

ES



QUANTRON



BEV

# CIZARIS 12 EV

La solución totalmente eléctrica para el transporte de cercanías intraurbano

Empower the Future



## **Quantron AG**

Koblenzer Straße 2

D-86368 Gersthofen/Augsburg

Phone: +49 (0) 821 - 78 98 40 - 0

Fax: +49 (0) 821 - 78 98 40 - 99

Mail: [info@quantron.net](mailto:info@quantron.net)

Web: [www.quantron.net](http://www.quantron.net)



Estimado cliente:

Quantron AG le ofrece prácticas e innovadoras soluciones de movilidad eléctrica, contribuyendo de forma sostenible a la descarbonización del tráfico rodado. Nuestra área de negocio Q-Mobility suministra autobuses, furgonetas y camiones de la marca QUANTRON basados en nuestra tecnología ultrainnovadora QUANTRON INSIDE. Al igual que todos nuestros vehículos, el QUANTRON CIZARIS totalmente eléctrico encarna nuestros valores corporativos RELIABLE, ENERGETIC, BRAVE (FIABLE, ENÉRGICO, VALIENTE). Este autobús es sinónimo de movilidad limpia y libre de emisiones, seguridad y máximo confort para los pasajeros. Con nuestro ecosistema Q le brindamos además un paquete de servicio integral que abarca desde el asesoramiento personalizado en función de sus exigencias hasta el servicio técnico de su flota, pasando por un vehículo perfectamente adaptado a sus requerimientos personales y la infraestructura de carga adecuada.

No dude en ponerse en contacto con nosotros. Con mucho gusto le acompañaremos en su camino hacia la movilidad eléctrica.

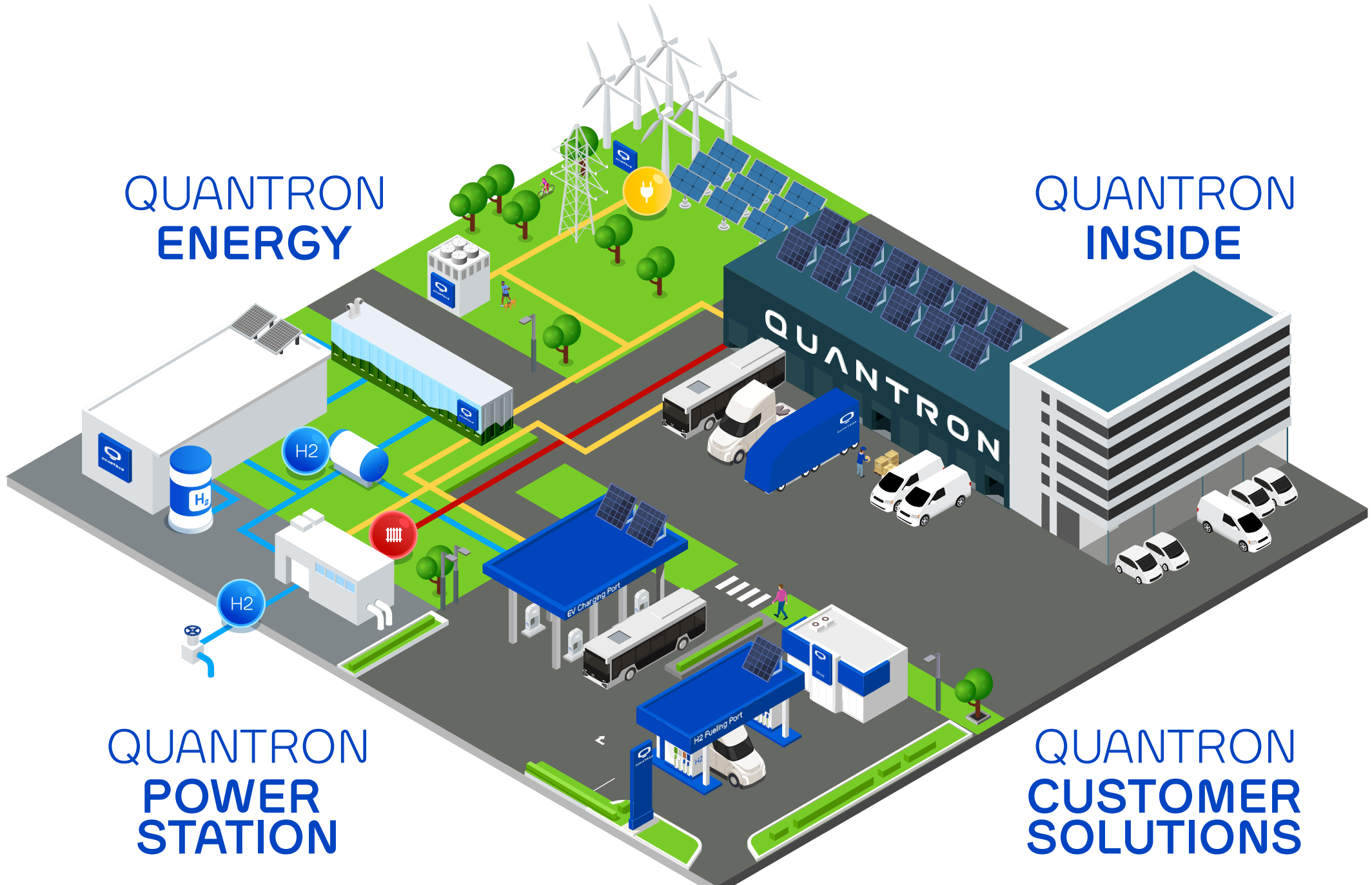
Saludos cordiales

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Andreas Haller'.

Andreas Haller  
Fundador y Director Ejecutivo de Quantron AG

**QUANTRON  
ENERGY**

**QUANTRON  
INSIDE**



**QUANTRON  
POWER  
STATION**

**QUANTRON  
CUSTOMER  
SOLUTIONS**

# Plataforma QUANTRON 360° – Quantron-as-a-Service

Con Quantron-as-a-Service aspiramos a ofrecer un ecosistema completo (360°) de productos y soluciones cero emisiones. Es decir: QUANTRON es proveedor de una solución poco intensiva en recursos, que abarca todas las facetas de la cadena de valor de la movilidad, como p. ej. vehículos eléctricos, servicio y mantenimiento, seguro, leasing, financiación, infraestructura, electricidad e hidrógeno verdes.

Como resultado ponemos a su disposición una amplia gama de soluciones de transporte libres de emisiones basadas en el kilometraje.

Este ecosistema Q se compone de cuatro ámbitos centrales: QUANTRON ENERGY, QUANTRON INSIDE, QUANTRON CUSTOMER SOLUTIONS y QUANTRON POWER STATION.

## QUANTRON ENERGY

Como actor clave en un ecosistema que evoluciona rápidamente, QUANTRON coordina eficazmente recursos y socios, constituyendo una plataforma que implementará en el futuro la producción de hidrógeno y electricidad verdes y el abastecimiento de los clientes a precios competitivos.

## QUANTRON INSIDE


QUANTRON suministra ya hoy vehículos comerciales con propulsión eléctrica a batería o con hidrógeno plenamente funcionales y aptos para el uso diario, gracias a la tecnología ultrainnovadora QUANTRON INSIDE. La amplia oferta abarca desde vehículos nuevos hasta la electrificación de vehículos existentes y usados con motor diésel (Q-Retrofit).

## QUANTRON POWER STATION

En este ámbito cubrimos aspectos como la carga y el repostaje de hidrógeno. En cooperación con nuestros socios estamos en condiciones de ofrecer soluciones “llave en mano”, tanto propias como conjuntas, para la creación de la infraestructura de carga y repostaje verde necesaria para los vehículos BEV y FCEV, tanto en almacenes de los clientes como en autopistas.

## QUANTRON CUSTOMER SOLUTIONS

Le ofrecemos asesoramiento completo sobre el servicio de su flota con balance climático neutro, incluida la infraestructura de carga adecuada, posibilidades de alquiler, financiación y leasing, así como una extensa red posventa con 700 puntos de servicio. A ello se suman soluciones telemáticas y basadas en la nube para telediagnóstico y gestión de flotas.



Have you heard  
about the new  
normal?

Zero Emission. Full Power. Better Future.





Quantron Cizaris

QUANTRON

CIZARIS





# QUANTRON CIZARIS 12 EV

La visión de QUANTRON es un mundo más verde. Con vehículos comerciales libres de emisiones prestamos nuestra contribución a la reducción de las emisiones de CO2 y, en consecuencia, al cumplimiento de los objetivos climáticos a nivel mundial. Queremos cambiar el futuro de forma sostenible.

El QUANTRON CIZARIS brinda una solución fiable y ecológica para el transporte de pasajeros intraurbano. Con QUANTRON, la decisión en favor de un autobús eléctrico ya no es una cuestión de precio, sino básicamente la elección de una alternativa sostenible y silenciosa.

Quantron AG, compañía tecnológica derivada de la empresa familiar Haller GmbH & Co. KG, se nutre de 140 años de experiencia en vehículos comerciales. El nombre “CIZARIS”, un guiño a la diosa de las ciudades Ciza, refleja el vínculo con la ciudad de Augsburgo, cuna de la empresa, donde todo comenzó en el año 1882 con un taller de carruajes de caballos. Pero “CIZARIS” es también sinónimo de los valores clave del autobús: “CI” remite al campo de aplicación (“Ciudad”), la “Z” alude a sus emisiones “Zero” y el sufijo “ARIS” viene del griego y significa “lo mejor/lo más noble”.



## Argumentos a favor del QUANTRON CIZARIS:

- Sin emisiones de CO2
- Agradablemente silencioso
- Buena relación precio-valor
- Excelente autonomía: 450 km (E-SORT 2: 370 km)
- Elevado nivel de seguridad (gracias al sistema MirrorEye, entre otros)
- Tecnología fiable y acreditada
- Disponible con volante a la izquierda o a la derecha
- 8 años de garantía para la batería\*
- Más que un autobús: asistencia integral a través del ecosistema QUANTRON



# Seguridad de conducción

Seguridad y fiabilidad son las máximas prioridades para QUANTRON. Por ello, el CIZARIS apuesta por una tecnología automovilística que ha demostrado su eficacia en miles de ocasiones en el uso continuado, y por un alto estándar de calidad para todos sus componentes. En combinación con un robusto chasis, el CIZARIS brinda una excelente protección al conductor y a los pasajeros.

El MirrorEye Camera Monitor System (CMS) integrado garantiza un mayor grado de seguridad, no solo para los ocupantes del vehículo, sino también para todos los demás usuarios de la vía, en particular peatones y ciclistas. Gracias a cámaras digitales exteriores combinadas con monitores estratégicamente situados en la cabina del conductor, este sistema que sustituye a los retrovisores proporciona un mayor campo visual, eliminando los ángulos muertos. De este modo, el conductor disfruta de una buena visión general del interior del vehículo y de su entorno, incluso de noche o en condiciones meteorológicas adversas.

## Modernos sistemas de seguridad para una protección integral:

- Acreditada tecnología del sistema de propulsión y de la batería
- MirrorEye Camera Monitor System (CMS)
- Los más avanzados sistemas electrónicos de seguridad, como ABS/ASR, EBS 5.0, ECAS (sistema de frenado electrónico), todos ellos de fabricación europea
- Disponible opcionalmente con asistente de giro
- Detector de incendios (sensores de temperatura/gases) y cartuchos de polvo extintor separados en la parte trasera, en los módulos de la batería y en otros componentes de alto voltaje





T: 0577-L

# Garantía de confort para el conductor y los pasajeros

## La mejor calidad europea

El QUANTRON CIZARIS no solo convence por su atractivo diseño, sino que además proporciona un máximo confort para el conductor y los pasajeros. El valioso equipamiento de serie en la cabina del conductor, que incluye asiento ergonómico de suspensión neumática con calefacción y ventilación, así como columna de dirección ajustable, favorece el bienestar en el puesto de trabajo. Al mismo tiempo, el equipamiento técnico, con cámara de marcha atrás y sistema sustitutivo de los retrovisores (CMS), ofrece una visión panorámica del habitáculo y el entorno del autobús, garantizando una conducción segura tanto de día como de noche.

## Aspectos destacados de la cabina para el conductor

- Asiento Isri 6860/875 NTS 2 para el conductor
- Asiento con suspensión neumática, calefacción, ventilación y múltiples posibilidades de ajuste
- Display de gran tamaño y alta resolución en el tablero de instrumentos que muestra de forma clara y ordenada toda la información relevante
- Panel de instrumentos totalmente digital
- Columna de dirección ajustable
- Bomba de la servodirección muy silenciosa, en la parte trasera
- Cámara de marcha atrás y pantalla en color
- Buena visión del habitáculo y del entorno en todo momento gracias a CMS
- Tacógrafo inteligente DTCO 4.0 (VDO)
- Registro de datos (opcional)





## Configuración del habitáculo

El habitáculo, atractivo y luminoso, irradia una agradable sensación de espaciosidad. La luz indirecta en los laterales y las luces LED de color cambiante montadas en horizontal crean un ambiente acogedor, tanto de día como de noche. Un detalle inconfundible es el techo de aluminio perforado, de intrincado diseño. Si se desea un mayor grado de personalización se pueden optar por los pulsadores para solicitar parada de disposición flexible y los tapizados en impresión digital textil configurables de forma variable (ambos opcionales). Los pasillos anchos permiten acceder cómodamente a todas las plazas, que ofrecen además mucho espacio para las piernas. De este modo, las personas con movilidad reducida pueden viajar de forma especialmente confortable a bordo del CIZARIS. Muy prácticos resultan también los asientos plegables en la parte posterior del habitáculo, de acceso fácil y rápido para pasajeros que realizan trayectos cortos.

El toque de modernidad se refleja también en los cargadores USB: se dispone de conectores USB-A montados en la pared y, opcionalmente, de conectores USB-C bajo los cómodos asientos.





## Aspectos destacados del habitáculo:

- Conducción silenciosa y limpia gracias a la propulsión íntegramente eléctrica
- Atractivo diseño interior en colores claros y alegres
- Elementos resaltados en color para facilitar la orientación
- Tapizado textil de los asientos con posibilidad de impresión personalizada (por primera vez en este segmento, por el procedimiento de impresión digital textil)
- Mucho espacio para las piernas y para equipaje, opcionalmente se pueden instalar soportes para equipaje, por ejemplo para el servicio de aeropuerto
- Espacio para hasta 95 personas, según el paquete de baterías
- Suelo aislado con aluminio y con revestimiento antideslizante
- Sistema de barras de sujeción de acero inoxidable
- Techo de aluminio/material plástico y revestimientos de gran anchura en las paredes laterales
- Pulsadores para solicitar parada de disposición flexible, con confirmación acústica y visual
- Conectores USB para los pasajeros en el asiento y debajo del mismo (USB-A y/o USB-C)
- Asientos plegables en la parte trasera
- Eficiente equipo de aire acondicionado y calefacción
- Alumbrado interior LED diurno y nocturno







## Accesibilidad

El QUANTRON CIZARIS permite una movilidad sostenible en el tráfico urbano, para todos. Por ello, la entrada y salida sin barreras forma parte del equipamiento básico del vehículo. La parte delantera y el pasillo tienen una anchura que permite acceder fácilmente a personas con muletas, bastones o andadores. La parte trasera es accesible en silla de ruedas o con cochecito de bebé gracias a la rampa desplegable. Para facilitar la orientación se han resaltado en color ciertos puntos de referencia en el habitáculo; además se incorporan ayudas táctiles, como signos en braille en los pulsadores para solicitar parada.

- Acceso cómodo para personas con movilidad reducida (hasta tres puertas, de 1.200 mm de ancho cada una)
- Amplias zonas de paso entre los ejes o hacia la tercera puerta opcional en la parte trasera
- Rampa en la parte trasera con capacidad para hasta 350 kg
- Equipable opcionalmente con rampa eléctrica
- Zona de piso bajo amplia y bien visible, con mucho espacio para sillas de ruedas
- Elementos resaltados en color para una fácil orientación en el interior
- Pulsadores para solicitar parada con signos en braille incorporados



## Clima interior

Un eficiente equipo de bomba de calor/aire acondicionado con una potencia de refrigeración de 33 kW se encarga de mantener una temperatura siempre agradable a bordo. El conductor cuenta además con una caja frontal. Gracias a la avanzada tecnología de calefacción PTC (coeficiente de temperatura positivo), existe la posibilidad de aumentar la potencia total de calefacción a 50 kW en caso necesario.

Unidad de calefacción, ventilación y aire acondicionado montada en el techo

Habitáculo:

Con función de bomba de calor incorporada

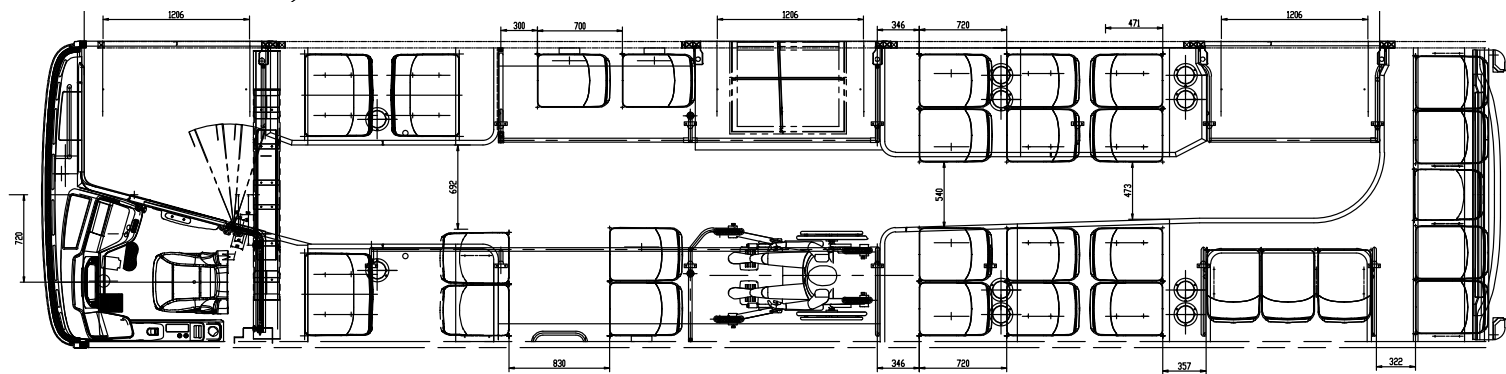
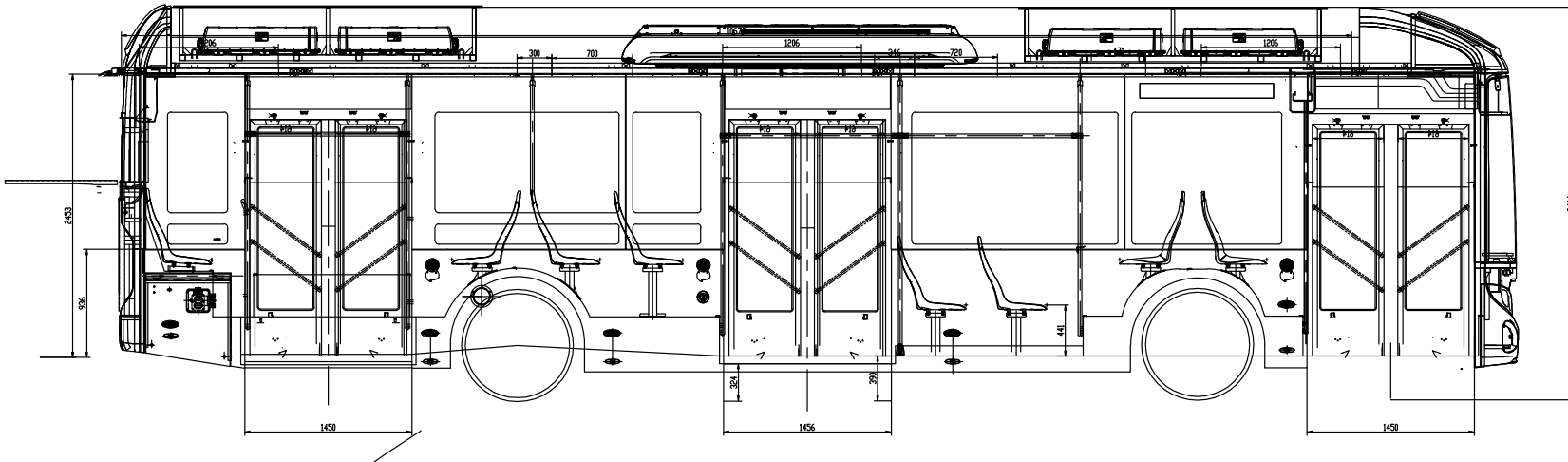
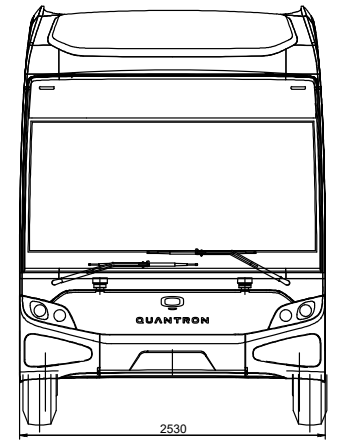
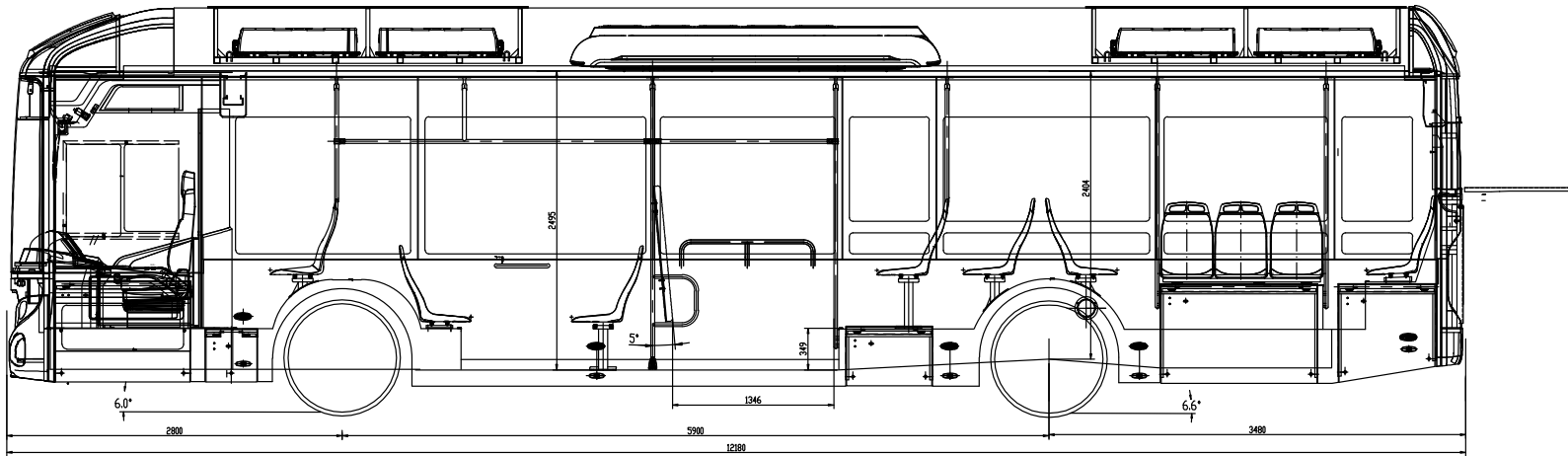
- Potencia de refrigeración 33 kW
- Potencia de la bomba de calor 20 kW
- Potencia de la ventilación PTC 50 kW (calefacción adicional)

Cabina del conductor:

Sistema antihielo con función de climatización y calefacción eléctrica

- Potencia de refrigeración 4 kW
- Potencia de calefacción 6 kW





# Dimensiones

|  |                |
|--|----------------|
| Longitud total                           | 12.180 mm      |
| Anchura total                            | 2.550 mm       |
| Altura total                             | 3.450 mm       |
| Distancia entre ejes                     | 5.900 mm       |
| Voladizo (delante/detrás)                | 2.800/3.480 mm |
| Radio de giro (borde delantero exterior) | 11.461 mm      |
| Radio de giro (rueda delantera exterior) | 9.429 mm       |
| Ángulo de ataque/de salida               | 7°             |
| Peso máximo autorizado                   | 19.000 kg      |
| Plazas de asiento para pasajeros         | 25-36          |
| Capacidad de pasajeros                   | 81-95          |





Quantron Cizaris

QUANTRON

CIZARIS



Ulrichsplatz

22

32



# Equipamiento

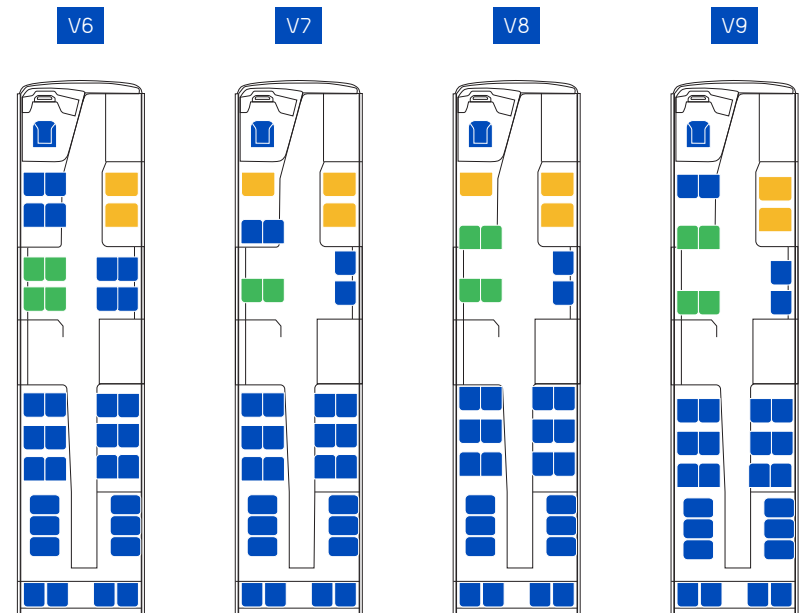
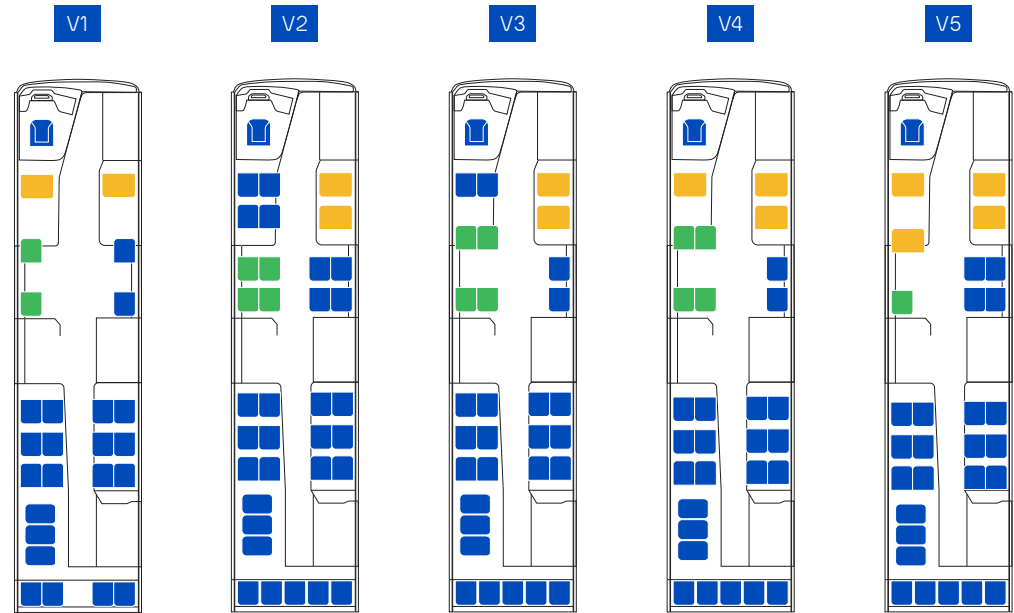
El autobús urbano de piso bajo completamente eléctrico está disponible actualmente con propulsión BEV (vehículo eléctrico de batería), en versión de 2 o 3 puertas y con volante a la izquierda o a la derecha.

9 configuraciones para los asientos de los pasajeros:

- 5 configuraciones para la variante de 3 puertas
- 4 configuraciones para la variante de 2 puertas

El número total de pasajeros depende de:

- Configuración de los asientos
- Tamaño de la batería (peso)
- Ventanillas con acristalado doble o sencillo
- Variante de 2 o 3 puertas
- Otras opciones



■ Plazas para pasajeros con discapacidad ■ Plazas para madres con niños pequeños

| 3 puertas | Asientos | Plazas de pie + espacio para silla de ruedas | Plazas de pie sin espacio para silla de ruedas | Total pasajeros | Superficie para pasajeros de pie |
|-----------|----------|--|--|-----------------|----------------------------------|
| V1        | 25       | 60   | 70   | 95              | 8,8862 m <sup>2</sup>            |
| V2        | 34       | 47   | 57   | 91              | 7,1411 m <sup>2</sup>            |
| V3        | 30       | 53   | 63   | 93              | 7,9534 m <sup>2</sup>            |
| V4        | 29       | 56   | 66   | 95              | 8,0732 m <sup>2</sup>            |
| V5        | 29       | 54   | 64   | 93              | 8,0732 m <sup>2</sup>            |

| 3 puertas | Asientos | Plazas de pie + espacio para silla de ruedas | Plazas de pie sin espacio para silla de ruedas | Total pasajeros | Superficie para pasajeros de pie |
|-----------|----------|--|--|-----------------|----------------------------------|
| V6        | 36       | 44   | 53   | 89              | 6,777 m <sup>2</sup>             |
| V7        | 32       | 50   | 60   | 92              | 7,5893 m <sup>2</sup>            |
| V8        | 31       | 52   | 62   | 93              | 7,7294 m <sup>2</sup>            |
| V9        | 31       | 52   | 62   | 93              | 7,7091 m <sup>2</sup>            |



Quantron Cizaris

QUANTRON

CIZARIS

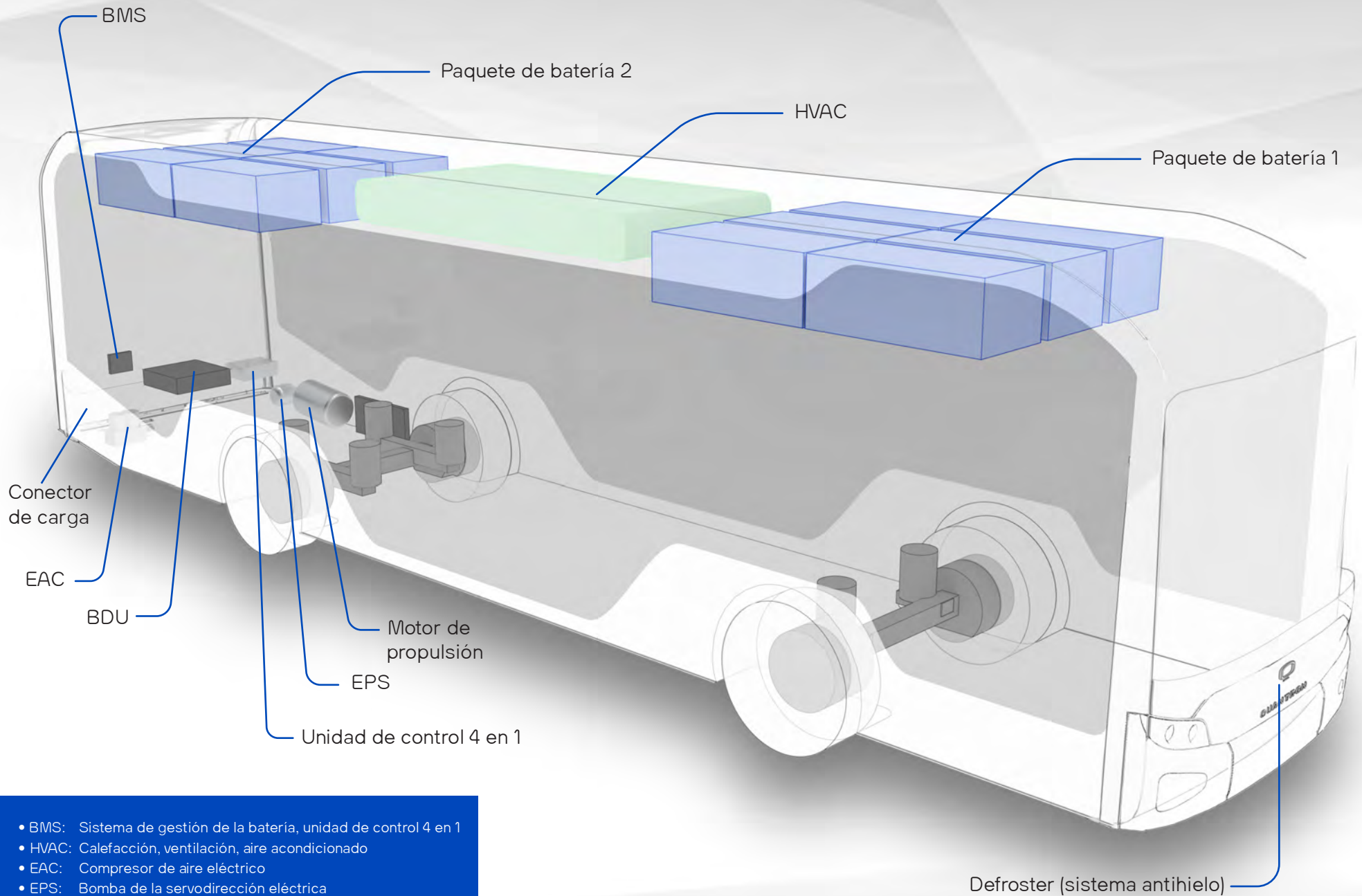
# Datos técnicos del tren de transmisión eléctrico

## Propulsión eléctrica por batería (BEV)

|                           |                     |
|---------------------------|---------------------|
| Potencia máxima del motor | 245 kW              |
| Par motor máximo          | 3.329 Nm            |
| Autonomía                 | 450 km*             |
| Capacidad de la batería   | 242/281/363/422 kWh |
| Tiempo de carga           | 2-5 horas           |
| Potencia de carga máxima  | 150 kW              |
| Velocidad máxima          | 80 km/h             |
| Capacidad ascensional     | 20 %                |

\*según E-SORT 2 : 370 km





- BMS: Sistema de gestión de la batería, unidad de control 4 en 1
- HVAC: Calefacción, ventilación, aire acondicionado
- EAC: Compresor de aire eléctrico
- EPS: Bomba de la servodirección eléctrica
- BDU: Unidad de desconexión de la batería

# Información acerca de la tecnología de alto voltaje

## Propulsión eléctrica por batería (BEV)

|   |                |   |
|---|----------------|---|
| Motor de propulsión y unidad de control               | Dana TM 4      | Motor de 6 fases de imán permanente refrigerado por agua                          |
| Paquete de batería y sistema de gestión de la batería | CATL           | Batería de fosfato de hierro y litio con refrigeración por agua y calefacción PTC |
| Compresor de aire                                     | SORL           | Compresor eléctrico de émbolo 5 kW  |
| Servodirección  | Bosch/ZF       | Bomba electrohidráulica 3 kW  |
| Transmisión   | No             | Accionamiento directo   |
| Unid. control   | HCH            | Unidad de control inteligente 4 en 1  |
| Conector de carga                                     | CCS TYPE II DC | Carga hasta 150 kW  |

Sin duda alguna, el elemento tecnológico más importante de un autobús eléctrico es el sistema de batería y de propulsión. QUANTRON apuesta por una combinación acreditada desde hace años en decenas de miles de autobuses: robustas y fiables baterías de fosfato de hierro-litio y un motor central síncrono de alta eficiencia Dana TM4. Esta combinación es el tándem ideal para transformar la energía a bordo en tracción de la forma más segura y eficiente posible. Con una capacidad de la batería de entre 242 y 422 kWh, los paquetes de batería de CATL instalados exclusivamente en el techo (seis delante y seis detrás, como máximo, según desee el cliente) se cargan rápidamente en un intervalo de dos a cinco horas con un máximo de 150 kW de corriente continua (CC). El correspondiente conector de carga combinado se encuentra en la parte trasera, a la izquierda o a la derecha, a elección del cliente.





Quantron Cizaris

CIZARIS

QUANTRON

12EV

CIZARIS

## Calidad superior de los mejores proveedores

Quantron AG coopera con prestigiosos socios internacionales para poder garantizar un equipamiento de alta calidad y una tecnología segura en todos sus vehículos.

Los rasgos de diseño característicos de la marca y las adaptaciones específicas para los clientes en un ámbito tan reglamentado como el transporte municipal se llevan a cabo en talleres europeos de alto nivel, como la planta de QUANTRON en Augsburg. De este modo se garantiza el estándar de calidad europeo hasta en el más mínimo detalle.

## Chasis

|                      |                           |   |
|----------------------|---------------------------|---|
| Eje delantero        | Dana GK<br>Kenway BFA 80I | Carga sobre el eje 7.500 (8.000) kg<br>Carga sobre el eje 8.000 kg (opcional) |
| Eje trasero          | Dana GK                   | Carga sobre el eje 13.000 kg  |
| Sistema de frenos    | Wabco ABS/EBS             | Ayuda al arranque en pendientes/freno para paradas                            |
| Retardador           | Dana TM4                  | Recuperación  |
| Suspensión neumática | Wabco ECAS                | Con función de inclinación en las paradas                                     |
| Neumáticos y         | Michelin                  | Neumáticos 275/70 R22.5<br>con llantas de aluminio                            |

### Nuestros socios:

- Ballard Power Systems Inc.
- Dana Incorporated
- Michelin
- Grammer AG
- CATL
- Knorr Bremse
- Franz Kiel GmbH
- Isringhausen GmbH & Co. KG
- Wabco
- Valeo





IRON

S



## Diseño QUANTRON en el interior y en el exterior

El CIZARIS seduce por su diseño moderno y atractivo, que invita a tomar asiento en su interior. Llamen la atención los detalles estratégicamente resaltados en color “Absolute Zero Blue”. El frontal con parabrisas prolongado hacia abajo y los bordes del techo muy redondeados restan volumen al vehículo y, junto con el sofisticado diseño lateral, transmiten una impresión claramente tridimensional. La sección central ejecutada en color negro a modo de contraste denota el carácter de autobús de piso bajo, mientras que el revestimiento del techo en el frontal y la zaga pone el acento en la tecnología de batería alojada en el techo, lejos de las zonas de impacto. También la zaga muestra una apariencia inconfundible, con pilotos traseros de gran tamaño ejecutados parcialmente en cristal translúcido o en técnica de luces secuenciales.

El logotipo QUANTRON aparece en muchos detalles del vehículo, simbolizando los valores clave de la marca (fiable, energética, valiente). Dichos valores se plasman también en los llamativos intermitentes traseros de tres piezas con luces secuenciales, que con un diseño similar se encuentran ya en otros modelos QUANTRON.





## Nuestra hoja de ruta hacia un futuro mejor

### Infraestructura QUANTRON

Ya sea en la estación de carga o a través de una wallbox, por el procedimiento clásico o de carga rápida, le ayudamos con la infraestructura necesaria conforme a sus requerimientos. Para hacer su uso más sencillo, hemos integrado modernos sistemas de pago en nuestros modelos Q-Charging.

### Nuevos, existentes, usados

Quantron AG suministra vehículos nuevos libres de emisiones, electrifica los vehículos ya en su haber o convierte sus vehículos usados en ecológicos modelos de propulsión eléctrica.

### Think Green –

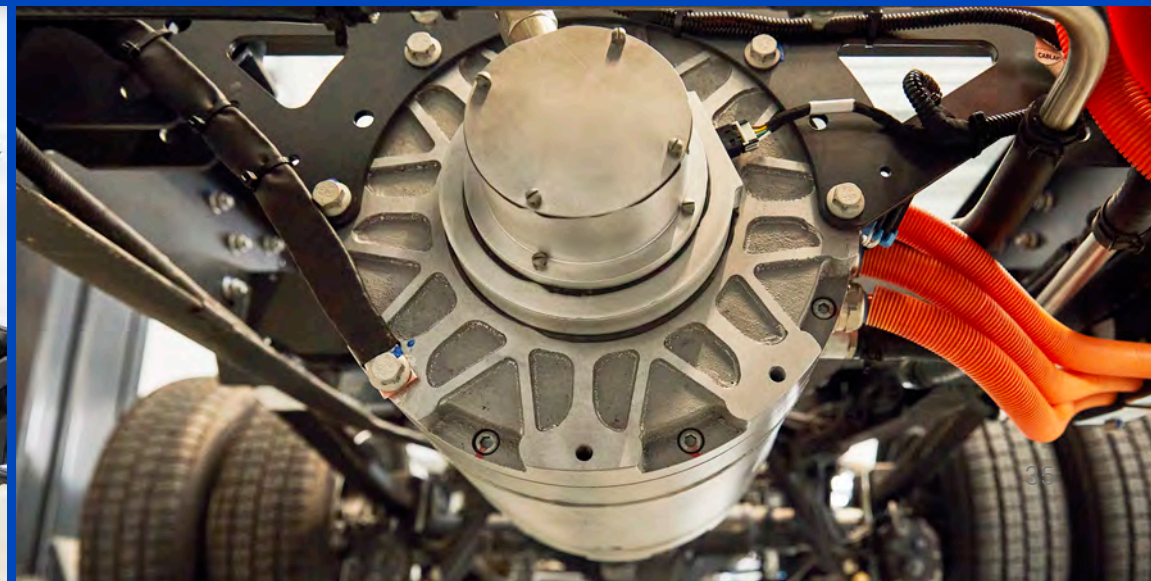
#### Second Life para el vehículo

Dotamos de una segunda vida a los vehículos comerciales y autobuses usados, desarrollando así un alto potencial para la protección del clima y la gestión de los recursos.

#### Second Life para la batería

Tras 6-8 años de servicio, las baterías empleadas se destinan al uso estacionario, emprendiendo así una segunda vida (p. ej., como acumulador de energía en combinación con instalaciones fotovoltaicas, para cargar vehículos eléctricos y para amortiguar picos de corriente).

# El concepto de sostenibilidad QUANTRON - Q-Retrofit




# QUANTRON CUSTOMER SOLUTIONS

## Ciclo de servicio posventa



Con sus profundos conocimientos del producto, la organización y las áreas digital y comercial, QUANTRON-After-sales ofrece a los talleres y a los clientes un paquete completo de servicios en torno a la movilidad eléctrica.



 **QUANTRON**

**QUANTRON**  **Leasing**

...-Verkauf  
...finanzierung  
...Vermietung  
...1-249977 ...www.ham...

  
Wir sind  
Leasing

# Plataforma QUANTRON 360° – Soluciones cero emisiones Quantron-as-a-Service

## QUANTRON ENERGY & POWER STATION

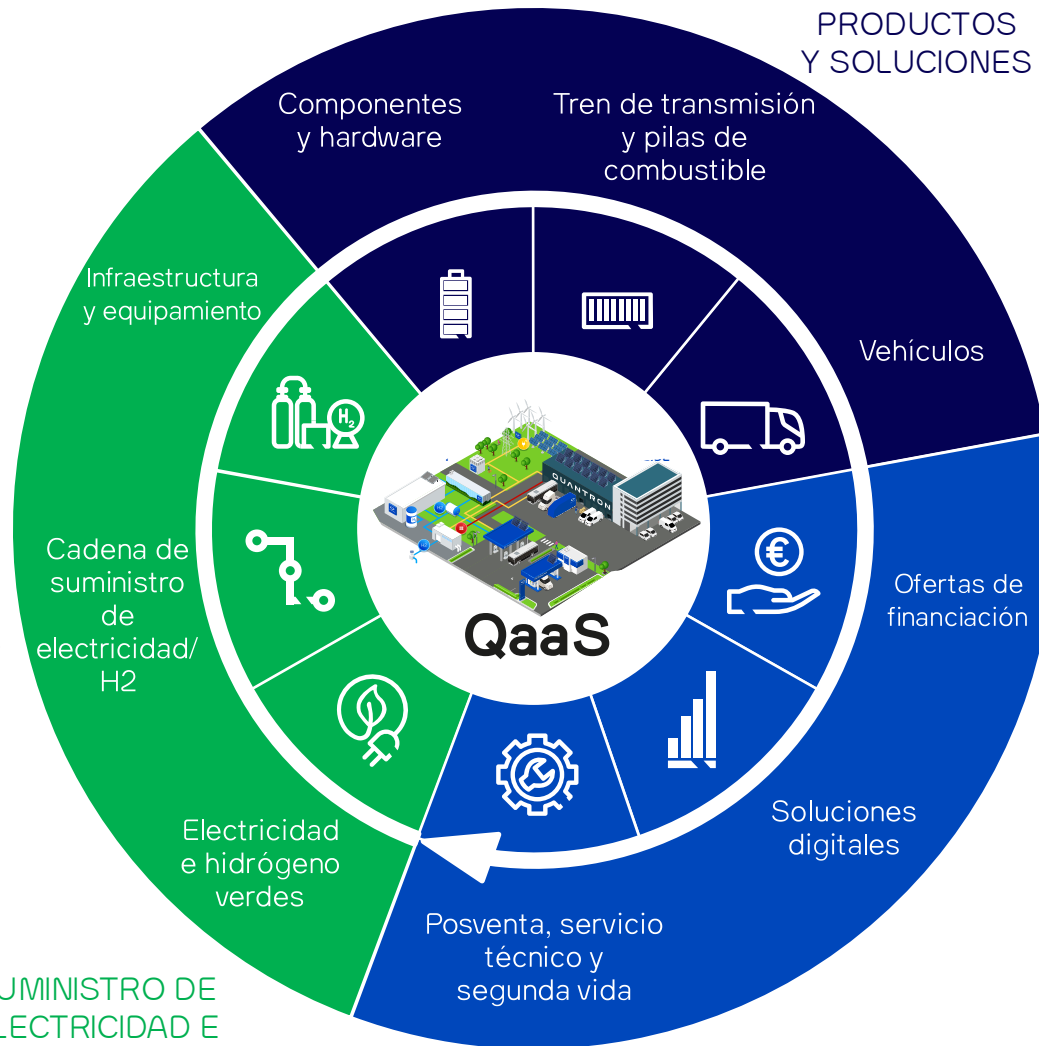
Producción y disponibilidad de electricidad e hidrógeno verdes



Red de carga y repostaje de H<sub>2</sub>, así como componentes del sistema de hidrógeno



SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD E



## QUANTRON INSIDE

Vehículos comerciales y componentes totalmente eléctricos y con propulsión FCEV de H<sub>2</sub>

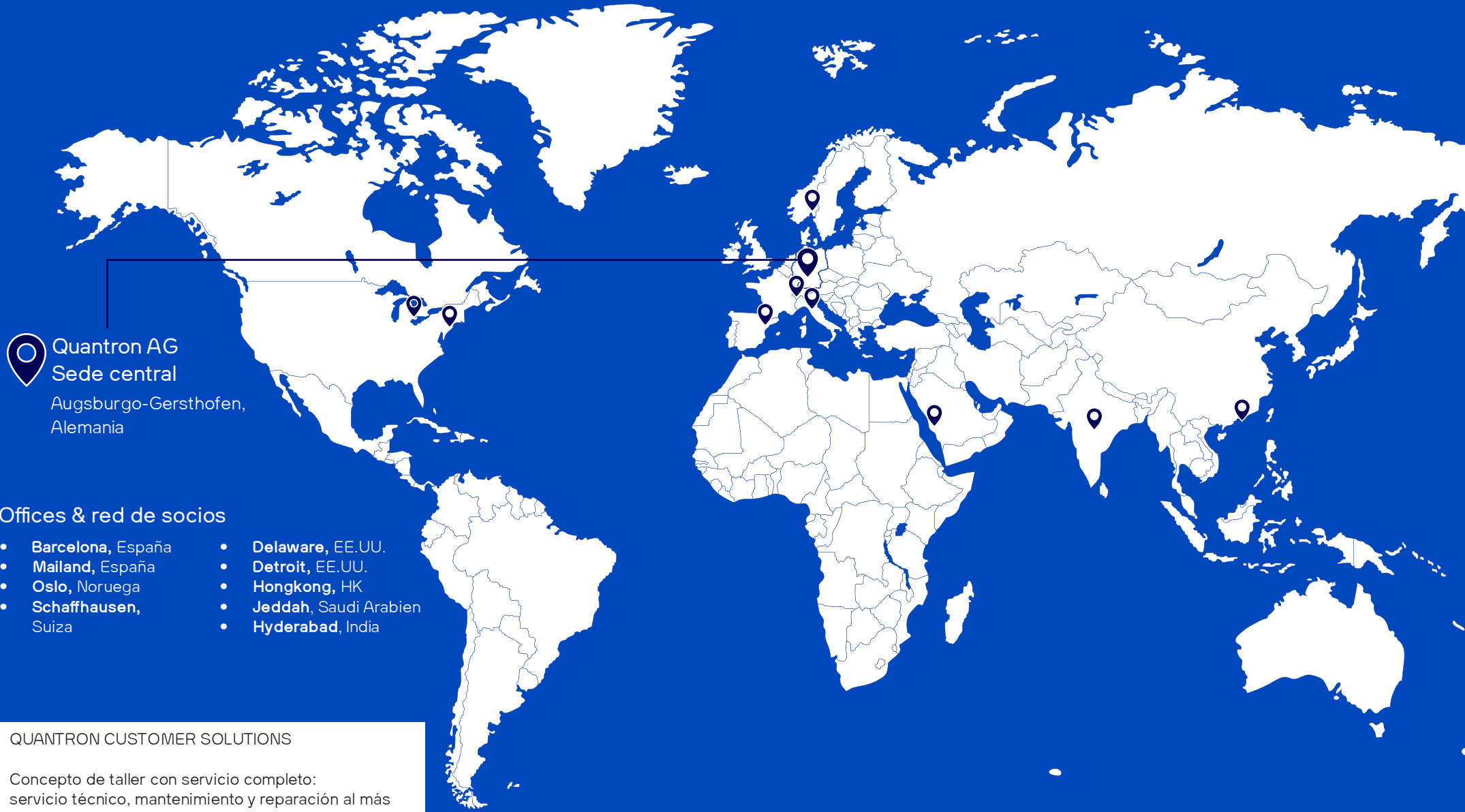


## QUANTRON CUSTOMER SOLUTIONS

Soluciones físicas y digitales para venta, servicio posventa, financiación y 2<sup>nd</sup> Life.



# Disponibilidad mundial con una potente red de sucursales QUANTRON y 700 socios de servicio



 **Quantron AG**  
Sede central  
Augsburgo-Gersthofen,  
Alemania

## Offices & red de socios

- **Barcelona**, España
- **Mailand**, España
- **Oslo**, Noruega
- **Schaffhausen**, Suiza
- **Delaware**, EE.UU.
- **Detroit**, EE.UU.
- **Hongkong**, HK
- **Jeddah**, Saudi Arabien
- **Hyderabad**, India

## QUANTRON CUSTOMER SOLUTIONS

Concepto de taller con servicio completo:  
servicio técnico, mantenimiento y reparación al más  
alto nivel. Para furgonetas, autobuses o camiones de  
todas las marcas.



**Quantron AG**  
Koblenzer Straße 2  
D-86368 Gersthofen/Augsburg  
Phone: +49 (0) 821 78 98 40 - 0  
Fax: +49 (0) 821 78 98 40 - 99  
Mail: [info@quantron.net](mailto:info@quantron.net)  
[www.quantron.net](http://www.quantron.net)

Versión: 12/2022 | ES  
QUANTRON se reserva el derecho de modificar las características y especificaciones técnicas de sus productos sin previo aviso.