



## Apilador robotizado L-MATIC

Serie 133

### Seguridad

Gracias a su gestión inteligente de la seguridad, el L-MATIC se anticipa y reacciona de forma autónoma a su entorno directo. La detección avanzada de obstáculos ofrece un ajuste de velocidad en tiempo real para mejorar la productividad al tiempo que ofrece la máxima seguridad.

### Prestaciones

El sistema exclusivo de geolocalización hace que sea una solución flexible y escalable. De forma independiente o dentro de grandes flotas de carretillas robotizadas, el modelo L-MATIC se relaciona fácilmente con el entorno del cliente (puertas, cintas...) e incluso conectado a sistemas de gestión de almacén y ERP. El L-MATIC proporcionará siempre la velocidad de conducción óptima para lograr el máximo rendimiento.

### Confort

El L-MATIC está diseñado de origen para trabajar en un entorno compartido con personas. Su interfaz intuitiva proporciona todos los controles e información necesarios de un vistazo. Además, el modo de conducción dual hace que el L-MATIC cambie intuitivamente entre el modo manual y automático.



Linde Material Handling

*Linde*

### Fiabilidad

Completamente integrado en la gama de productos de almacén, el L-MATIC se beneficia de todos los estándares de calidad de Linde y de la robusta tecnología de navegación „DRIVEN BY BALYO“. Siempre disponible, el L-MATIC le ayudará en su negocio 24/7 a la vez que ofrece un ahorro de costes significativo.

### Mantenimiento

Eficiencia en el trabajo y eficiencia en el mantenimiento. Con un sistema de diagnóstico remoto y controlado por ordenador, combinado con un programa de mantenimiento predictivo, el L-MATIC está disponible en cualquier momento.

# Datos técnicos según VDI 2198

Características	1.1	Fabricante		LINDE/BALYO
	1.2	Denominación de modelo		<b>L-MATIC</b>
	1.2a	Serie		133
	1.3	Tracción		Eléctrica por batería
	1.4	Conducción		Robotizada/manual
	1.5	Capacidad de carga	Q (t)	1.2 / 2.0 <sup>9)</sup>
	1.6	Distancia al centro de carga	c (mm)	600
	1.8	Distancia de carga, centro del eje de tracción a horquilla	x (mm)	948 (833) <sup>2)8)</sup>
	1.9	Distancia entre ejes (batalla), con elevación inicial elevada/descenso	y (mm)	1625 (1510) <sup>2)9)</sup>
Peso	2.1	Peso propio (incl. batería de 6,5)	(kg)	1415 <sup>10)</sup>
	2.2	Peso en eje con carga, eje delantero/trasero	(kg)	1367/1248 (1419/1996) <sup>10)10)</sup>
	2.3	Peso sobre ejes sin carga, eje delantero/trasero	(kg)	1110 / 305 <sup>9)</sup>
Ruedas y tipos	3.1	Ruedas de goma maciza, SE, neumáticas, poliuretano		Poliuretano
	3.2	Dimensiones de las ruedas, delante		Ø 254 x 102
	3.3	Dimensiones de las ruedas, detrás		2x Ø 85 x 85
	3.4	Ruedas auxiliares (dimensiones)		Ø 125 x 60
	3.5	Número de ruedas, (x = motrices), delante/atrás		1x + 2 / 2
	3.6	Ancho de vía, delante	b10 (mm)	544 <sup>9)</sup>
	3.7	Ancho de vía, detrás	b11 (mm)	380 <sup>9)</sup>
Dimensiones	4.2	Altura de mástil replegado	h1 (mm)	1490
	4.3	Elevación libre	h2 (mm)	150
	4.4	Elevación	h3 (mm)	1924
	4.5	Altura de mástil extendido	h4 (mm)	2460
	4.6	Elevación inicial	h5 (mm)	125
	4.9	Altura del brazo del timón en posición de traslación, mín./máx.	h14 (mm)	1140 / 1350
	4.15	Altura de las horquillas, replegadas	h13 (mm)	86
	4.19	Longitud total	l1 (mm)	2285 <sup>9)</sup>
	4.20	Longitud hasta dorso de horquilla	l2 (mm)	1135 <sup>9)</sup>
	4.21	Anchura total	b1/b2 (mm)	804 <sup>9)</sup>
	4.22	Dimensiones de horquillas	s/e/l (mm)	55 x 180 x 1150 <sup>9)</sup>
	4.24	Anchura del portahorquillas	b3 (mm)	780
	4.32	Distancia al suelo, centro de batalla	m2 (mm)	20
	4.33	Anchura de pasillo con palés 1000 x 1200, transversales	Ast (mm)	2868 (2774) <sup>9)10)</sup>
	4.34	Anchura de pasillo con palés 800 x 1200, longitudinales	Ast (mm)	2739 (2694) <sup>9)10)</sup>
4.35	Radio de giro (zona de seguridad delantera no incluida)	Wa (mm)	2066 (1951) <sup>9)10)</sup>	
Prestaciones	5.1	Velocidad de desplazamiento máxima, con/sin carga (automática)	(km/h)	6/6 (hasta 7.2/2.9) <sup>10)</sup>
	5.2	Velocidad de elevación con / sin carga	(m/s)	0.11 / 0.22 (0.06 / 0.06) <sup>9)</sup>
	5.3	Velocidad de descenso con / sin carga	(m/s)	0.3 / 0.3 (0.07 / 0.07) <sup>9)</sup>
	5.8	Pendiente máxima superable, con/sin carga	(%)	5.0 / 5.0
	5.10	Freno de servicio		Electromagnético
Motor	6.1	Motor de tracción, potencia horaria S2 60 min.	(kW)	3
	6.2	Motor de elevación, a un S3 15%	(kW)	1.7
	6.3	Batería según DIN 43531/35/36 A,B,C,no		no
	6.4	Tensión de la batería/capacidad nominal K5	(V/Ah)	24 / 375
	6.5	Peso de la batería (± 5%)	(kg)	295
Otros	8.1	Tipo de control de tracción		LAC
	8.4	Nivel sonoro al oído del conductor según DIN 12053	(dB(A))	< 70

- 1) Distribución de la carga, por ejemplo, 1000 kg en las horquillas y 1000 kg en los brazos soporte. Carga total máx. 2000 kg.
- 2) Las cifras entre paréntesis se entienden con elevación inicial.
- 3) (± 5 mm)
- 4) ± 0 mm = 3 PzS lateral; + 100 mm = 3 PzS vertical y 4PzS lateral; + 150 mm = 4 PzS vertical; + 225 mm = 4 PzS vertical
- 5) Las cifras se entienden con batería, véanse las filas 6.4/6.5.

- 6) (± 10%)
- 7) Brazos soporte de 60 x 125 x 1119
- 8) Incluyendo una distancia de seguridad de 200 mm (mín.)
- 9) Incluye una distancia de seguridad de 100 mm delante del láser de seguridad frontal.
- 10) Las cifras entre paréntesis se refieren al modo automático, hacia adelante/atrás.

# Equipamiento de serie/opcional

## Equipamiento de serie

Módulo de navegación montado sobre un bastidor robusto, con señales luminosas, panel de mandos, pantalla táctil, módulo de comunicación, láser de navegación, escáneres de seguridad delantero y trasero, software de gestión para traslación/dirección y elevación

Rueda motriz y ruedas de carga tándem en poliuretano

Cambio lateral de batería 3PzS

Mástil estándar de 1924 mm

Tablero portahorquillas de 560/1150/55 mm superpuesto

Configuración por defecto para baterías húmedas

Acceso al vehículo mediante llave de contacto

Protector de mástil realizado en policarbonato

Sensor de detección de cargas

Cámara 3D para detección volumétrica (se aplican las condiciones técnicas)

## Equipamiento opcional

Reja protectora de la carga:  $h = 1000$  mm

Ruedas de carga tándem engrasables

Malla de protección

Configuración por defecto para baterías de gel

Soporte fijo para 2 baterías

Cambiador sobre rodillos para 1 batería

Cable/conector Flex

Cable/conector Perfect

Cable prolongador de 3 m

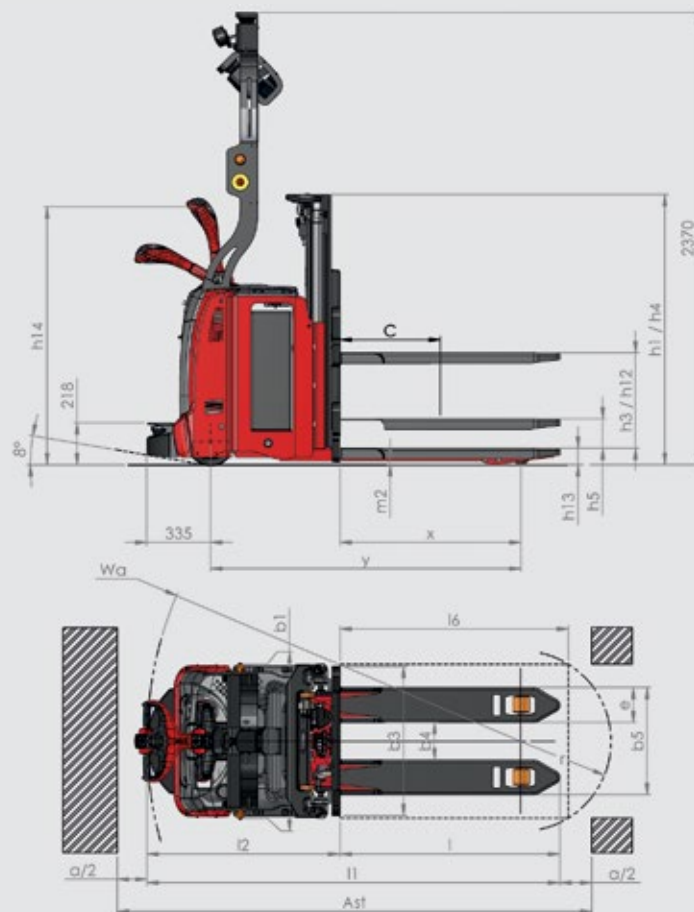
Cortina láser 2D

Sensor de detección móvil de la carga montado en el tablero portahorquillas (aplicación en estanterías)

Luz de seguridad BlueSpot individual

Claxon adicional más potente

Lector de códigos de barras, botón de llamada (COMBOX), diferentes sensores, ...



# Características

## Sistema de conducción

- Carretilla estándar convertida en una carretilla robotizada
- Modo de conducción dual: automático/manual
- Láser de navegación, escáner de seguridad frontal y trasero, cámara 3D, escáner láser trasero, ordenador incorporado, pulsadores de emergencia, indicadores de aviso ópticos y acústicos



## Navegación geoguiada

- Tecnología innovadora sin infraestructuras (sin reflectores)
- Se basa en las características estructurales ya existentes (paredes, columnas, estanterías...)
- Mapeo y localización en tiempo real
- Integración perfecta en diseños ya existentes, extensión gradual o utilización global



## Seguridad inteligente

- Campos de detección que adaptan la velocidad en tiempo real
- Campos de detección exclusivos de curvas dinámicas
- Capacidad decisoria autónoma con cámara 3D
- Convivencia natural con operarios y con otras carretillas
- Detección de palets u obstáculos gracias al escáner láser trasero



## Interfaz de usuario

- Pantalla táctil LCD 7"
- Estado del sistema, batería y carretilla robotizada
- Informes y gestión de tareas en tiempo real
- Localización intuitiva de la ruta
- Modo de mantenimiento con acceso mediante PIN
- Extracción de registros a través de USB



## Gestión de procesos

- Autónomo o dirigido por sistemas de gestión de almacén y ERP
- Software de supervisión para gestión de tareas y tráfico inteligente
- Distintos activadores de tareas: botones de llamada, sensores, PLC, software supervisor...

Sujeto a modificaciones en beneficio de mejoras. Las ilustraciones y los datos técnicos no son vinculantes y pueden referirse a equipamientos opcionales. Todas las dimensiones están sujetas a las tolerancias habituales.