



 **Irizar e-mobility**

*for a better life*

## Soluciones integrales de electromovilidad para las ciudades



Cuidemos el medioambiente. Imprime este documento sólo si es necesario.

# For a better life.

## Porque queremos contribuir a construir un mundo mejor

La movilidad sostenible es un factor fundamental para la transición energética y es por ello que desde Irizar e-mobility continuamos apostando por soluciones de electromovilidad llave en mano con el objetivo de ofrecer un transporte público sostenible, eficiente, accesible, seguro y conectado.



Cero emisiones



Eficiente



Cero ruidos



Seguro



Diseño



Conectado







## Grupo Irizar.

Irizar es un grupo empresarial con presencia internacional que desarrolla su actividad en los sectores del transporte de pasajeros, electromovilidad, electrónica, motores y generadores eléctricos, conectividad y energía.

El Grupo lo integran siete empresas (Irizar, Irizar e-mobility, Alconza, Datik, Hispacold, Masats y Jema) que suman 13 plantas de producción en España, Marruecos, Brasil, México y Sudáfrica y un Centro propio de I+D que tiene como objetivo la investigación aplicada y desarrollo tecnológico de los productos y sistemas del propio Grupo.

Irizar, S. Coop es la empresa matriz del Grupo y su sede central se ubica en la localidad de Ormaiztegui (Guipúzcoa-España) donde también se encuentra Creatio, el Centro de Investigación y Desarrollo del Grupo.

Fundado en 1889, el Grupo Irizar es hoy un grupo sólido, conformado por más de 3500 personas, diversificado geográfica e industrialmente y en continuo crecimiento que apuesta decididamente por la marca, la tecnología y la sostenibilidad.

 [Grupo Irizar](#)

 [Vídeo corporativo](#)

# Liderando la transición del cambio.

## Primera planta de electromovilidad europea

Contamos con una planta de fabricación de 18.000 m<sup>2</sup> diseñada exclusivamente para la electromovilidad. Una planta innovadora y de vanguardia, abierta al conocimiento y al talento, que genera riqueza y empleo.

En su construcción se han utilizado elementos innovadores y soluciones de vanguardia, poniendo especial énfasis en aquellos conceptos que definen la eco sostenibilidad. Incluye un sistema de calefacción de nave y agua caliente sanitaria que se realiza por aprovechamiento de los excedentes de vapor de una empresa ubicada en la parcela contigua.

Generamos la totalidad de energía consumida por esta fábrica, lo que la convierte en la primera planta europea de energía totalmente sostenible.



*Visita virtual a nuestra fábrica de energía verde*



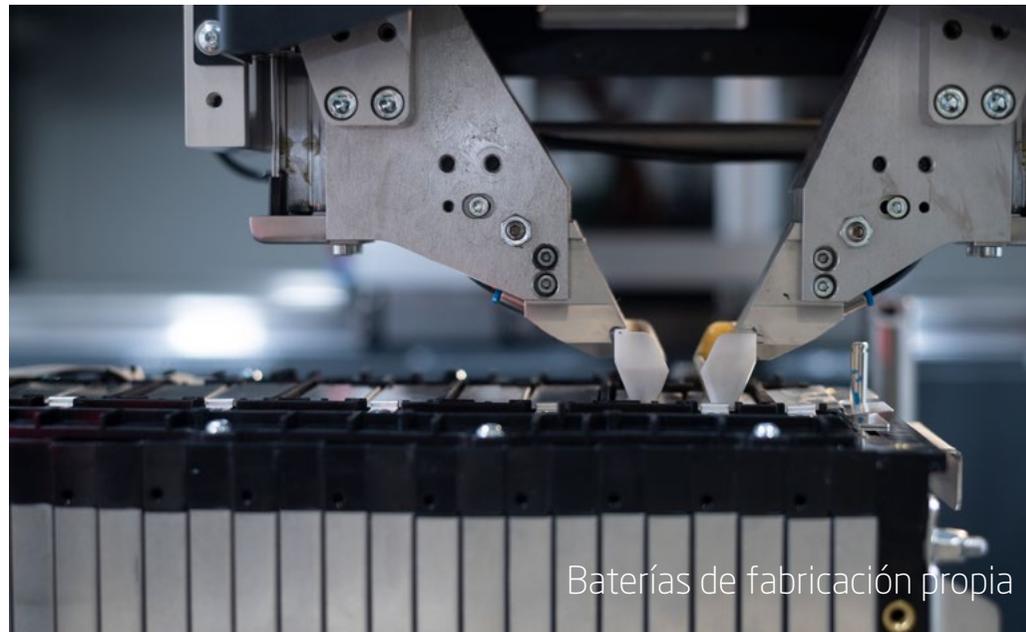
Airizaf e-mobility



Vehículos cero emisiones



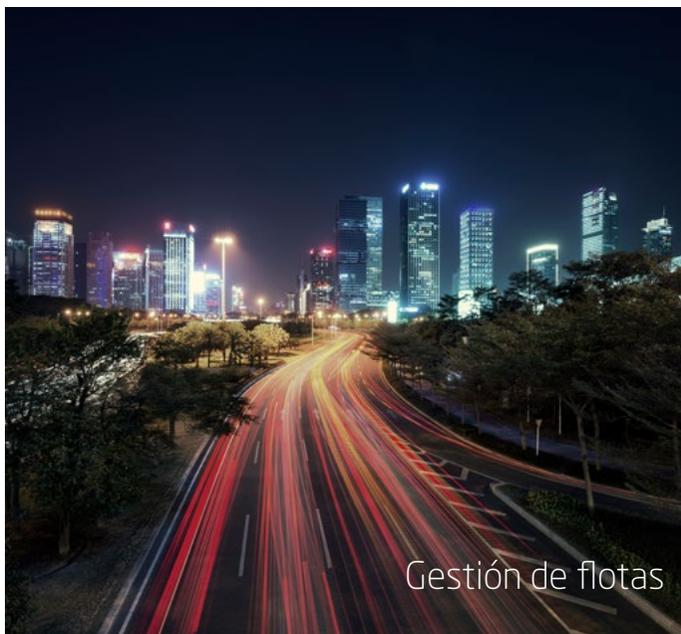
Baterías de fabricación propia



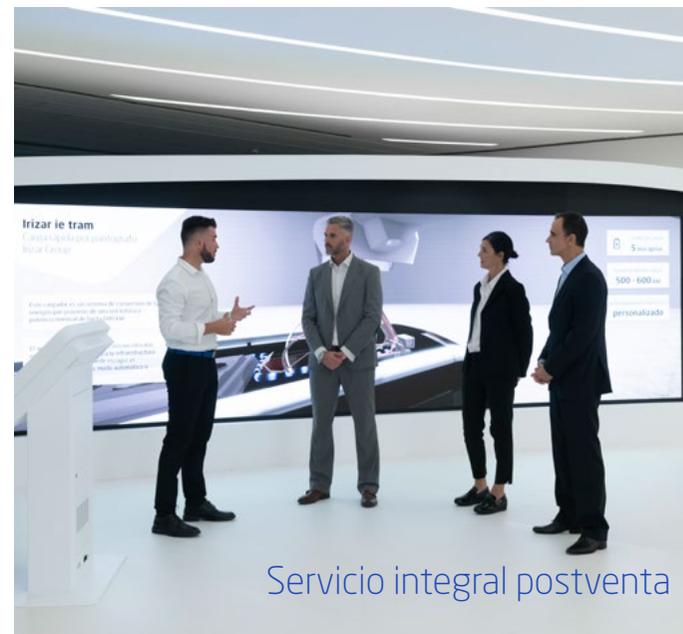
Infraestructuras de carga



Gestión de flotas



Servicio integral postventa



Todo ello con tecnología del Grupo Irizar

## Soluciones de electromovilidad llave en mano 100% personalizables.

En Irizar e-mobility ofrecemos soluciones integrales de electromovilidad para las ciudades, tanto en lo que respecta a la fabricación de vehículos 100% eléctricos, cero emisiones, como la fabricación e instalación de los principales sistemas de infraestructura necesarios para la carga, tracción y almacenamiento de energía. Todo ello, con la aplicación de tecnología propia europea del Grupo y con la garantía y la calidad del servicio Irizar.

Nuestra gama de productos incluye autobuses urbanos de 10 y 12 metros que circulan desde 2014 en diferentes ciudades europeas, autobuses de

15 metros, autobuses articulados, así como otros vehículos eléctricos de servicio a las ciudades, como el Irizar ie truck, todos ellos cero emisiones.

Todo ello con el objetivo claro de aportar al operador una ventaja adicional, al constituirnos en interlocutor único en todas las fases del proyecto, incluyendo un asesoramiento detallado, una atención integral de los vehículos y un servicio post venta, mantenimiento y reparación (R&M) a medida.



# *Irizar ie bus*



## Eficiente y accesible.

Además de un diseño estético atractivo, la nueva generación del Irizar ie bus, disponible en 10, 12, 15 y 18 metros, incorpora innovaciones así como nuevas baterías.

Se ha optimizado el espacio y, consiguientemente, una mayor capacidad para pasajeros y una mayor modularidad.

La nueva generación de baterías más eficientes en combinación con un sistema de regeneración de frenada, reducen aún más el consumo, ofreciendo, además, una mayor autonomía para el vehículo.

En ie bus ofrecemos hasta 5 posiciones de puntos de carga lenta interoperable mediante una manguera combo 2.

La nueva generación del Irizar ie bus se puede homologar en Clase 2.





**AUTOBUS  
DEL AÑO  
2021**



## Seguridad constatada y un diseño de futuro.

Fuimos pioneros en cumplir la normativa antivuelco ECE-R66/02 en vehículos eléctricos. Ahora incorporamos el AVAS (Acoustic Vehicle Alerting System), un sistema de aviso acústico que cumple con la normativa R138. Y un nuevo salpicadero con materiales de calidad, que cumplen con el Reglamento anti fuego 118R anexo 6, 7 y 8.

La nueva generación del Irizar ie bus permite realizar el mantenimiento del vehículo de una forma más fácil y ergonómica.

El Irizar ie bus lleva operando desde el 2014 por distintas ciudades europeas. La experiencia y los datos de estos últimos años avalan la fiabilidad y seguridad de este vehículo.

Hemos trabajado cuidadosamente el diseño tanto exterior como interior del autobús, logrando un vehículo más atractivo, eficiente, fiable y seguro.

La parte frontal, con un toque más marcado y elegante, se acerca aún más a los rasgos estéticos de los productos Irizar.

Para el diseño interior, aunque la versión estándar tenga una especificación más clásica, pueden incorporarse algunos de los opcionales del Irizar ie tram; lunas bajas, iluminación lateral o pantallas en los conductos, entre otros.





***Irizar ie tram***



## Un tranvía sobre el asfalto.

El Irizar ie tram es un autobús 100% eléctrico cero emisiones con atributos estéticos de tranvía que combina la gran capacidad, la facilidad de acceso y la circulación interior de un tranvía con la flexibilidad de un autobús urbano. Este modelo está disponible en versiones de 12 hasta 18 metros, con una capacidad máxima de 145 personas y con posibilidad de carga nocturna o por pantógrafo.

El lenguaje estético minimalista que define el diseño del Irizar ie tram responde a aspectos funcionales concretos, posibilitando una identidad y una imagen fácilmente reconocibles por los usuarios. La accesibilidad, la seguridad, el

flujo de circulación y el confort del pasajero inspiran la arquitectura interior, resultando un habitáculo luminoso, confortable, espacioso, agradable y seguro.

En la zona de intercirculación, se ha diseñado un sistema con inclinaciones laterales muy bajas para obtener un espacio abierto hacia el remolque trasero. El sistema evita la separación de los dos habitáculos, es translucido y, además, cuenta con iluminación LED.





T1 HAUTS DE BAYONNE

100%  
CONNECTAT

NOUVELLE  
LIGNE T2  
BAYONNE <-> TARNOS





## Nuevo concepto de diseño.

Las puertas deslizantes, hasta un total de cuatro, el piso bajo integral, la disposición de los asientos, el diseño del puesto de conducción y la distribución interior con grandes pasillos de circulación facilitan un acceso cómodo y sin esfuerzo.

La señalización de los puestos reservados a sillas de ruedas y/o carro infantil, la información sonora de la solicitud de parada o la instalación de dispositivos para validar el billete favorecen, además, el flujo ordenado de viajeros.

Para el entretenimiento, Irizar posibilita la instalación de una amplia gama de soluciones: cargadores USB, WiFi, pulsadores en Braille, portaequipajes, información para el pasajero, vinilos interiores, etc.

El diseño innovador e inspirador del Irizar iE tram rompe con los códigos del transporte clásico y está llamado a mejorar el encanto de la ciudad y a reflejar la diversidad cultural de las ciudades.

Se han cuidado hasta los más mínimos detalles para lograr una estética de tranvía, por ejemplo los tapacubos, así como los retrovisores, que han sido sustituidos por cámaras que proyectan sus imágenes en dos pantallas situadas en el interior del vehículo de cada lado del conductor.

 *Galería*

 *ie tram*

 *Proyectos BRT*

## Confort durante la conducción.

Hemos diseñado el puesto de conducción priorizando conceptos de ergonomía, comodidad, funcionalidad, seguridad y servicio siguiendo las recomendaciones del EBSF (sistema europeo de autobuses para el futuro - proyecto europeo gestionado por la UITP) y VDV.

Hemos tenido en cuenta el acceso a los controles, la protección contra la vibración, las consideraciones acústicas y micro climáticas para facilitar la conducción y reducir el cansancio del conductor. Su habitáculo cuenta con un equipo de climatización independiente cero emisiones.

Queremos garantizar también su seguridad, dotándole de una vista del entorno despejada gracias a una concepción optimizada de la cabina, con un acceso cómodo y ergonómico y con una distribución y soluciones modulares (puerta de la cabina con ventana de seguridad o cabina cerrada).

En el diseño de los asientos, hemos tenido en cuenta las distintas morfologías de los conductores. Y ofrecemos una amplia gama de posibilidades para su personalización integrando tecnologías pioneras que asisten al conductor en tiempo real con el objetivo de reducir el consumo energético del vehículo y aumentar así su autonomía.



## Por delante en autonomía.

En los mercados europeos, con una sola carga de 3-4 horas, los modelos de 10, 12 y 18 metros de Irizar ofrecen una autonomía alrededor de los 300 km a una velocidad media de 15-17 km/h, garantizando alrededor de 20 horas de conducción en condiciones de tráfico denso, urbano e interurbano. Con una potencia nominal de 206kW en nuestra solución estándar de 12m,, la energía embarcada en el vehículo es de hasta 437 kWh.

Para el resto de vehículos realizamos estudios energéticos de las líneas del operador con la que se cualifica la energía necesaria a embarcar en el autobús, con el objetivo de garantizar la máxima autonomía posible.

Disponemos de sistemas de almacenamiento capaces de identificar y gestionar de manera eficiente los flujos y picos de energía para garantizar los niveles óptimos de autonomía.

Contamos con sistemas de carga rápida por pantógrafo durante el recorrido para garantizar la operación durante todo el día.

Y también podemos dotar a los vehículos de sistemas de ayuda a la conducción que contribuyen a reducir el consumo energético del vehículo y aumentar, así, su autonomía.



Irizar e-mobility





## Un viaje cómodo y agradable.

Hemos concebido el interior del habitáculo teniendo en cuenta los comportamientos y la interacción de los viajeros con el vehículo urbano, así como las diferentes maneras de vivir y las tendencias de futuro. La disposición de butacas, su alto nivel de confort y la integración de elementos esenciales de comodidad y seguridad, permiten aproximarse a la idea de cohesión social.

- *Una atmósfera libre de emisiones acústicas.*
- *Un vehículo silencioso, bajo nivel de ruido.*
- *Un ambiente luminoso y espacioso.*
- *Puertas eléctricas deslizantes para facilitar el intercambio de viajeros con una reducción del tiempo de parada en la estación.*
- *Un vehículo accesible: puestos para sillas de ruedas y carro infantil.*
- *Circulación fluida en el interior del vehículo.*
- *Función "arrodillamiento o kneeling", de entre 250-270 mm, lo que permite que el acceso al autobús sea cómodo y se realice sin esfuerzo.*
- *Amplia gama de soluciones para el entretenimiento: cargadores USB, WiFi, pulsadores en Braille, portaequipajes, información para el pasajero, vinilos interiores, etc.*

# Gestión y almacenamiento de energía Irizar.

## Baterías de fabricación propia

Nuestras soluciones de gestión y almacenamiento de energía, desarrolladas y fabricadas en nuestras instalaciones de Aduna (Guipúzcoa), están concebidas para cubrir las necesidades del mercado europeo actual y aportar la mejor solución a cada requerimiento del operador.

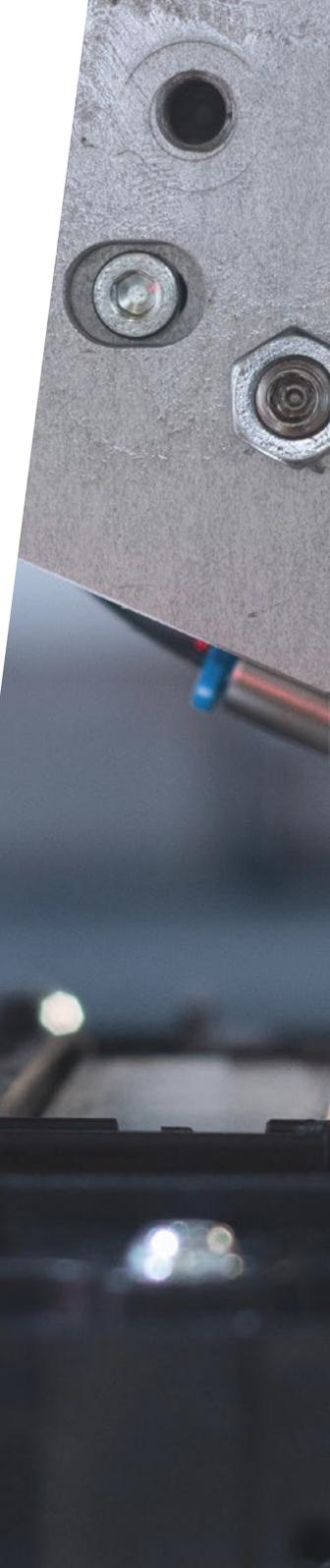
Ofrecemos diferentes soluciones modulares, en base a tecnología Litio-Ion:

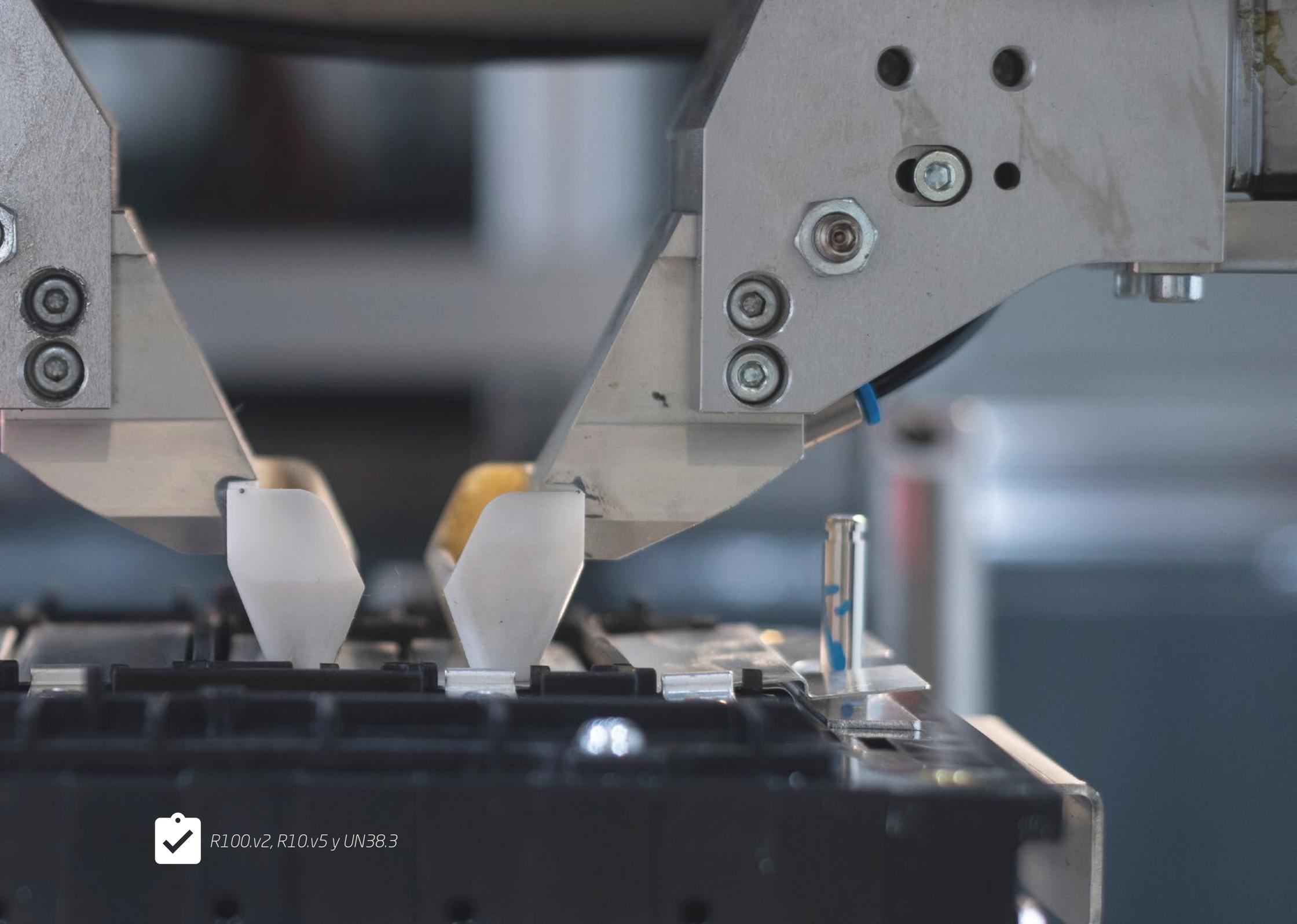
- Carga lenta (Energy Pack): Pensado para que el vehículo pueda circular el máximo número de km y completar la operación, con sólo una carga al día. Su diseño nos permite buscar el equilibrio entre autonomía y número de personas.

- Carga rápida (Nano Pack): El binomio perfecto entre autonomía y potencia de carga. Ideal para operaciones mixtas, donde el vehículo tiene la autonomía suficiente para operar durante las horas pico. La carga puede ser tanto lenta como rápida.
- Carga ultra-rápida (Power Pack): La solución para una operación 24/7 con cargas de hasta 600kW.

|                          | <b>Carga lenta<br/>(Energy Pack)</b> | <b>Carga rápida<br/>(Nano Pack)</b> | <b>Carga ultra-rápida<br/>(Power Pack)</b> |
|--------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--|
| <b>Energía embarcada</b> | 345 - 640 kWh                        | 240 - 420 kWh                       | 90 - 150 kWh                               |
| <b>Rango por carga</b>   | 210 -320 km                          | 145 - 210 km                        | 55 - 75 km                                 |

*\*Para vehículos que realizan alrededor de 65.000km/año*





*R100.v2, R10.v5 y UN38.3*

# Nuestras soluciones de carga son interoperables.

*Ofrecemos diferentes opciones de carga para dar respuesta a los distintos condicionantes que tienen los clientes, tanto a nivel de limitación de potencia, como restricciones de espacio y operacionales.*

## **Carga en cocheras**

Es la más sencilla y tradicional, en la que un conector combo 2 se conecta manualmente al vehículo o automáticamente a través de un pantógrafo. Permite cargar los vehículos a menores potencias y está disponible desde 50kW hasta 150 kW, tanto en modelos outdoor como indoor. Esta modalidad de carga ayuda a las baterías asegurando un correcto funcionamiento además de una mayor vida.

## **Pantógrafo en cocheras**

Con esta solución, ofrecemos la posibilidad de automatización completa de la carga lenta en cocheras a través de la puesta en funcionamiento de pantógrafos (tanto bottom up como top down) instalados por encima de los espacios de estacionamiento, remplazando la solución de toma de corriente a través de conexión manual por parte de un operador. La automatización del contacto permite la carga instantánea de los vehículos. Esta alternativa reduce la presencia de cables en el suelo y mejora, así, la seguridad de los operarios.

## **Sistema de carga inteligente**

Es una solución personalizada que gestiona eficientemente todas las condiciones/restricciones de carga en la cochera. Identifica las diferentes necesidades de carga que tiene la flota para así optimizar la potencia total requerida. Nuestras soluciones de sistema carga inteligente son multimarca.

## **Carga de oportunidad**

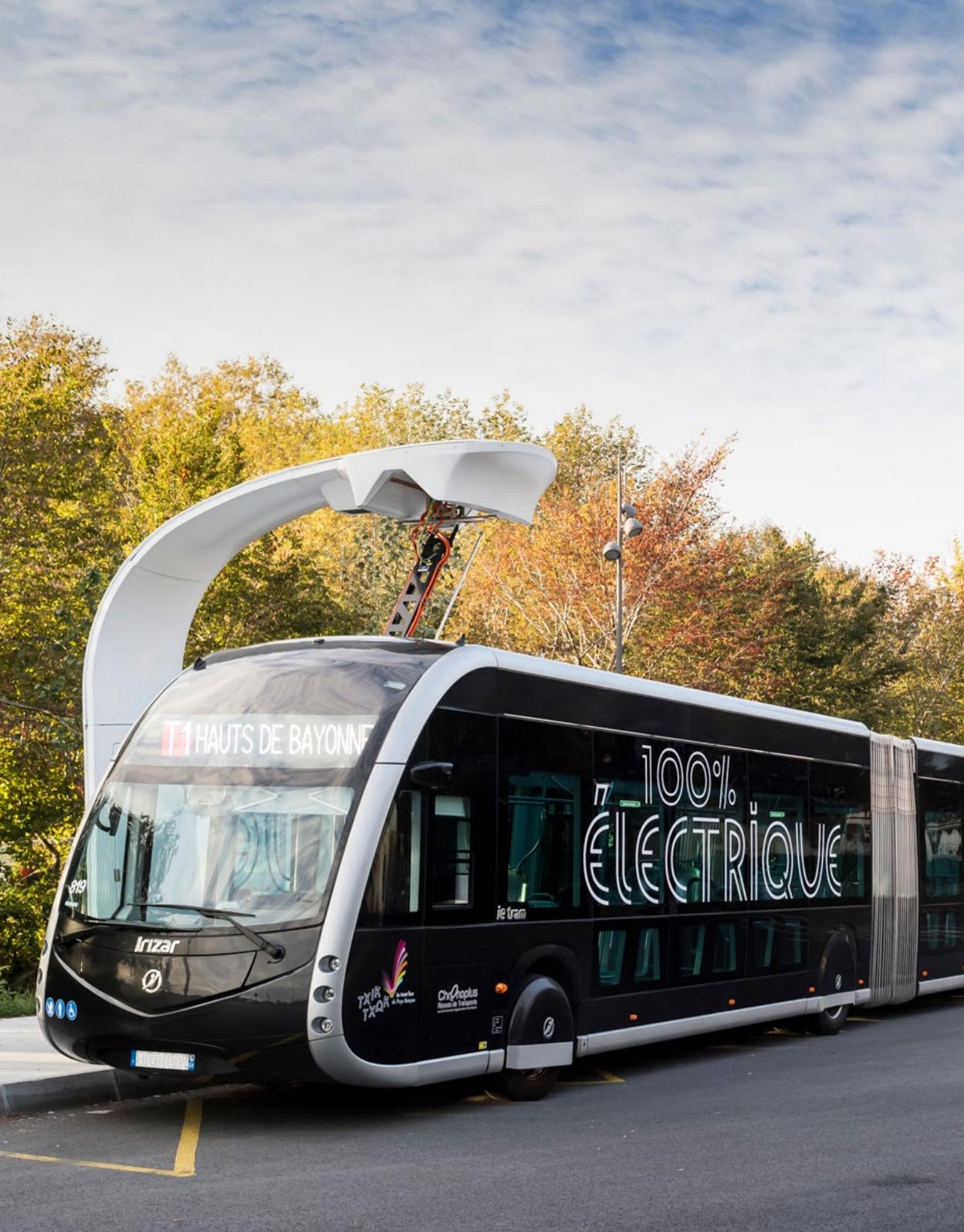
Recomendado cuando el vehículo tenga una autonomía reducida y necesite hacer cargas durante el recorrido pudiendo llegar a operativas 24/7. Las cargas se realizan durante el recorrido, además de en la cochera. Las estaciones de carga se colocan en puntos estratégicos de las ciudades, al final o al inicio de cada línea, para poder cargar o abastecer a varios autobuses o líneas. Las potencias de los cargadores varían entre 450 kW y 600 kW.

## ***Pantógrafo montado en el techo***

Se trata de un mecanismo articulado instalado en el techo del vehículo y una bóveda conectada al cargador y situada en una estructura o poste adaptado. Cuando el vehículo requiere cargar las baterías, el brazo del pantógrafo se extiende y establece conexiones oportunas. Su diseño moderno y minimalista está para ofrecer una fácil integración en el paisaje urbano.

## ***Pantógrafo invertido***

En este caso la parte móvil del pantógrafo queda integrado en el poste de la infraestructura de carga. El vehículo requiere únicamente de una pieza complementaria para poder cargar. El vehículo se carga en pocos minutos.





for a better life

Irizar iE bus  
MOTOR ELECTRIC

16

# Siempre cerca de tí.

Aportamos soluciones llave en mano totalmente personalizadas, diseñadas y creadas para cumplir con las necesidades de los clientes.

Realizamos estudios energéticos de las líneas del operador que cuantifican la energía necesaria a embarcar en el autobús para garantizar su autonomía. Además, proyectamos los medios e infraestructuras necesarias para ello y desarrollamos las estaciones de carga coordinando la obra civil y ofreciendo sistemas de gestión de flotas en la nube y paquetes de financiación.

En Irizar e-mobility hemos decidido implantar un servicio de post venta exclusivo y de calidad en las ciudades donde se incorporen nuestras soluciones de electromovilidad, con paquetes personalizados de R&M, que estará gestionado por expertos técnicos y personas contratadas a nivel local, contribuyendo así a la generación de riqueza y empleo local.

La red de servicio sigue en proceso de expansión y actualmente es posible localizar un taller homologado Irizar de garantía en todos los lugares donde operan los vehículos.

## Irizar lo hace por tí

**Estudio personalizado** de las líneas de servicio del operador (datos de explotación, velocidad, clima, orografía..).

Propuesta sobre la optimización de **operación de servicios**.

**Asesoramiento** sobre **energía necesaria a embarcar**, estrategia de optimización.

Asesoría sobre óptimos parámetros para potencia, **estrategia** de carga, **tiempos** de carga, **vida** de las baterías.

**Obra civil**.

**Implantación y puesta en marcha** del sistema.

Optimización de la **gestión del fin de vida**.

**Seguimiento y mantenimiento** predictivo e integral.

**Actualización de los sistemas** incorporados para optimizar la vida útil de cada vehículo, mejorando el valor de sus activos.

## Gestión de flotas Irizar.

iPanel® es nuestro hub de información que ofrece al operador de transporte servicios de valor añadido. Ayuda a reducir costes, mejorar la seguridad y aumentar la calidad del servicio de transporte.

Una solución Cloud Computing segura, escalable, integrable y actualizada continuamente con las últimas novedades.

La información es útil para pilotar cualquier negocio. Para la gestión de flotas de vehículos eléctricos, la información es vital. Los procesos de carga, las autonomías reales y las alertas de mantenimiento ayudan a los operadores a tomar las decisiones correctas.

En resumen, es la herramienta de gestión perfecta para conseguir la mayor rentabilidad de la flota.

# iPanel Cloud Platform

*Herramienta de gestión perfecta para conseguir  
la mayor rentabilidad de la flota.*



# Distribución y datos técnicos ie bus 10,62m



|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| <b>Nº de puertas</b>                  | 2  |
| <b>Zona silla de ruedas</b>           | 1  |
| <b>Nº de butacas</b>                  | 28 |
| <b>Nº de personas de pie*</b>         | 35 |
| <b>Nº total de pasajeros : Máximo</b> | 76 |



|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| <b>Nº de puertas</b>                  | 2  |
| <b>Zona silla de ruedas</b>           | 1  |
| <b>Nº de butacas</b>                  | 26 |
| <b>Nº de personas de pie*</b>         | 69 |
| <b>Nº total de pasajeros : Máximo</b> | 96 |

## Dimensiones

|                       |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|
| Longitud (ejes)       | 10.620 mm (2 ejes)                  |
| Altura máxima         | 3.300 mm                            |
| Anchura               | 2.550 mm                            |
| Batalla               | 4.415 mm                            |
| Voladizo del. / tras. | 2.805 mm / 3.400 mm                 |
| Altura interior       | 2.400 mm                            |
| Altura del suelo      | 320 mm                              |
| Ángulo ataque         | 7°                                  |
| Ángulo de salida      | 7,5°                                |
| Altura en peldaño:    |                                     |
| • Puerta 1            | 250 mm (320 mm sin arrodillamiento) |
| • Puerta 2,3          | 270 mm (340 mm sin arrodillamiento) |
| Anchura puertas:      |                                     |
| • Puerta 1,3          | 1.100 mm                            |
| • Puerta 2            | 1.200 mm                            |

## Propulsión

|  |              |
|--|--------------|
| Fabricante   | Irizar Group |
| Tipo   | Sincrono     |
| Potencia nominal   | 206 kW       |
| Par nominal  | 1.500 Nm     |
| Capacidad de tracción incluso con pendientes máximas de un 18% |              |

## Sistema de almacenamiento de energía\*

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Tecnología baterías      | Ion-Litio   |
| Carga lenta:             |   |
| • Energía instalada máx. | 437 kWh (en función de las necesidades del cliente) |
| • Potencia de carga      | 100 kW  |
| • Tiempo de carga        | 3-4 h   |
| Carga rápida:            |   |
| • Energía instalada máx. | 395 kWh (en función de las necesidades del cliente) |
| • Potencia de carga      | 450 kW (pantógrafo) – 150 kW (Combo2)               |
| • Tiempo de carga        | 5 min (pantógrafo) – 2h (Combo2)                    |
| Carga ultra-rápida:      |   |
| • Energía instalada máx. | 90 kWh (en función de las necesidades del cliente)  |
| • Potencia de carga      | 450 kW  |
| • Tiempo de carga        | 5 minutos (pantógrafo)                              |

\*Este dato puede variar según la legislación de cada país..

### Sistema de climatización\*

|   |  |
|---|--|
| Conductor - Sistema de climatización Hispacold Cero Emisiones | (frío: 2,6 kW, calor: 4,93 kW) - UCC eléctrico |
| Pasajeros - Sistema de climatización Hispacold Cero Emisiones | (frío: hasta 28 kW, calor: hasta 32 kW)        |

### Zona pasajeros y accesibilidad

|  |    |
|--|----|
| Nº máx. de pasajeros**                                     | 96 |
| Low Floor  |    |
| Una zona de silla de ruedas                                |    |
| Cuatro asientos para PMR                                   |    |
| Rampa eléctrica para minusválidos                          |    |
| De dos a tres puertas dobles                               |    |
| Posibilidad de montar butacas cantilever en zona delantera |    |

### Seguridad y Reglamento

|   |
|---|
| Cumplimiento de resistencia ante el fuego reglamento 118R, anexo 6, 7 y 8 |
| Cumplimiento normativa de seguridad antivuelco ECE-R66/02                 |
| AVAS (Acoustic Vehicle Alerting System) integrado según la normativa R138 |
| Cumplimiento con el estándar ITxPT  |
| Zona conductor según ISO16121, VDV234 y EBSF                              |
| Compatibilidad electromagnética reglamento 10R                            |
| Función Creepage y Hillholder   |
| EcoAssist: ayuda a la conducción eficiente                                |
| Eco-mode: gestión inteligente del clima una vez apagado el vehículo       |

### Pesos

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| Peso máximo en eje delantero | 8.200 Kg  |
| Peso máximo en eje trasero   | 13.000 Kg |

### Otros

|   |           |
|---|-----------|
| Estructura lateral y techo de aluminio  |           |
| Emparrillado / suelo acero inoxidable   |           |
| Frontal dividido en cinco partes para un fácil y económico intercambio de pieles exteriores |           |
| Aislamiento acústico de techo y costados  |           |
| Diámetro de giro  | 17.665 mm |
| Iluminación LED en interior y exterior  |           |
| Lunas simples   |           |



\*\*Número de personas de pie - Dato variable dependiendo de la MMA de cada país y el número y tipo de baterías instaladas en el autobús.

# Distribución y datos técnicos Irizar ie bus 12m



|                                       | A  |
|---------------------------------------|----|
| <b>Nº de puertas</b>                  | 2  |
| <b>Zona silla de ruedas/cochecito</b> | 2  |
| <b>Nº de butacas</b>                  | 33 |
| <b>Nº de personas de pie*</b>         | 47 |
| <b>Nº total de pasajeros : Máximo</b> | 80 |



|                                       | A  |
|---------------------------------------|----|
| <b>Nº de puertas</b>                  | 3  |
| <b>Zona silla de ruedas</b>           | 1  |
| <b>Nº de butacas</b>                  | 30 |
| <b>Nº de personas de pie*</b>         | 49 |
| <b>Nº total de pasajeros : Máximo</b> | 80 |

## Dimensiones

|                       |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|
| Longitud              | 12.160 mm (2 ejes)                  |
| Altura máxima         | 3.300 mm                            |
| Anchura               | 2.550 mm                            |
| Batalla               | 5.955 mm                            |
| Voladizo del. / tras. | 2.805 mm / 3.400 mm                 |
| Altura interior       | 2.400 mm                            |
| Altura del suelo      | 320 mm                              |
| Ángulo ataque         | 7°                                  |
| Ángulo de salida      | 7,5°                                |
| Altura en peldaño:    |                                     |
| • Puerta 1            | 250 mm (320 mm sin arrodillamiento) |
| • Puerta 2,3          | 270 mm (340 mm sin arrodillamiento) |
| Anchura puertas:      |                                     |
| • Puerta 1            | 1.100 mm                            |
| • Puerta 2            | 1.200 mm                            |
| • Puerta 3            | 1.100 mm                            |

## Propulsión

|  |              |
|--|--------------|
| Fabricante   | Irizar Group |
| Tipo   | Sincrono     |
| Potencia nominal   | 206 kW       |
| Par nominal  | 1.500 Nm     |
| Capacidad de tracción incluso con pendientes máximas de un 18% |              |

## Sistema de almacenamiento de energía\*

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Tecnología baterías      | Ion-Litio   |
| Carga lenta:             |   |
| • Energía instalada máx. | 437 kWh (en función de las necesidades del cliente) |
| • Potencia de carga      | 100 kW  |
| • Tiempo de carga        | 3 horas   |
| Carga rápida:            |   |
| • Energía instalada máx. | 395 kWh (en función de las necesidades del cliente) |
| • Potencia de carga      | 450 kW (pantógrafo) - 150 kW (Combo2)               |
| • Tiempo de carga        | 5 min (pantógrafo) - 2h (Combo2)                    |
| Carga ultra-rápida:      |   |
| • Energía instalada máx. | 90 kWh (en función de las necesidades del cliente)  |
| • Potencia               | 450 kW  |
| • Tiempo de carga        | 5 minutos (pantógrafo)                              |

\*Este dato puede variar según la legislación de cada país..



|                                       | A  | B  |
|---------------------------------------|----|----|
| <b>Nº de puertas</b>                  | 2  | 3  |
| <b>Zona silla de ruedas</b>           | 1  | 1  |
| <b>Nº de butacas</b>                  | 27 | 25 |
| <b>Nº de personas de pie*</b>         | 53 | 54 |
| <b>Nº total de pasajeros : Máximo</b> | 81 | 83 |

### Sistema de climatización\*

|   |  |
|---|--|
| Conductor - Sistema de climatización Hispacold Cero Emisiones | (frío: 2,6 kW, calor: 4,93 kW) - UCC eléctrico |
| Pasajeros - Sistema de climatización Hispacold Cero Emisiones | (frío: hasta 28 kW, calor: hasta 32 kW)        |

### Zona pasajeros y accesibilidad

|  |     |
|--|-----|
| Nº máx. de pasajeros**                   | 105 |
| Low - floor                              |     |
| Una o dos zonas de silla de ruedas       |     |
| Cuatro asientos para PMR                 |     |
| Rampa manual para minusválidos           |     |
| De dos a tres puertas dobles             |     |
| Posibilidad de montar butacas cantilever |     |

### Seguridad y reglamento

|   |
|---|
| Cumplimiento de resistencia ante el fuego reglamento 118R, anexo 6, 7 y 8 |
| Cumplimiento normativa de seguridad antivuelco ECE-R66/02                 |
| AVAS (Acoustic Vehicle Alerting System) integrado según la normativa R138 |
| Cumplimiento con el estándar ITxPT  |
| Zona conductor según ISO16121, VDV234 y EBSF                              |
| Compatibilidad electromagnética reglamento 10R                            |
| Función Creepage y Hillholder   |
| EcoAssist: ayuda a la conducción eficiente                                |
| Eco-mode: gestión inteligente del clima una vez apagado el vehículo       |

### Pesos

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| Peso máximo en eje delantero | 8.200 Kg  |
| Peso máximo en eje trasero   | 13.000 Kg |

### Otros

|  |           |
|--|-----------|
| Iluminación interior personalizable                |           |
| Posibilidad de carga: delantera, trasera y lateral |           |
| Posibilidad de llevar cubre-ruedas                 |           |
| Diámetro de giro                                   | 21.374 mm |
| Materiales antigraffiti                            |           |

\*\*Número de personas de pie - Dato variable dependiendo de la MMA de cada país y el número y tipo de baterías instaladas en el autobús.

# Distribución y datos técnicos Irizar ie tram 12m



|                                       | A  | B  |
|---------------------------------------|----|----|
| <b>Nº de puertas</b>                  | 3  | 3  |
| <b>Zona silla de ruedas</b>           | 1  | 3  |
| <b>Nº de butacas</b>                  | 28 | 21 |
| <b>Nº de personas de pie*</b>         | 68 | 75 |
| <b>Nº total de pasajeros : Máximo</b> | 97 | 99 |

## Dimensiones

|                          |                                     |
|--------------------------|-------------------------------------|
| Longitud ie tram         | 12.160 mm (2 ejes)                  |
| Altura máxima            | 3.400 mm                            |
| Anchura                  | 2.550 mm                            |
| Batalla                  | 5.955 mm                            |
| Voladizo del. / tras.    | 2.805 mm / 3.400 mm                 |
| Altura interior          | 2.400 mm                            |
| Altura del suelo         | 320 mm                              |
| Ángulo ataque            | 7,1°                                |
| Ángulo de salida         | 7,1°                                |
| Altura en peldaño:       |                                     |
| • Puerta 1               | 250 mm (320 mm sin arrodillamiento) |
| • Puerta 2 y 3           | 270 mm (340 mm sin arrodillamiento) |
| Anchura puertas ie tram: |                                     |
| • Puerta 1               | 800 mm                              |
| • Puerta 2               | 1.200 mm                            |
| • Puerta 3               | 1.100 mm                            |

## Propulsión

|  |              |
|--|--------------|
| Fabricante   | Irizar Group |
| Tipo   | Sincrono     |
| Potencia nominal   | 206 kW       |
| Par nominal  | 1.500 Nm     |
| Capacidad de tracción incluso con pendientes máximas de un 18% |              |

## Sistema de almacenamiento de energía\*

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Tecnología baterías      | Ion-Litio   |
| Carga lenta:             |   |
| • Energía instalada máx. | 437 kWh (en función de las necesidades del cliente) |
| • Potencia de carga      | 100 kW  |
| • Tiempo de carga        | 3-4 horas   |
| Carga rápida:            |   |
| • Energía instalada máx. | 395 kWh (en función de las necesidades del cliente) |
| • Potencia de carga      | 450 kW (pantógrafo) - 150 kW (Combo2)               |
| • Tiempo de carga        | 5 min (pantógrafo) - 2h (Combo2)                    |
| Carga ultra-rápida:      |   |
| • Energía instalada máx. | 90 kWh (en función de las necesidades del cliente)  |
| • Potencia               | 450 kW  |
| • Tiempo de carga        | 5 minutos (pantógrafo)                              |

\*Este dato puede variar según la legislación de cada país.

### Sistema de climatización\*

|   |   |
|---|---|
| Conductor - Sistema de climatización Hispacold Cero Emisiones | (frío: 3,5 kW, calor: 13 kW) - UCC agua |
| Pasajeros - Sistema de climatización Hispacold Cero Emisiones | (frío: hasta 28 kW, calor: hasta 32 kW) |

### Zona pasajeros y accesibilidad

|  |     |
|--|-----|
| Nº máx. de pasajeros**                                     | 105 |
| Low - floor  |     |
| Una o dos zonas de silla de ruedas                         |     |
| Cuatro asientos para PMR                                   |     |
| Rampa eléctrica para minusválidos                          |     |
| De dos a tres puertas dobles                               |     |
| Posibilidad de montar butacas cantilever en zona delantera |     |

### Seguridad y reglamento

|   |
|---|
| Cumplimiento de resistencia ante el fuego reglamento 118R, anexo 6, 7 y 8 |
| Cumplimiento normativa de seguridad antivuelco ECE-R66/02                 |
| AVAS (Acoustic Vehicle Alerting System) integrado según la normativa R138 |
| Cumplimiento con el estándar ITxPT  |
| Zona conductor según ISO16121, VDV234 y EBSF                              |
| Compatibilidad electromagnética reglamento 10R                            |
| Función Creepage y Hillholder   |
| EcoAssist: ayuda a la conducción eficiente                                |
| Eco-mode: gestión inteligente del clima una vez apagado el vehículo       |

### Pesos

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| Peso máximo en eje delantero | 8.200 Kg  |
| Peso máximo en eje trasero   | 13.000 Kg |

### Otros

|   |           |
|---|-----------|
| Estructura lateral y techo de aluminio  |           |
| Emparrillado / suelo Acero inoxidable   |           |
| Frontal dividido en cinco partes para un fácil y económico intercambio de pieles exteriores |           |
| Aislamiento acústico de techo y costados  |           |
| Diámetro de giro  | 21.374 mm |
| Iluminación LED en interior y exterior  |           |



\*\*Número de personas de pie - Dato variable dependiendo de la MMA de cada país y el número y tipo de baterías instaladas en el autobús.

# Distribución y datos técnicos Irizar ie bus 15m



|                               | A  | B  |
|-------------------------------|----|----|
| <b>Nº de puertas</b>          | 2  | 2  |
| <b>Zona silla de ruedas</b>   | 1  | 1  |
| <b>Nº de butacas</b>          | 60 | 56 |
| <b>Nº de personas de pie*</b> | 45 | 49 |

## Dimensiones

|                             |                                     |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| Longitud ie bus:            | 14.830 mm (3 ejes)                  |
| Altura máxima               | 3.300 mm                            |
| Anchura                     | 2.550 mm                            |
| Batalla 1                   | 7.115 mm                            |
| Batalla 2                   | 1.655 mm                            |
| Voladizo del. / tras.       | 2.805 mm / 3.400 mm                 |
| Altura interior             | 2.400 mm                            |
| Altura del suelo            | 320 mm                              |
| Ángulo ataque               | 7°                                  |
| Ángulo de salida            | 7,5°                                |
| Altura en peldaño:          |                                     |
| • Puerta 1                  | 250 mm (320 mm sin arrodillamiento) |
| • Puerta 2 y puerta 3       | 270 mm (340 mm sin arrodillamiento) |
| Anchura puertas ie bus:     |                                     |
| • Opción 1: Puerta 1 doble  | 1.100 mm                            |
| • Opción 2: Puerta 1 simple | 800 mm                              |
| • Puerta 2 doble            | 1.200 mm                            |
| • Puerta 3                  | 1.100 mm                            |

## Propulsión

|  |              |
|--|--------------|
| Fabricante   | Irizar Group |
| Tipo   | Sincrono     |
| Potencia nominal   | 240 kW       |
| Par nominal  | 2.300 Nm     |
| Capacidad de tracción incluso con pendientes máximas de un 18% |              |

## Sistema de almacenamiento de energía\*

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Tecnología baterías      | Ion-Litio   |
| Carga lenta:             |   |
| • Energía instalada máx. | 515 kWh (en función de las necesidades del cliente) |
| • Potencia de carga      | 150 kW  |
| • Tiempo de carga        | 4 horas   |
| Carga rápida             |   |
| • Energía instalada máx. | 475 kWh (en función de las necesidades del cliente) |
| • Potencia de carga      | 500 kW (pantógrafo) - 200 kW (Combo2)               |
| • Tiempo de carga        | 5 min (pantógrafo) - 2h (Combo2)                    |
| Carga ultra-rápida:      |   |
| • Energía instalada máx. | 150 kWh (en función de las necesidades del cliente) |
| • Potencia de carga      | 600 kW  |
| • Tiempo de carga        | 5 minutos (pantógrafo)                              |

\*Este dato puede variar según la legislación de cada país..



|                               |    |
|-------------------------------|----|
| <b>Nº de puertas</b>          | 3  |
| <b>Zona silla de ruedas</b>   | 1  |
| <b>Nº de butacas</b>          | 47 |
| <b>Nº de personas de pie*</b> | 58 |

### Sistema de climatización\*

|   |  |
|---|--|
| Conductor - Sistema de climatización Hispacold Cero Emisiones | (frío: 2,6 kW, calor: 4,93 kW) - UCC eléctrico |
| Pasajeros - Sistema de climatización Hispacold Cero Emisiones | (frío: hasta 28 kW, calor: hasta 32 kW)        |

### Zona pasajeros y accesibilidad

|  |     |
|--|-----|
| Nº máx. de pasajeros**                                     | 105 |
| Low - floor  |     |
| Low -entry   |     |
| Una zona de silla de ruedas                                |     |
| Cuatro asientos para PMR                                   |     |
| Rampa eléctrica para minusválidos                          |     |
| De dos a tres puertas dobles o simples                     |     |
| Posibilidad de montar butacas cantilever en zona delantera |     |

### Seguridad y reglamento

|   |
|---|
| Cumplimiento de resistencia ante el fuego reglamento 118R, anexo 6, 7 y 8 |
| Cumplimiento normativa de seguridad antivuelco ECE-R66/02                 |
| AVAS (Acoustic Vehicle Alerting System) integrado según la normativa R138 |
| Cumplimiento con el estándar ITxPT  |
| Zona conductor según ISO16121, VDV234 y EBSF                              |
| Compatibilidad electromagnética reglamento 10R                            |
| Función Creepage y Hillholder   |
| EcoAssist: ayuda a la conducción eficiente                                |
| Eco-mode: gestión inteligente del clima una vez apagado el vehículo       |

### Pesos

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| Peso máximo en eje delantero | 8.200 Kg  |
| Peso máximo en eje tándem    | 19.000 Kg |

### Otros

|   |           |
|---|-----------|
| Estructura lateral y techo de aluminio  |           |
| Emparrillado / suelo Acero inoxidable   |           |
| Frontal dividido en cinco partes para un fácil y económico intercambio de pieles exteriores |           |
| Aislamiento acústico de techo y costados  |           |
| Diámetro de giro  | 24.200 mm |

\*\*Número de personas de pie - Dato variable dependiendo de la MMA de cada país y el número y tipo de baterías instaladas en el autobús.

# Distribución y datos técnicos Irizar ie bus 18m



|                               | A   | B   |
|-------------------------------|-----|-----|
| <b>Nº de puertas</b>          | 4   | 4   |
| <b>Zona silla de ruedas</b>   | 3   | 2   |
| <b>Nº de butacas</b>          | 32  | 39  |
| <b>Nº de personas de pie*</b> | 119 | 116 |

## Dimensiones

|                         |                                     |
|-------------------------|-------------------------------------|
| Longitud (ejes)         | 18.730 mm (3 ejes)                  |
| Altura máxima           | 3.300 mm                            |
| Anchura                 | 2.550 mm                            |
| Batalla 1               | 5.980 mm                            |
| Batalla 2               | 6.540 mm                            |
| Voladizo del. / tras.   | 2.805 mm / 3.400 mm                 |
| Altura interior         | 2.400 mm                            |
| Altura del suelo        | 320 mm                              |
| Ángulo ataque           | 7°                                  |
| Ángulo de salida        | 7,5°                                |
| Altura en peldaño:      |                                     |
| • Puerta 1              | 250 mm (320 mm sin arrodillamiento) |
| • Puertas 2,3,4         | 270 mm (340 mm sin arrodillamiento) |
| Anchura puertas ie bus: |                                     |
| • Puertas 1, 4          | 1.100 mm                            |
| • Puertas 2,3           | 1.200 mm                            |

## Propulsión

|  |              |
|--|--------------|
| Fabricante:  | Irizar Group |
| Tipo:  | Sincrono     |
| Potencia nominal:  | 240 kW       |
| Par nominal:   | 2.300 Nm     |
| Capacidad de tracción incluso con pendientes máximas de un 18% |              |

## Sistema de almacenamiento de energía\*

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Tecnología baterías      | Ion-Litio   |
| Carga lenta:             |   |
| • Energía instalada máx. | 640 kWh (en función de las necesidades del cliente) |
| • Potencia de carga      | 150 kW  |
| • Tiempo de carga        | 4 horas   |
| Carga rápida:            |   |
| • Energía instalada máx. | 590 kWh (en función de las necesidades del cliente) |
| • Potencia de carga      | 500 kW (pantógrafo) - 200 kW (Combo2)               |
| • Tiempo de carga        | 5 min (pantógrafo) - 2h (Combo2)                    |
| Carga ultra-rápida:      |   |
| • Energía instalada máx. | 180 kWh (en función de las necesidades del cliente) |
| • Potencia de carga      | 600 kW  |
| • Tiempo de carga        | 5 minutos (pantógrafo)                              |

\*Este dato puede variar según la legislación de cada país..

### Sistema de climatización\*

|   |   |
|---|---|
| Conductor Sistema de climatización Hispacold Cero Emisiones   | (frío: 2,6kW, calor: 4,93 kW) - UCC eléctrico |
| Pasajeros - Sistema de climatización Hispacold Cero Emisiones | (frío: hasta 56 kW, calor: hasta 64 kW)       |

### Zona pasajeros y accesibilidad

|   |     |
|---|-----|
| Nº máx. de pasajeros**  | 145 |
| Low - floor   |     |
| Una o dos zonas de silla de ruedas/cochecito  |     |
| Cuatro asientos para PMR  |     |
| Hasta cuatro puertas disponibles (simples o dobles)                                     |     |
| Rampa eléctrica para minusválidos   |     |
| Posibilidad de montar butacas cantilever en zona delantera y después de la articulación |     |

### Seguridad y reglamento

|   |
|---|
| Cumplimiento de resistencia ante el fuego reglamento 118R, anexo 6, 7 y 8 |
| Cumplimiento normativa de seguridad antivuelco ECE-R66/02                 |
| AVAS (Acoustic Vehicle Alerting System) integrado según la normativa R138 |
| Cumplimiento con el estándar ITxPT  |
| Zona conductor según ISO16121, VDV234 y EBSF                              |
| Compatibilidad electromagnética reglamento 10R                            |
| Función Creepage y Hillholder   |
| EcoAssist: ayuda a la conducción eficiente                                |
| Eco-mode: gestión inteligente del clima una vez apagado el vehículo       |

### Pesos

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| Peso máximo en eje delantero | 8.200 Kg  |
| Peso máximo en eje 2         | 10.000 Kg |
| Peso máximo en eje 3         | 13.000 Kg |

### Otros

|   |           |
|---|-----------|
| Estructura lateral y techo de aluminio  |           |
| Emparrillado / suelo: acero inoxidable  |           |
| Frontal dividido en cinco partes para un fácil y económico intercambio de pieles exteriores |           |
| Aislamiento acústico de techo y costados  |           |
| Diámetro de giro  | 23.780 mm |
| Iluminación LED en interior y exterior  |           |



|                        |    |
|------------------------|----|
| Nº de puertas          | 3  |
| Zona silla de ruedas   | 2  |
| Nº de butacas          | 52 |
| Nº de personas de pie* | 48 |

\*\*Número de personas de pie - Dato variable dependiendo de la MMA de cada país y el número y tipo de baterías instaladas en el autobús.

# Distribución y datos técnicos Irizar ie tram 18m



|                             | A   | B   |
|-----------------------------|-----|-----|
| <b>Nº de puertas</b>        | 4   | 4   |
| <b>Zona silla de ruedas</b> | 3   | 2   |
| <b>Nº de butacas</b>        | 32  | 39  |
| Nº de personas de pie*      | 119 | 116 |

## Dimensiones

|                         |                                     |
|-------------------------|-------------------------------------|
| Longitud (ejes)         | 18.730 mm (3 ejes)                  |
| Altura máxima           | 3.400 mm                            |
| Anchura                 | 2.550 mm                            |
| Batalla 1               | 5.980 mm                            |
| Batalla 2               | 6.540 mm                            |
| Voladizo del. / tras.   | 2.805 mm / 3.400 mm                 |
| Altura interior         | 2.400 mm                            |
| Altura del suelo        | 320 mm                              |
| Ángulo ataque           | 7,1°                                |
| Ángulo de salida        | 7,1°                                |
| Altura en peldaño:      |                                     |
| • Puerta 1              | 250 mm (320 mm sin arrodillamiento) |
| • Puertas 4 2,3         | 270 mm (340 mm sin arrodillamiento) |
| Anchura puertas ie tram |                                     |
| • Puertas 1             | 800 mm                              |
| • Puertas 2,3           | 1.200 mm                            |
| • Puertas 4             | 1.000 mm                            |

## Propulsión

|  |              |
|--|--------------|
| Fabricante   | Irizar Group |
| Tipo   | Sincrono     |
| Potencia nominal   | 240 kW       |
| Par nominal  | 2.300 Nm     |
| Capacidad de tracción incluso con pendientes máximas de un 18% |              |

## Sistema de almacenamiento de energía\*

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Tecnología baterías      | Ion-Litio   |
| Carga lenta:             |   |
| • Energía instalada máx. | 640 kWh (en función de las necesidades del cliente) |
| • Potencia de carga      | 150 kW  |
| • Tiempo de carga        | 4 horas   |
| Carga rápida:            |   |
| • Energía instalada máx. | 590 kWh (en función de las necesidades del cliente) |
| • Potencia de carga      | 500 kW (pantógrafo) – 200 kW (Combo2)               |
| • Tiempo de carga        | 5 min (pantógrafo) – 2h (Combo2)                    |
| Carga ultra-rápida:      |   |
| • Energía instalada máx. | 180 kWh (en función de las necesidades del cliente) |
| • Potencia de carga      | 600 kW  |
| • Tiempo de carga        | 5 minutos (pantógrafo)                              |

\*Este dato puede variar según la legislación de cada país.



### Sistema de climatización\*

|   |   |
|---|---|
| Conductor Sistema de climatización Hispacold Cero Emisiones   | (frío: 3,5 kw, calor: 13 kw) - UCC agua |
| Pasajeros - Sistema de climatización Hispacold Cero Emisiones | (frío: hasta 56 kw, calor: hasta 64 kw) |

### Zona pasajeros y accesibilidad

|   |     |
|---|-----|
| Nº máx. de pasajeros**  | 145 |
| Low - floor   |     |
| Una o dos zonas de silla de ruedas/cochecito  |     |
| Cuatro asientos para PMR  |     |
| Hasta cuatro puertas disponibles (simples o dobles)                                     |     |
| Rampa eléctrica para minusválidos   |     |
| Posibilidad de montar butacas cantilever en zona delantera y después de la articulación |     |

### Seguridad y reglamento

|   |
|---|
| Cumplimiento de resistencia ante el fuego reglamento 118R, anexo 6, 7 y 8 |
| Cumplimiento normativa de seguridad antivuelco ECE-R66/02                 |
| AVAS (Acoustic Vehicle Alerting System) integrado según la normativa R138 |
| Cumplimiento con el estándar ITxPT  |
| Zona conductor según ISO16121, VDV234 y EBSF                              |
| Compatibilidad electromagnética reglamento 10R                            |
| Función Creepage y Hillholder. EcoAssist: ayuda a la conducción eficiente |
| Eco-mode: gestión inteligente del clima una vez apagado el vehículo       |

### Pesos

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| Peso máximo en eje delantero | 8.200 Kg  |
| Peso máximo en eje 2         | 10.000 Kg |
| Peso máximo en eje 3         | 13.000 Kg |

### Otros

|   |           |
|---|-----------|
| Estructura lateral y techo de aluminio  |           |
| Emparrillado / suelo: acero inoxidable  |           |
| Frontal dividido en cinco partes para un fácil y económico intercambio de pieles exteriores |           |
| Aislamiento acústico de techo y costados  |           |
| Diámetro de giro  | 23.780 mm |
| Iluminación LED en interior y exterior Lunas simples  |           |
| Materiales antigraffiti   |           |

\*\*Número de personas de pie - Dato variable dependiendo de la MMA de cada país y el número y tipo de baterías instaladas en el autobús.

#foraBetterLife

electric

Erribera Industria Gunea 1  
20150 ADUNA  
Gipuzkoa Spain  
+34 943 84 78 47  
[www.irizar-embility.com](http://www.irizar-embility.com)

