

Stacje ładowania samochodów elektrycznych

HOME > KATEGORIE > PRODUKTY > STACJE ŁADOWANIA SAMOCHODÓW ELEKTRYCZNYCH

Na przestrzeni ostatnich lat obserwujemy dynamiczny rozwój infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych. W każdym miesiącu w Polsce przybywają kolejne publiczne punkty ładowania przy urzędach, stacjach paliwowych czy drogach szybkiego ruchu. Na rynku dostępnych jest wiele pojazdów i to czy użytkownik będzie mógł naładować swój samochód zależy od rozpoznania konkretnego modelu przez sterownik ładowarki i wymuszenie odpowiedniego prądu ładowania, ale nieodzownym elementem jest wtyczka.

STANDARDY ŁADOWANIA

Wyróżniamy dwa rodzaje ładowania akumulatorów prądem przemiennym (AC) oraz prądem stałym (DC).

Przy **ładowaniu prądem przemiennym** przetwornik AC/DC znajduje się w pojeździe elektrycznym, gdzie prąd przemienny zamieniany jest na prąd stały, potrzebny do naładowania akumulatorów. Do tego celu używane są dwa rodzaje złącz:

- Type 1 AC - możliwe jest ładowanie prądem jedno- lub trójfazowym, przy założeniu, że natężenie prądu będzie nie większe niż 16A. Rozwiązanie jest mało popularne w Europie, głównie używane w Stanach Zjednoczonych i Japonii. Z dostępnych styków dwa wykorzystywane są na potrzeby komunikacyjne, a pozostałe do zasilania - dla ładowarek 1 fazowych jest to L1, N i PE; dla ładowarek 3-fazowych L1, L2 i PE.



TYPE 1

- Type 2 AC - popularne złącze w Europie, zgodne z normą IEC 62196-2. Maksymalne natężenie prądu wymagane przez normy techniczne nie może być większe niż 32A. Wtyczka charakteryzuje się siedmioma stykami z czego pięć służy do ładowania pojazdu elektrycznego, a pozostałe wykorzystywane są do komunikacji.



TYPE 2

Przy **ładowaniu prądem stałym**, konwersja prądu AC/DC następuje w ładowarce, stąd też do pojazdu elektrycznego bezpośrednio podawany jest prąd stały. Do ładowarek prądu stałego typowymi złączami są:

- CCS Combo 2 - powszechnie używanie w Europie, gwarantujące wytrzymałość dla pracy o maksymalnej mocy ładowania do 500kW. Złącze to w stosunku do złącza TYPE 2 (AC) różni się tym, że dodatkowo zawiera dodatkowy dolny moduł podający prąd stały z polaryzacją „+” „-”



CCS Combo 2

- CHAdeMO - Japoński standard ładowania prądem stałym pojazdów elektrycznych. Cechą wyróżniającą ten standard jest możliwość dwukierunkowego przepływu energii między ładowarką a pojazdem elektrycznym. Maksymalny prąd ładowania dla CHAdeMO to 125A, natomiast dla nowszej wersji CHAdeMO 1.2 - 200A.



CHAdeMO

CZAS ŁADOWANIA POJAZDU

Typ ładowarki	Moc dostarczona	Czas ładowania baterii 40kWh	Zasięg pojazdu po godzinnym ładowaniu
AC Poziom 1	2.2 -3 kW	13– 18 godzin	11 – 15 km
AC Poziom 2	3.8 kW	11 godzin	19 km
	7 kW	6 godzin	35 km
	11kW	4 godzin	55 km
	22 kW	2 godzin	110 km
Szybkie ładowanie („DCFC”)	50 kW	50 min *80% pojemności baterii	290 km *prędkość ładowania do 80%
	150 kW	c. 20 – 30 min *80% pojemności baterii	860 km *prędkość ładowania do 80%

ZASTOSOWANIE

Zgodnie z powyższą tabelką **ładowarki AC** najczęściej wykorzystywane są w domach jednorodzinnych, miejscach pracy, hotelach, w miejscach gdzie czas ładowania wynosi 2-16 godzin (np. ładowanie nocne).

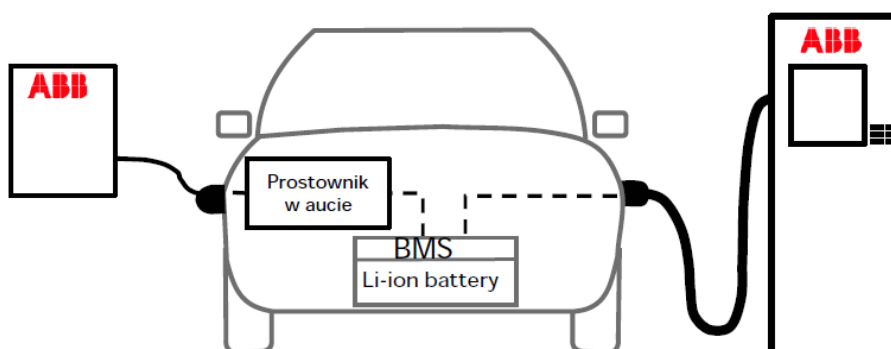
Ładowarki DC o mocach 20-25kW, które naładują nam baterię w czasie 1-3 godzin instalowane są na parkingach, miasteczkach studenckich czy w lokalizacjach o niewielkiej dostępnej mocy.

Szybkie stacje ładowania DC do 50kW z powodzeniem dobierane są na parkingi w centrach handlowych, restauracjach, stacjach paliw gdzie podróżni zostawiają pojazd na krótki okres czasu.

Ostatnim z naszego podziału typem ładowarek są **ładowarki DC dużej mocy** o mocach ponad 350kW, projektowane w lokalizacje takie jak autostrady, obwodnice, stacje paliw. Tak duża moc gwarantuje ładowanie pojazdu do 80% pojemności akumulatora w czasie krótszym niż 30 min.

Ładowanie AC

Ładowanie DC



Źródła:

GALERIA PRODUKTU WRAZ Z PRZYKŁADOWYMI REALIZACJAMI

