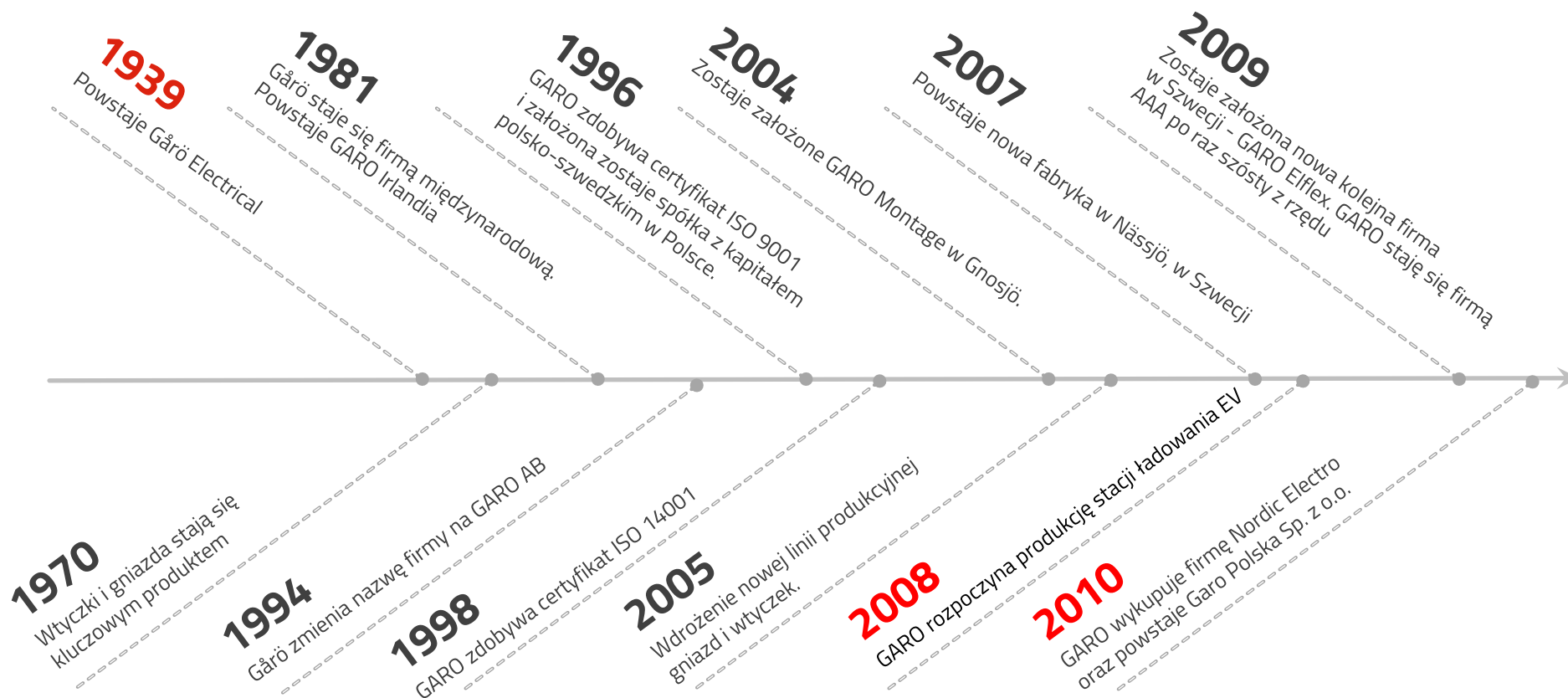




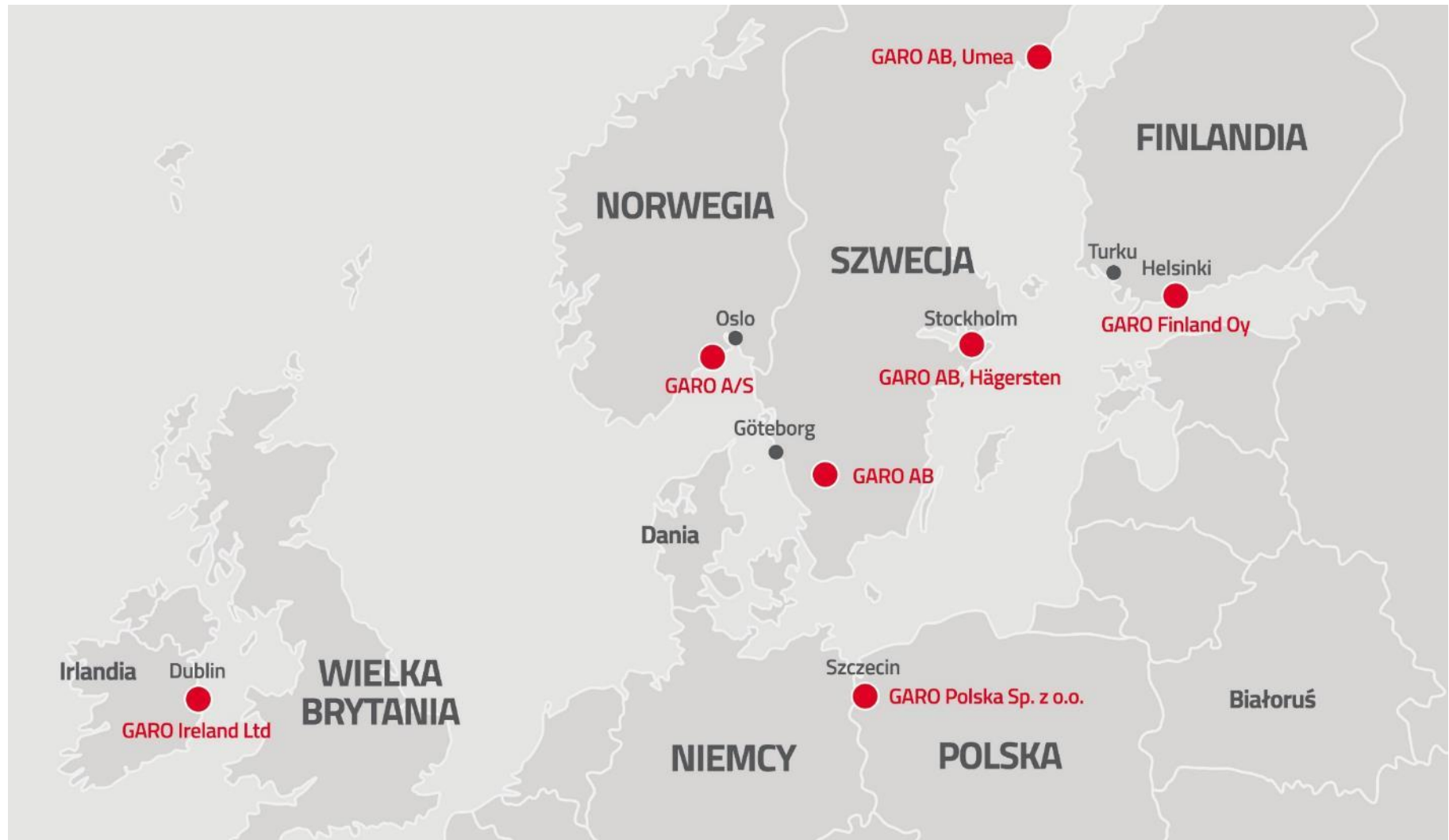
INNOWACYJNE ŻYCIE



Tutaj zaczynamy!



Położenie geograficzne



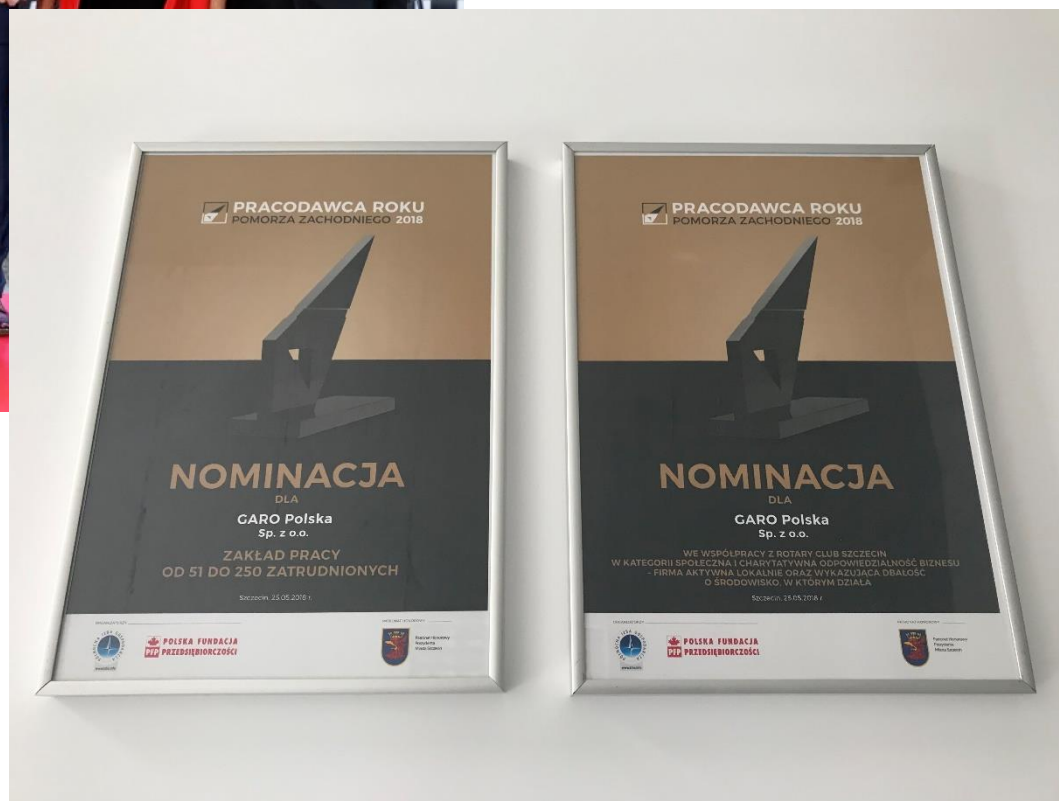
Nowa siedziba, nowe możliwości



Nowa siedziba, nowe możliwości



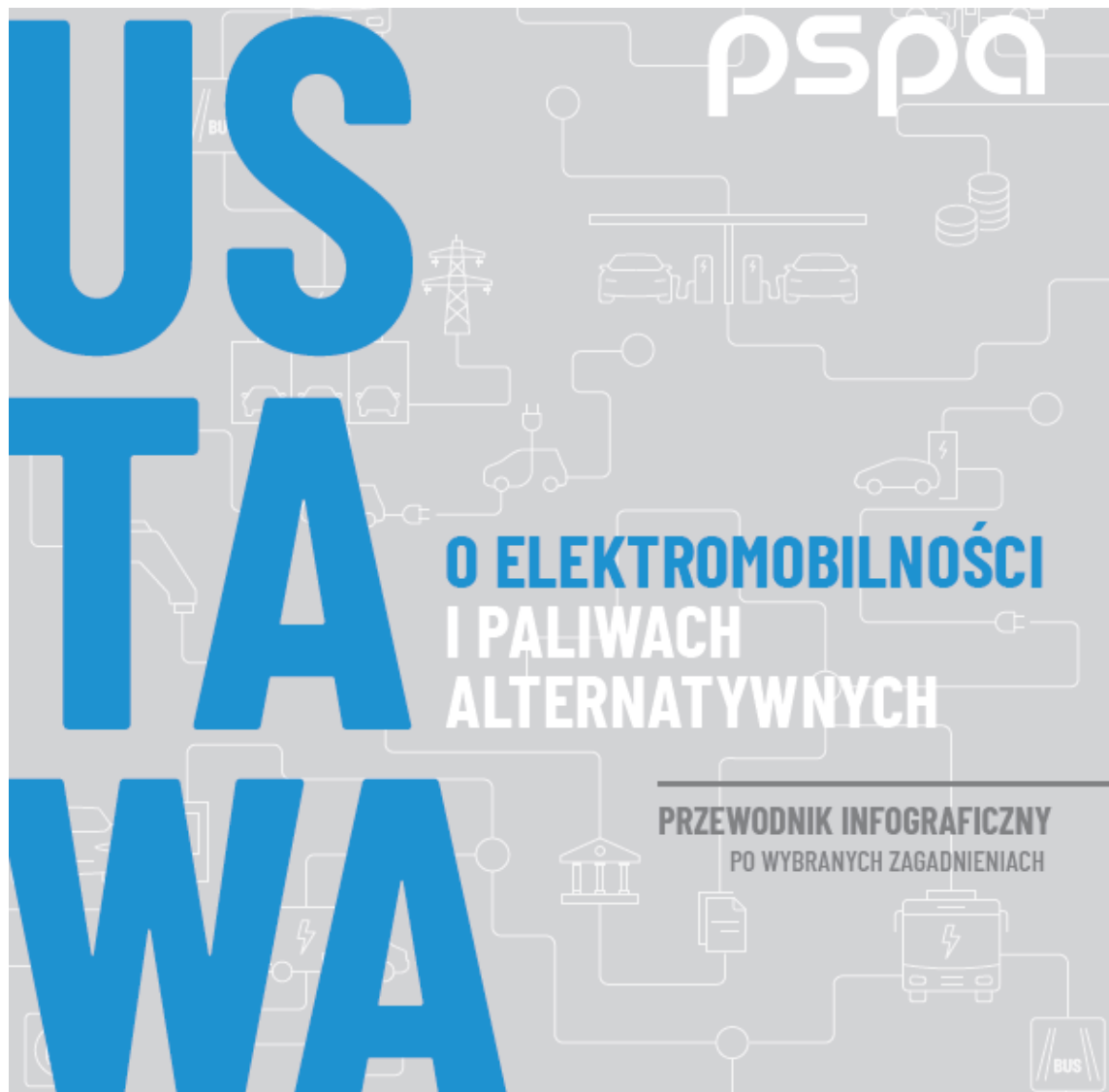
Nagrody: 'Pracodawca Roku'



Nagrody: 'Lider Elektromobilności'



Ustawa o elektromobilności



Ustawa o elektromobilności

1 PODSTAWOWA NOMENKLATURA

POJAZD ELEKTRYCZNY

BEV (ang. Battery Electric Vehicle)
Pojazd samochodowy* do napędu wykorzystujący wyłącznie energię elektryczną akumulowaną przez podłączenie do zewnętrznego źródła zasilania



POJAZD HYBRYDOWY

PHEV (ang. Plug-in Hybrid Electric Vehicle)
Pojazd samochodowy* o napędzie spalinowo-elektrycznym, w którym energia elektryczna jest akumulowana przez podłączenie do zewnętrznego źródła zasilania

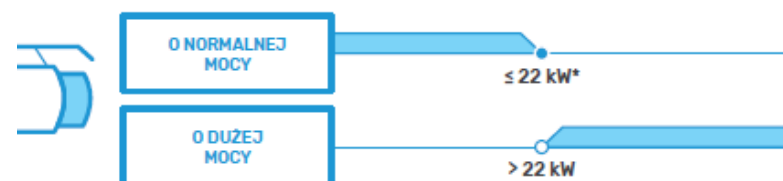


✗ **HEV**
nie jest pojazdem hybrydowym w myśl ustawy

PUNKT ŁADOWANIA

Urządzenie umożliwiające ładowanie pojedynczego:

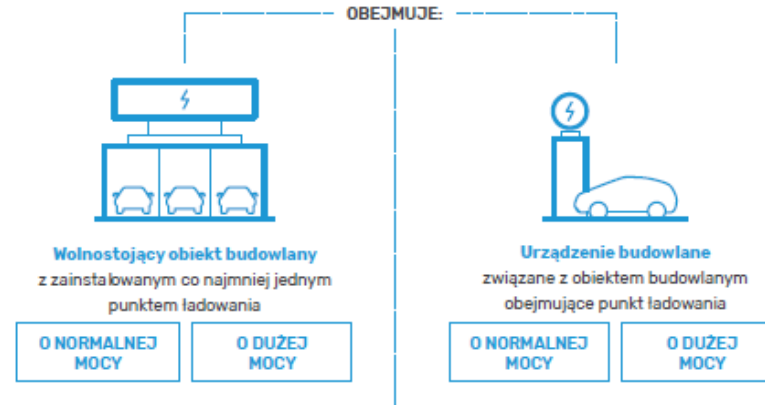
pojazdu elektrycznego autobus zeroemisyjnego pojazdu hybrydowego



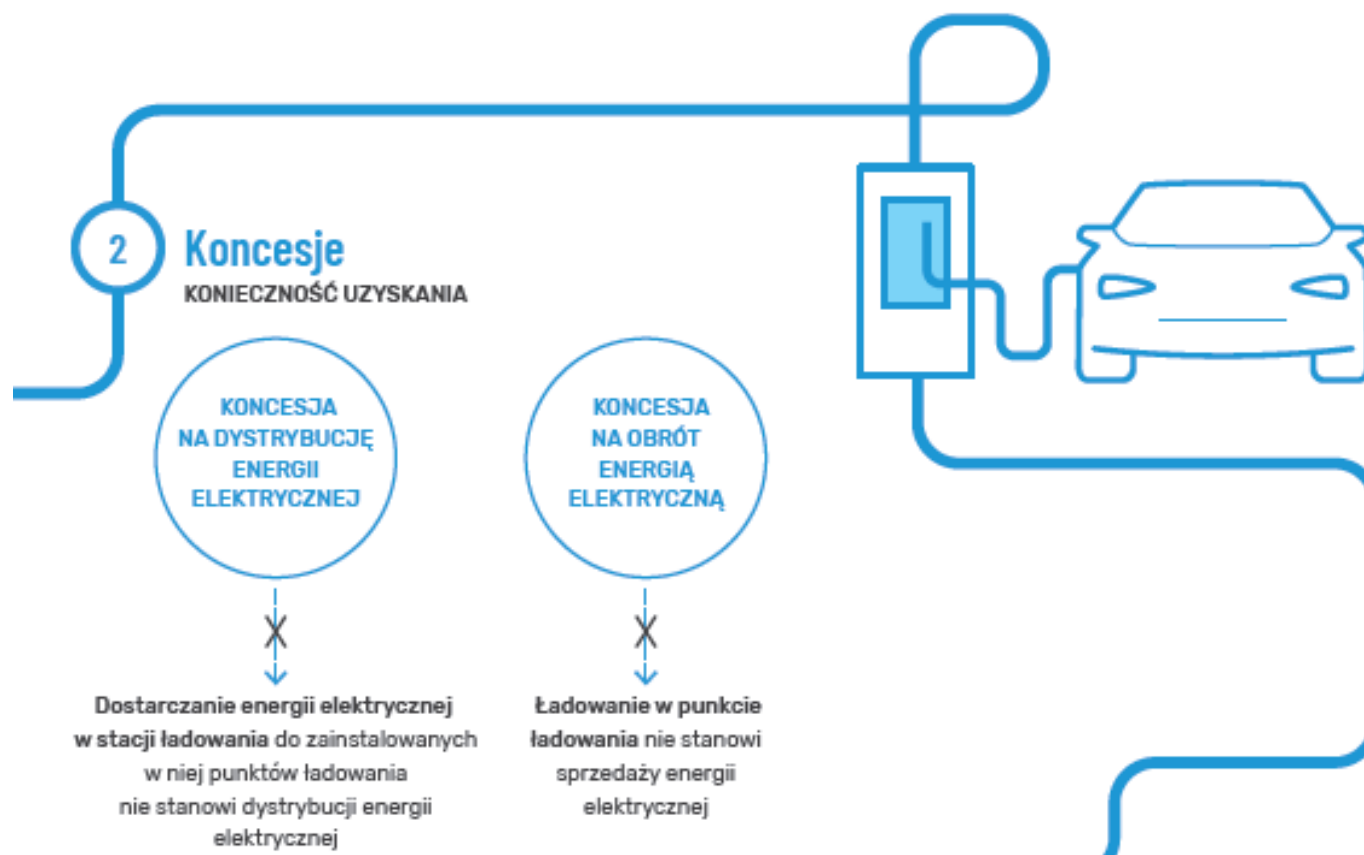
* nie dotyczy urządzeń o mocy $\leq 3,7 \text{ kW}$ zainstalowanych w miejscach innych niż ogólnodostępne stacje ładowania, w szczególności w budynkach mieszkalnych

STACJA ŁADOWANIA

OBEJMUJE:

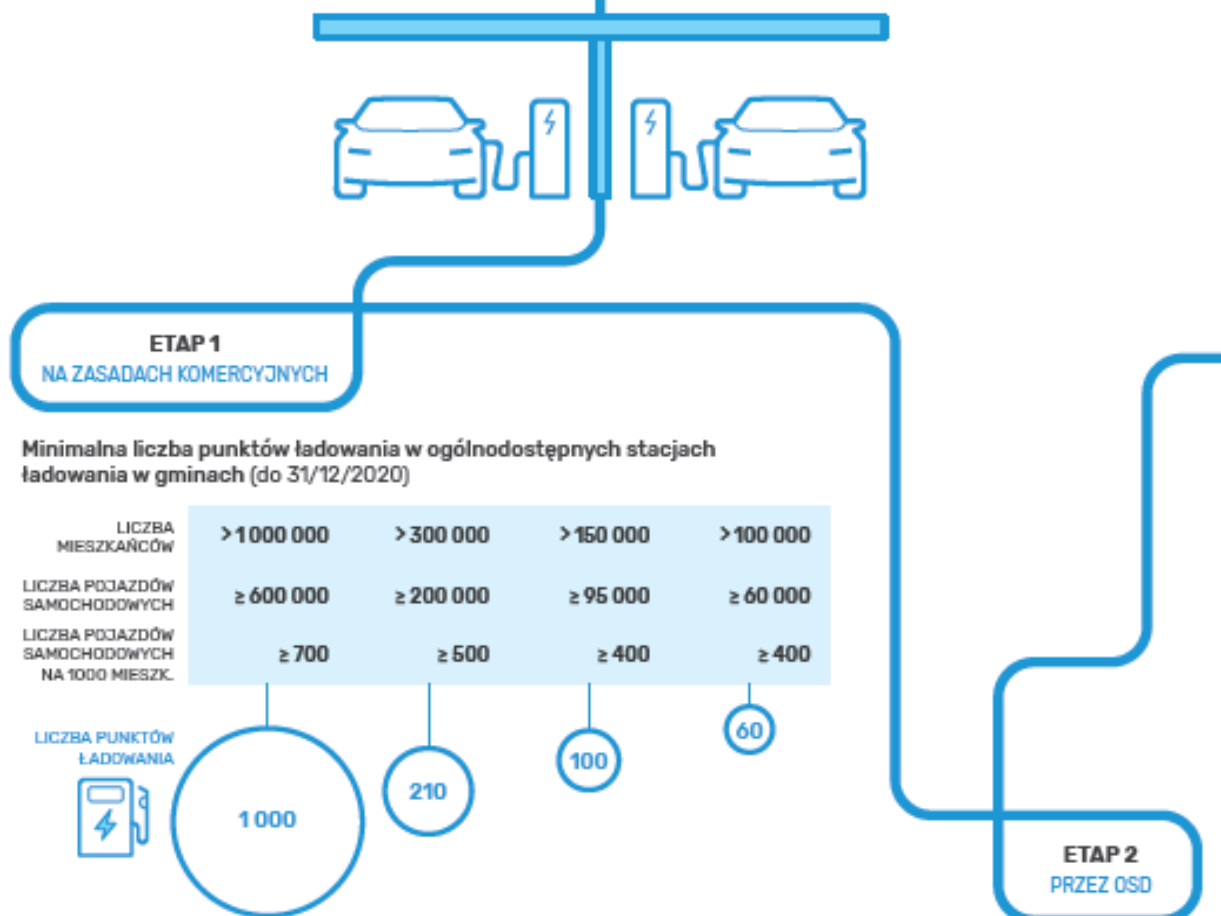


Ustawa o elektromobilności



Ustawa o elektromobilności

1 Budowa punktów ładowania w gminach



UDT – które stacje podlegają odbiorom

Stacja ładowania

Stacja ładowania to urządzenie budowlane obejmujące punkt ładowania o normalnej mocy ($> 3,7 \text{ kW}$ i $\leq 22 \text{ kW}$) lub punkt ładowania o dużej mocy ($> 22 \text{ kW}$), związane z obiektem budowlanym lub wolnostojący obiekt budowlany z zainstalowanym co najmniej jednym punktem ładowania o normalnej mocy lub punktem ładowania o dużej mocy

wyposażone w oprogramowanie umożliwiające świadczenie usług ładowania wraz ze stanowiskiem postojowym oraz – w przypadku, gdy stacja ładowania jest podłączona do sieci dystrybucyjnej – instalację prowadzącą od punktu ładowania do przyłącza elektroenergetycznego (art. 2, pkt 27 Ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych)

Infrastruktura ładowania drogowego transportu publicznego

punkty ładowania lub tankowania wodoru wraz z niezbędną dla ich funkcjonowania infrastrukturą towarzyszącą, przeznaczone do ładowania lub tankowania, w szczególności autobusów zeroemisyjnych, wykorzystywanych w transporcie publicznym (art. 2, pkt 3 Ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych)

Ogólnodostępna stacja ładowania

Ogólnodostępna stacja ładowania to stacja ładowania (patrz wyżej) dostępna na zasadach równoprawnego traktowania dla każdego posiadacza pojazdu elektrycznego i pojazdu hybrydowego (art. 2, pkt 6 Ustawy).

Operatorzy ogólnodostępnych stacji ładowania/dostawcy usługi ładowania są zobowiązani do przekazywania danych do Ewidencji Infrastruktury Paliw Alternatywnych (EIPA), a stacje ładowania podlegają badaniom technicznym przeprowadzanym przez UDT.

Nieogólnodostępna stacja ładowania

Wszystkie inne stacje ładowania, nie spełniające definicji ogólnodostępnej stacji ładowania, to stacje ładowania traktowane jako nieogólnodostępne.

W przypadku gdy ww. stacje świadczą usługę ładowania podlegają również badaniom technicznym przeprowadzonym przez UDT, natomiast operatorzy/dostawcy usługi ładowania nie są zobligowani do przekazywania danych do Ewidencji Infrastruktury Paliw Alternatywnych (EIPA).

Brak wydania opinii

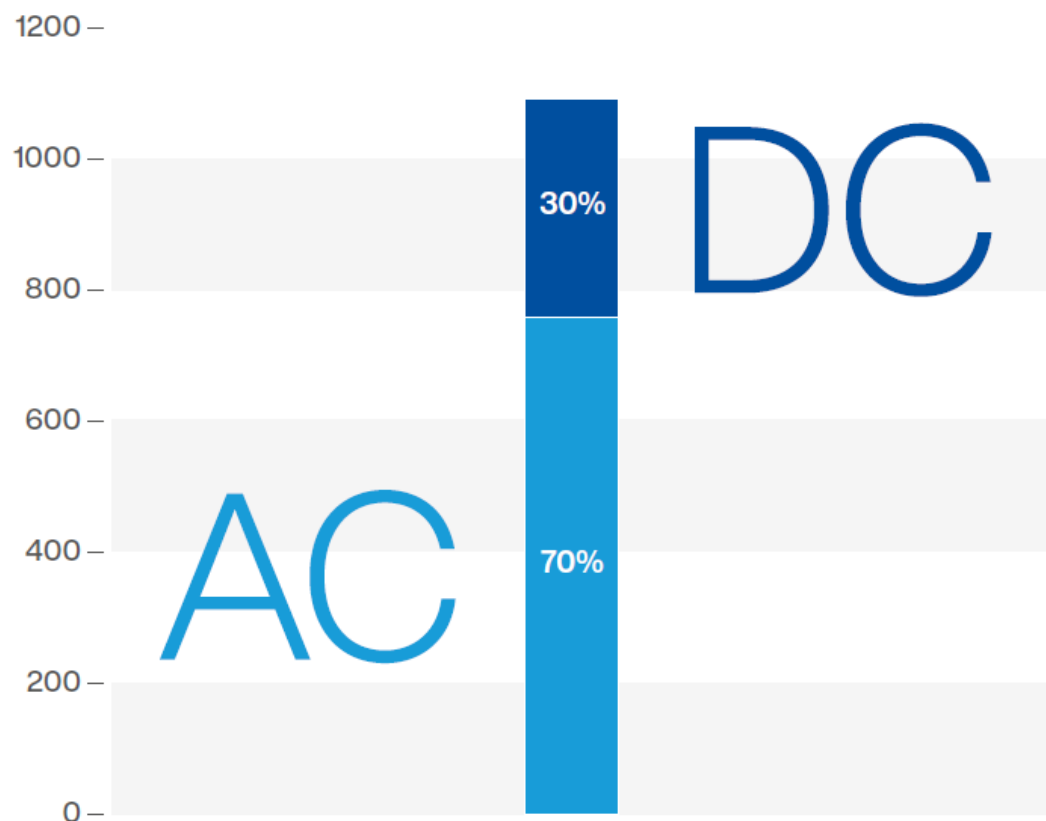
W przypadku punktów ładowania stanowiących infrastrukturę ładowania drogowego transportu publicznego, prezes UDT nie wydaje opinii w zakresie zgodności dokumentacji technicznej z wymaganiami technicznymi.

Opinia jest wydawana jedynie w przypadku stacji ładowania (art. 15, pkt 1 Ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych).

Rynek eMobility

Infrastruktura

Luty 2020 r.



1153

Liczba samodzielnych
punktów AC

760

Liczba samodzielnych
stacji AC

286

Liczba punktów AC
w stacjach DC

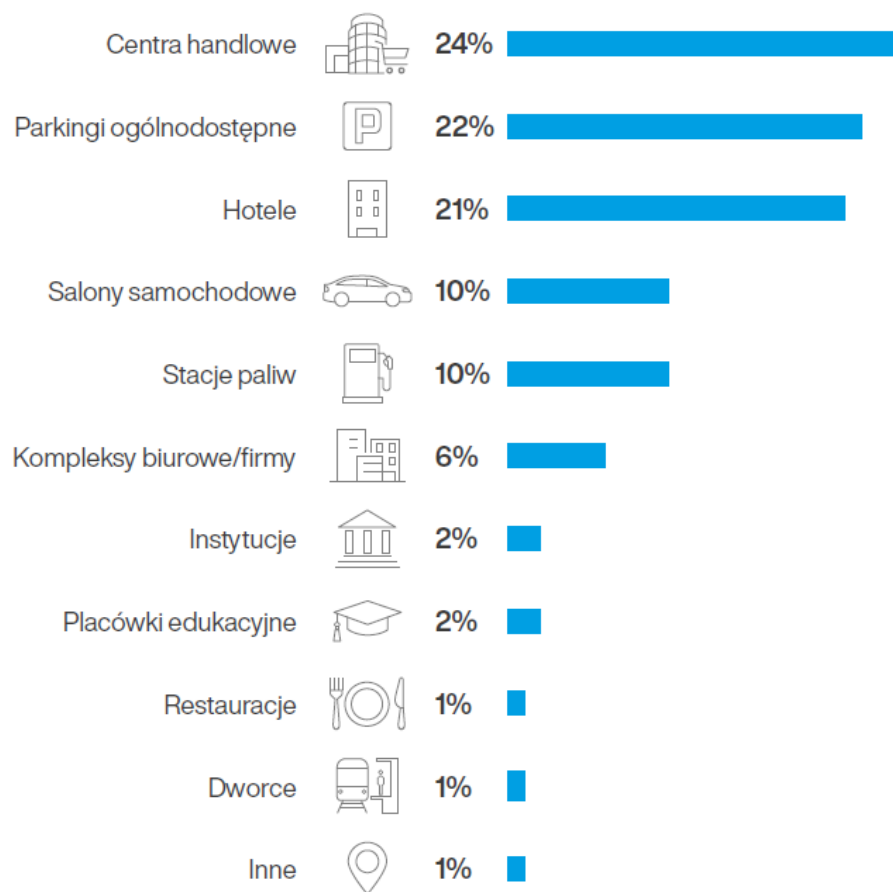
281

Liczba
stacji AC/DC

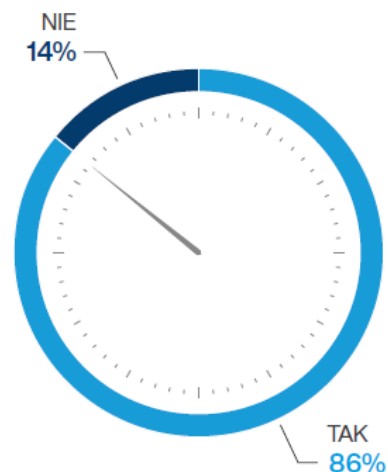
Rynek eMobility

Infrastruktura

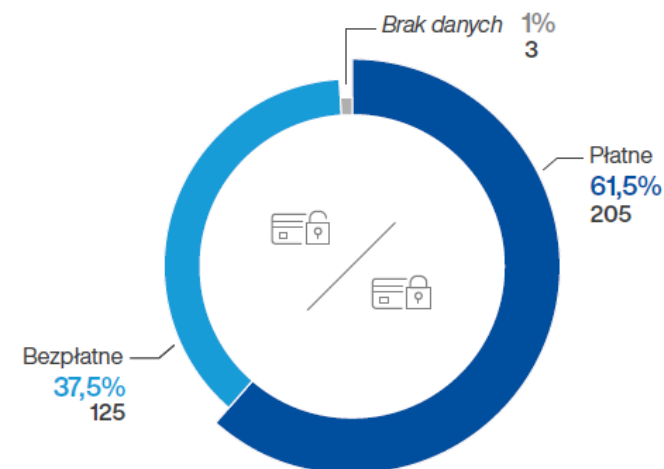
OBIEKTY



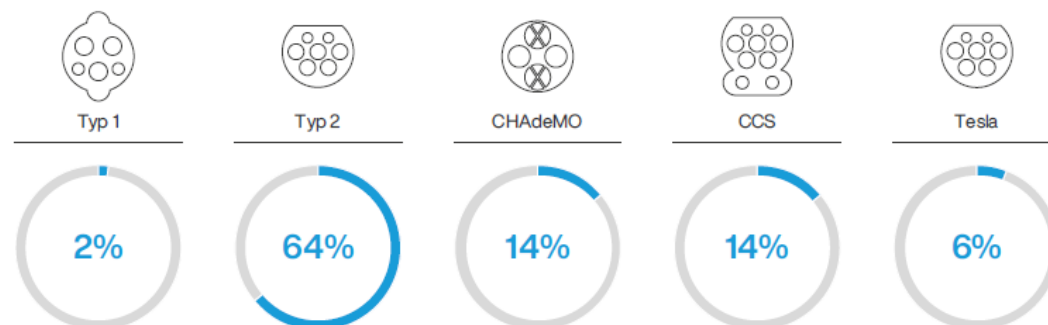
CZYNNE 24/7



PŁATNE / BEZPŁATNE



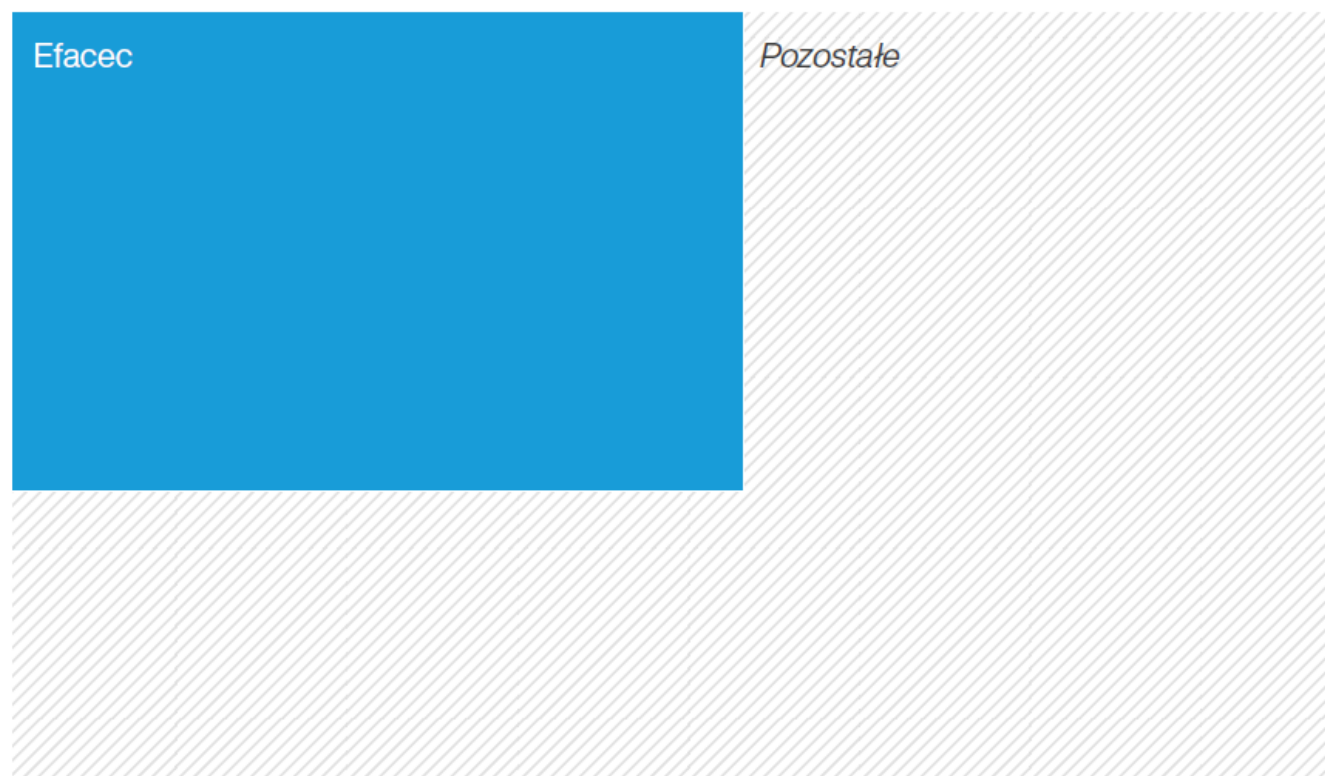
STANDARD ZŁĄCZY



Rynek eMobility

Infrastruktura

Stacje DC



EV – BEV i PHEV



Elektromobilni.pl

Pojazdy elektryczne dostępne w Polsce



← WEJDŹ

POLSKIE
STOWARZYSZENIE
PALIW ALTERNATYWNYCH



orpa.pl
OBSERWATORIUM RYNKU
PALIW ALTERNATYWNYCH

PARTNER TECHNOLOGICZNY
GARO

WEJDŹ →



GLB wallbox



80lat
1939 - 2019



GLB wallbox Stacje ładowania samochodów elektrycznych

NOWOCZESNE I SOLIDNE
ROZWIĄZANIA DLA KIEROWCÓW



LS-4



80 lat
1939 - 2019



LS-4

Stacje ładowania samochodów elektrycznych

NOWOCZESNE I SOLIDNE
ROZWIĄZANIA DLA KIEROWCÓW



QC-45



80lat
1939 - 2019



QC-45 Stacja szybkiego ładowania

MOC ROZWIĄZAŃ DLA UŻYTKOWNIKÓW
POJAZDÓW ELEKTRYCZNYCH

W obliczu systematycznie zwiększającego się zapotrzebowania na samochody elektryczne w Polsce i całej Europie, rośnie proporcjonalnie potrzeba tworzenia infrastruktury do sprawnej oraz bezpiecznej obsługi. Możliwość szybkiego i bezpiecznego ładowania aut w dowolnym czasie i miejscu staje się coraz rzadziej wyzwaniem, a częściej obowiązującym standardem.

Stacje Efaced EV DC QC45 to rozwiązania pozwalające na szybkie zaopatrywanie w energię wszelkiego rodzaju pojazdów niezależnie od standardu: CHAdeMO, CCS czy AC Typ-2. System jest niezwykle łatwy w obsłudze. Po identyfikacji użytkownika (uwierzytelnieniu – jeśli jest wymagane), wystarczy wybrać opcję zgodną z własnym autem i podłączyć stację ładowania. Cykl ładowania DC zakończy się samoistnie lub może zostać przerwany na żądanie użytkownika. Opcjonalne wtyczki: Basic Single DC, Dual DC, a nawet Triple DC+AC mogą znajdować się w jednej obudowie lub w postaci oddzielnych przewodów podłączonych do wspólnego interfejsu. QC45 łączy w sobie unikalny design i doskonałą specyfikację – wysoką wydajność, optymalny współczynnik mocy i sprawność.

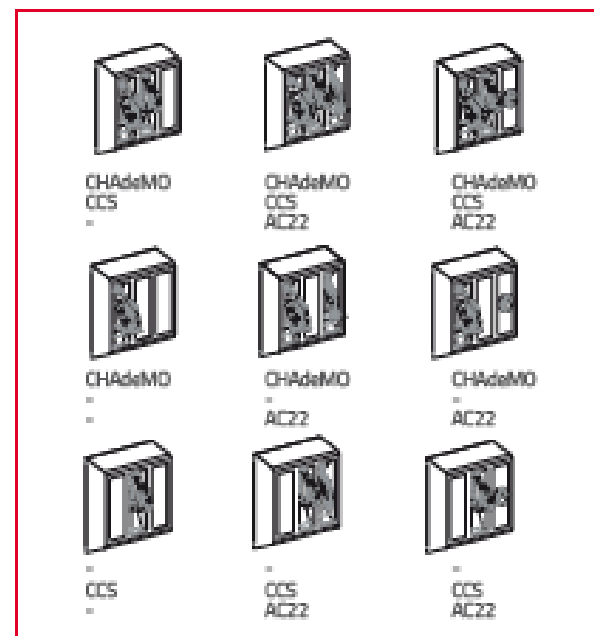


Systemy wtyczek
doładowujących AC i DC



AC ~

Konfiguracja złączy



HV160/175/350



80 lat
1938 - 2018



HV Ultra szybka stacja ładowania samochodów elektrycznych

DOSTĘPNE MODELE
HV160 / HV175 / HV350



Rynek elektromobilności znajduje się w fazie dynamicznego wzrostu, a pojawianie się kolejnych modeli pojazdów elektrycznych dalekiego zasięgu (posiadających akumulatory o coraz większej pojemności) staje się normą. Koncentrując się na wprowadzaniu innowacyjnych rozwiązań potrafiących sprostać wymaganiom rynku EV, firma EFACEC opracowała nową linię produktową ultraszybkich stacji ładowania: model HV.

Urządzenie HV175 jest modułowym rozwiązaniem pozwalającym na instalację zarówno pojedynczej stacji o mocy 161kW (przy 920VDC) jak również zespołu 2 i więcej urządzeń. Ultraszybkie stacje ładowania HV mogą zostać wyposażone w zewnętrzny, wolnostojący moduł interfejsu użytkownika. Podłączenie większej liczby urządzeń HV175 do mechanicznego urządzenia łączącego, np. pantografu, pozwala na wykorzystanie wyższych prądów podczas procesu ładowania. Dostępne konfiguracje wyjściowe zaprezentowane są na rewersie niniejszej broszury.

Bazując na ponad 30-letnim doświadczeniu w obszarze energetyki i elektroniki, prezentujemy nasz najnowszy system ładowania: potężny a zarazem bezpieczny, solidny, trwały, stabilny i przyjazny środowisku.

Przegląd systemu

- Ładowanie każdego pojazdu zgodnego ze standardem CCS
- Napięcie wyjściowe do 920 V
- Dostępne różne poziomy mocy (160 lub 320 kW)
- Złącze DC Combo (Mode 4) / Opcjonalnie CHAdeMO
- Kolorowy wyświetlacz TFT
- Integracja z siecią IECPP lub protokół własny
- Wbudowana komunikacja (IG, LAN, Wi-Fi)

Główne cechy

- Pasuje do wszystkich pojazdów CCS
- Konfigurowalny
- Tryb ładowania Mode-4
- HV350 = 2x HV175
- Kabel chłodzony ciekłą
- Możliwość pracy wewnętrznie / na zewnątrz (IP54)

Konfiguracje wyjściowe



Scenariusz 1

Bezpośrednie podłączenie kabla HV175 do pojazdu elektrycznego, z ograniczeniem do 175 A ze względu na kabel.



Scenariusz 2

Jedno urządzenie HV160 podłączone do modułu interfejsu użytkownika



Scenariusz 3

Dwa urządzenia HV175 o całkowitym prądzie wyjściowym 350 A podłączone do interfejsu użytkownika, wyposażonego w kabel 350 A.



Scenariusz 4

Dwa lub więcej urządzeń HV175 podłączonych do urządzenia łączącego np. pantografu.

EV – BEV i PHEV

BMW i3

PODSTAWOWE PARAMETRY

Moc maksymalna	170 KM
Zasięg (NEDC)	300 km
Emisja CO ₂	0,0 g/km
Cena	od 165 000 PLN

SILNIK ELEKTRYCZNY

Typ silnika	synchroniczny
Moc maksymalna	170 KM
Maksymalny moment obrotowy	250 Nm

CZAS ŁADOWANIA

Gniazdko domowe	ca. 12 h (Typ 2)
Wallbox	> 3 h (Typ 2)
Stacja ładowania AC	> 3 h (Typ 2)
Stacja ładowania DC 50 kW	ca. 0,5 h (CCS)



AKUMULATORY

Pojemność	33,2 kWh
-----------	----------

RODZAJ WTYCZKI



OSIĄGI

Prędkość maksymalna	150 km/h
Przyspieszenie 0-100 km/h	7,3 s
Zużycie energii	13,6-13,1 kWh/100 km
Zasięg	300 km

WYMIARY

Długość 4011 mm	Szerokość bez lusterek 1775 mm	Wysokość 1577 mm
Rozstaw osi		2570 mm
Rozstaw kół przód/tył		1571/1576 mm
Pojemność bagażnika		260 l (+ bagażnik pod maską)

MASA

Minimalna masa własna	1320 kg
Maksymalna masa całkowita	1670 kg

EV – BEV i PHEV

NISSAN LEAF

PODSTAWOWE PARAMETRY

Moc maksymalna	150 KM
Zasięg (NEDC)	378 km
Emisja CO ₂	0,0 g/km
Cena	od 149 032 PLN

SILNIK ELEKTRYCZNY

Typ silnika	synchroniczny zmiennoprądowy
Moc maksymalna	150 KM
Maksymalny moment obrotowy	320 Nm

CZAS ŁADOWANIA

Gniazdko domowe	> 17 h (Typ 2)
Wallbox	ca. 6 h (Typ 2)
Stacja ładowania AC	ca. 6 h (Typ 2)
Stacja ładowania DC 50 kW	> 0,5 h (CHAdeMO)



AKUMULATORY

Pojemność	40 kWh
-----------	--------

RODZAJ WTYCZKI

CHAdeMO	Typ 2
	



OSIĄGI

Prędkość maksymalna	144 km/h
Przyspieszenie 0-100 km/h	7,9 s
Zużycie energii	194 Wh/km
Zasięg	378 km

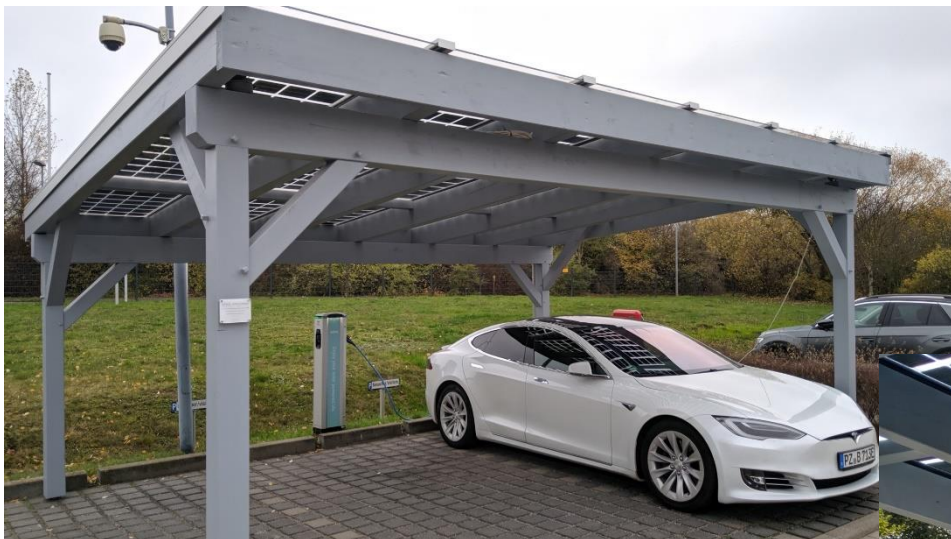
WYMIARY

Długość 4490 mm	Szerokość bez lusterek 1788 mm	Wysokość 1630 mm
Rozstaw osi		2700 mm
Rozstaw kół przód/tył		1540/1555 mm
Pojemność bagażnika		400-1176 l

MASA

Minimalna masa własna	1543 kg
Maksymalna masa całkowita	1995 kg

Carporty ładują z GARO



HYUNDAI ładuje z GARO



PGE ładuje z GARO

 **Technitel**®



Bank ING łąduje z GARO



VOLVO ładuje z GARO



ENERGA ładuje z GARO



McDONALD's łąduje z GARO



Złote Tarasy ładują z GARO



Polskie Radio ładuje z GARO



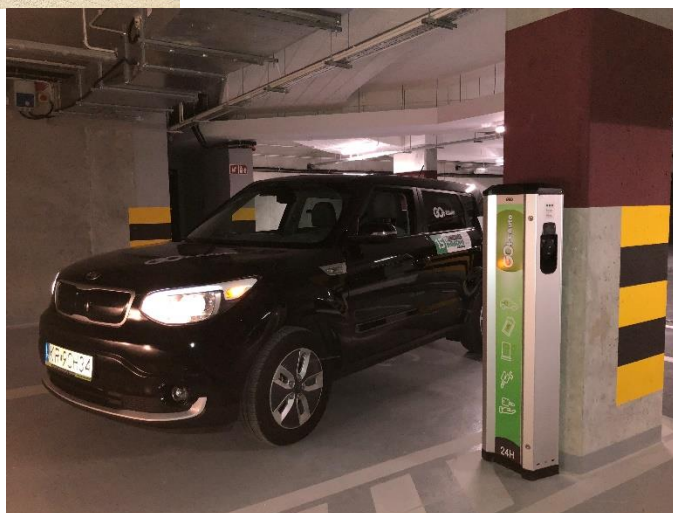
EV+



Stacje benzynowe ładują z GARO



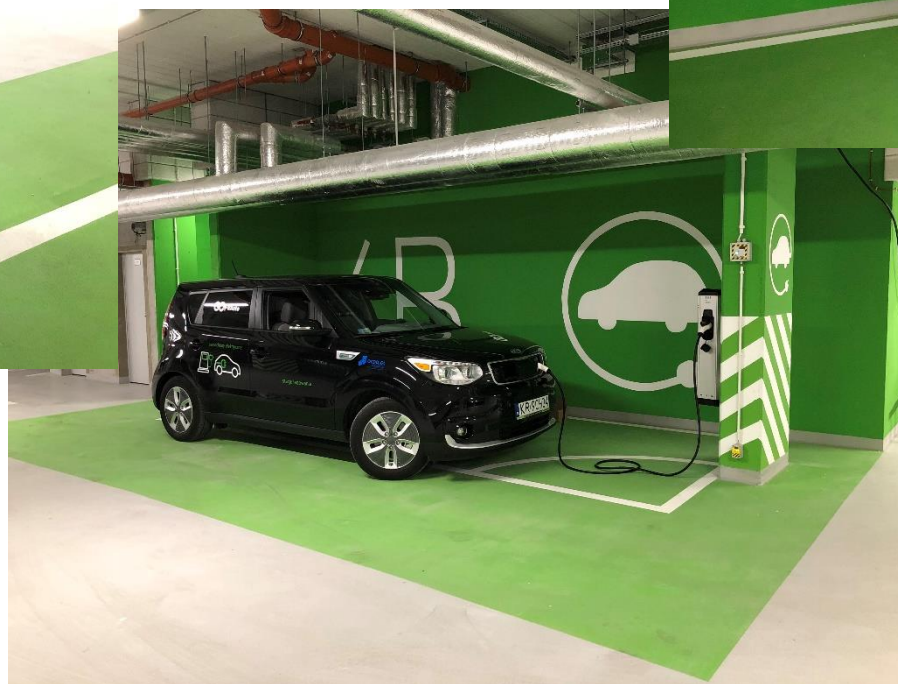
Moon Office łąduje z GARO



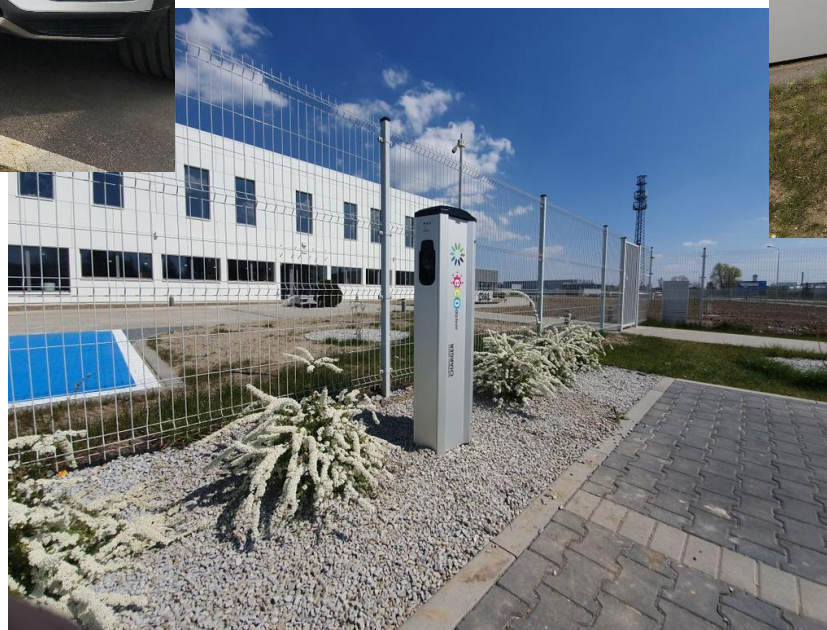
Galerie handlowe ładują z GARO



GO+ EAuto



Zakłady produkcyjne ładują z GARO



Dziękuję za uwagę –

Krzysztof Zamożny

Head of Sales e-Mobility Poland

email Krzysztof.Zamozny@garo.com.pl

tel. +48 91 881 17 84

fax +48 91 424 33 33

mob. +48 532 124 958



Garó Polska Sp. z o.o.
ul. Szymborskiej 18, 70-784 Szczecin
tel.: +48 91 88 11 770, fax: +48 91 424 33 33
garo@garo.com.pl
www.garo.com.pl