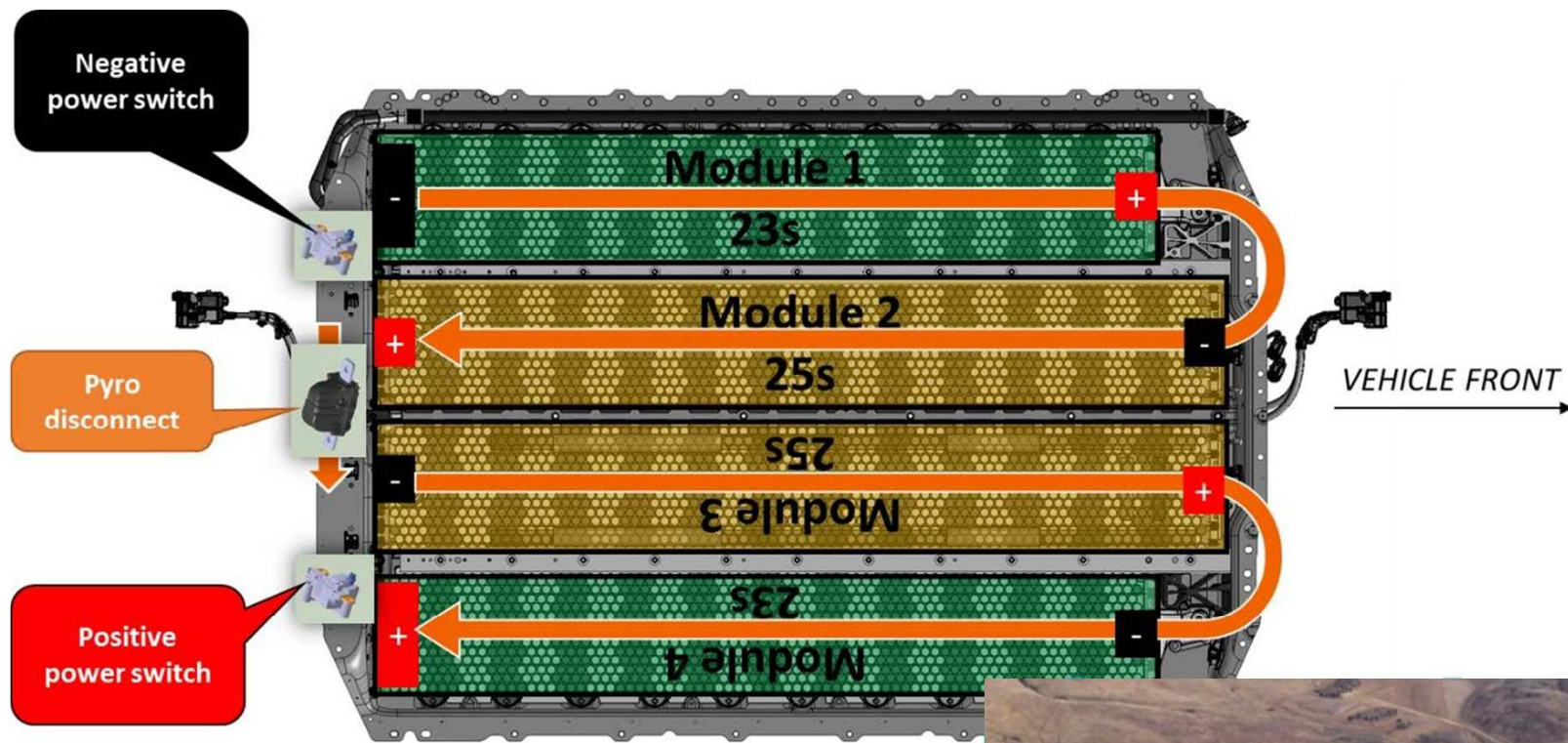
Tesla Roadster 2

- 200kWh
- Dojezd 1000km
- 0-100km/h : 1,9s



Tesla Semi – dojezd 650 – 800km





NORTVOLT AB

11-12 January 2018

Brussels

Europe's largest battery factory

- Driven by the need to transform our society towards a fossil fuels free economy
- Enabling European competitiveness
- For the automotive, energy storage and industrial sectors
- 32 GWh in four phases
- 500,000 m²
- Around 2,500 jobs



European
Commission

Research and Innovation

Tobias Placke
MEET

Céline Barchasz
CEA Liten

Oscar Miguel Crespo
CIDETEK Energy Storage

Paolo Cerruti
Nortvolt

Live Views of Starman

