

Infraestructura recarrega vehicle elèctric



Vehicle elèctric

- Disponibilitat
- Autonomia
 - 250km - 350km
- Temps de carrega per fer 100 km

Tipus de carrega	Potencia	Temps
Lenta	3.3kW – 7kW	2.5h – 5h
Semi ràpida	22kW – 43kW	22-50 min
Ràpida	50kW	18-20 min
Ultra Ràpida	120kW	8-10 min



Vehicle elèctric

- Desplaçament diari 30 Km
 - Punts lents o semi ràpids 1h – 15 min
- Temps vehicle combustió interna pocs minuts per fer mes de 500 km
- Faran falta molts punts de càrrega per donar servei al vehicle elèctric



Vehicle elèctric

- Tipus de vehicles
 - Vehicles 100% elèctrics (BEV)
 - Vehicles elèctrics híbrids endollables (PHEV)
 - Motos elèctriques
 - Bicicletes i patinets elèctrics



Tipus de càrrega

- Modo 1



- Connexió directe 240V
- No incorpora proteccions de vehicle i de instal·lació
- Fins a 3.7kW



Tipus de càrrega

- Modo 2



- Connexió directe 240V
- Proteccions incorporades al cable
- Fins a 3.7kW



Tipus de càrrega

- Modo 3

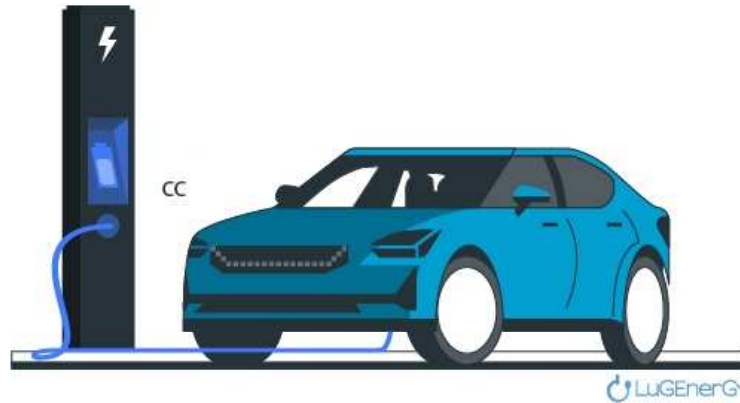


- Incorpora proteccions de vehicle i de instal·lació
- Monofàsic (240V) o Trifàsic (400V)
- Fins a 43kW en trifàsic
- Comunicació amb el vehicle per gestionar la potència de càrrega
- Limitat per la potència del carregador del vehicle



Tipus de càrrega

- Modo 4



- Incorpora proteccions de vehicle i de instal·lació
- Càrrega CC fins a 600V – 800V
- 50kW – 250kW
- Comunicació amb el vehicle per gestionar la potència i voltatge de càrrega
- CHADEMO i CCS



Tipus connectors

- Tipo 1

- SAE J1772 (Yazaki)
- Mercat asiàtic i americà



- Tipo 2

- IEC 62196-2 (Mennekes)
- Mercat europeu



Tipus connectors

- CHAdeMO

- Fabricants Japonesos



- Connector COMBO

- IEC 62196-3 (Mennekes)
- Mercat europeu



Infraestructura de càrrega intel·ligent

- Domèstica – Lloc de treball
 - Equips tipus de càrrega Modo 3
 - Domèstic potència màxima < 5kW
 - Lloc de treball potència màxima 11kW – 22kW
 - Equips amb gestió dinàmica de la potència de càrrega
 - Gestió d'usuaris temps de càrrega
 - Centenars de milers d'equips



Infraestructura de càrrega intel·ligent

- Urbà
 - Modo 3 parkings, centres comercials, hotels, restaurants
 - Modo 4 50 kW Espai públic
 - Equips amb gestió dinàmica de la potència de càrrega
 - Gestió d'usuaris temps de càrrega
 - Desenes de milers d'equips



Infraestructura de càrrega intel·ligent

- Interurbà
 - Vies de comunicació ràpides
 - Modo 4 > 120 kW
 - Equips amb gestió dinàmica de la potència de càrrega
 - Gestió d'usuaris temps de càrrega
 - Milers d'equips

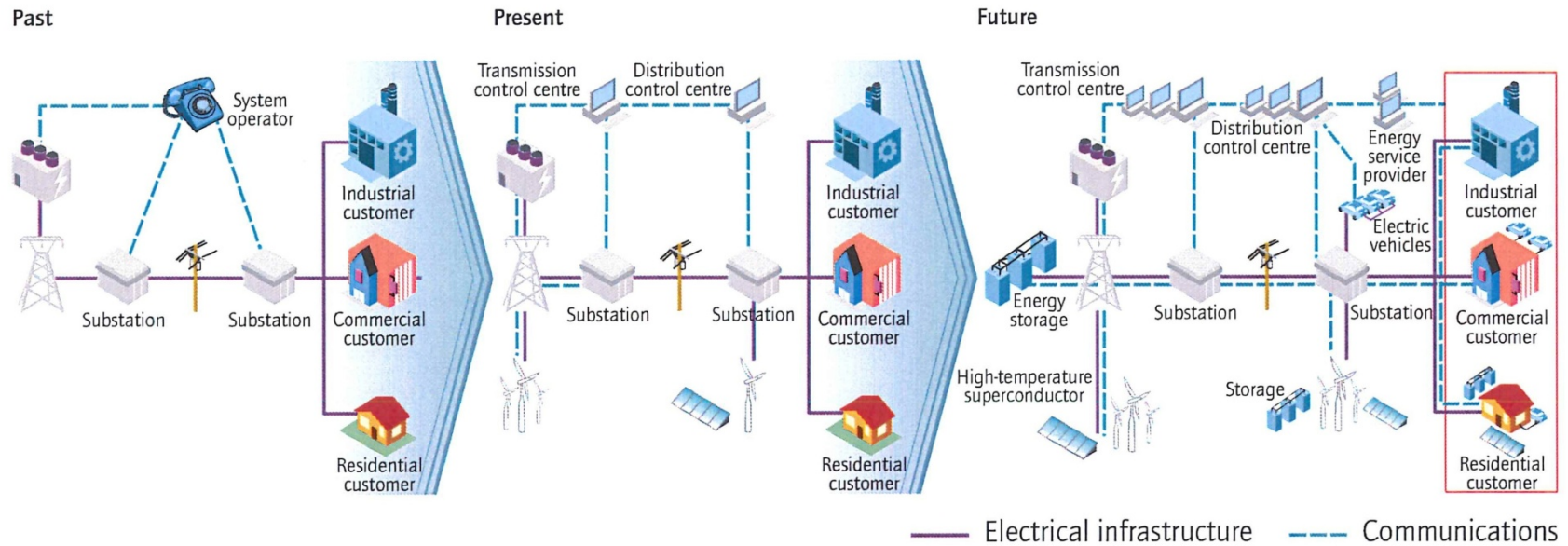


Infraestructura de càrrega intel·ligent

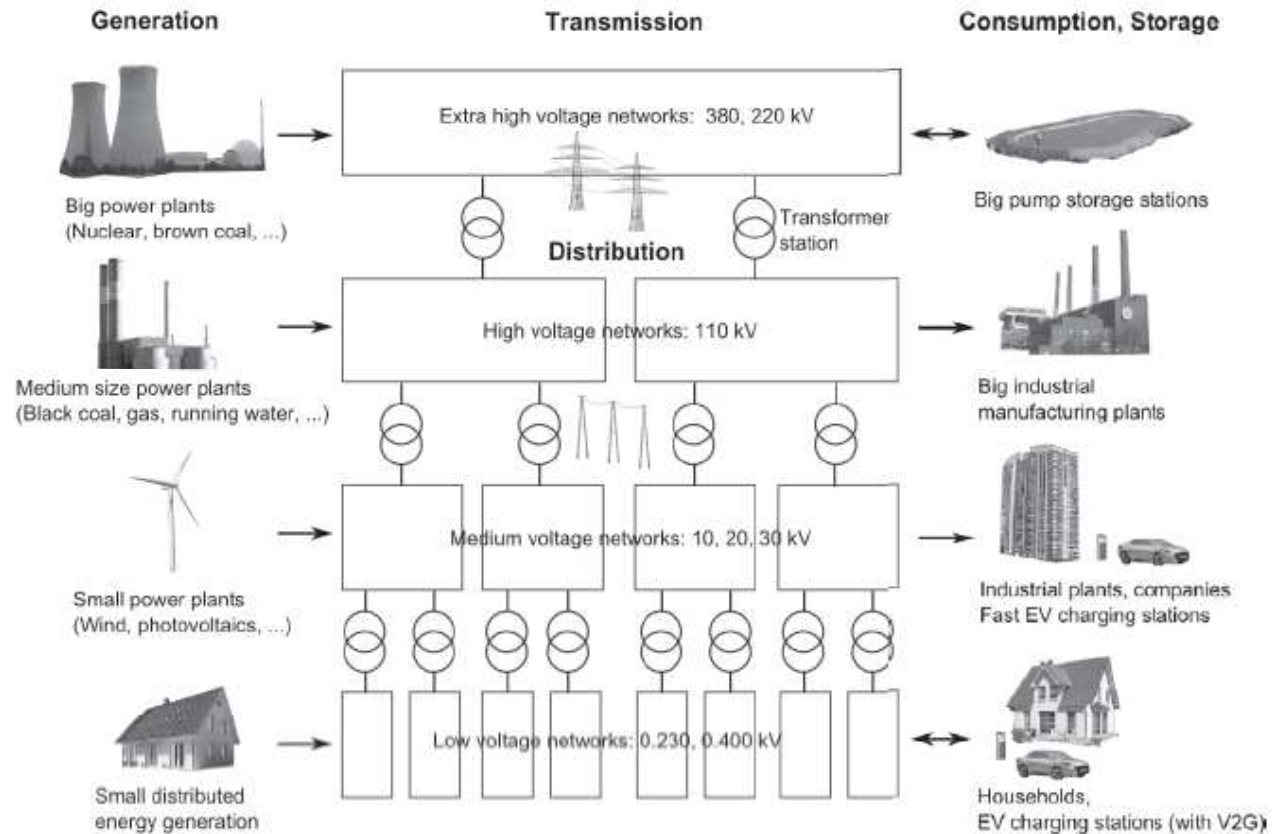
- Carrega no controlada
- Carrega controlada
- Carrega controlada i bidireccional (V2G)
 - Carregadors intel·ligents i connectats
 - Cotxes connectats
 - Cotxes V2G
 - Xarxes intel·ligents – micro xarxes



Estructura xarxa elèctrica



Estructura xarxa elèctrica



Cotxe elèctrica - Xarxa intel·ligent

- Millorar la fiabilitat, disponibilitat i qualitat de la xarxa elèctrica
- Millorar la eficiència de la transmissió
- Resposta ràpida davant els canvis de necessitats
- Integració de totes les fonts de generació d'energia
- Reducció dels pics de demanda
- Millora de la seguretat

