



Comienza la venta del nuevo MAN eTruck MAN eTGX para el transporte de larga distancia y MAN eTGS para el transporte de reparto

Múnich, 26.10.2023

- **Autonomías diarias de 600 a 800 km y posteriormente hasta 1000 km**
- **Alta capacidad de carga con estándares MCS (750 kW) y CCS (375 kW) con posicionamiento variable del conector de carga CCS**
- **Tecnología de baterías made in Germany desarrollada por MAN específicamente para vehículos industriales**
- **Tres, cuatro, cinco o seis paquetes de baterías de colocación modular para una óptima flexibilidad de uso y montaje**
- **El concepto de batería modular ofrece una variación de carga útil de hasta 2,4 toneladas en función de la tarea de transporte y los requisitos de autonomía**
- **Numerosas variantes de tractoras y chasis, también con distancias entre ejes muy cortas a partir de 3750 mm para todas las combinaciones habituales de semirremolque y carrocería**
- **Tractora para gran volumen y chasis de fábrica para transportes de hasta tres metros de altura interior**
- **MAN eMobility Consulting, desde el asesoramiento de flotas hasta el desarrollo de infraestructuras de recarga, pasando por herramientas digitales para el análisis de implantación y la planificación de rutas sobre la base de muchos años de experiencia con el eBus y la eVan**

MAN Truck & Bus
Dachauer Straße 667
80995 Múnich

**Si tiene preguntas, póngase
en contacto con:**
Gregor Jentzsch
Teléfono: +49 89 1580-2001
Presse-man@man.eu
<https://press.mantruckandbus.com/>

MAN Truck & Bus ha marcado otro hito en la descarbonización del transporte de mercancías con el inicio de las ventas del primer camión eléctrico pesado de su historia corporativa. Ya se han recibido 600 solicitudes de pedido. A partir de 2024 está prevista la entrega de las primeras 200 unidades a clientes seleccionados y ya en 2025 se incrementará la producción en la planta de MAN en Múnich para responder al aumento de los pedidos.

Hace aproximadamente dos años, con el eMobility Center, MAN sentó las bases para el desarrollo de los nuevos camiones eléctricos —MAN eTGX y

MAN Truck & Bus es uno de los fabricantes de vehículos industriales y de los proveedores de soluciones para el transporte líderes en Europa, con un volumen de negocio anual de unos 11.000 millones de euros (2022). Su cartera de productos incluye furgonetas, camiones, autobuses, motores diésel y de gas, así como servicios de transporte de personas y mercancías. MAN Truck & Bus es una empresa del GRUPO TRATON y emplea a más de 35.000 empleados en todo el mundo.



MAN eTGS— en su planta de Múnich. La compañía realizó grandes inversiones en los preparativos para la producción mixta de camiones diésel y eléctricos. Desde entonces se han fabricado 50 prototipos y se ha dado formación a unos 4000 empleados de producción y ventas para facilitar la transición a la movilidad eléctrica. Asimismo, en la planta de MAN en Núremberg, MAN está invirtiendo unos 100 millones de euros en la producción de baterías.

«Para cumplir el objetivo de 1,5 grados establecido en el acuerdo climático de París, nosotros, como industria de vehículos industriales, debemos poner de nuestra parte y reducir de forma sostenible las emisiones de CO₂. Los camiones eléctricos son la clave para lograr dicho objetivo. Como fabricante de vehículos industriales, en los últimos años nos hemos reorientado para hacer frente a esta histórica transformación, fortaleciéndonos y preparándonos para el futuro con el fin de poder afrontar las elevadas inversiones requeridas para la nueva tecnología —afirma el Dr. Frederik Zohm, miembro de la Junta Directiva, responsable de Investigación y Desarrollo de MAN Truck & Bus SE—. Con la venta de nuestros nuevos eTrucks, nos lanzamos a una nueva era de transporte neutro para el clima. En 2030, uno de cada dos camiones MAN matriculados en Europa será eléctrico. Sin embargo, para alcanzar este objetivo es indispensable contar con una infraestructura de carga. En este sentido, para ese año es necesaria una expansión muy rápida de por lo menos 4000 puntos de recarga de megavatios en Alemania y 50 000 puntos de recarga de megavatios en Europa».

El equipo de desarrollo en MAN comprendió desde el principio que la transición a la electromovilidad únicamente tendría éxito si el nuevo eTruck se equiparaba a un camión diésel en términos de practicidad y adecuación a las diferentes aplicaciones, pero sobre todo en cuanto a su capacidad para combinarse con una amplia gama de soluciones de carrocería. Para una implantación exitosa es igualmente importante la fase de asesoramiento previa a la compra.

Desde eConsulting hasta eServices

Mientras el equipo de desarrollo de MAN Truck & Bus ha trabajado a fondo para que el accionamiento eléctrico de los camiones se adapte a todos los ámbitos de aplicación del transporte de mercancías por carretera, el equipo de MAN Transport Solutions ha estado preparando a las empresas de transporte para esta nueva era. De hecho, en la transición hacia el camión eléctrico también se requiere una transformación por parte de los usuarios.



Para apoyarles en este camino, el asesoramiento integral MAN eMobility Consulting juega un papel esencial. Este servicio incluye el asesoramiento sobre el vehículo adecuado y la valoración de las condiciones de uso específicas del cliente, por ejemplo, las fases de funcionamiento incluyendo la optimización de costes, el análisis de rutas, o la optimización de la flota. Para ello, existen herramientas digitales que ayudan, como el nuevo MAN eReadyCheck con el que el cliente puede comprobar cómo recorrer las rutas de suministro de manera completamente eléctrica o el MAN eManager, que los gestores de flotas podrán emplear para tener siempre a mano la información de carga importante de todos los camiones de la flota.

Además del producto y su aplicación, MAN se compromete a ampliar la infraestructura de carga. A tal fin, el TRATON GROUP ha creado una joint venture con Daimler Truck y el Grupo Volvo para construir de forma conjunta al menos 1700 puntos de carga de alto rendimiento en autopistas y en los centros logísticos de toda Europa, así como cerca de estas zonas de tránsito.

MAN también tiene su propia oferta de infraestructura de recarga para los clientes de su cartera y, para ello, colabora con socios como ABB, Heliox y SBRS.

Batería modular y conexiones de carga

Los nuevos MAN eTGX y MAN eTGS se caracterizan por una gran versatilidad en la configuración de las baterías. Se pueden instalar seis paquetes de baterías, dos de ellos bajo la cabina y hasta cuatro en el lateral del bastidor del vehículo. Con ambos se consigue una capacidad máxima de batería de 480 kWh, lo que proporciona autonomías diarias de 600 a 800 kilómetros. Desarrolladas específicamente por MAN para su uso en vehículos industriales, las baterías se producirán en serie en la planta de Núremberg a partir de 2025. Las baterías cuentan con tecnología química de celdas NMC y una gestión de la temperatura especialmente desarrollada, brindando así alta densidad energética con un diseño compacto, una larga vida útil y una carga rápida, incluso con poca carga residual de la batería y bajas temperaturas exteriores. Esto significa que se puede seleccionar la configuración óptima del vehículo en términos de autonomía, carga útil y tiempo de carga para cada aplicación concreta, desde las entregas en supermercados en el centro de la ciudad, pasando por el suministro regional de materiales de construcción, hasta el transporte de larga distancia en la logística de producción. Por ejemplo, en el transporte de reparto en ciudad, son habituales los recorridos diarios más cortos, de hasta 250 kilómetros, y la recarga tiene lugar durante la noche en el depósito logístico una vez



concluidos los recorridos. El diseño modular de las baterías de los MAN eTGX y MAN eTGS ofrece la opción de equipar el vehículo con solo tres o cuatro paquetes de baterías en lugar de seis, lo que permite reducir el peso del vehículo hasta 2,4 toneladas y, de esta forma, obtener más carga útil disponible y un menor consumo en cargas parciales o recorridos en vacío.

Además del estándar de carga CCS con una potencia máxima de 375 kW, MAN ofrecerá el MCS, un estándar de carga de megavatios mucho más potente que permite realizar cargas intermedias rápidas durante los descansos de conducción. En un principio, con este estándar se podrán alcanzar los 750 kW y, en una fase posterior de desarrollo, incluso superar una potencia de carga de un megavatio. En este sentido, MAN también ha pensado en ofrecer la máxima flexibilidad para los clientes con diferentes ubicaciones de los puntos de carga en las bases. De esta forma se pueden combinar de forma flexible dos conectores CCS en los lados izquierdo y derecho detrás del paso de rueda delantero o en el lado derecho del bastidor en la parte posterior. El sistema de gestión de baterías MAN garantiza que las baterías siempre estén en condiciones óptimas de funcionamiento en lo que respecta al estado de la carga de cada una de las celdas, el control de la tensión y la corriente, la regulación óptima de la temperatura y el control del aislamiento durante la carga y la conducción.

Ubicación óptima de las baterías y la unidad de accionamiento

La arquitectura modular de las baterías contribuye a que los MAN eTGX y los MAN eTGS sean especialmente compatibles con las carrocerías. La colocación flexible de las baterías permite dejar espacios libres a la izquierda o la derecha del bastidor para bombas de alto rendimiento, zonas de almacenamiento de equipamiento, soportes de grúa y componentes de carrocería similares. De igual modo a lo que ocurre en los vehículos convencionales con motor de combustión, la instalación de serie de dos baterías debajo de la cabina garantiza una distribución adecuada del peso. A ello contribuye además la ubicación de la unidad de accionamiento central, que se sitúa en el centro del bastidor. Esta unidad incorpora el motor eléctrico síncrono, un inversor que se encarga de transformar la corriente continua de la batería en corriente alterna y de controlar el motor, así como una caja de cambios de 2 o 4 velocidades utilizada en función de la potencia, que, mediante un árbol de transmisión convencional, acciona los ejes traccionados ya probados en la anterior gama de vehículos.

Según la configuración de la aplicación, el motor eléctrico alcanza potencias de 333 CV (254 kW), 449 CV (330 kW) o 544 CV (400 kW) con un par



máximo de 800, 1150 o 1250 Nm respectivamente. Durante las fases de aceleración y frenado, se puede utilizar el motor eléctrico como generador, lo que permite volver a transformar la energía cinética del vehículo en energía eléctrica en función de los requisitos de uso específicos del conductor y así recargar las baterías. La máxima potencia de recuperación posible se corresponde con la potencia de accionamiento del motor eléctrico y es, por tanto, equiparable a la de los actuales frenos continuos de alto rendimiento de los motores diésel. Al igual que ellos, el cambio automático de la caja de cambios optimiza la recuperación con regímenes del motor más elevados.

Compatibilidad óptima con carroceros

En comparación con conceptos de eje eléctrico o diseños similares, las ventajas de la cadena cinemática eléctrica del MAN eTGX y MAN eTGS son una carga útil muy buena del eje trasero, un elevado confort de conducción gracias a las bajas masas no suspendidas y una buena protección frente a golpes y vibraciones de la unidad de accionamiento montada de forma segura en el bastidor. Asimismo, en esta ubicación se puede incorporar fácilmente una toma de fuerza mecánica que permite accionar funciones de la carrocería, como unidades de refrigeración o bombas hidráulicas. La conexión de una toma de fuerza electromecánica también es sencilla en los nuevos MAN eTrucks.

La combinación global de un concepto modular de baterías y una ubicación de la unidad de accionamiento especialmente compatible con la carga útil y las carrocerías también permite distancias entre ejes muy cortas a partir de los 3,75 metros, lo que hace posible combinar la tractora con todas las combinaciones habituales de semirremolque dentro de las especificaciones de longitud total permitidas. El diseño compacto de las baterías es otro motivo por el que MAN puede ofrecer el nuevo eTruck como variante de ultratractora con una altura de bastidor muy baja para vehículos con tres metros de altura interior. En este caso, el ámbito de aplicación es principalmente la logística de producción. Un buen ejemplo es la industria de la automoción que está destinada a una transición rápida del motor diésel al eléctrico gracias a sus perfiles de uso específicos que implican el transporte regular entre centros logísticos.

Mejoras eléctricas y conducción relajada con un alto nivel de confort



Los conductores de los MAN eTGX y MAN eTGS no tienen que sentir temor a la hora de enfrentarse a la nueva tecnología. En el interior de las cabinas se van a encontrar con una disposición centrada en el conductor que les resultará familiar y que se maneja con la lógica habitual. Todo ello se complementa con funciones de conducción típicas de los vehículos eléctricos, como los ajustes para un uso óptimo de la recuperación que también incluye la función de frenado continuo. Esta función puede accionarse por medio de la conocida palanca de la columna de dirección, situada a la derecha del volante, así como a través del modo de conducción «One Pedal Driving» con un solo pedal seleccionable. De esta forma, la recuperación aumenta a medida que el conductor reduce la presión sobre el pedal del acelerador, permitiendo así realizar ajustes precisos de la velocidad de conducción sin tener que utilizar el freno de servicio y, al mismo tiempo, devolver la energía cinética del vehículo a las baterías en forma de electricidad. El nuevo panel de instrumentos totalmente digital proporciona información sobre el estado de carga de las baterías, el consumo de energía y la recuperación de energía.

En un vehículo eléctrico la energía procedente de las baterías no solo se utiliza para conducir, sino también para funciones de confort, como calentar o refrigerar la cabina. A fin de conseguir que esto sea lo más eficiente posible, el sistema de gestión térmica general del vehículo combina de manera inteligente los circuitos de refrigeración de la calefacción de la cabina con la unidad de accionamiento y la gestión de temperatura de las baterías de alto voltaje. De este modo, el exceso de calor generado puede ser empleado para calentar la cabina y la energía adicional de las baterías únicamente se utiliza cuando es necesario. Así se garantiza un buen control de la temperatura en todos los tamaños de cabina, incluso en condiciones invernales. Las dimensiones de las cabinas se corresponden exactamente con las de las gamas actuales de vehículos diésel, es decir una cabina ancha para el MAN TGX y una más estrecha para el MAN TGS. Cada una de las cabinas está disponible en tres versiones de altura de techo.