



NOV 2021

Monogràfic de Mobilitat Elèctrica

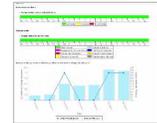
Agenda

1. Panorama cargadores VE
2. Revisión REBT
3. V2G ¿de qué estamos hablando?
4. Q&A

ABB EV Charging Infrastructure

Connectivity

Remote diagnostics, service, connection to payment, API's



Overnight Charging

Opportunity charging

3-22kW AC
Wall box



24kW DC
Wall box



50kW All-in-one



100kW-150kW with
sequential charging



150kW-350kW with
liquid cooled cable



150kW-600kW with
Automated Connection



Grid Integration

Compact substations, transformers, switchgear



Service & maintenance

Global service, spareparts, maintenance & 3rd party training



Revisión REBT

REVISIÓN REBT



- ✦ A finales de 2019 el Ministerio de Industria Turismo y Comercio (MINCOTUR) inició la revisión del REBT
- ✦ La revisión del REBT se va a realizar por fases
- ✦ La primer fase se centra en la adaptación de las ITC-BT del REBT afectadas por el Real Decreto sobre autoconsumo (Real Decreto 244/2019 por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica)
 - ✦ ITC-BT-04 y 05 Documentación y verificación,
 - ✦ ITC-BT-12 a 17 Instalaciones de enlace
 - ✦ ITC-BT-23 Protección ~~contra sobretensiones~~
 - ✦ ITC-BT-40 Instalaciones generadoras de BT
 - ✦ ITC-BT-53 Instalaciones de sistemas en corriente continua

V2G ¿de qué estamos hablando?

<https://new.abb.com/ev-charging/es/tecnolog%C3%ADa-vehicle-to-grid-de-abb>

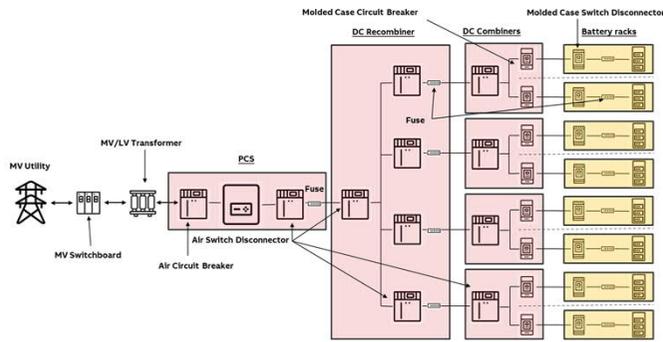
<https://nuvve.com/technology/>

<https://www.edfenergy.com/electric-cars/vehicle-grid>

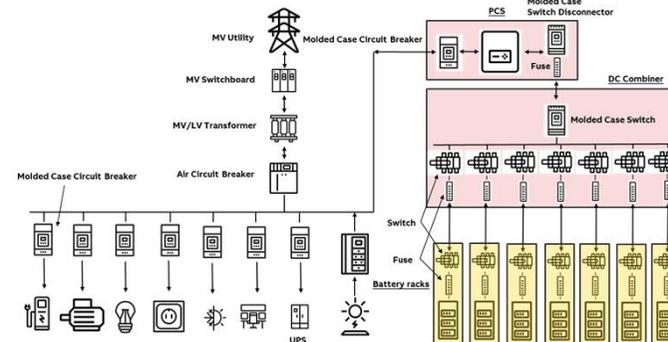
Application – description and documents (MVP)

BESS Typologies

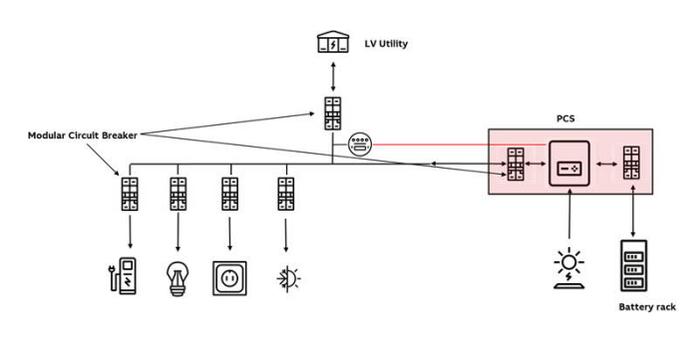
Utility Scale



Commercial & Industrial



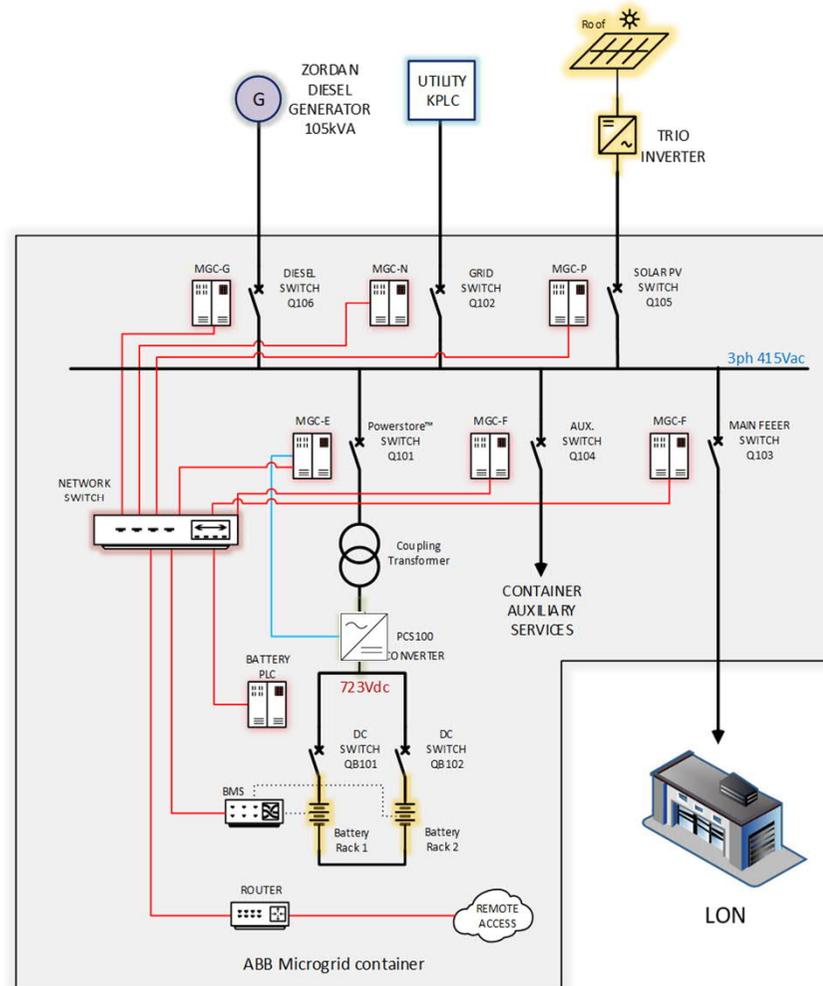
Residential



Single Line diagram

Microgrid solution

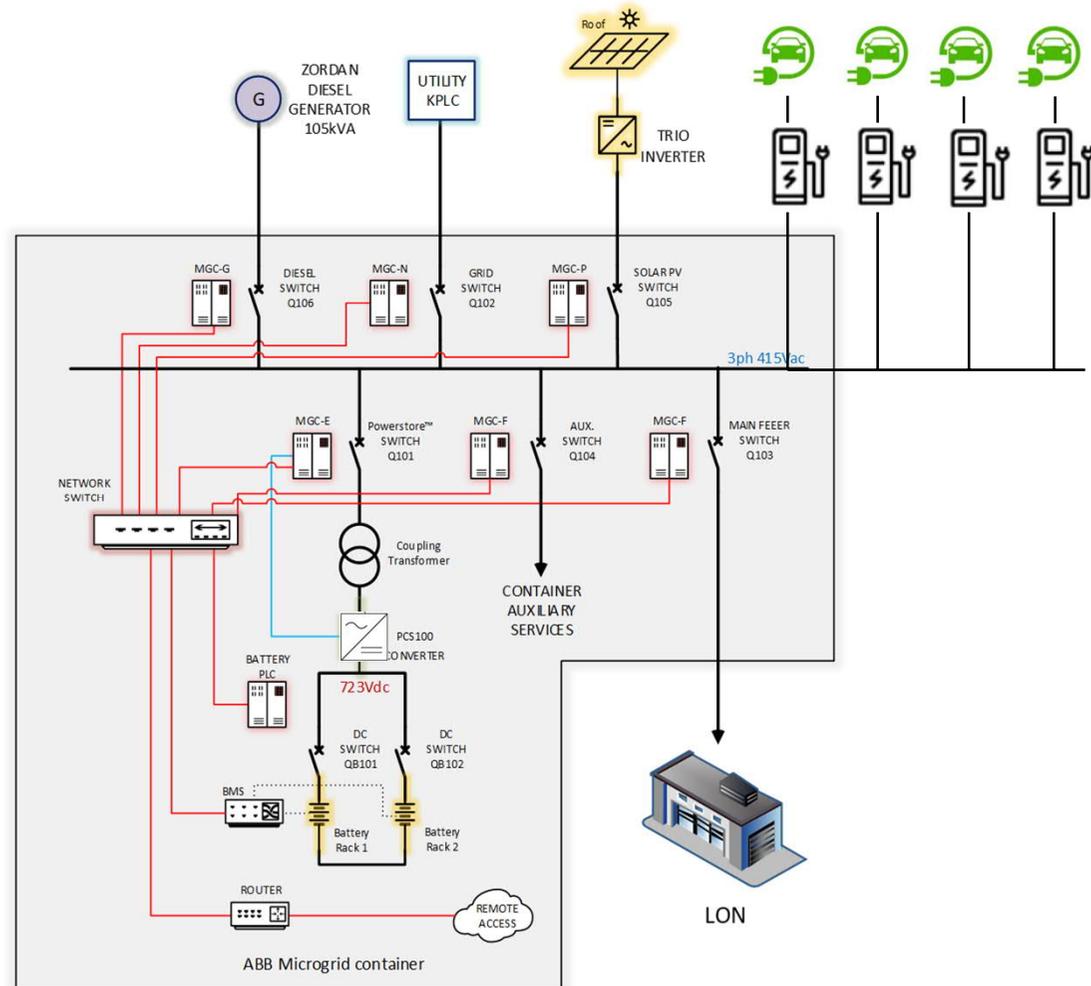
- Microgrid Plus network
- BMS integration / battery control



Single Line diagram

Microgrid solution

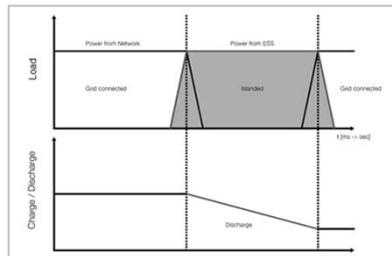
- Microgrid Plus network
- BMS integration / battery control



Functionality

Some examples

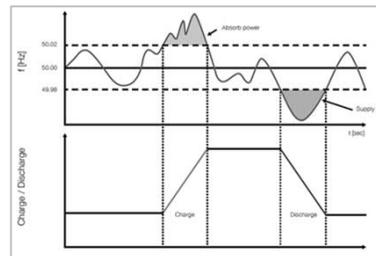
Seamless Transition



Transición perfecta de la conexión desde la red al modo aislado.

Supere los desafíos de un suministro de energía robusto aislado de la infraestructura de la red nacional y obtenga el control de sus necesidades de energía a nivel "local"

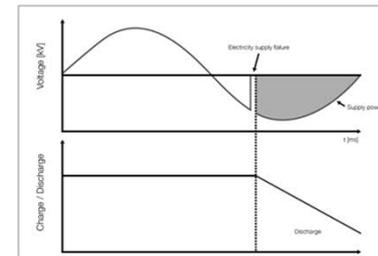
Grid Stabilization



Flujo de energía confiable y asequible siempre que sea necesario.

Estabiliza la red eléctrica absorbiendo rápidamente las sobretensiones o inyectando energía para compensar la disminución a corto plazo, con el fin de mantener una alta calidad.

Standalone



Impulsando la transición hacia un mundo con menos emisiones.

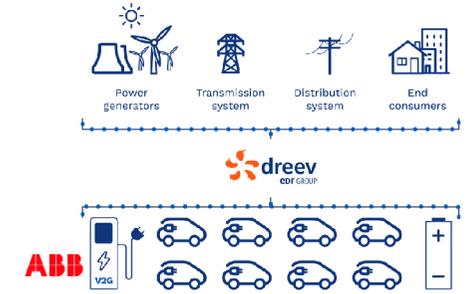
ESS actúa como "Generador Virtual" y puede formar la red, manejando hasta un 100% de energía renovable.

Terra Nova 11 J



V2G Technology

V2G significa "vehículo a red" y es una tecnología que permite que la energía se devuelva a la red eléctrica o al hogar desde la batería de un automóvil eléctrico. Con la tecnología de vehículo a red, la batería de un automóvil se puede cargar y descargar en función de diferentes señales, como la producción o el consumo de energía en las cercanías. La tecnología Vehicle to Grid puede ofrecer beneficios significativos para ayudar a reducir la demanda en las redes eléctricas, además de permitir que los conductores de vehículos eléctricos utilicen electricidad más ecológica y económica, y ayudar a lograr Net Zero.



Economic Models

Con esta tecnología nacen nuevos modelos económicos:

Propietarios de bienes raíces

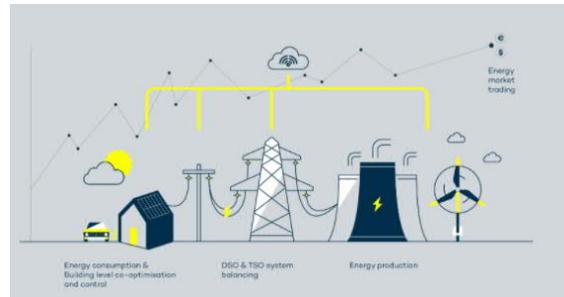
Propietarios de vehículos eléctricos

Empresas de servicios públicos / Redes eléctricas

Global Tendency

Se espera que las ventas anuales de vehículos eléctricos superen los 30 millones antes de 2030, lo que significa que tendremos más de 100 millones de pequeños almacenamientos de energía sobre ruedas con una capacidad de almacenamiento agregada de 5 TWh.

ABB's charger is the Missing Link



OEMs

La mayoría de los principales fabricantes de vehículos eléctricos tendrán capacidades de habilitación de V2G en sus vehículos. Actualmente, es uno de los temas de discusión más candentes de la industria. A partir de ahora, solo algunos vehículos habilitados para CHAdeMO tienen estas capacidades, pero CCS, una vez que los estándares estén listos, implementará estas capacidades.

V2G Market Overview

Número previsto de cargadores V2G desplegados en campo.

Se espera que el mercado V2G domine la tecnología de carga de vehículos eléctricos a partir de 2022, cuando la mayoría de los OEM habiliten V2G en sus flotas y se prueben e implementen los estándares CCS para V2G.

Habrà un mercado pequeño hasta mediados de la década de 2020. Después de este punto, el volumen y la tasa de absorción aumentan significativamente. Esto es particularmente evidente en China y Alemania, con Alemania superando a EE. UU. en el número total de unidades V2G instaladas para 2030.

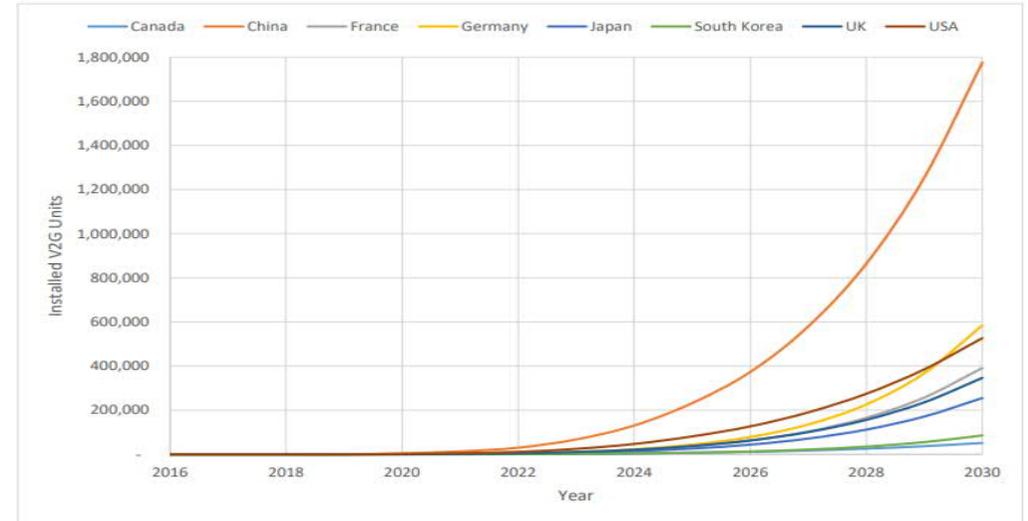


Figure 15: Forecast of the number of V2G units installed in each of the lead markets

Market	Canada	China	France	Germany	Japan	S. Korea	UK	USA
V2G Units by 2020	141	4,365	531	539	410	101	624	1,714
V2G Units by 2025	0.01m	0.23m	0.04m	0.04m	0.03m	0.01m	0.04m	0.08m
V2G Units by 2030	0.05m	1.78m	0.39m	0.58m	0.26m	0.09m	0.35m	0.53m

Figure 16: Installed V2G forecast for lead markets

Q&A

ABB