



LA MOVILIDAD ELÉCTRICA QUE VA A **MÁS.**

Con nuestras eSolutions integradas.





MÁS VALOR, MENOS GASTOS.

Estamos preparados. ¿Y usted?

Ya en 2025, uno de cada dos autobuses urbanos de MAN tendrá probablemente un funcionamiento sin emisiones. La conversión total o parcial a una flota de propulsión eléctrica puede plantearle muchas preguntas:

- ¿En qué líneas puedo usar vehículos eléctricos?
- ¿Cómo puedo hacer la transición sin problemas?
- ¿Qué infraestructura de carga es óptima para mi flota?

Nuestra máxima prioridad es que su acceso a la electromovilidad sea sencillo y exitoso. Gracias a la combinación de un asesoramiento integral e individualizado, soluciones de movilidad a medida y autobuses eléctricos fiables con tecnología probada de baterías, MAN ha creado un conjunto de soluciones de electromovilidad para usted con el que puede reducir de forma sencilla y eficiente la huella ecológica de su flota.

Nuestra solución de electromovilidad personalizada es su ruta hacia el futuro. Para una mayor eficiencia, flexibilidad y sostenibilidad.

¿MÁS ELECTROMOVILIDAD? MAN LION'S CITY E

El MAN Lion's City E, disponible en tres longitudes, le llevará a su destino y a sus pasajeros de forma fiable y con cero emisiones. Nuestro autobús eléctrico alcanza hasta 350 km* sin ninguna carga intermedia. Además de la gran autonomía, con el MAN Lion's City E se beneficiará de otras ventajas con las que podrá continuar su trayectoria de éxito: carga rápida en cochera, tecnología de baterías preparada para el futuro, un motor central fiable y de fácil mantenimiento, así como un habitáculo de los pasajeros extremadamente cómodo.

Resumen de ventajas:

- **Movilidad sin emisiones** como consecuencia de una tecnología probada de baterías de última generación
- **Gran flexibilidad de uso** gracias a nuestra gama de productos con longitudes de vehículos de 10,6 m a 18,1 m y un autobús de baja entrada de 12 m
- **Máxima fiabilidad operativa** gracias a la gran capacidad modular de la batería
- **Gestión inteligente de la energía** debida a la tecnología de iones de litio probada y preparada para el futuro
- **Carga fácil y rápida** mediante un concepto inteligente de carga en cochera
- **Fácil integración** en las flotas existentes gracias a las soluciones de electromovilidad a medida

* En función de la estrategia de carga de la batería y de las condiciones de uso favorables.
Válido para el MAN Lion's City 12 E y 18 E.



FLOTAS ELÉCTRICAS

AUTONOMÍA

EFICIENCIA

CONFORT Y DISEÑO

SERVICIOS

Los objetivos mundiales de protección del medioambiente, los límites locales de emisiones, ciudades más limpias u objetivos de reducción de emisiones para flotas en las empresas. Los motivos de nuestros clientes para cambiar a propulsiones alternativas son variadas pero siempre a medida. Como las soluciones de MAN.



MAN TRANSPORT SOLUTIONS. SU ASESOR PARA FLOTAS ELÉCTRICAS.



¿Quiere entrar en la electromovilidad de la forma más fácil posible? Ya hemos podido mostrar a más de 200 clientes en toda Europa cómo se puede hacer con MAN Transport Solutions. Nuestras soluciones de electromovilidad integrales y de máxima rentabilidad le ofrecen un valor añadido:

- **Orientación** con un socio competente y asesoramiento integral sobre la electromovilidad.
- **Procesos operativos estables y óptimos** con soluciones de electromovilidad personalizadas e integradas que tienen en cuenta todos los factores que son importantes para usted.
- **Máxima rentabilidad** gracias a nuestro apoyo en todas las fases de desarrollo.
- **Soluciones de electromovilidad de un proveedor** gracias a nuestra colaboración con socios de confianza: desde el vehículo eléctrico hasta la optimización de la ruta, pasando por una infraestructura de carga y su instalación perfectamente adaptada a usted y sus necesidades.



LA SOLUCIÓN DE CARGA ADAPTADA Y DE UN ÚNICO PROVEEDOR.

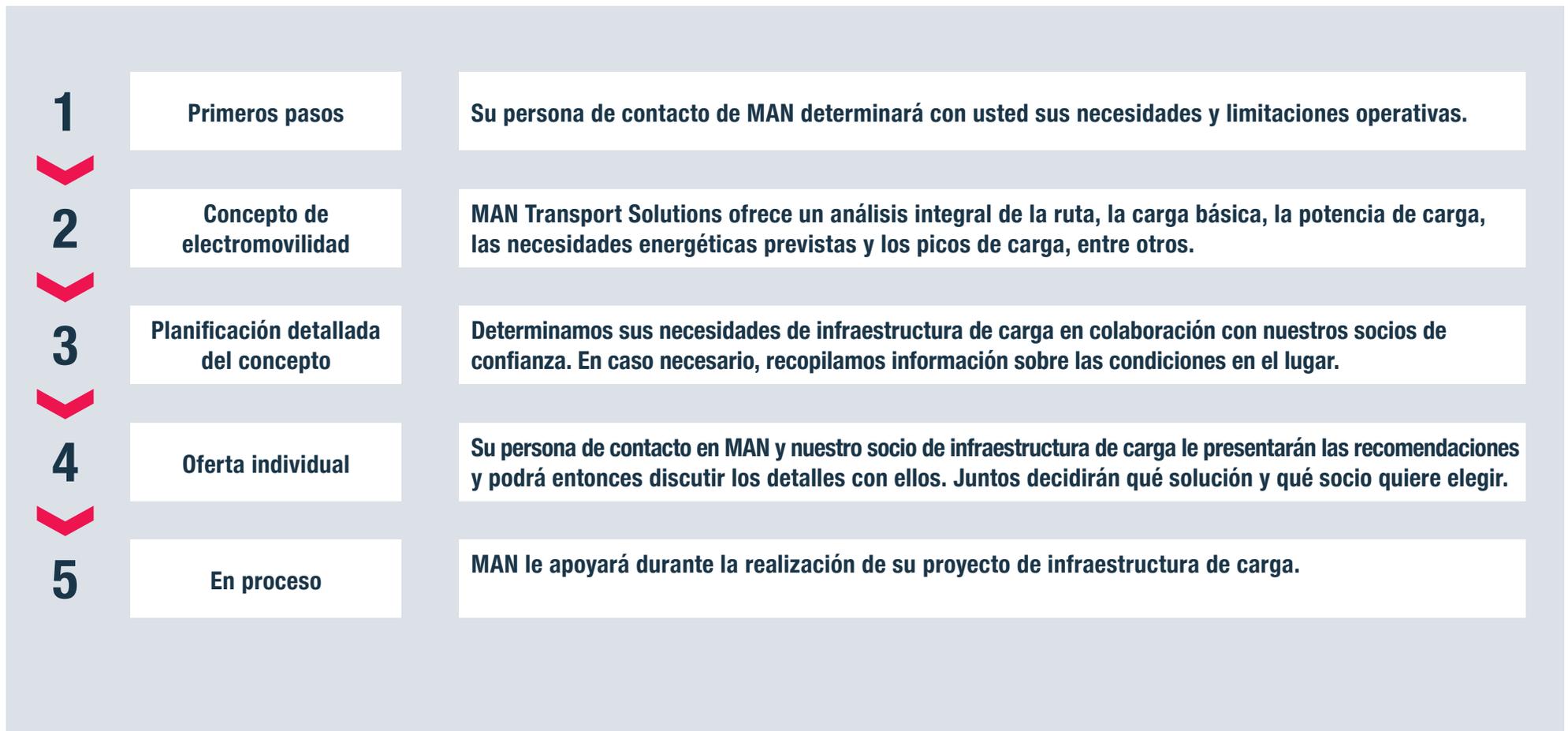
MAN le ofrece desde ahora también la infraestructura de carga adecuada en colaboración con grandes socios.

En estrecha colaboración con socios de infraestructura de carga internacionales y experimentados, le proporcionamos soluciones integrales para iniciarse en la electromovilidad de la forma más sencilla, segura y rentable posible.

La nueva oferta está disponible en toda Europa. Cubre una amplia gama de soluciones: desde cargadores móviles hasta soluciones para grandes flotas de vehículos. Los cargadores móviles se pueden utilizar de manera flexible en el depósito de vehículos y en el taller. La oferta de 40 kW a 150 kW de potencia de carga garantiza una solución personalizada y preparada para el futuro. Además, existe la posibilidad de cargar varios vehículos en una misma columna de carga. Junto con nuestros socios, determinamos una estructura de carga perfectamente personalizada según sus necesidades y le ofrecemos no solo la infraestructura de carga adecuada sino también su instalación, y todo esto desde un único proveedor. Si lo desea, nuestros socios también pueden encargarse del mantenimiento de su solución de carga.



EL CAMINO MÁS FÁCIL HACIA UNA INFRAESTRUCTURA DE CARGA ADECUADA.



HASTA AHORA, TODO BIEN.

Con el MAN Lion's City E, una gran parte de las líneas existentes en el transporte de cercanías ya puede funcionar de forma totalmente eléctrica. Sin embargo, antes de que el MAN Lion's City E pueda demostrar su eficacia en el servicio regular, nuestro autobús eléctrico se somete a numerosas pruebas de resistencia mucho antes de iniciar la producción: debe soportar un calor intenso y bajas temperaturas, así como diversas cargas máximas. Lo que es posible en condiciones óptimas quedó impresionantemente demostrado en la «Efficiency Run» en mayo de 2021. Un MAN Lion's City E con conductores formados de MAN ProfiDrive al volante circuló durante 24 horas en tráfico urbano y recorrió 550 kilómetros en este tiempo, sin ninguna carga intermedia. Incluso en condiciones de uso reales, el MAN Lion's City E demuestra ser un auténtico corredor de larga distancia. Con una capacidad de batería instalada de 320 a 640 kWh en el techo del vehículo, sus cinco posibles conexiones CCS («Combined Charging System») y un tiempo de carga mínimo de dos horas y media hasta cinco horas, nuestro autobús eléctrico ofrece grandes ventajas para su empresa de transporte.



hasta **640***

kWh de capacidad de las baterías
todo el año y durante toda la vida útil de la batería con plena operatividad.

2:30–5:00

horas de tiempo de carga
Facilidad de planificación de los momentos de carga para diseñar las rutas de manera eficiente.

150

kW de potencia de carga
Para lograr tiempos de carga cortos de las baterías a través de enchufes CCS homologados.

* MAN Lion's City 18 E; hasta 480 kWh para MAN Lion's City 12 E; hasta 400 kWh para MAN Lion's City 10 E.

SIMPLEMENTE CONDUZCA...

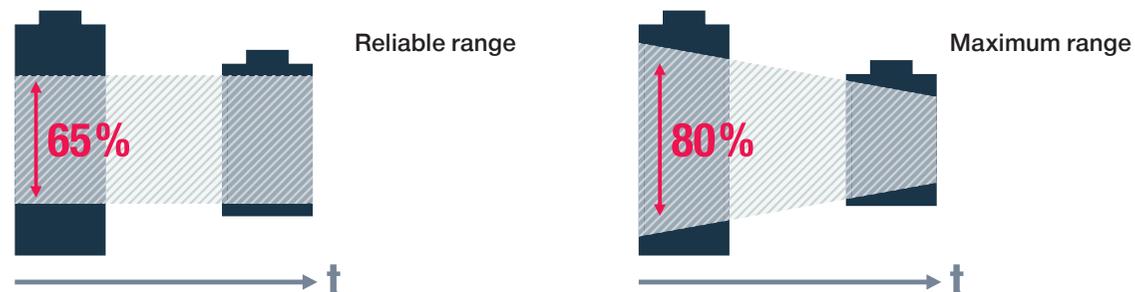
Gracias a la última tecnología de baterías y a la gestión inteligente de la energía, puede planificar el uso de su MAN Lion's City E con una autonomía de hasta 350 kilómetros. La tecnología de iones de litio (NMC) de las baterías MAN, de eficacia probada y preparada para el futuro, garantiza un funcionamiento fiable, mientras que la capacidad de las baterías, extremadamente alta y modular, ofrece la máxima flexibilidad y puede adaptarse a un uso individualizado.

El factor decisivo aquí es cuál de las dos estrategias de uso de las baterías elige: ¿«Reliable Range» o «Maximum Range»?

Si necesita una autonomía fiable y constante durante todo el periodo de uso, tiene a su disposición la estrategia «**Reliable Range**»*. Gracias a una profundidad de descarga limitada del 65% ofrece suficientes reservas y garantiza una autonomía aproximada y constante de 200 a 270 kilómetros durante todo el tiempo de uso.

Para una mayor autonomía diaria de hasta 350 kilómetros**, si es necesario, se ofrece la estrategia de uso de la batería «**Maximum Range**». La profundidad de descarga ampliada permite absorber mayor cantidad de energía por carga y optimizar la autonomía diaria según requiera la situación. Así, se beneficia de una mayor flexibilidad en el uso, que resulta ventajosa, por ejemplo, en caso de temperaturas extremas o desvíos.

Comparación de las estrategias de uso:



* No se aplica al modelo MAN Lion's City 10 E. ** Autonomía del MAN Lion's City 10 E: hasta 300 kilómetros.

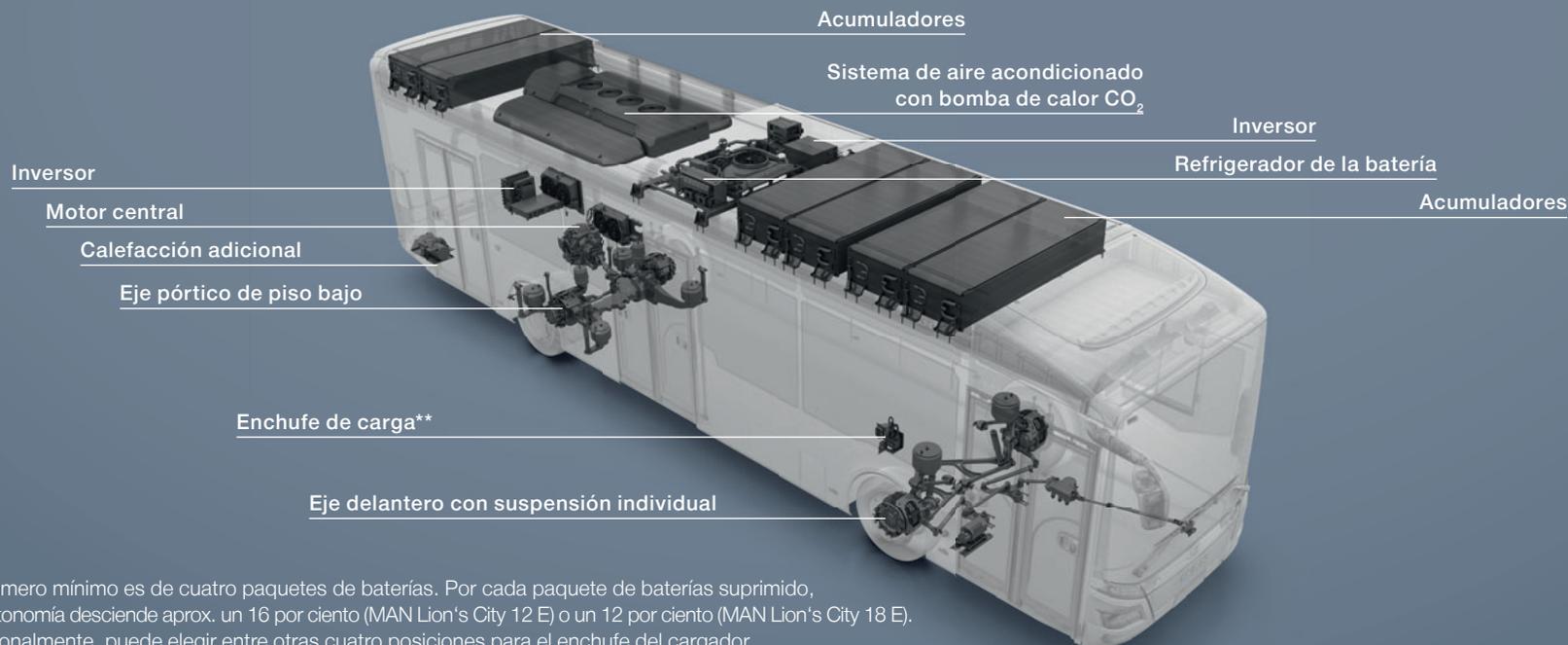
... CON MÁS EFICIENCIA.

El sistema de baterías modular del MAN Lion's City E consta, en función de la longitud del vehículo, de cuatro a ocho paquetes de baterías, cada uno de los cuales contiene 30 módulos independientes e intercambiables. En caso necesario, se puede especificar un número menor de paquetes de baterías y, de este modo, el equipamiento se puede adaptar específicamente a su uso*. Además, todas las baterías se encuentran en el techo fuera de la parte trasera con riesgo de colisión y, por lo tanto, son fácilmente accesibles. Además, el sistema de aire acondicionado, extremadamente económico, funciona de serie con el CO₂ como agente frigorífico, una solución ecológica. Bueno tanto para la eficiencia como para el medio ambiente.

Debido a la elevada recuperación de la energía, el MAN Lion's City E es altamente eficiente. En el autobús articulado, gracias a la capacidad de batería instalada de 640 kWh y a los dos ejes de propulsión, la recuperación máxima de la energía en el frenado aumenta aún más la eficiencia. Sin embargo, a pesar de que la duración máxima de las baterías es muy elevada, su capacidad disminuye a lo largo de la vida útil del vehículo y puede hacer necesaria su sustitución. También en este caso, nuestro objetivo es desarrollar soluciones sostenibles para el reciclaje de las baterías usadas a largo plazo. Si hay que cambiar las

baterías, estas se pueden eliminar de forma ecológica en un 90 % mediante un proceso de reciclaje mecánico, termodinámico e hidrometalúrgico. Aunque las baterías al final de su vida útil no sean lo suficientemente potentes como para propulsar el autobús eléctrico, tienen buenas perspectivas para una segunda vida, por ejemplo, pueden conectarse a otras baterías para formar una gran unidad de almacenamiento de energía y utilizarse como acumuladores de energía fijos para compensar los picos de carga en una red eléctrica.

Para usted, esto significa: eficiencia hasta la última pila.



* El número mínimo es de cuatro paquetes de baterías. Por cada paquete de baterías suprimido, la autonomía desciende aprox. un 16 por ciento (MAN Lion's City 12 E) o un 12 por ciento (MAN Lion's City 18 E).

** Opcionalmente, puede elegir entre otras cuatro posiciones para el enchufe del cargador.

MÁS PREMIOS.

El MAN Lion's City E está en excelente forma.

El electrificante y premiado diseño exterior ya deja claro que el viaje en el MAN Lion's City E será una experiencia muy especial. Mientras que el autobús eléctrico sigue su horario de forma silenciosa y sin emisiones, el compartimento interior extremadamente cómodo, espacioso y lleno de luz invita a sus pasajeros a relajarse. El confort del conductor también se escribe con mayúsculas en el MAN Lion's City E. Por eso hemos rediseñado el puesto de conducción de forma que facilite al máximo el trabajo de los conductores y les permita gestionar las numerosas funciones de asistencia y confort de forma intuitiva, cómoda y segura.

El nuevo puesto del conductor extremadamente cómodo cuenta con una gran pantalla digital y puede adaptarse fácilmente a una amplia gama de necesidades. Por ejemplo: el volante con el cuadro de instrumentos, puede ajustarse en altura e inclinación garantizando un puesto de trabajo perfectamente ergonómico. Además, todos los mandos están distribuidos de forma que no distraigan la atención del conductor del tráfico. La pantalla y los mandos de control están colocados por separado, estando estos situados cómodamente al alcance del conductor desde la posición del asiento.



SU INCORPORACIÓN A LA DIGITALIZACIÓN. CON LOS SERVICIOS DIGITALES DE MAN.

Con los servicios digitales de MAN DigitalServices su flota de autobuses eléctricos será mucho más eficiente. Reduzca el consumo y el desgaste de sus autobuses y elabore horarios fiables con una planificación de rutas ideal para sus pasajeros. Además, con MAN DigitalServices cumple los requisitos legales para el transporte de personas en relación con la supervisión de los tiempos de conducción y descanso de sus conductores.

Con MAN ServiceCare, su taller de servicio oficial MAN podrá coordinar proactivamente sus citas de mantenimiento porque, al fin y al cabo, usted ya tiene bastante que hacer. Además, gracias al diagnóstico remoto del vehículo, el taller MAN más cercano puede consultar los datos relevantes del mismo y prestarle una asistencia aún mejor en caso de avería.

El resultado es una flota con un mantenimiento y una disponibilidad óptima, mientras usted se dedica a lo principal: su negocio.

MAN DigitalServices* le apoya en la gestión eficiente de su flota en las siguientes áreas:

- Equipamiento básico (Perform)
- Localización del vehículo (Geo)
- Gestión de tacógrafos y tiempos (Timed, Compliant)
- Gestión del mantenimiento y de las reparaciones (MAN ServiceCare)
- Sistema de gestión de la batería (MAN eManager)
- Soporte inteligente al conductor (MAN Driver App)



* Pruebe MAN DigitalServices para toda su flota durante tres meses de forma gratuita si aún no ha contratado ninguno de nuestros servicios de pago. El periodo de prueba finaliza automáticamente.





GESTIÓN DE CARGA SIMPLIFICADA. MAN eMANAGER.

El eManager de MAN le permite controlar la gestión de la carga y el preacondicionamiento de su Lion's City E de MAN de forma sencilla y eficaz. Según la hoja de ruta, fije un momento en el que su vehículo estará listo para funcionar (y, por tanto, cargado al 100 %) y controle el estado de la batería y el estado de carga de forma fácil y cómoda a través de la plataforma RIO. Esto le ahorrará mucho tiempo en la planificación de la flota y, sobre todo, no gastará la valiosa energía de la batería a fin de maximizar la autonomía.

Con el paquete básico MAN eManager S, puede controlar de forma sencilla la carga de las baterías y la climatización de su vehículo o flota. El modo de temporizador determina cuándo debe estar completamente cargado su vehículo y el eManager de MAN se ocupa del resto. Además, puede ajustar la climatización automática del compartimento de los pasajeros. Mediante el preacondicionamiento en el depósito de vehículos, la batería reserva su valiosa energía exclusivamente para ponerse en funcionamiento después de salir el depósito. Las funciones de seguridad adicionales supervisan la temperatura de la batería para garantizar una conducción segura en todo momento y, a través de los "widgets" interactivos de eventos de la flota, podrá recibir notificaciones de eventos críticos. Además, puede ver el Estado de Salud de la batería (SOH) actual.

El MAN eManager M ofrece funciones adicionales al paquete básico que le permiten gestionar su flota de forma eficiente. Obtendrá una visión detallada de los procesos de carga y descarga diarios, de la climatización, de la temperatura exterior y del consumo de energía. Además de la hora de inicio y la duración de los procesos de carga, también puede consultar la capacidad restante de la batería en kilómetros y kWh, además del porcentaje del estado de carga de la batería al inicio del proceso de carga o descarga. Además, puede ver qué vehículos están en ruta, circulando o parados. De este modo, siempre tendrá a la vista toda su flota.



NUESTRA PROPULSIÓN PARA SU MOVILIDAD.

Nuestra propulsión no conoce alternativas: garantizar una movilidad sin restricciones con las soluciones de financiación a medida, los servicios y la movilidad flexibles, los servicios digitales para flotas de vehículos, la formación profesional para conductores y el servicio de asistencia en carretera en toda Europa garantizan la movilidad ilimitada de sus autobuses eléctricos.

I nostri servizi completi vi offrono numerose alternative per ridurre lo sforzo amministrativo e aumentare l'efficienza della vostra flotta elettrica. In questo modo, MAN si occupa, in base alle vostre esigenze, della completa gestione della manutenzione, del controllo delle fatture e della chiarificazione delle questioni di garanzia e di soddisfazione. Le nostre estensioni della garanzia sulla catena cinematica o su tutto il veicolo vi offrono una maggiore sicurezza nella pianificazione in caso di costi di riparazione imprevisti. La nostra offerta di servizi riduce la manutenzione e le riparazioni, e allo stesso tempo vi offre una trasparenza totale dei costi, la massima protezione e il minimo costo.

MAN | Financial Services

MAN Financial Services* le ayudará a lograr su movilidad financiera.

- **Financing**
Adquisición de propiedades mediante soluciones de financiación flexibles
- **Insurance**
Soluciones de seguros para vehículos industriales
- **Leasing**
Modelos de leasing que cuidan de su presupuesto
- **MAN Card**
Pagos sin efectivo en toda Europa

*Los servicios que se ofrecen bajo la denominación comercial común de «MAN Financial Services» (productos de financiación, leasing y seguros) varían en los distintos mercados nacionales. Son prestados o facilitados por diferentes filiales de Volkswagen Financial Services AG.

MAN Service

La calidad se convierte en tiempo: Dos años de garantía para las piezas y el servicio técnico de MAN.



- **Piezas originales MAN:** Alta calidad, mayor vida útil y una disponibilidad asegurada
- **Piezas originales MAN ecoline:** Gran ahorro de costes y cuidado simultáneo del medio ambiente con las piezas originales MAN remanufacturadas por MAN, por el fabricante o por proveedores externos
- **MAN Mobile24:** Servicio de asistencia en carretera para autobuses en toda Europa
- **Garantía de movilidad MAN:** na forma flexible de asegurar la movilidad en muchos países europeos
- **MAN Service Contracts:** Contrato de mantenimiento para cubrir las tareas de servicio y de inspección del plan de mantenimiento. Dependiendo de la opción adicional, se pueden incluir diferentes módulos, tales como por ejemplo la gestión de contratos, la garantía de la cadena cinemática y la sustitución de los elementos de desgaste.
- **Ampliaciones de la garantía de MAN:** Ampliación de la garantía para la cadena cinemática y el vehículo completo

MAN TopUsed

- **Vehículos TopUsed:** Gran selección de vehículos usados de primera calidad de todos los tipos de autobús
- **Compromiso de servicio:** Calidad, asesoramiento, selección, financiación y servicios excelentes
- **Servicios de primera:** Entre otros, garantía para vehículos usados, financiación
- **Sello de calidad:** Confianza - Certificado - Testado
Localizador de vehículos en www.man-topused.es

MAN ProfiDrive®

Los programas de formación continua de conductores MAN ProfiDrive®, así como los coachings para empresarios le enseñarán las últimas innovaciones y le garantizarán una conducción cotidiana segura. Los programas de innovación que se ofrecen le proporcionarán más posibilidades para optimizar el día a día de su negocio.

ELECTRIFICANDO NUESTRO SERVICIO.

No se puede evitar: de vez en cuando, nuestros autobuses eléctricos ya no son aptos para la conducción.

Estamos a su lado para ayudarle tanto en el diagnóstico, el mantenimiento y la reparación de su autobús eléctrico como en el reciclaje de las baterías de alto voltaje.

¿Planifica el mantenimiento y la reparación en su propio taller? En caso necesario, también le apoyamos con la formación de sus trabajadores de servicio técnico en el manejo correcto y seguro de vehículos de alto voltaje.

Estamos electrificando nuestros Talleres de Servicio Oficial MAN para que usted se beneficie de la máxima calidad de servicio.





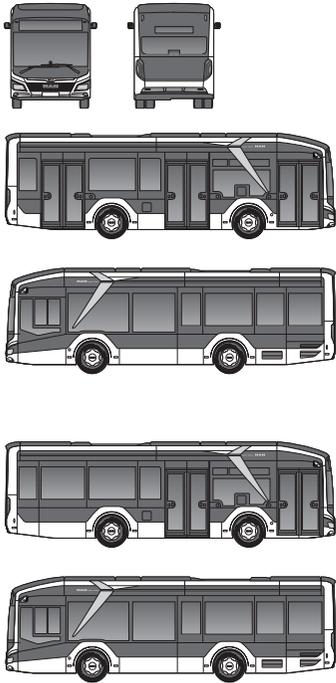
SU AUTOBÚS ELÉCTRICO EN LAS MEJORES MANOS. ¡SEGURO!

Nuestros talleres de servicio MAN están perfectamente equipados para el mantenimiento y la reparación profesional de su autobús eléctrico: **Utillaje específico MAN**, un concepto de cuarentena bien pensado, un puesto de trabajo de alta tensión configurado especialmente y técnicos de servicio cualificados devuelven de forma segura su autobús eléctrico a la carretera.

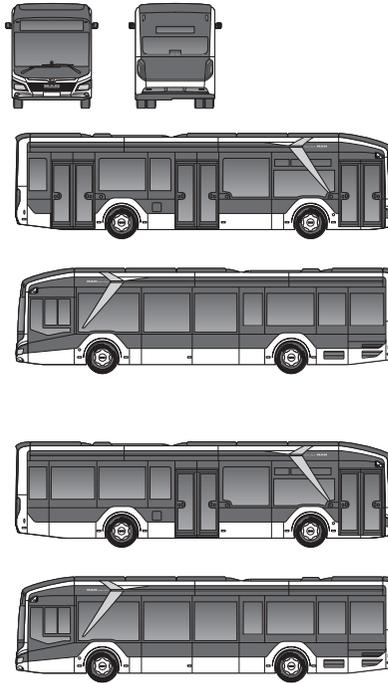
- **Competencia:** nuestros empleados están perfectamente formados en el manejo correcto de vehículos de alto voltaje. Su experiencia se basa en un programa de formación de varios niveles para el trabajo cualificado y seguro en vehículos con tecnología de alta tensión y sus componentes.
- **Puesto de trabajo de alta tensión:** el trabajo en el entorno de alta tensión requiere medidas de seguridad adecuadas. Nuestro puesto de trabajo de alta tensión especialmente equipado está sujeto a mayores requisitos de limpieza, está protegido por restricciones de acceso e identificado con letreros de advertencia especiales.
- **Utillaje específico:** nuestro personal de taller realiza los trabajos de servicio técnico en su autobús eléctrico exclusivamente con herramientas y medios especiales diseñados para ello. Desde el diagnóstico y el análisis de la avería, pasando por el montaje y el desmontaje de componentes de alta tensión, hasta la solución de su problema, nuestros técnicos de servicio utilizan los utillajes específicos para el vehículo para garantizar un estado del vehículo sin tensión.
- **Concepto de cuarentena:** en el caso de daños en el vehículo con peligro potencial, nuestros puntos de servicio MAN disponen de una zona de cuarentena delimitada y bien pensada. Desde allí se garantiza un acceso óptimo al vehículo defectuoso, así como la reparación en las condiciones de seguridad máximas.

DATOS TÉCNICOS.

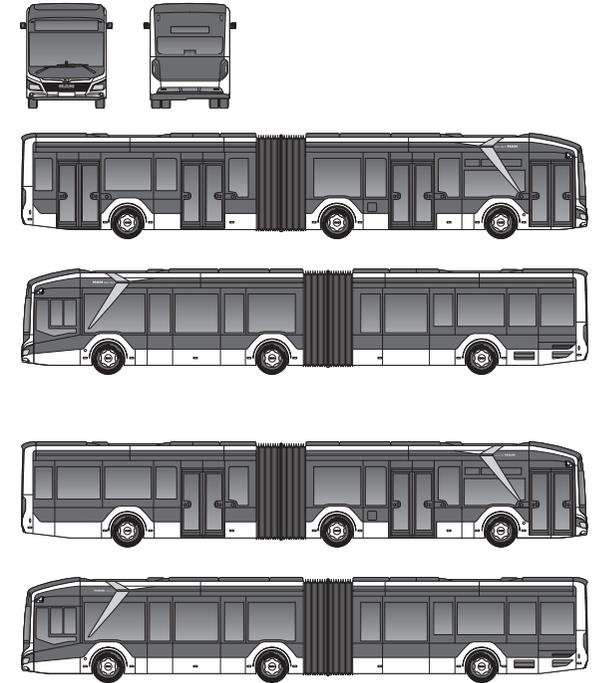
MAN Lion's City 10 E



MAN Lion's City 12 E



MAN Lion's City 18 E



	MAN Lion's City 10 E	MAN Lion's City 12 E	MAN Lion's City 18 E
Dimensiones/pesos			
Longitud	10.575 mm	12.200 mm	18.100 mm
Anchura	2.550 mm	2.550 mm	2.550 mm
Altura	3.320 mm	3.320 mm	3.320 m
Peso total técnicamente permitido	20.000 kg	20.000 kg	30.000 kg
Máx. capacidad de pasajeros (plazas de asiento)**	máx. 33	máx. 45	máx. 60
Batería y concepto de carga			
Capacidad de la batería	320 kWh oder 400 kWh	320 kWh, 400 kWh o 480 kWh	480 kWh, 560 kWh o 640 kWh
Lugar de montaje de las baterías	en el techo	en el techo	en el techo
Tecnología de baterías	NMC	NMC	NMC
Autonomía	hasta 300 km (estrategia de carga de la batería Maximum Range)	hasta 270 km (estrategia de carga de la batería Reliable Range) hasta 350 km (estrategia de carga de la batería Maximum Range)	
Estrategia de carga	en cochera (Overnight)	en cochera (Overnight)	en cochera (Overnight)
Sistema de carga	mediante enchufe (CCS)	mediante enchufe (CCS)	mediante enchufe (CCS)
Potencia de carga	hasta 150 kW (CC)	hasta 150 kW (CC)	hasta 150 kW (CC)
Tiempo de carga	< 3h	< 3h	< 4h
Accionamiento y chasis			
Motor	Motor central eléctrico	Motor central eléctrico	Dos ejes motrices, dos motores centrales eléctricos
Potencia constante	160 kW	160 kW	267 kW
Potencia máxima	240 kW	240 kW	320 kW
Caja de cambios	Caja de cambios de adaptación de una etapa	Caja de cambios de adaptación de una etapa	Caja de cambios de adaptación de una etapa, sincronización electrónica entre los dos ejes motrices
Chasis	Amortiguador PCV adaptativo Eje delantero: eje de piso bajo con suspensión individual, eje trasero: eje pórtico de piso bajo con estabilizador.		
Climatización	Concepto para todo el año con regulación automática: Climatización eléctrica del techo mediante bomba de calor* y elementos de calefacción eléctricos, calefacción adicional con combustibles alternativos (FAME, HVO, etc.)		

* Disponible con agente frigorífico CO₂

** Sin aire acondicionado



MAN Truck & Bus SE
Dachauer Straße 667
80995 München
www.man.eu/lionscity-e

D112.596/sp · pe07231 · Printed in Germany

Texto e imágenes no vinculantes. Reservado el derecho a realizar modificaciones condicionadas por el progreso técnico. Todos los datos indicados en el presente impreso responden al estado en el momento de la impresión.

Este catálogo incluye algunas imágenes o descripciones de equipamientos que no vienen incluidos de serie.

El sistema de climatización del vehículo contiene gases fluorados de efecto invernadero. (R134a / GWP 1430 con hasta 1,15 kg que equivale a 1,6445 t de CO₂).