

INGEREV



Movilidad Eléctrica 2013

Una familia completa de estaciones de recarga

Ingeteam



Charging your electric mobility

Ingeteam

MÁS DE 31 GW SUMINISTRADOS AL MERCADO GLOBAL DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES

Energía

Industria

Naval

Tracción

Tecnologías
básicas

Servicios





Ingeteam es una corporación global especializada en 6 sectores distintos (Energía, Industria, Naval, Tracción, Tecnologías Básicas y Servicios), todos ellos enfocados al cliente y basados en la electrónica de control y potencia, máquinas eléctricas e ingeniería aplicada.

Con más de 60 años de experiencia en el sector eléctrico, más de 3.000 profesionales dedicados a la ingeniería y al desarrollo de proyectos, y más de 31 GW

suministrados al mercado global de las energías renovables, Ingeteam está comprometida con la inversión en tecnología e innovación como pilares del crecimiento futuro.

Desde 1990, la unidad de negocio Energy de Ingeteam Power Technology, S.A. ha estado dedicada al suministro de equipamiento para el sector de las energías renovables (eólica, fotovoltaica, termosolar, hidroeléctrica, biomasa y biocombustibles).

RECORRER UN CAMINO CON LA MIRADA HACIA EL AMBIENTE

Cada vez con mayor frecuencia se nos pide valorar nuestras acciones desde la perspectiva de los efectos que tendrán en el medioambiente. **La movilidad eléctrica** es una oportunidad concreta para obtener, con un pequeño compromiso, una ventaja enorme para el territorio y la gente que lo habita.

Ingeteam ha estado siempre comprometido con la búsqueda, el diseño y la producción de productos adaptados para llevar su propia contribución en el constante cambio del escenario energético.

Las estaciones de recarga INGEREV® son uno de los frutos del know-how madurado durante años de trabajo en el ámbito de la energía.



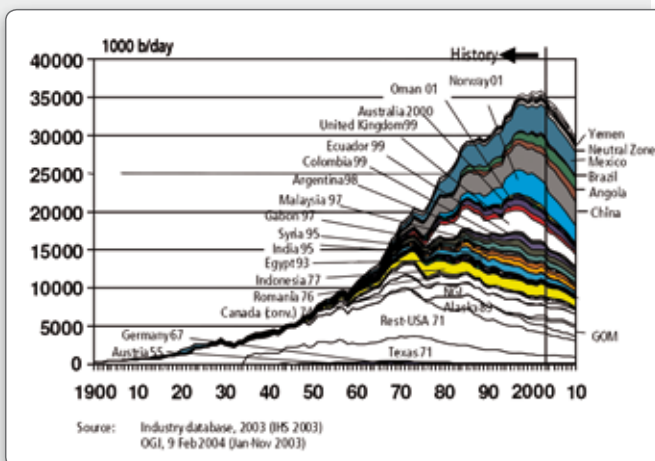
Los usos de un barril de petróleo, expresados en porcentajes:

23 %	Gasoil para el coche
22 %	Gasolina
7 %	Queroseno para el transporte aéreo
5 %	Gpl para coches y calefacciones
43 %	Otros



El “pico Hubbert” representa gráficamente la teoría científica que pretende predecir la evolución temporal de la disponibilidad de petróleo en el planeta.

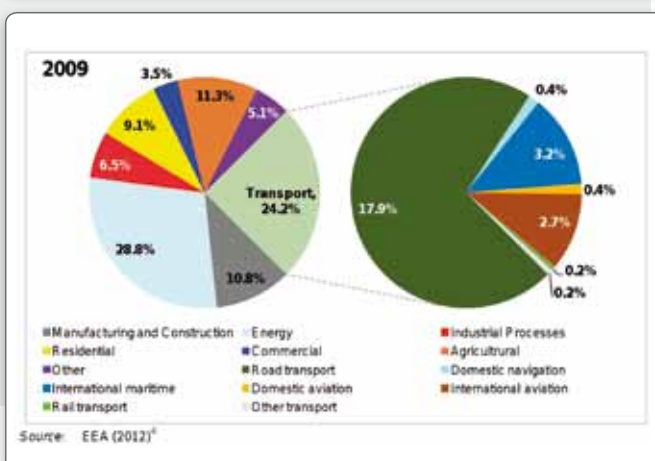
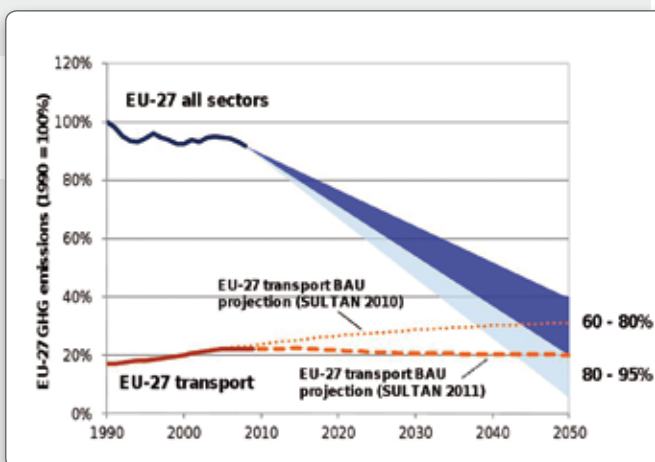
El pico ya se ha superado, por lo que el precio del petróleo está abocado a crecer. Es necesario adoptar formas alternativas de producción energética con el fin de retrasar el agotamiento del recurso cuanto sea posible.



El sector del transporte es el principal responsable del consumo de los combustibles fósiles.

La movilidad eléctrica

desempeña un rol primordial en el objetivo de acabar con las emisiones en la atmósfera.



UN COMPROMISO CONCRETO HACIA EL AMBIENTE

Una visión global de las exigencias del planeta

INGEREV® es una línea completa de productos capaces de satisfacer las exigencias de recarga de los vehículos y de **proporcionar un servicio de seguimiento, control y gestión de la infraestructura.**

La gama al completo de los productos **INGEREV®** consiste en una plataforma hardware que la hace flexible y modular, perfectamente adaptada para integrarse dentro de la **smart grid.**



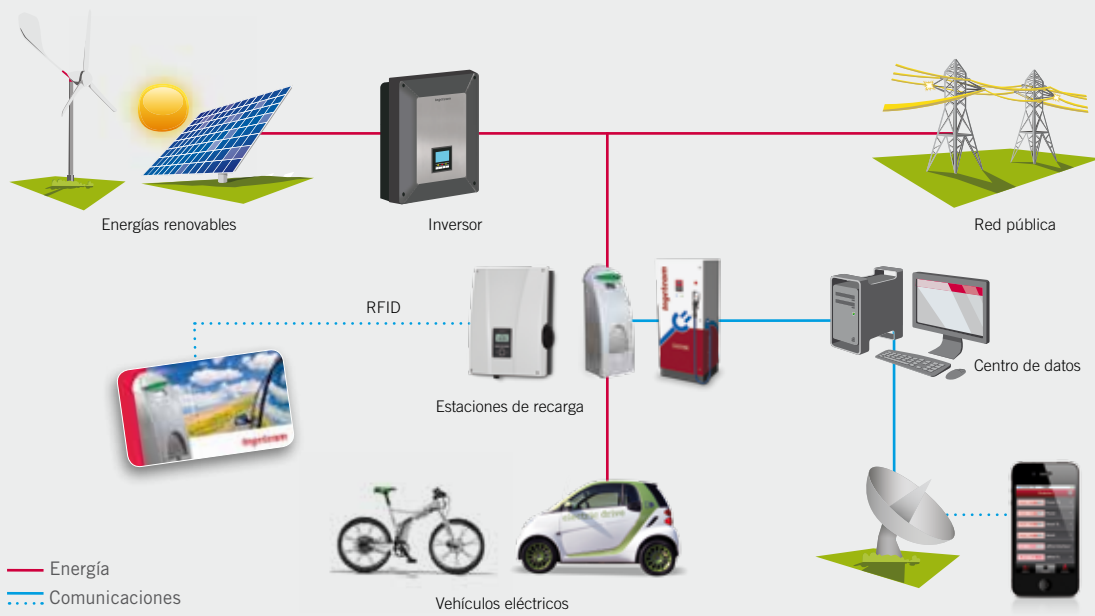
Imaginemos un ambiente silencioso y limpio

El paso es inminente: **la movilidad eléctrica**, hasta ayer mismo vista como alternativa, ¡hoy se convierte en una exigencia!

El proceso para la creación de infraestructuras y la estandarización de la recarga está en curso.

Desde hoy es posible tener el vehículo cargado antes de salir o recargarlo una vez alcanzado el destino (parkings públicos, lugar de trabajo, supermercado, restaurante...), evitando así paradas inútiles durante el viaje.





Utilidad, seguridad y fiabilidad

Normativas a nivel internacional han definido el estándar de los niveles mínimos de seguridad para los sistemas de recarga.

Ingeteam, de acuerdo a los más rígidos estándares de seguridad exigidos, participa en grupos de trabajo y comisiones técnicas que analizan las modificaciones de la legislación para adaptarlas a los continuos cambios de las exigencias técnicas.



Cumplimiento de la normativa

Ingeteam basa sus desarrollos tecnológicos en las normas internacionales más exigentes. De este modo, se logra que los productos INGEREV® puedan ser instalados en cualquier lugar del mundo, con la máxima confianza y todas las prestaciones



Los modos de recarga según la normativa internacional

Modo 1. Recarga en AC



El vehículo se conecta a la red de distribución privada a través de un simple cable de alimentación con conexiones domésticas e industriales (monofásicas o trifásicas). La corriente máxima es de 16A y la seguridad está garantizada con protección diferencial y conductores de tierra.

Recarga controlada	NO
Potencia monofásica	3,7 kW
Potencia trifásica	11 kW
Ambientes públicos o privados abiertos a terceros	NO

Modo 2. Recarga en AC



La conexión al vehículo se da con la ayuda de un cable específico, provisto de un dispositivo integrado, que integra funciones de seguridad y realiza el control de la recarga. La seguridad de la red perimetral está garantizada con protección diferencial y puesta a tierra.

Recarga controlada	SI
Potencia monofásica	7 kW
Potencia trifásica	22 kW
Ambientes públicos o privados abiertos a terceros	NO

Modo 3. Recarga en AC



La estación de recarga se conecta al vehículo a través de conexiones específicas que integran, además de los conductores de potencia, conductores destinados al control de carga del vehículo. La estación de recarga en esta modalidad integra las funciones de seguridad y control de la corriente de salida.

Recarga controlada	SI
Potencia monofásica	3,7 kW
Potencia trifásica	44 kW
Ambientes públicos o privados abiertos a terceros	SI

Modo 4. Recarga en DC



La transferencia de energía entre la estación de recarga y el vehículo ocurre en corriente continua. En esta modalidad están integradas las funciones de seguridad y control de la corriente de salida durante la recarga.

Recarga controlada	SI
Potencia	50 kW
Ambientes públicos o privados abiertos a terceros	SI

— Corriente AC — Corriente DC — Comunicación

Conectores para la recarga en AC – Modo 3

	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3A	Tipo 3C
Monofásico	•	•	•	-
Trifásico	-	•	-	•
Número de terminales	5	7	5	7
Corriente máxima	32 A	63 A	16 A	32 A
Tensión máxima	250 V	500 V	250 V	500 V



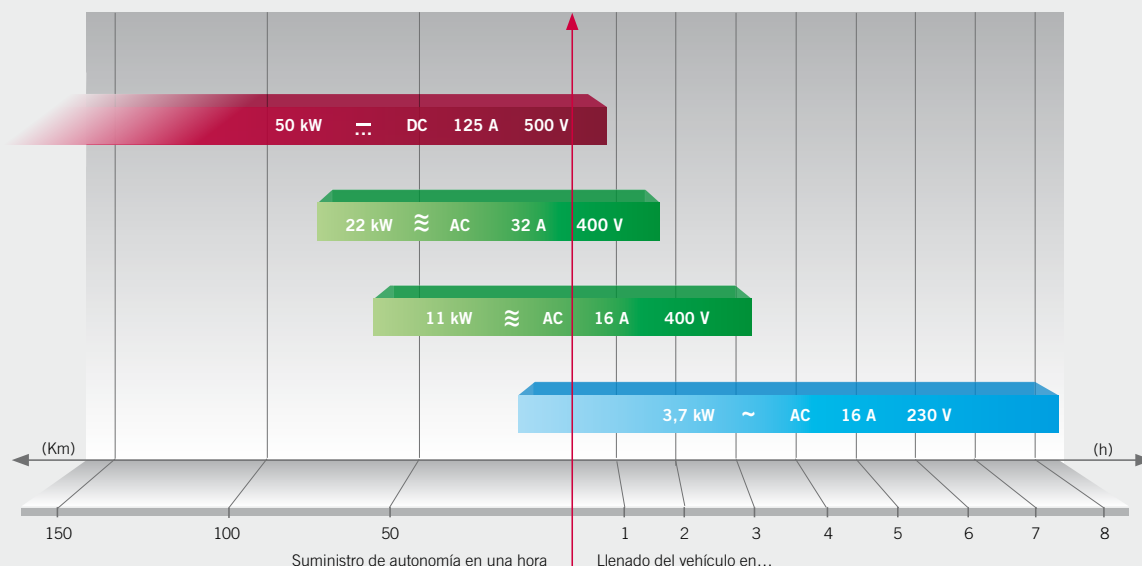
Un acto habitual

La recarga del vehículo se convertirá en un acto habitual para todos los usuarios. Una o más veces al día el conductor conectará el vehículo a la toma.

Las modalidades descritas en los estándares internacionales están implícitamente vinculadas a las corrientes máximas y determinan los tiempos de recarga.



Comparativa de las recargas



Tiempos de recarga*

Tensión	230 V	400 V		500 V
Distribución	Monofase	Trifase		Corriente continua
Corriente máxima	16 A	16 A	32 A	125 A
Potencia máxima	3,7 kW	11 kW	22 kW	62,5 kW
INGEREV® GARAGE	•	•	•	
INGEREV® CITY	•	•	•	
INGEREV® ROAD				•



* En función de la capacidad de la batería, del sistema de recarga del vehículo y de las condiciones de funcionamiento.

Plataforma flexible, que permite el control y la gestión

Todas las estaciones de recarga de la gama INGEREV® están construidas sobre la base de una tarjeta de control basada en microprocesadores. La medida de la energía se realiza por un contador específico conectado a la tarjeta de control.

- **Identificación y habilitación local por parte de la estación de recarga.**
- **Identificación local por parte de la estación de recarga e identificación remota por parte de un servidor.**
- **Identificación y habilitación remota mediante un protocolo de gestión.**

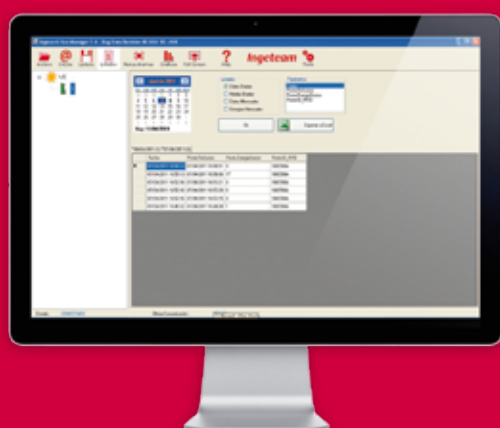
La identificación del usuario se hace en la estación de recarga mediante tecnología RFID*.

La interfaz del usuario está constituida por una amplia pantalla gráfica sobre la que se representa toda la información necesaria para su uso. Las señales luminosas son parte integrante de la interfaz del usuario y permiten obtener una información clara del estado de funcionamiento de la estación.

*RFID, acrónimo de Radio Frequency IDentification, es una tecnología que se utiliza para memorizar y leer información dentro de un chip sin contacto directo. El chip funciona sin batería al recibir la alimentación y la comunicación por inducción electromagnética. La dimensión de este sistema es reducida hasta el punto de poder integrarse dentro de insignias, etiquetas, claves de identificación, etc.

Listos para comunicarnos con el futuro





Las estaciones de recarga se ocuparán de transferir la energía desde la red al vehículo. La información sobre este proceso está disponible para el propietario y para el gestor de la instalación.

Cada estación de recarga de la línea INGEREV® integra un sistema específico de comunicación RS-485, que satisface las principales exigencias de vigilancia y control.

Accesorios de comunicación:

- **Tarjeta Ethernet para la conexión a la red.**
- **Tarjeta GSM/GPRS/UMTS para la conexión a Internet de la instalación y para el servicio de informes vía sms.**

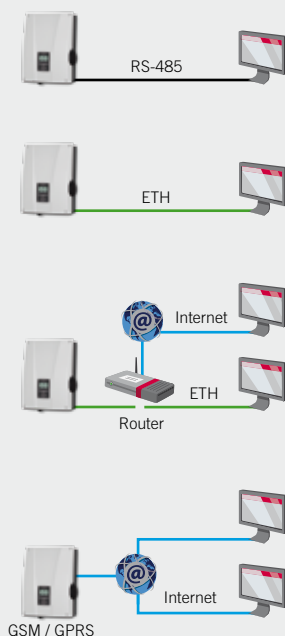
Protocolos de comunicación

Ingeteam ha elegido proporcionar la máxima flexibilidad en la realización de infraestructuras de recarga para vehículos eléctricos.

Dentro de la línea de productos INGEREV® se implementan los protocolos de comunicación para la vigilancia y el control.

Instalación tipo A.

Estación de recarga individual. Instalación doméstica/residencial



PROTOCOLOS DE VIGILANCIA

- Registro de los usuarios autorizados.
- Lectura de la energía proporcionada al vehículo.
- Vigilancia del estado de funcionamiento.

PROTOCOLOS DE IDENTIFICACIÓN Y ADMINISTRACIÓN

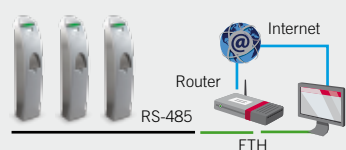
Además de la información de vigilancia, el servidor se ocupa de la identificación de los usuarios y de la gestión de los pagos.

- Identificación y autorización remota.
- Personalización del servicio.
- Gestión remota de la interfaz del usuario.

Protocolos de comunicación públicos permiten la realización de software compatibles o de módulos que se integran en el interior de los software existentes.

Instalación tipo B.

Puntos de recarga múltiples. Identificación local. Vigilancia.



PROTOCOLOS DE IDENTIFICACIÓN Y ADMINISTRACIÓN

Además de la información de vigilancia, el servidor se ocupa de la identificación de los usuarios y de la gestión de los pagos.

- Identificación y autorización remota.
- Personalización del servicio.
- Gestión remota de la interfaz del usuario.

Protocolos de comunicación públicos permiten la realización de software compatibles o de módulos que se integran en el interior de los software existentes.

PROTOCOLO DE CONTROL

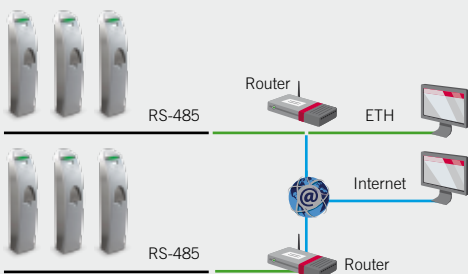
La estación de recarga puede ser configurada con el fin de que un software externo gestione completamente los servicios:

- Habilitación de la recarga.
- El bloqueo y desbloqueo de la conexión.
- La regularización de la recarga.
- Los informes proporcionados al usuario.

El RS-485 a bordo permite la conexión de más estaciones de recarga, la función de autoaprendizaje simplifica las fases de configuración.

Instalación tipo C.

Puntos de recarga múltiples lejanos entre sí. Identificación remota. Vigilancia.



Pared



La estación de recarga para interiores

La línea de producto INGEREV® GARAGE ha sido diseñada para su uso en aparcamientos públicos, hoteles, centros comerciales y de ocio, flotas privadas, comunidades de vecinos, etc...

Las estaciones del modelo INGEREV® GARAGE están provistas de una toma de corriente según normativa IEC 62196-2. Esta toma posibilita la recarga de vehículos según el modo 3 de la norma internacional IEC 61851, que garantiza la seguridad del proceso de recarga.

Adicionalmente, todos los modelos de la gama INGEREV® GARAGE están provistos de una toma adicional para realizar recargas en los modos 1 y 2.

INGEREV® GARAGE presenta una única envolvente destinada para instalación mural, tanto en interiores como en exteriores.

Disponibles en versión monofásica o trifásica, con una intensidad máxima por fase de hasta

32 A, hasta una potencia máxima de 22 kW. Esto permite un proceso de recarga hasta 6 veces más rápido que a través de una toma doméstica, alcanzando tiempos de recarga inferiores a 2 horas para la mayoría de los vehículos.

Las estaciones de recarga INGEREV® GARAGE están provistas de un sistema de retención y bloqueo del cable (solo para Modo 3) para evitar la sustracción del mismo por usuarios no autorizados.

En casos de corte del suministro eléctrico, las estaciones de recarga INGEREV® GARAGE, recuperan automáticamente el estado previo, garantizando la correcta conclusión del proceso de recarga.

Gracias a su capacidad de comunicación con un centro de control remoto, es posible realizar un control de usuarios y una tarificación de los procesos de recarga, mediante un SW propietario de Ingeteam o la integración en centros de control de terceros.

FUNCIONALIDAD

La funcionalidad básica de cada estación de recarga INGEREV® GARAGE es la siguiente:

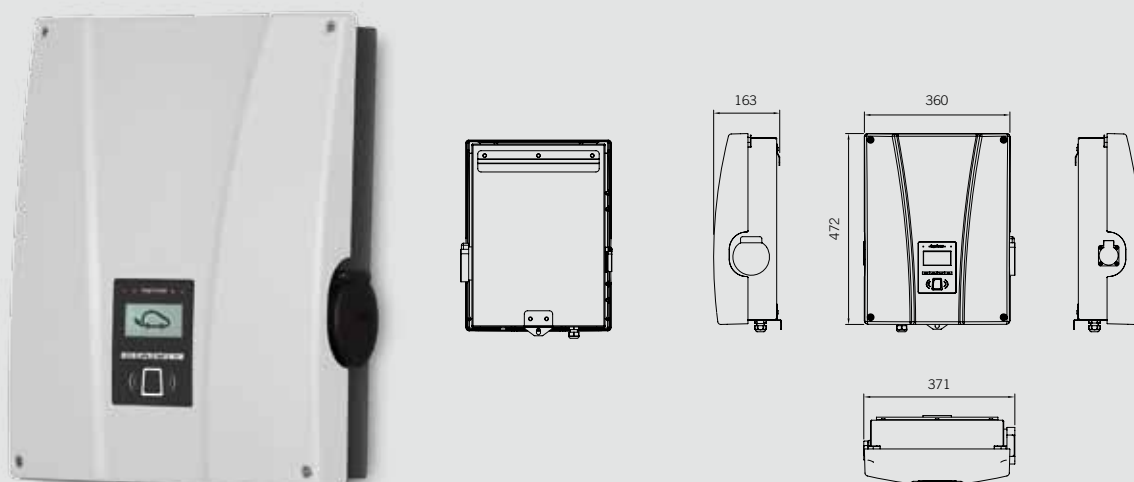
- Recarga de vehículos según modos 1, 2 y 3 de la norma 61851.
- Identificación local mediante tarjeta sin contacto RFID.
- Medida de la potencia y de la energía transferida según contador MID.
- Retención del cable durante el proceso de recarga (solo Modo 3).
- Indicación de estado por medio de señalización luminosa.
- Comunicación con otras estaciones de carga y con un Centro de Control.
- Display LCD multi-idioma con texto personalizable.
- Regulación de potencia de carga.
- Telegestión y monitorización opcional de cada estación.
- Compatible con protocolo OCPP mediante el uso de Webservices (SOA).
- Posibilidad de programar cargas diferidas a través de display.
- Pintura con acabado antigraffiti.

Interfaz de usuario

<p>CARGA</p> <p>ENERGÍA (Wh) 10354</p> <p>POTENCIA (W) 2830</p>	<p>SESIÓN DE ENERGÍA</p> <p>ENERGÍA (Wh) 15120</p>



	INGEREV GARAGE		
Modos de carga IEC 61851			
Modo 1 y 2	✓		
Modo 3	✓		
Modo de instalación	Pared		
Modelo	W1116	W1316	W1332
Suministro			
Monofásico 230 V / 50 Hz (2P+T)	✓	✓	✓
Trifásico 400 V / 50 Hz (3P+N+T)	✓	✓	✓
Corriente máxima por fase	16 A	16 A	32 A
Tomas de corriente			
Schuko CEE 7/4 Tipo E/F*	✓	✓	✓
IEC 62196-2 Tipo 2*	✓	✓	✓
IEC 62196-2 Tipo 3A*	✓	✓	✓
IEC 62196-2 Tipo 3C*	✓	✓	✓
Potencia máxima de salida	3,7 kW	11 kW	22 kW
Tipo de conexión IEC 61851	Caso Conexión B		
Temperatura de operación	-25°C a +40°C		
Humedad relativa	<95%		
Datos Generales			
Protección contra sobre-intensidades	Interruptor Magnetotérmico con rearme automático*		
Protección contra corriente diferencial	30 mA Clase A con rearme automático*		
Protección contra sobre-tensiones	Clase 2 (opcional)		
Medida de Energía	Clase A activa / Clase B reactiva		
Lector RFID	ISO 14443A / Mifare - 13,56 MHz		
Comunicaciones	RS-485, Ethernet, GPRS, UMTS		
Grado de protección ambiental	IP44		
Grado de protección anti-vandálica	IK08		
Directivas	Baja Tensión: 2006/95/CE EMC: 2004/108/CE Certificación ZE Ready y EV Ready de Renault-Nissan		
Carcasa	Acero pintado: RAL 9003		
Dimensiones (alto x ancho x fondo)	472 x 371 x 163 mm		
Peso	10 kg		
Notas: *Consultar disponibilidad según modelo.			



Equipo personalizable en función del tamaño del pedido.

Suelo / Pared



La estación de recarga para entorno urbano

La línea de producto INGEREV® CITY ha sido concebida con un atractivo diseño para formar parte del mobiliario urbano y cuenta con el grado de protección anti-vandálica y de intemperie necesario para su instalación en entornos interiores o exteriores.

Las estaciones del modelo INGEREV® CITY están provistas de una toma de corriente según normativa IEC 62196-2. Esta toma posibilita la recarga de vehículos según el modo 3 de la norma internacional IEC 61851, que garantiza la seguridad del proceso de recarga.

Adicionalmente, todos los modelos de la gama INGEREV® CITY están provistos de una toma adicional para realizar recargas en los modos 1 y 2.

INGEREVCITY presenta dos variantes diferentes según su modo de instalación:

- Suelo "G": destinada a su uso en vía pública.
- Pared "W": garajes, paredes de aparcamientos.

Disponibles en versión monofásica o trifásica, con una intensidad máxima por fase de hasta 32 A, hasta una potencia máxima de 22 kW. Esto permite un proceso de recarga hasta 6 veces más rápido que a través de una toma doméstica, alcanzando tiempos de recarga inferiores a 2 horas para la mayoría de los vehículos.

Las estaciones de recarga INGEREV® CITY están provistas de un robusto sistema de retención y bloqueo del cable para evitar la sustracción del mismo por usuarios no autorizados.

En casos de corte del suministro eléctrico, las estaciones de recarga INGEREV® CITY, están previstas de una autonomía mínima de una hora, garantizando durante este tiempo la retención del cable hasta una nueva identificación del usuario.

Gracias a su capacidad de comunicación con un centro de control remoto, es posible realizar un control de usuarios y una tarificación de los procesos de recarga, mediante un SW propietario de Ingeteam o la integración en centros de control de terceros.

FUNCIONALIDAD

La funcionalidad básica de cada estación de recarga INGEREV® CITY es la siguiente:

- Recarga de vehículos según modos 1, 2 y 3 de la norma 61851.
- Identificación local mediante tarjeta sin contacto RFID.
- Medida de la potencia y de la energía transferida según contador MID.
- Restricción del acceso a la toma de energía a usuarios no autorizados.
- Autonomía de funcionamiento en casos de fallo de suministro eléctrico.
- Indicación de estado por medio de señalización luminosa.
- Display LCD multi-idioma con texto personalizable.
- Regulación de potencia de carga.
- Comunicación con otras estaciones de carga y con un Centro de Control-Telegestión y monitorización opcional de cada estación.
- Compatible con protocolo OCPP mediante el uso de Webservices (SOA).
- Posibilidad de configuración para carga diferida.
- Pintura con acabado antigraffiti.

	INGEREV CITY					
Modos de carga IEC 61851						
Modo 1 y 2	✓			✓		
Modo 3	✓			✓		
Modo de instalación	Suelo			Pared		
Modelo	G1116	G1316	G1332	W1116	W1316	W1332
Suministro						
Monofásico 230 V / 50 Hz (2P+T)	✓	—	—	✓	—	—
Trifásico 400 V / 50 Hz (3P+N+T)	—	✓	✓	—	✓	✓
Corriente máxima por fase	16 A	16 A	32 A	16 A	16 A	32 A
Tomas de corriente						
Schuko CEE 7/4 Tipo E/F ⁽¹⁾	✓	✓	✓	✓	✓	✓
IEC 62196-2 Tipo 2 ⁽¹⁾	✓	✓	✓	✓	✓	✓
IEC 62196-2 Tipo 3A ⁽¹⁾	✓	✓	✓	✓	✓	✓
IEC 62196-2 Tipo 3C ⁽¹⁾	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Potencia máxima de salida	3,7 kW	11 kW	22 kW	3,7 kW	11 kW	22 kW
Tipo de conexión IEC 61851	Caso Conexión B					
Temperatura de operación	-25°C a +40°C					
Humedad relativa	<95%					
Datos Generales						
Protección contra sobre-intensidades	Interruptor Magnetotérmico con rearme automático (opcional) ⁽¹⁾					
Protección contra corriente diferencial	30 mA Clase A con rearme automático (opcional) ⁽¹⁾					
Protección contra sobre-tensiones	Clase 2 (opcional) ⁽¹⁾					
Medida de Energía	Clase A activa / Clase B reactiva					
Lector RFID	ISO 14443A / Mifare - 13,56 MHz					
Comunicaciones	RS-485, Ethernet, GPRS, UMTS					
Grado de protección ambiental	IP55					
Grado de protección anti-vandálica	IK10					
Directivas	Baja Tensión: 2006/95/CE EMC: 2004/108/CE Certificación ZE Ready y EV Ready de Renault-Nissan					
Autonomía de operación (sin alimentación AC)	1 hora modo batería					
Carcasa	Acero inoxidable Poliuretano: RAL 9006					
Dimensiones (alto x ancho x fondo)	1.255 ⁽²⁾ x 257 x 254 mm			756 x 257 x 254 mm		
Peso	30 kg			25 kg		

Notas: ⁽¹⁾ Consultar disponibilidad según modelo ⁽²⁾ Posibilidad de aumentar la altura hasta 1.455 mm.

Modelo de suelo



Modelo de pared



Equipo personalizable en función del tamaño del pedido.



Reduce los tiempos de carga de 5 horas a 15 minutos

INGEREV[®] ROAD es el modelo de la línea de productos INGEREV[®] pensado para las exigencias de carga rápida de los vehículos eléctricos. INGEREV[®] ROAD permite la carga de vehículos en corriente continua según el estándar CHAdeMO proporcionando un servicio destacado por su seguridad, sencillez y rapidez. Los tiempos de carga oscilan entre 15 y 30 minutos dependiendo del modelo de coche.

Ingeteam ha diseñado la estación de recarga INGEREV[®] ROAD basándose en su dilatada experiencia en convertidores de potencia realizados con IGBTs de alta eficiencia.

La carcasa de acero garantiza resistencia en condiciones ambientales adversas. Al mismo tiempo, la baja contaminación acústica durante el funcionamiento permite su instalación en áreas cerradas como garajes o cerca de zonas residenciales.

FUNCIONALIDAD

- Recarga Rápida efectuada en el modo 4 según el estándar IEC 61851-1 y CHAdeMO.
- Amplia pantalla LCD retroiluminada con indicaciones luminosas en LED.
- Vigilancia y supervisión del dispositivo con software de control.
- Control del nivel de carga de la batería del vehículo.

COMUNICACIÓN

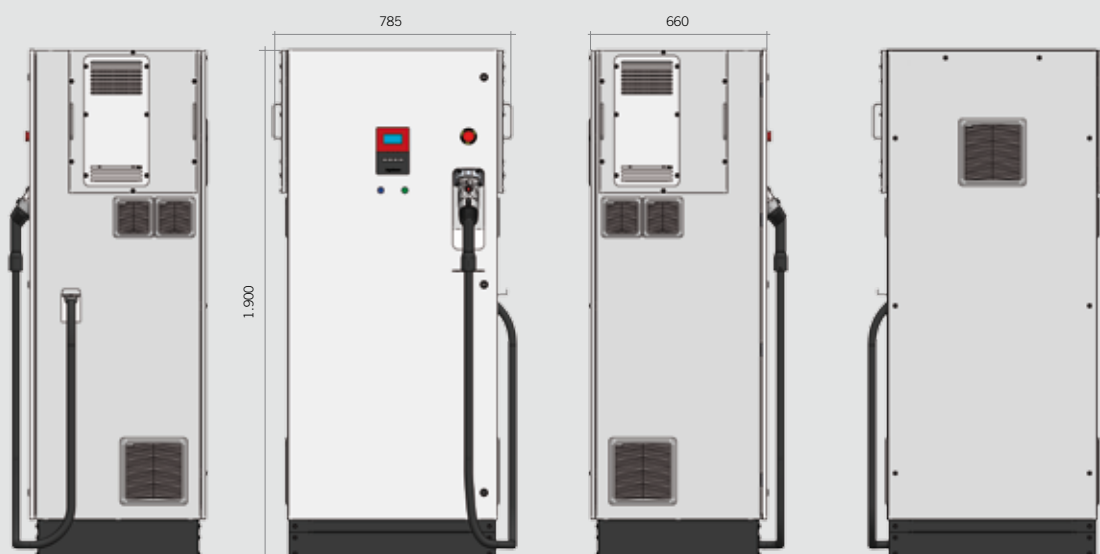
- Módulos hardware adaptables a las exigencias específicas de cada aplicación.
- Comunicación RS-485 dedicada a la interconexión entre las diferentes estaciones de recarga que integran la instalación.
- Comunicación con el vehículo a través de bus CAN según estándar CHAdeMO.
- Tarjeta Ethernet, GSM/GPRS/UMTS para comunicar las infraestructuras existentes.

SEGURIDAD

- Conformidad con los requisitos de seguridad del estándar internacional IEC 6185-1.
- Protecciones contra cortocircuitos y sobrecargas.
- Protección contra sobretensiones (SPD).
- Pulsador de emergencia de gran visibilidad para garantizar al usuario la interrupción del servicio de forma segura.
- Estándar CHAdeMO.

INGEREV ROAD	
Valores de entrada (AC)	
Tensión	3 x 400 Vac
Frecuencia	50 Hz
Corriente nominal	72 A
Corriente máxima	85 A
Potencia máxima	50,5 kVA
Valores de salida (DC)	
Potencia máxima	50 kW
Tensión máxima	500 V
Corriente máxima	125 A
Eficiencia	>90%
IEC 61851-1	
Modo de carga	Modo 4
Tipo de conexión	Caso C
Tipo de conexión CHAdeMO	JEVS G105 (TEPCO/Yazaki)
Funciones/Accesorios	
Comunicaciones estándar	RS-485
Comunicaciones opcionales	Ethernet, CAN, GPRS, UMTS
Protecciones (AC)	
Sobrecargas	Protección magneto-térmica
Sobretensiones	Descargadores de sobretensión
Información general	
Dimensiones	785 x 660 x 1.900 mm
Peso	460 kg
Temperatura de funcionamiento	de -10°C a +40°C
Carcasa	Chapa de acero galvanizado. RAL 9010
Grado de protección ambiental	IP54
Grado de protección antivandálica	IP08

Nota: *Consultar disponibilidad según modelo.



Referencias

La presencia en el territorio

Las estaciones de recarga INGEREV® están adaptadas para introducirlas en los más variados contextos, desde instalaciones domésticas hasta las más complejas en ambientes públicos.

Durante la fase de diseño se han considerado tanto las exigencias de la instalación en paredes como las aplicaciones sobre el suelo.

Una integración agradable

El aspecto estético de las estaciones de recarga se ha tenido muy en cuenta, ya que formarán parte del paisaje urbano y encontrarán espacio dentro de nuestras viviendas y lugares de trabajo.

Ingeteam ofrece a sus clientes la personalización de las estaciones de recarga con el fin de que se respete la imagen corporativa de los proveedores del servicio.



1. RENAULT
Sede de Renault España
Madrid



2. RENAULT UNSAIN
Concesionario en
Cordovilla (Navarra)



3. RENAULT + ACCIONA

Presentación del Renault Fluence en España
Sevilla

4. RENAULT UNSAIN

Concesionario en
Cordovilla (Navarra)

REFERENCIAS



5. **IBERDROLA
+ CAR SHARING NAVARRA**
Pamplona



6. **ACCIONA**
Pamplona



8. **ACCIONA**
Pamplona



9. **IBIL- REPSOL + ENTE
VASCO DE LA ENERGÍA**
Supermercado Eroski
Bilbao



7. **ACCIONA + COMFERSA**
Estación del AVE
Cuenca





11



12



13

10. IBIL: REPSOL + ENTE VASCO DE LA ENERGÍA

Consorcio de Aguas Bilbao

11. IBIL: REPSOL + ENTE VASCO DE LA ENERGÍA

Osakidetza Donostia/San Sebastián

12. IBIL: REPSOL + ENTE VASCO DE LA ENERGÍA

Parque Tecnológico de Álava Vitoria/Gasteiz

13. IBIL: REPSOL + ENTE VASCO DE LA ENERGÍA

Parque Tecnológico de Vizcaya Zamudio (Vizcaya)

REFERENCIAS



14. REPSOL
Centro de I+D de Repsol
Madrid

15. ACCIONA + COMFERSA
Estación de Atocha
Madrid

16. SUPERMERCADO
LECLERC
Erstein (Francia)

17. INGTEAM POWER
TECHNOLOGY
Sarriguren (Navarra)

18. IBERDROLA +
GENERAL MOTORS
Figueroles (Zaragoza)



19. GASOLINERA
EZKABA
Villava (Navarra)

20. IBERDROLA
Plan MOVELE
Madrid

21. N2S
Centro comercial
The Style Outlets
A Coruña

22. ACCIONA
Supermercado Carrefour
Pamplona

23. ACCIONA
Centro comercial
"La Maquinista"
Barcelona

24. ACCIONA
Pamplona

Ingeteam

Ingeteam Power Technology, S.A.
Avda. Ciudad de la Innovación, 13
31621 SARRIGUREN (Navarra) - Spain
Tel.: +34 948 288 000 / Fax: +34 948 288 001
e-mail: electricmobility.energy@ingeteam.com

Ingeteam S.r.l.
Via Emilia Ponente, 232
48014 CASTEL BOLOGNESE (RA) - Italy
Tel.: +39 0546 651 490 / Fax: +39 054 665 5391
e-mail: italia.energy@ingeteam.com

Ingeteam GmbH
Herzog-Heinrich-Str. 10
80336 MUNICH - Germany
Tel.: +49 89 99 65 38 0 / Fax: +49 89 99 65 38 99
e-mail: solar.de@ingeteam.com

Ingeteam SAS
La Naurouze C - 140 rue Carmin
31670 Labège - France
Tel.: +33 (0)5 61 25 00 00 / Fax: +33 (0)5 61 25 00 11
e-mail: france@ingeteam.com

Ingeteam INC.
5201 Great American Parkway, Suite 320
SANTA CLARA, CA 95054 - USA
Tel.: +1 (415) 450 1869 / +1 (408) 524 2929 / Fax: +1 (408) 824 1327
e-mail: solar.us@ingeteam.com

Ingeteam INC.
3550 W. Canal St.
MILWAUKEE, WI 53208 - USA
Tel.: +1 (414) 934 4100 / +1 (855) 821 7190 / Fax: +1 (414) 342 0736
e-mail: solar.us@ingeteam.com

Ingeteam, a.s.
Technologická 371/1
70800 OSTRAVA - PUSTKOVEC
Czech Republic
Tel.: +420 59 732 6800 / Fax: +420 59 732 6899
e-mail: czech@ingeteam.com

Ingeteam Shanghai, Co. Ltd.
Shanghai Trade Square, 1105
188 Si Ping Road
200086 SHANGHAI - P.R. China
Tel.: +86 21 65 07 76 36 / Fax: +86 21 65 07 76 38
e-mail: shanghai@ingeteam.com

Ingeteam, S.A. de C.V.
Ave. Revolución, n° 643, Local 9
Colonia Jardín Español - MONTERREY
64820 - NUEVO LEÓN - México
Tel.: +52 81 8311 4858 / Fax: +52 81 8311 4859
e-mail: northamerica@ingeteam.com

Ingeteam Ltda.
Rua Luiz Carlos Brunello, 286
Chácara Sao Bento
13278-074 VALINHOS SP - Brazil
Tel.: +55 19 3037 3773 / Fax: +55 19 3037 3774
e-mail: brazil@ingeteam.com

Ingeteam Pty Ltd.
Unit 2 Alphen Square South
16th Road, Randjiespark, Midrand 1682 - South Africa
Tel.: +2711 314 3190 / Fax: +2711 314 2420
e-mail: kobie.dupper@ingeteam.com

Ingeteam SpA
Bandera , 883 Piso 211
8340743 Santiago de Chile - Chile
Tel.: +56 2 738 01 44
e-mail: chile@ingeteam.com

Ingeteam Power Technology India Pvt. Ltd.
2nd Floor, 431
Udyog Vihar, Phase III
122016 Gurgaon (Haryana) - India
Tel.: +91 124 420 6492 / Fax: +91 124 420 6493
e-mail: india@ingeteam.com

Ingeteam Sp. z o.o.
Ul. Koszykowa 60/62 m 39
00-673 Warszawa - Poland
Tel.: +48 22 821 9930 / Fax: +48 22 821 9931
e-mail: polska@ingeteam.com