



Soluciones para infraestructura de recarga de vehículos eléctricos

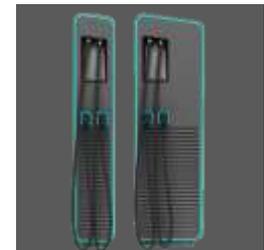


José Juan López - Product Manager Emobility

josejuan.lopez@gewiss.com

GEWISS IBERICA, S.A.

06/10/2022



Contexto

La actividad industrial genera tal cantidad de emisiones contaminantes que ha rebasado la capacidad del planeta para deshacerse de ellas



Wells and river banks in the mountains of Bolivia. L. J. Reyes/Reuters/GETTY

Contexto

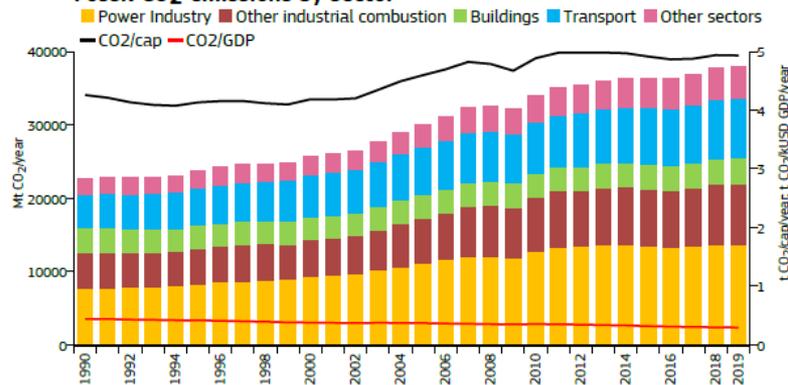
La actividad industrial genera tal cantidad de emisiones contaminantes que ha rebasado la capacidad del planeta para deshacerse de ellas

Las áreas urbanas de más de 50.000 habitantes están expuestas a más de 500.000 sustancias extrañas al medioambiente natural, muchas de las cuales invaden el aire que respiramos y tienen efectos negativos sobre nuestra salud y el medioambiente:

- Efecto smog.
- Efecto invernadero → Cambio climático.
- Lluvia ácida.

WORLD

Fossil CO₂ emissions by sector



Year	Mt CO ₂ /yr	t CO ₂ /cap/yr	t CO ₂ /kUSD/yr	Population
2019	38016.573	4.932	0.294	7.708G
2018	37668.112	4.939	0.299	7.626G
2005	30051.444	4.597	0.369	6.537G
1990	22683.301	4.257	0.440	5.328G

Fuente: Join Research Center European Commission - Fossil CO₂ emissions of all world countries - 2020 Report

Objetivos PERTE VEC

Hacia dónde nos dirigimos

80.000 puntos de recarga de acceso público para 250.000 vehículos eléctricos, en 2023

300.000 puntos de recarga de acceso público para 3.000.000 vehículos eléctricos, en 2030

Medidas facilitadoras

1. **Ley 7/2021 de 20 de mayo 2021 de cambio climático y transición energética**
2. **Real Decreto 266/2021 de 13 de abril 2021** por el que se aprueba la concesión directa de ayudas (400 millones €) a las comunidades autónomas para la ejecución de programas de incentivos ligados a la movilidad eléctricas en el marco del PERTE
3. **Real Decreto-ley 29/2021**, de 21 de diciembre, por el que se adoptan medidas urgentes en el ámbito energético para el fomento de la movilidad eléctrica



Contexto

Matriculación de vehículos eléctricos en aumento

En el periodo **ene-agosto 2022 en España** se han matriculado 50.989 vehículos eléctricos; +30% vs el mismo periodo 2021.

Desglose matriculaciones:

- 18.301 turismos BEV 100% eléctricos (+51% vs 2021)
- 30.196 turismos PHEV híbridos enchufables (+17% vs 2021)
- 2.155 furgonetas BEV 100% eléctricas (+22% vs 2021)
- 337 furgonetas PHEV híbridos enchufables (+656% vs 2021)

El parque actual de vehículos eléctricos es de 200.000 uds y superará los 250.000 uds en 2023.

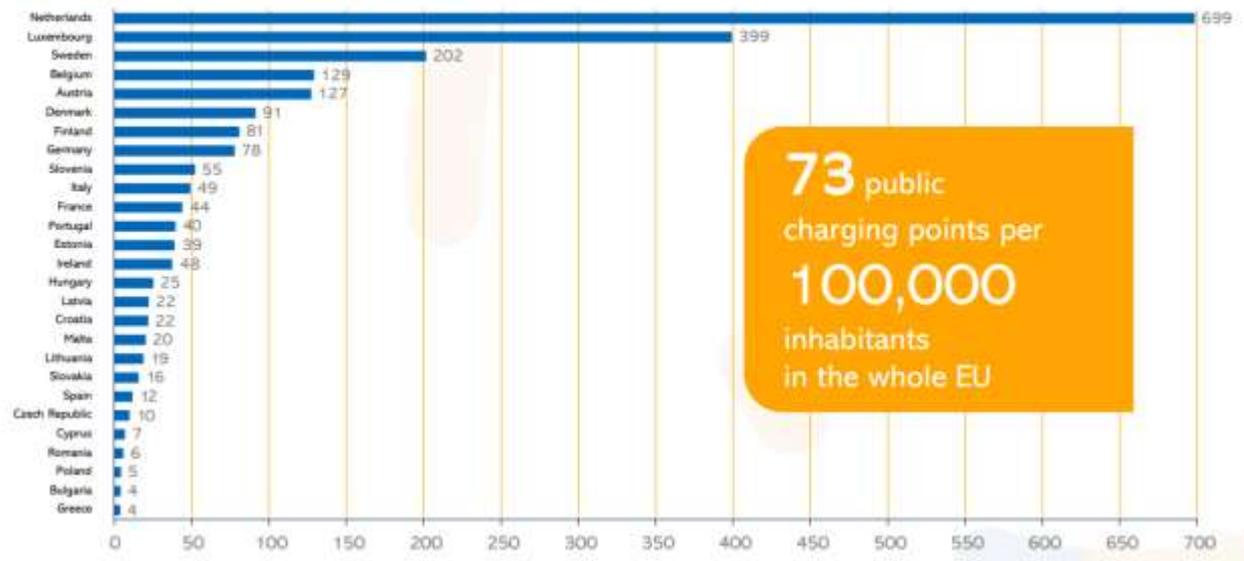
Fuente: AEDIVE-GANVAM 2022

Contexto

Infraestructura de recarga. Un largo camino por delante

Installed Public Charging Infrastructure per 100,000 Inhabitants per Country in EU-27

[in charging points per 100,000 inhabitants]



En el TI 2022 en **España** se contabilizaron más de **14.000 puntos de recarga públicos** (+27 % vs 2021)
<https://bit.ly/3QTODXO>

Fuente: 2022 ANFAC

Fuente: 2022 <http://www.chargeurope.eu>

Dotación mínima para la infraestructura de recarga

Real Decreto-ley 29/2021, de 21 de diciembre, por el que se adoptan medidas urgentes en el ámbito energético para el fomento de la movilidad eléctrica

“En aparcamientos adscritos a edificios de uso distinto al residencial”:

Artículo 4.- (...) **Antes del 1 de enero 2023**, todos los edificios de uso distinto al residencial privado que cuenten con una zona de uso aparcamiento con mas de veinte plazas (...) deberán disponer de:

- Con carácter general, se instalará **una estación de recarga por cada 40 plazas de aparcamiento** o fracción, hasta 1.000 plazas, y **una estación de recarga más por cada 100 plazas adicionales** o fracción.
- En los edificios que sean titularidad de la Administración General del Estado o de los organismos públicos vinculados a ella (...), se instalará **una estación de recarga por cada 20 plazas de aparcamiento** o fracción, hasta 500 plazas, y **una estación de recarga más por cada 100 plazas adicionales** o fracción.

Dotación mínima para la infraestructura de recarga

Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52

1. **“En edificios o estacionamientos de nueva construcción** deberá incluirse la instalación eléctrica específica para la recarga de los vehículos eléctricos”:
 - En aparcamientos colectivos en **edificios de régimen de propiedad horizontal**, se deberá ejecutar una conducción principal por zonas comunitarias, de modo que se posibilite la realización de derivaciones hasta las estaciones de recarga ubicadas en las plazas de aparcamiento
 - En aparcamientos de **flotas privadas, cooperativas o de empresas** (...), las instalaciones necesarias para suministrar una estación de recarga por cada 40 plazas
 - **En aparcamientos públicos permanentes**, las instalaciones necesarias para suministrar una estación de recarga por cada 40 plazas

- “Se considera nueva construcción cuando el proyecto constructivo se presente a la Administración pública competente para su tramitación en fecha posterior al 31/06/2015”**

2. **“En la vía pública**, deberán efectuarse las instalaciones necesarias para dar suministro a las estaciones de recarga ubicadas en las plazas destinadas a vehículos eléctricos que estén previstas en los Planes de Movilidad sostenible supramunicipales o municipales”

Dotación mínima para la infraestructura de recarga

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación

1.- Ámbito de aplicación

“En edificios de nueva construcción y/o edificios existentes, en los siguientes casos”:

- **Ampliaciones**, en aquellos casos en los que se incluyan **intervenciones en el aparcamiento y se incremente más de un 10% la superficie**.
- **Reformas** que incluyan **intervenciones en el aparcamiento y en las que se renueve más del 24% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio**.
- **Intervenciones en la instalación eléctrica del edificio que afecten a más del 50% de la potencia instalada** en el edificio antes de la intervención.
- **Intervenciones en la instalación eléctrica del aparcamiento que afecten a más de 50% de la potencia instaladas** en el mismo antes de la intervención.

Se excluyen:

- Los edificios de uso distinto del residencial privado con aparcamiento de 10 plazas o menos.
- Los edificios existentes de uso distinto del residencial privado con aparcamiento de 20 plazas o menos, y los edificios de uso residencial privado, cuando, en ambos casos, el coste derivado del cumplimiento de este apartado exceda del 7% del coste de la intervención de la ampliación o reforma.

JOINON - Segmentos de mercado

(1) Oficinas, viviendas unifamiliares, chalets
(recarga vinculada)



(3) Hubs de carga en ciudades
(áreas de aparcamiento público)

(2) Centros comerciales, horeca, parques temáticos, gimnasios, cines, teatros, ...
(recarga de oportunidad, en destino)

Empresas y vía pública
Viviendas unifamiliares y empresas



I-CON AUTOSTART

I-CON RFID

I-CON CLOUD

I-ON WALL

I-ON MONOPOSTE

I-CON

Intuitivo – Ergonómico - Sencillo

- Potencia máxima de salida: 4,6 – 22 [kW]
- Envoltente termoplástico. Calidad Gewiss
- Máxima protección: IK10 / IP 55
- Equipado con detector fugas CC (6mA)
- Activación/Autenticación: RFID
- Opciones conectividad: Bluetooth, Ethernet, 4G
- Comunicación: OCPP 1.6j (versión CLOUD)
- Opción: contador MID



Toma de corriente Tipo 2
(made by GEWISS)



Versión con manguera de
5 m y conector
(made by GEWISS)



Temperatura admisible sin
exposición directa de los rayos UV

I-CON

Gestión inteligente de la carga

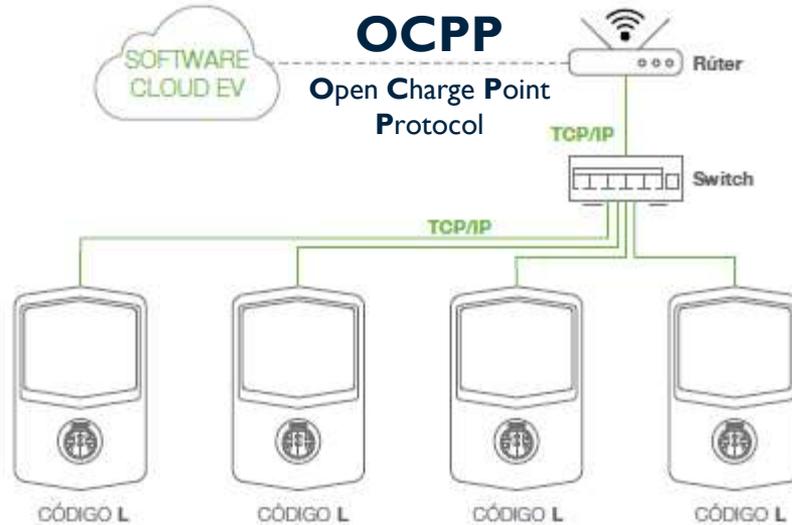
La placa electrónica es el centro de control del CP.
Se encuentra en comunicación permanente con los sensores y actuadores.

1. Control de cada sesión de recarga (modo 3). Mayor seguridad
2. Registro de la info de cada recarga (hora de inicio y fin, energía suministrada [kWh], potencia kW, identificación usuario)
3. Gestión de las señales indicadoras de estado, de las tarjetas RFID y de la conexión a la nube



Comunicación de estaciones de recarga

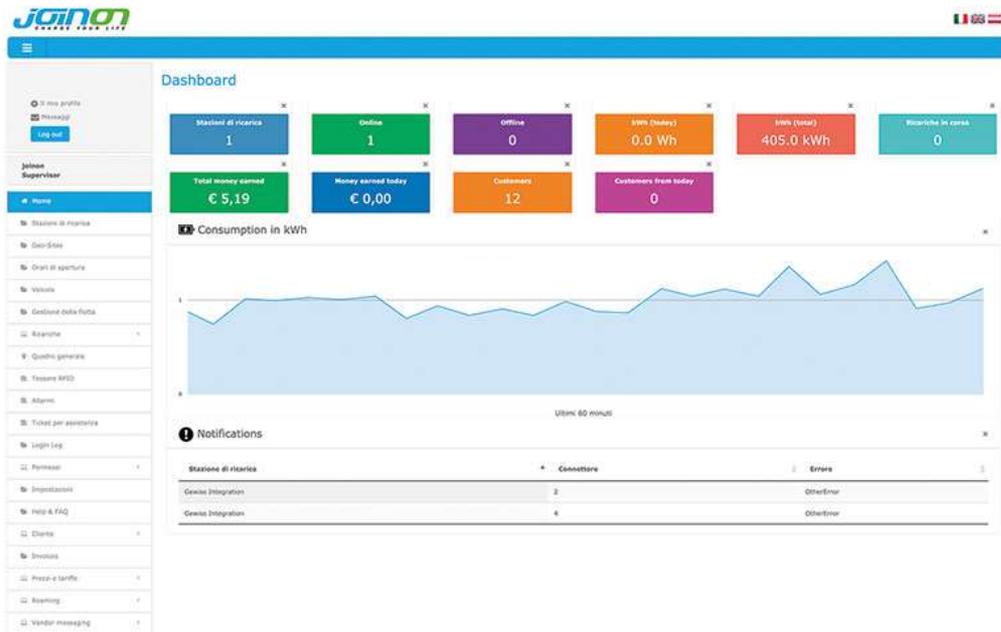
Fiabilidad – Instalación en un mismo lugar



Conectividad con la plataforma Cloud

Gestión inteligente de la carga

Plataforma - Funciones



Monitorización remota,
notificaciones de
funcionamiento, informes



Gestión dinámica de
cargas por OCPP



Pagos & Facturación

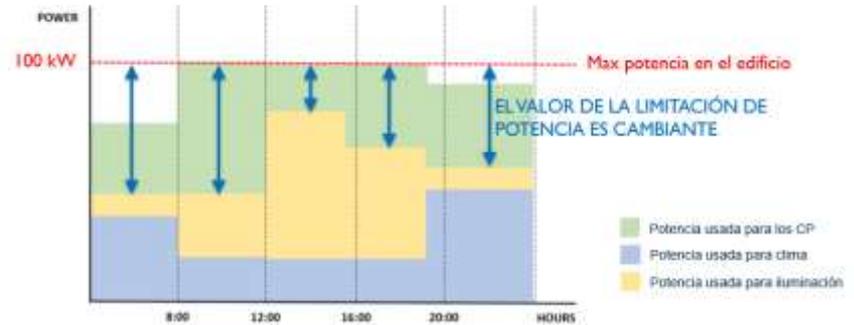


Asistencia técnica &
Soporte BackOffice

Gestión inteligente de la carga

Ventajas del Sistema DLM

1. Evita los costes de un nuevo contrato de comercialización y de la ampliación de la instalación eléctrica
2. Se evitan cortes de suministro
3. Optimización y ajuste de la energía consumida
4. Permite evitar desequilibrios entre las fases
5. En un sistema escalable hasta 100 vehículos



Mantenimiento de la operatividad en caso caída comunicaciones

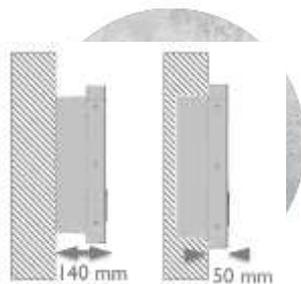
Pasos a seguir:

1. Cortar el suministro de alimentación del punto de recarga
2. Abrir el punto de recarga
3. Localizar los microinterruptores de configuración
4. Cambiar el pin 5 y 6 en OFF (para arriba)



I-CON

Maximiza la vida de tus estaciones



EN PARED
MONTAJE SUPERFICIAL



EN PARED
MONTAJE EMPOTRADO



EN PARED
CON RETROILUMINACIÓN



EN SUELO
CON SOPORTE

I-CON - CUADROS DE PROTECCIONES - IP65

Código	Potencia	Protección contra sobretensiones
SPE 1146	4,8 kW	No
SPE 1174	7,4 kW	No
SPE 1311	11 kW	No
SPE 1322	22 kW	No
SPE 1146D	4,8 kW	Si
SPE 1174D	7,4 kW	Si
SPE 1311D	11 kW	Si
SPE 1322D	22 kW	Si

NOTA: Para colocar agua arriba de cada punto de recarga.

I-ON

Garantía de resistencia mecánica y protección

- Potencia máxima de salida por toma: 7,4 – 22 [kW]
- Envoltorio metálico (grado protección frente impactos mecánicos IK10, e IP 55)
- Pintura antigraffiti que facilita la limpieza
- Tratamiento anticorrosión clase C4 según EN ISO 12944
- 2 x displays TFT Multi-idioma de alto contraste (tiempo de carga, kW, kWh)
- Activación/Autenticación: RFID
- Contador energía MID
- Opciones conectividad: Ethernet, 4G
- Comunicación: OCPP 1.6J (versión CLOUD)



I-ON ReStart

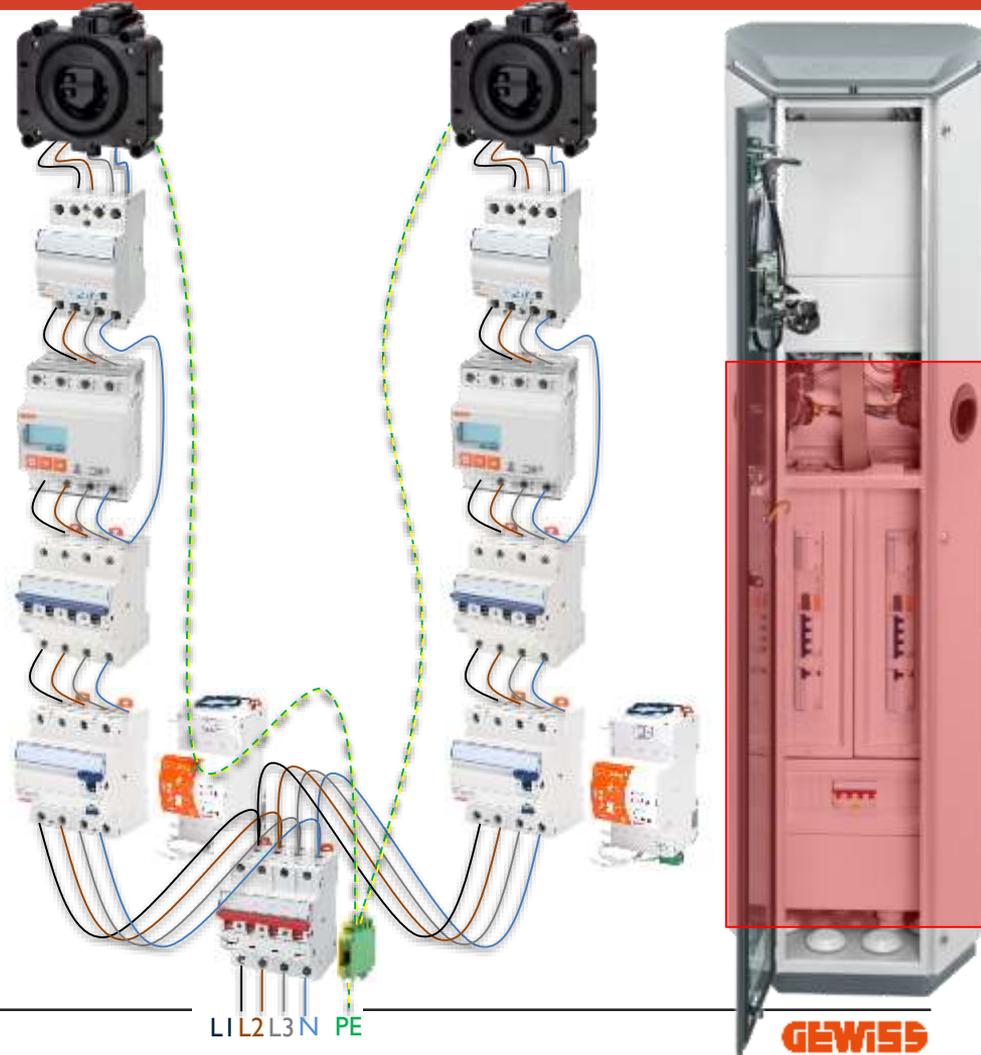
Equipado con dispositivo rearme automático

Datos Técnicos

- Potencia de alimentación: L1 L2 L3 N
- Corriente nominal: 64 A
- Potencia de salida por toma 22+22 kW (32+32 A)
- Poder de corte: 10 kA

Dispositivos de protección

- Seccionador principal: 125 A
- Int. Diferencial Tipo A EV 40 A I_{dn} 30 mA
- Dispositivo de rearme automático RESTART Pro para el int. Diferencial
- Int. Magnetotérmico curva de disparo D, 40 A



I-ON y I-ON WALL

Retrofitting - Posible actualización versiones RFID @ LAN ó W



I-ON

Tomas tipo 2, antivandálicas e iluminadas

- IP 55 contra la penetración de polvo y líquidos (con el conector echufado y no enchufar)
- Conducto para el drenaje de agua en la base
- Antivandálicas IK10
- Contactos bañados en plata
- Resistencia al fuego: V10 - GWT 960°C
- Sistema de tapas patentado por Gewiss que permiten insertar el conector tipo 2 con una sola mano
- Tomas con iluminación LED
- Bloqueo electromecánico de la toma.



I-ON

Base de instalación incluida con el equipo



Base instalación incluida



Anclaje hormigón
(Opcional)



Ejemplos de Proyectos





#LaFuerzaDeUnGranEquipo