

eWORKER

La generación cero
de telescópicos
completamente
eléctricos.





MERLO

EWORKER

25.5-60

Índice

El Grupo Merlo	4
Generación Cero	6
Gama eléctrica	8
Tecnologías Merlo	
• Seguridad	10
• Prestaciones	12
• Confort	14
• Eficiencia	16
Accesorios y servicios	18
Características técnicas	19





La sede Merlo

S. Defendente di Cervasca (CN)
Italia

- A - Producción componentes eléctricos
- B - Producción componentes hidráulicos
- C - Producción chasis
- D - Producción cabinas
- E - Producción ejes
- F - Configuración motores
- G - Ensamblaje máquinas



Merlo

Líder tecnológico en las máquinas de obra

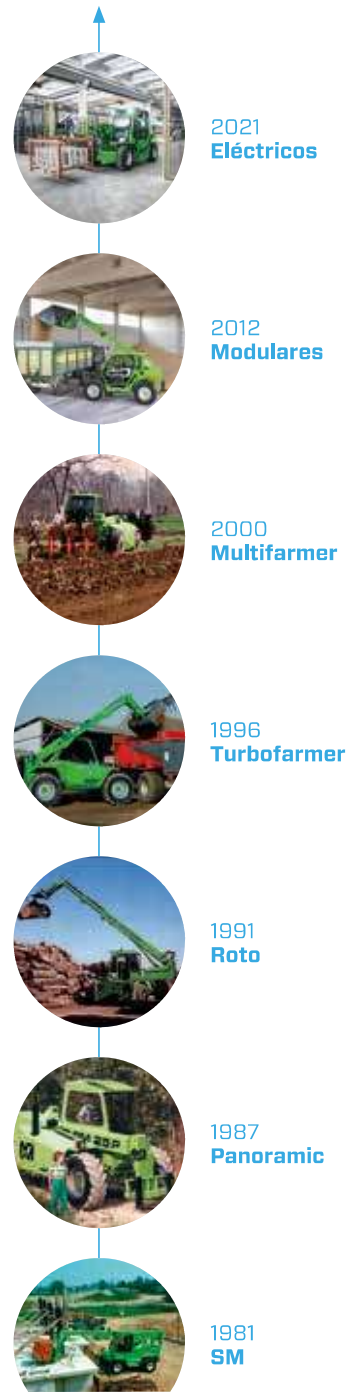
Merlo es un importante Grupo industrial familiar fundado en Cuneo (Italia) en 1964, que diseña, produce y comercializa sus productos con las marcas Merlo y Treemme.

El hombre y el territorio son el fulcro de nuestro proyecto: el Grupo se compromete a proteger el medio ambiente y hacer más funcional, seguro y confortable el trabajo de los operadores y de quienes, día tras día en la fábrica, se dedican con pasión a la mejora constante de la eficiencia y de las prestaciones de sus productos.

Nuestra cartera de productos incluye una gama completa de manipuladores telescópicos, tanto fijos como giratorios, los camiones hormigoneras DBM, los porta-accesorios municipales y forestales Treemme y los transportadores de orugas polivalentes Cingo.

Todos los productos de la gama se caracterizan por su innovación, tecnología y fiabilidad, cualidades que desde siempre distinguen al Grupo y le han valido la confianza de los mercados.

Merlo S.p.A. ha sido siempre sinónimo de innovación tecnológica en el mundo de los manipuladores telescópicos



Merlo presenta

Generación cero

Generación Cero es un concepto de producto altamente innovador dirigido a revolucionar el mundo de la manipulación. Tras años de investigación en el ámbito de las soluciones alternativas a los motores térmicos y después del desarrollo del primer telescópico híbrido del mundo, en 2013, Merlo da otro paso adelante.



La gama de medios sumamente innovadores que representa un nuevo punto cero en la investigación tecnológica del Grupo Merlo.

El primer telescópico completamente eléctrico

Nace la primera máquina totalmente eléctrica, eWorker, referencia de una generación destinada a ser una familia completa de productos, cada vez más verdes y tecnológicos.

La nueva gama tiene como objetivo la reducción del impacto medioambiental, el aumento del confort en la conducción, de la maniobrabilidad y de las prestaciones. Un desarrollo del producto que ha exigido inversiones ingentes por parte del Grupo, incluso en términos de investigación y productividad. Las nuevas máquinas se fabricarán internamente, gracias al desarrollo de un sistema productivo integrado en una plataforma digitalizada, creada a medida y concebida en una óptica altamente tecnológica.

Con la Generación Cero, el Grupo Merlo está preparado para escribir un nuevo capítulo de su larga historia de innovación, que nace del deseo de promover una manera de pensar y trabajar, más sostenible, más respetuosa del medio ambiente, proyectada aún más al futuro.



**EMISIONES
RUIDO
CONSUMO DE COMBUSTIBLE**



Gama telescópicos eléctricos: seguridad y respeto por el medio ambiente

La investigación constante de soluciones y tecnologías innovadoras específicas para satisfacer las exigencias de los clientes ha impulsado a Merlo S.p.A. a la realización de una gama exclusiva de manipuladores telescópicos respetuosos con el medio ambiente, alimentados totalmente con baterías eléctricas.

Se trata de máquinas diseñadas para eliminar completamente los niveles de ruido y las emisiones contaminantes, aumentar la maniobrabilidad en los espacios limitados y reducir al máximo los costes de explotación.

La nueva gama de modelos eléctricos es el instrumento ideal para las aplicaciones en lugares cerrados como establos, almacenes de materiales, industrias y ambientes subterráneos, garantizando la operatividad y la tracción incluso en todoterreno para las exigencias de las municipalidades, la agricultura, la construcción y los vertederos.

Modelos eWorker

Una nueva idea de manipulación



agricultura



fruticultura



cría de ganado

Gama compuesta por dos modelos diferentes:

- **eWorker 25.5-60:** con configuración específica para la construcción, el alquiler y la industria;
- **eWorker 25.5-90:** con configuración específica para la agricultura y cría de ganado.



viveros



galerías



industria



construcción



almacenamiento



reciclado

Hidráulica:

La bomba hidráulica de tipo Load Sensing, acoplada a un motor eléctrico, se monta en el lado izquierdo de la máquina, está protegida por un cárter, con fácil acceso para el mantenimiento en cualquier circunstancia.

Cabina:

El diseño ha sido estudiado para maximizar el confort del operador y la accesibilidad al puesto de conducción. El lateral izquierdo de la cabina se puede quitar para maximizar la ventilación en los meses de verano.

Brazo telescópico:

Brazo telescópico de dos secciones realizado con material de alta resistencia. Tablero de tipo ZM1 con Tac-Lock de serie.

El ancho del tablero, de 850 mm, garantiza el acceso del brazo en cualquier circunstancia.



Powertrain:

La transmisión del eWorker es 100% eléctrica y está formada por una batería que alimenta directamente los motores eléctricos, para garantizar un par de potencia motriz abundante y constante para toda la fase de aceleración. ¡Velocidad máxima de 25 km/h!

Batería:

El paquete de baterías es realizado con soluciones de plomo ácido. Montado en el lado derecho de la máquina en posición baja, para maximizar la estabilidad del medio ha sido dimensionado para asegurar hasta 8 horas de autonomía.

SEGURIDAD

El operador y su seguridad representan uno de los objetivos primarios para Merlo. Esto ha impulsado la investigación y el desarrollo del grupo para concebir una máquina que represente un auténtico punto de inflexión hacia una manera de trabajar aún más eficiente, segura y sostenible.

Gracias a la alimentación completamente eléctrica es posible trabajar tranquilamente con una drástica reducción del ruido y de las vibraciones y cero emisiones de sustancias contaminantes. Además, la máquina ha sido diseñada con la intención de trabajar en baja tensión (48 V), reduciendo los riesgos para la salud.

Para finalizar, la máquina es conforme a todas las normativas para la prevención contra el vuelco frontal.



Brazo telescópico

Brazo compuesto por una doble sección en “C” de acero de alta resistencia, con soldaduras realizadas a lo largo del eje neutro de flexión. Las tuberías hidráulicas y el cableado eléctrico, ubicados dentro del brazo con un mecanismo “de cartucho”, garantizan protección contra eventuales golpes y facilidad de extracción en caso de mantenimiento. Los patines de deslizamiento, con forma de “L”, son realizados de material compuesto para maximizar la eficacia, reduciendo el impacto y el desgaste en las superficies de deslizamiento.

La solución del brazo Merlo ofrece:

- elevada precisión con gestión milimétrica de los movimientos;
- ausencia de flexión de la estructura;
- protección contra los golpes de los componentes y de las tuberías.



Protección FOPS y ROPS

La cabina garantiza un elevado grado de seguridad gracias a la certificación según los estándares ROPS y FOPS. La protección FOPS, que se obtiene mediante una estructura metálica moldeada, asegura la máxima visibilidad de la carga en las fases operativas y ofrece un alto nivel de protección, para el operador y los componentes de la cabina, en caso de caída accidental de objetos o materiales.



Sistema antivuelco

Todos los modelos están equipados con sensores de antivuelco integrados en el eje trasero, solución que garantiza la máxima estabilidad sin alterar las prestaciones de la máquina. La estabilidad dinámica de la máquina, según EN15000, es garantizada esencialmente por la geometría del brazo, por el diagrama y por la distribución de los pesos.



Predisposición para plataforma de trabajo

El eWorker está equipado, como opcional, con la predisposición para el uso de la plataforma de trabajo (con control desde la consola hasta 2 km/h, independientemente de la altura de la plataforma). Esta solución incrementa el nivel de los sistemas de seguridad, activos y pasivos, que intervienen durante los trabajos en altura y asegura una mayor versatilidad de la máquina.



e-Holder y sistema de frenos

El sistema de frenado está compuesto por dos frenos de disco bañados en aceite, montados dentro del reductor de las ruedas delanteras, y por un freno de estacionamiento negativo electrohidráulico, de intervención manual y automática: e-holder. Este último entra en funcionamiento en el momento de detención de la máquina y se desactiva cuando se pone en marcha la misma mediante el acelerador, ayudando al operador en las salidas en subida e impidiendo que el medio se mueva al soltar el pedal del acelerador, para evitar movimientos involuntarios y mantener el control del medio.



Cero emisiones de sustancias contaminantes

La nueva solución desarrollada por Merlo permite eliminar completamente el nivel de emisiones de sustancias contaminantes, con grandes ventajas para la seguridad del operador y de quien trabaja en proximidad de la máquina.

Esta solución asegura múltiples ventajas, entre estas:

- posibilidad de trabajar en ambientes cerrados (almacenes, invernaderos, etc.);
- ninguna limitación a su uso en zonas de protección ecológica (centros históricos, parques, etc.);
- mayor atención al medio ambiente y a la salud.



Prestaciones

Los manipuladores eWorker Merlo están equipados con una transmisión 100% eléctrica que se puede asociar a cuatro o dos ruedas motrices.

Esta solución asegura:

- elevada precisión y modularidad de la velocidad de desplazamiento;
- elevada potencia y par de potencia en las ruedas;
- facilidad de uso sin igual

Esta solución permite alcanzar los 25 km/h de velocidad máxima, asegurando una regulación milimétrica de los desplazamientos.



Tracción 2WD

Los modelos 2WD están equipados con dos motores eléctricos montados directamente en los reductores de las ruedas delanteras, asegurando una tracción frontal y reduciendo la potencia necesaria para los desplazamientos.

Potencia máxima de 44 kW - 60 CV

Velocidad máxima: 25 km/h

Esta solución asegura la máxima autonomía de la máquina; el eje trasero puede oscilar libremente hasta 7 grados y la capacidad de tiro máximo es de 2.000 kg.



Tracción 4WD

Los modelos 4WD, además de los dos motores frontales, están equipados con un motor adicional para la tracción trasera. Esto permite descargar la fuerza motriz en el suelo en todas las ruedas asegurando tracción en cualquier circunstancia, incluso en todoterreno.

Potencia máxima de 66 kW - 90 CV

Velocidad máxima: 25 km/h

Los modelos 4WD han sido desarrollados para asegurar las mejores prestaciones en términos de tracción en todo terreno, el eje trasero puede oscilar libremente hasta 7 grados y la capacidad de tiro máximo es de 3.000 kg.



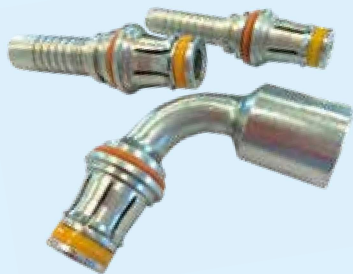
Dirección

La dirección del eWorker se produce únicamente en las ruedas traseras, de manera análoga a lo que sucede con los elevadores de horquillas. Utilizando el elevado ángulo de dirección de las ruedas, que llega hasta 85°, el espacio máximo ocupado en fase de dirección es realmente mínimo: 2.850 mm para los modelos 2WD, 3.250 mm para los modelos 4WD. De este modo el eWorker garantiza una mayor agilidad, velocidad de maniobra y de desplazamiento y el mejor radio de dirección de la categoría. ¡Un compacto multifunción!



Descenso por gravedad

Esta solución, de accionamiento completamente automático, permite aprovechar el peso del brazo y de la carga para efectuar el movimiento de descenso, limitando notablemente la solicitud de potencia hidráulica y, por consiguiente, los consumos y el ruido, sin reducir la seguridad. Los movimientos más rápidos y fluidos permiten un incremento de las prestaciones.

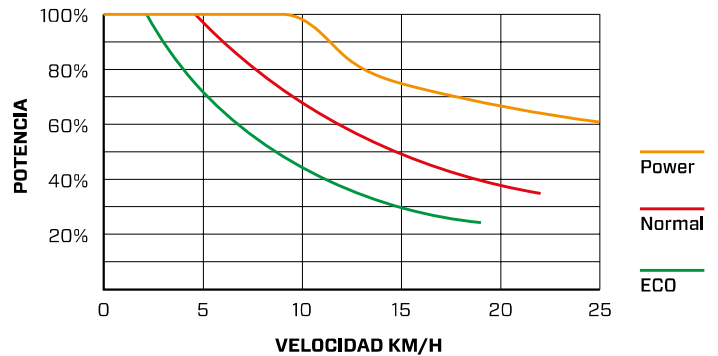


RRM

Una solución única y patentada. Los acoplamientos hidráulicos desarrollados y producidos por Merlo aseguran:

- rapidez de montaje y desmontaje;
- elevada estanqueidad de las conexiones;
- vida útil más prolongada de los componentes;

CURVA DE ACELERACIÓN



Gestión de la transmisión

La transmisión prevé tres modos de uso en función de las exigencias de los clientes:

ECO: máximo ahorro, velocidad máxima que se alcanza, 19 km/h.

NORMAL: condiciones normales de uso, velocidad máxima que se alcanza, 22 km/h.

POWER: para las máximas prestaciones y potencias, velocidad máxima que se alcanza, 25 km/h.



Sistema hidráulico

La máquina ha sido configurada con una bomba hidráulica de cilindrada variable (Load Sensing), alimentada por un motor eléctrico y controlada por joystick electrónico capacitivo que asegura hasta tres movimientos simultáneos sin ninguna dificultad para el operador.

- Presión máxima 210 bar.
- Caudal máximo 42 l/min.

Una toma hidráulica trasera (opcional) y una toma en el extremo del brazo (de serie) completan el sistema.



Homologación para circular en carretera

Los modelos eWorker, tanto la versión 2WD como la versión 4WD, son los únicos modelos de estas dimensiones que pueden ser homologados para la circulación en carretera y con la posibilidad de obtener la habilitación para remolcar implementos agrícolas.

Para completar esta configuración es posible instalar la toma eléctrica en la parte trasera de la máquina, para controlar los luces del remolque y el aspeno de carretera.

CONFORT

El diseño de la cabina ha sido estudiado para maximizar el confort del operador y la accesibilidad al puesto de conducción. También el aspecto acústico y térmico se han cuidado al detalle, gracias a un intenso trabajo de búsqueda de las soluciones técnicas y los materiales más innovadores.

El lateral izquierdo y el techo de cristal de la cabina se pueden quitar para maximizar la ventilación en los meses de verano. Un amplio parabrisas frontal, los cristales laterales y la luneta trasera aseguran una perfecta luminosidad interna.

La ventanilla se abre a 180° con posibilidad de bloquearla en posición “completamente abierta”, para simplificar el acceso y la rapidez de entrada y salida, la máquina prevé un único peldaño.



Interfaz de usuario y joystick capacitivo

La elevada ergonomía de los mandos, el volante inclinable, el apoyabrazos con posición regulable, la interfaz usuario simplificada reducen el cansancio del operador y le facilitan el trabajo.

El joystick electrónico capacitivo puede detectar la presencia del operador mediante un sensor sin tener que accionar la tecla “hombre presente” permitiendo, además, la gestión de:

- selección de la dirección de marcha
- funciones hidráulicas auxiliares
- 4 movimientos hidráulicos del brazo

Disponible, de serie o como opcional, en otros modelos de la gama.



Puesto de trabajo

La solución 100% eléctrica permite eliminar drásticamente las emisiones de ruido de la máquina y las vibraciones transmitidas normalmente al operador por el motor térmico. Esto permite crear un óptimo puesto de trabajo para el operador reduciendo el agotamiento y el riesgo de que se desarrollen enfermedades profesionales.



Calefacción

Par asegurar el máximo confort operativo, el eWorker se puede equipar con un sistema de calefacción eléctrico, a fin de mantener y asegurar las temperaturas adecuadas incluso en caso de trabajo en ambientes fríos o con climas rigurosos. Además, hay un cristal delantero calefactado disponible que, mediante una pequeña resistencia eléctrica, impide el empañamiento en caso de elevada tasa de humedad, asegurando visibilidad de la carga y del área de maniobra.



Iluminación

La gama eWorker ha sido configurada en la versión estándar, de 4 faros de led montados en el techo de la cabina. Estos faros permiten iluminar adecuadamente el área de trabajo para trabajar en completa seguridad y con facilidad incluso en ambientes con escasa iluminación y al aire libre en horario nocturno.

Como opción, es posible configurar la máquina con las luces de carretera (delanteras y traseras) y la iluminación para el portamatrícula, conforme a las homologaciones para la circulación en carretera.



PANTALLA

La gama eWorker está equipada con una pantalla digital desarrollada para indicar al usuario, con un simple vistazo, toda la información necesaria para conducir el vehículo e informarle del estado de recarga de las baterías.

Asimismo, permite configurar la modalidad de funcionamiento correcta: ECO, NORMAL y POWER.



Suspensiones del brazo

Como opción está disponible la suspensión activa del brazo (BSS), que protege la carga durante el desplazamiento y mantiene un elevado confort de conducción sobre suelos irregulares. La suspensión se desactiva automáticamente a velocidad baja (inferior a los 3 km/h), ofreciendo la máxima precisión y potencia del brazo.

Nivel de ruido

¡Al aprovechar el silencio de la transmisión eléctrica, la ausencia de vibraciones debidas al motor térmico y al implementar un sistema de insonorización de la cabina, el modelo eWorker puede ofrecer un puesto de trabajo inigualable por confort y silencio!

Además, los niveles de ruido externos de la máquina se reducen a 64dBA, facilitando las comunicaciones entre el conductor y quienes están trabajando en proximidad de la máquina, limitando el impacto acústico en la obra y en los establos.

EFICIENCIA

La energía necesaria para alimentar la transmisión y los movimientos hidráulicos de la máquina se almacena en un paquete de baterías realizado de serie con soluciones de plomo ácido, como opción se podrá disponer de la opción de Litio, montado en el lado derecho de la máquina en posición baja.

Esta alternativa permite maximizar el acceso para el mantenimiento, facilitar la sustitución del paquete baterías e incrementar la ergonomía del procedimiento de recarga.



8h



Duración baterías

El paquete de baterías ha sido dimensionado para ofrecer una elevada autonomía establecida en alrededor de las 8 horas, y un tiempo de recarga comprendido entre las 8 y las 9 horas. Esto permite al eWorker trabajar sin interrupciones a lo largo de todo el ciclo de trabajo, asegurando prestaciones importantes y una notable eficiencia.



Cambio de baterías

Para los clientes que necesitan trabajar todo el día, el eWorker ha sido estudiado para dar la posibilidad de sustituir la batería eliminando los tiempos de espera para la recarga. Un práctico sistema de desenganche rápido que permite quitar la batería descargada y sustituirla en poco más de 5 minutos. El acceso para el desmontaje se realiza por el lado derecho del chasis de la máquina.



Tablero MERLO

El tablero de las máquinas Merlo ha sido estudiado para garantizar las máximas prestaciones con cualquier accesorio, sin alterar la ligereza, fundamental para asegurar capacidades de elevación inigualables. La máxima rotación permite, además, una carga y descarga excelente de material con pala. El dispositivo Tac-lock, de serie en todos los modelos, asegura el máximo confort operativo permitiendo el bloqueo hidráulico de los accesorios, desde la cabina.

Freno regenerativo

Para maximizar la eficiencia de la máquina y recuperar toda la energía disponible, el eWorker está equipado con un dispositivo destinado a recuperar la energía de frenado.

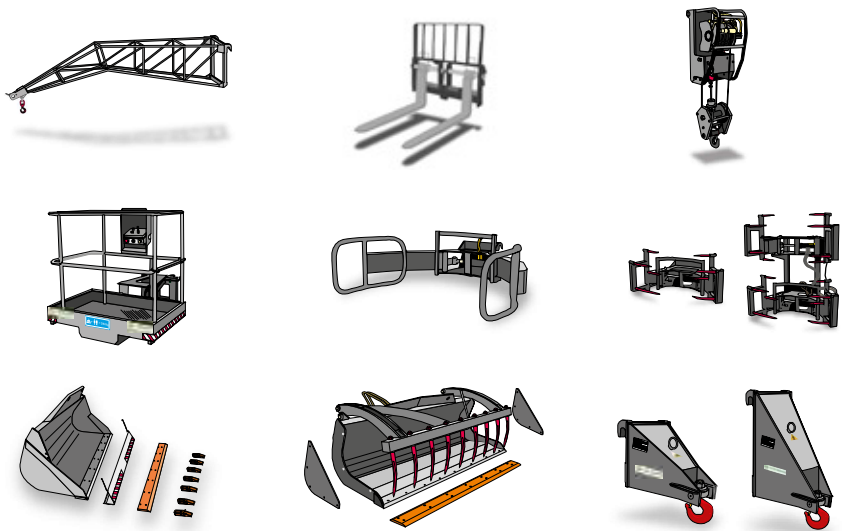
El sistema de freno regenerativo, a diferencia de un sistema de freno dinámico convencional, convierte la energía cinética de la máquina en energía eléctrica que se almacena en las baterías. De este modo se obtiene una ralentización de la máquina con la contemporánea generación de energía eléctrica disponible inmediatamente para retomar la actividad.



Accesorios

Los accesorios, diseñados y producidos en los establecimientos del Grupo Merlo, son la auténtica herramienta operativa de los manipuladores telescópicos Merlo, estudiados para acentuar las prestaciones e incrementar la versatilidad de la máquina en las diferentes situaciones operativas.

El sistema patentado de reconocimiento de los accesorios y el eficiente bloqueo hidráulico Tac-lock permiten cambios rápidos de accesorio y la configuración automática de los parámetros de funcionamiento beneficiando la seguridad.



Asistencia y recambios

Adquiriendo una máquina Merlo, se elige un producto que satisface los estándares de calidad, fiabilidad e innovación más altos.

El cliente puede contar con servicios de asistencia y mantenimiento de alto nivel, ofrecidos por nuestra red Merlo Service, y con piezas de recambio originales, sujetas a controles continuos y rigurosos de calidad.

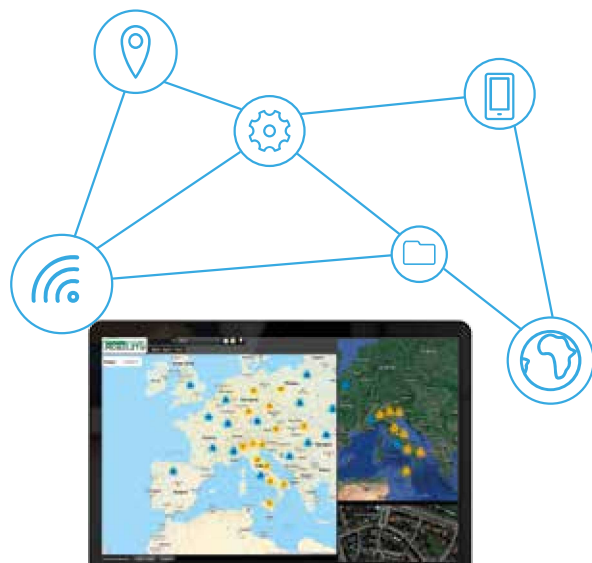
Un mantenimiento atento y periódico, sumado al uso de recambios originales, permite que tu manipulador telescópico mantenga su nivel de prestaciones inalterado.



MerloMobility

La gama de manipuladores Merlo ofrece la posibilidad de aprovechar una tecnología exclusiva que permite que los propios telescópicos sean aún más inteligentes y estén más conectados. Por medio del sistema de conectividad MerloMobility 4.0, el cliente tiene a su alcance, de forma integrada, la información adquirida por las máquinas y transmitida en un portal.

MerloMobility es una herramienta flexible que permite optimizar la monitorización operativa de sus máquinas en los diferentes sectores de actividad.



Características técnicas

MODELO	EW25.5-60	EW25.5-90
Prestaciones		
Masa total en vacío (kg)	4.950	4.950
Carga máxima (kg)	2.500	2.500
Altura de elevación (m)	4,8	4,8
Alcance máximo (m)	2,6	2,6
Carga a la altura máxima (kg)	1.500	1.500
Carga al alcance máximo (kg)	900	900
Altura máxima capacidad (m)	3,4	3,4
Voladizo con la carga máxima (m)	1,15	1,15
Secciones del brazo	2	2

Powertrain

Motor	Eléctrico	Eléctrico
Batería (tipo y V)	Plomo ácido - 48V	Plomo ácido - 48V
Capacidad nominal	960 Ah	960 Ah
Emisiones	Cero emisiones	Cero emisiones
Potencia máx. (kW/CV)	44/60	66/90
Velocidad máxima (km/h)	25	25
Tracción	2WD	4WD
Autonomía (horas)	8	8
Tiempo de recarga 220 V (horas)	9	9
Voltaje de recarga	220 V / 400 V	220 V / 400 V
Cargador de baterías	Sí	Sí

Sistema hidráulico

Bomba hidráulica	Load Sensing	Load Sensing
Caudal/presión (l/min - bar)	42/210	42/210
Salida hidráulica en el extremo del brazo	Sí	Sí
Salidas hidráulicas traseras	Opcional	Opcional

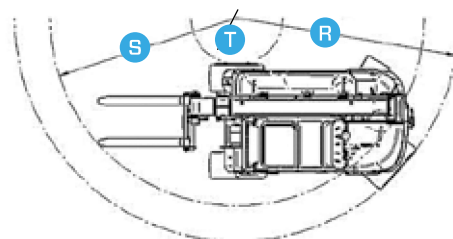
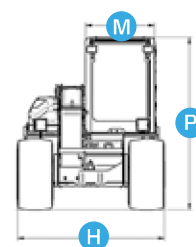
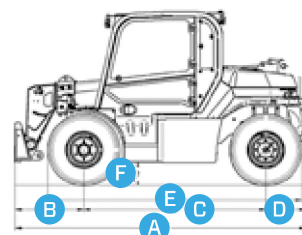
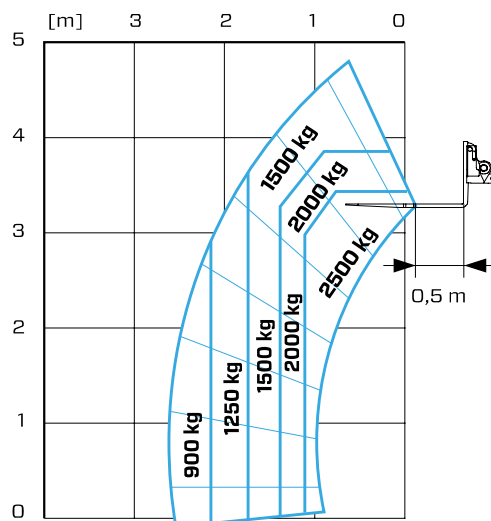
Cabina

Cabina cerrada	Opcional	Opcional
Cabina FOPS NIV I - ROPS	Sí	Sí
Mandos cabina	Joystick electrónico	Joystick electrónico
Sistema de inversión	Dual reverse	Dual reverse

Configuración

Sustitución rápida baterías	Sí	Sí
Tac-lock	Sí	Sí
Faros de trabajo en cabina	Sí	Sí
Dos horquillas flotantes	Sí	Sí
Suspensión del brazo	Opcional	Opcional
Dos ruedas directrices	Traseros	Traseros
Neumáticos estándar delanteros	10,0/75-15,3	10,0/75-15,3
Neumáticos estándar traseros	10,0/75-15,3	10,0/75-15,3
Neumáticos opcionales	7,5R15	7,5R15 31x15,5-15
Frenos máquina	Baño de aceite delanteros	Baño de aceite delanteros
Freno de estacionamiento automático	Sí	Sí
Predisposición para plataforma de trabajo	Opcional	Opcional

EW25.5



DIMENSIONES	EW25.5-60	EW25.5-90
A (mm)	3.320	3.320
B (mm)	765	765
C (mm)	2.100	2.100
D (mm)	455	455
E (mm)	2.940	2.940
F (mm)	230	230
H (mm)	1.540	1.540
M (mm)	770	770
P (mm)	1.975	1.975
R (mm)	2.850	3.250
S (mm)	2.230	2.700

Vuestro concesionario Merlo



MERLO S.P.A.

Via Nazionale, 9 - 12010 S. Defendente di Cervasca (CN) Italia
Tel. +39 0171 614111 - Fax +39 0171 684101
www.merlo.com - info@merlo.com