



Apiladores eléctricos Capacidades: 1000 - 1200 kg L10B, L10, L12, L12i

Serie 1172

Seguridad

Las empuñaduras del cabezal del timón descentrado protegen las manos eficazmente y mantienen al operario seguro dentro de los contornos del apilador, además de ofrecerle una excelente visibilidad a través del mástil. El largo timón montado en posición baja en el chasis garantiza una amplia distancia de seguridad entre el operario y la carretilla.

Prestaciones

La combinación entre el nuevo motor trifásico AC y el control digital LAC de Linde convierte estos apiladores en máquinas altamente eficientes. Los parámetros de funcionamiento pueden ajustarse a cualquier aplicación. El control de mástil OptiLift® permite una elevación precisa y completamente proporcional, así como un funcionamiento suave y silencioso.

Confort

Todos los controles del ergonómico cabezal del timón se manejan fácilmente con ambas manos indistintamente. Un pulsador de marcha lenta ofrece una máxima maniobrabilidad en áreas de espacio reducido. La opción de velocidad proporcional adecúa automáticamente la velocidad de tracción a la distancia entre el operario y la carretilla. Acabados en materiales agradables al tacto, estos apiladores permiten manipular las cargas con precisión para obtener una mayor productividad.

Fiabilidad

El atractivo visual de estos apiladores no va en detrimento de su gran robustez y durabilidad. Los perfiles de mástil han sido realizados en acero



Linde Material Handling

Linde

de alta calidad para una mayor resistencia y una larga vida útil. Las cubiertas del motor y de la batería, realizadas en material Exxtral®, resistentes y duraderos, aíslan los componentes técnicos frente a los impactos externos. Además, puede disponerse de un tablero portahorquillas superpuesto con horquillas más delgadas, para proteger el mástil durante la manipulación de jaulas de transporte.

Mantenimiento

El buen funcionamiento del apilador está en consonancia con su facilidad de mantenimiento. El motor trifásico AC, sin mantenimiento, optimiza los períodos de operatividad a la vez que reduce los costes de funcionamiento. Gracias a la arquitectura CAN-bus, el técnico de mantenimiento accede de forma inmediata y cómoda a todos los datos del apilador. Un rápido y fácil acceso a los componentes internos garantiza que los trabajos de mantenimiento se realicen en un tiempo mínimo.

Equipamiento de serie/Equipamiento opcional

Equipamiento de serie

Timón largo con bajo punto de anclaje al chasis
Timón y cabezal del timón en material reforzado con fibra de vidrio (Grivory®)
Cubiertas del motor y de la batería realizadas en material Exxtral®
Control de velocidad de marcha lenta (L12, L12i)
Control de velocidad proporcional (L12, L12i)
Resistencia de final de carrera del timón
Compartimentos de almacenaje
Sistema OptiLift® de elevación proporcional (L10, L12, L12i)
Protección para las manos en la parte trasera del mástil (poli-carbonato o malla de acero)
Pantalla multifunción con cuentahoras, indicador de mantenimiento, visualización de códigos de error e indicador de nivel de descarga de la batería
Llave de contacto o LFM Go (acceso por código PIN)
Motor trifásico AC

Controlador asincrónico de Linde (LAC)
Arquitectura CAN-bus
Freno electromagnético
Freno automático de estacionamiento
Rueda motriz de goma maciza
Ruedas de carga simples de poliuretano
Longitud de horquillas: 1150 mm
Ancho exterior de horquillas: 560 mm
Elevación inicial (L12i)
Tablero portahorquillas integrado o superpuesto
Protección frigorífica hasta -10°C
Cambio vertical para batería de 2 PzS-B (L10B, L10, L12)
Cambio vertical para batería de 3 PzS-B (L12i)
Claxon
Tabla portadocumentos

Equipamiento opcional

Ruedas motrices: poliuretano antideslizantes, goma maciza sin huella, goma maciza ranurada
Ruedas de carga: tándem de poliuretano y tándem de poliuretano engrasables
Diferentes longitudes y anchuras de horquillas
Reja protectora de la carga
Control de velocidad de marcha lenta (L10)
Control de velocidad proporcional (L10)

Funcionalidades de la gama Connected Solutions:
ac:control de acceso (por código PIN o RFID Dual), an:análisis de uso y dt:detección de impactos
Versión frigorífica con protección hasta -35°C
Sistema de recarga automática del agua de la batería
Cargador incorporado
Cargador de alta frecuencia

Otras opciones disponibles sobre demanda

Tecnología Li-ION

Rápida carga completa
Posibilidad de cargas de oportunidad
Rápida carga intermedia
Sin mantenimiento
Larga vida útil
Buen rendimiento en cámaras frigoríficas

Baterías Li-ION

- Compartimento específico para baterías de: 1,8 kWh - 3,6 kWh (24 V / 82-164 Ah)
Cargador 24V-Li-ION optimizado - v90: 1,8kWh (82 Ah) - v160: 3,6kWh (164 Ah)

Datos técnicos (según VDI 2198)

Características	1.1	Fabricante (designación abreviada)		LINDE
	1.2	Modelo (designación de modelo del fabricante)		L12i
	1.2a	Serie		1172
	1.3	Sistema de tracción		Batería
	1.4	Conducción		Acompañante
	1.5	Capacidad de carga	Q (kg)	1200
	1.6	Distancia al centro de gravedad de la carga	c (mm)	600
	1.8	Distancia centro de eje delantero a talón de horquilla	x (mm)	780 / 709 ^{2) 3)}
	1.9	Distancia entre ejes (batalla)	y (mm)	1362 / 1291 ²⁾
Pesos	2.1	Peso propio	(kg)	909
	2.2	Peso sobre ejes con carga, delante/atrás	(kg)	744 / 1365
	2.3	Peso sobre ejes sin carga, delante/atrás	(kg)	643 / 266 ⁵⁾
Ruedas	3.1	Bandajes (goma, SE, neumáticos, poliuretano)		G+P/P ⁶⁾
	3.2	Dimensiones ruedas, delante		Ø 230 x 75
	3.3	Dimensiones ruedas, atrás		2x Ø 85 x 85
	3.4	Dimensiones ruedas auxiliares		Ø 140 x 54
	3.5	Cantidad de ruedas (x = motrices), delante/atrás		1x + 1 / 2
	3.6	Ancho de vía, delante	b10 (mm)	518
	3.7	Ancho de vía, atrás	b11 (mm)	380
Dimensiones	4.2	Altura de mástil replegado	h1 (mm)	1996
	4.3	Elevación libre	h2 (mm)	150
	4.4	Altura de elevación	h3 (mm)	2424
	4.5	Altura de mástil extendido	h4 (mm)	4868
	4.6	Elevación inicial	h5 (mm)	130
	4.9	Altura del timón en posición de traslación, mín./máx.	h14 (mm)	650 / 1190
	4.15	Altura de las horquillas descendidas	h13 (mm)	86
	4.19	Longitud total	l1 (mm)	1907 ⁷⁾
	4.20	Longitud hasta talón de horquilla	l2 (mm)	757
	4.21	Anchura total	b1/b2 (mm)	800
	4.22	Dimensiones de horquillas según DIN ISO 2331	s/e/l (mm)	65 x 180 x 1150 ⁸⁾
	4.24	Anchura del tablero portahorquillas	b3 (mm)	534
	4.25	Abertura de horquillas	b5 (mm)	560
	4.32	Distancia al suelo desde centro de batalla	m2 (mm)	20 / 150 ²⁾
	4.34.1	Anchura de pasillo para palet 1000 x 1200 mm, transversal	Ast (mm)	2480 (2061) / 2437 (2061) ^{2) 9) 10) 11)}
4.34.2	Anchura de pasillo para palet 800 x 1200 mm, longitudinal	Ast (mm)	2421 (2261) / 2403 (2261) ^{2) 9) 10) 11)}	
4.35	Radio de giro	Wa (mm)	1641 / 1570 ^{2) 11)}	
Rendimiento	5.1	Velocidad de traslación, con/sin carga	(km/h)	6 / 6
	5.2	Velocidad de elevación, con/sin carga	(m/s)	0.11 / 0.225
	5.3	Velocidad de descenso, con/sin carga	(m/s)	0.4 / 0.3
	5.8	Pendiente máxima superable, con/sin carga	(%)	10.0 / 15.0
	5.9	Tiempo de aceleración, con/sin carga	(s)	8.3 / 7.0
	5.10	Freno de servicio		Electromagnético
Motor	6.1	Motor de tracción, potencia horaria (60 minutos)	(kW)	1.2
	6.2	Motor de elevación (a un 15%)	(kW)	2.5
	6.3	Batería según DIN 43531/35/36 A, B, C, no		no
	6.4	Tensión de la batería, capacidad nominal (5 h)	(V)/(Ah)	24 / 225 ¹²⁾
	6.5	Peso de la batería (± 5%)	(kg)	200
	6.6	Consumo de energía acorde al ciclo VDI	(kWh/h)	1
8.1	Tipo de control		LAC	
10.7	Nivel sonoro al oído del conductor (LpAZ)	(dB(A))	65	

1) Los valores entre [] se entienden con baterías Li-ION, véase la fila 6.4

2) Sin/con elevación inicial

3) Con mástil simple: +20 mm; con mástil triplex: -57 mm. También están disponibles tableros portahorquillas con un grosor de horquillas de s = 60 mm, preferibles para el uso con jaulas de transporte. La dimensión x se reduce en -44 mm para el mástil simple; y en -35 mm, para los mástiles estándar y dúplex.

4) Con mástil estándar: -20 mm. También están disponibles tableros portahorquillas con un grosor de horquillas de s = 60 mm, preferibles para el uso con jaulas de transporte. La dimensión

LINDE	LINDE	LINDE
L10B / [L10B ION]¹⁾	L10 / [L10 ION]¹⁾	L12 / [L12 ION]¹⁾
1172	1172	1172
Batería	Batería	Batería
Acompañante	Acompañante	Acompañante
1000	1000	1200
600	600	600
715 ⁴⁾	695 ³⁾	695 ³⁾
1157 [1177] ¹⁾	1157 [1177] ¹⁾	1157 [1177] ¹⁾
708	788	788
617 / 1091 [616 / 1092]	654 / 1134 [653 / 1135]	671 / 1317 [669 / 1319]
518 / 190	572 / 216	572 / 216
G+P/P ⁶⁾	G+P/P ⁶⁾	G+P/P ⁶⁾
Ø 230 x 75	Ø 230 x 75	Ø 230 x 75
2x Ø 85 x 100	2x Ø 85 x 100	2x Ø 85 x 100
Ø 140 x 54	Ø 140 x 54	Ø 140 x 54
1x + 1 / 2	1x + 1 / 2	1x + 1 / 2
518	518	518
380	380	380
2390	1940	1940
1912	150	150
1912	2924	2924
2390	3402	3402
-	-	-
650 / 1190	650 / 1190	650 / 1190
86	86	86
1768 [1788] ^{1) 7)}	1788 [1808] ^{1) 7)}	1788 [1808] ^{1) 7)}
618 [638] ¹⁾	638 [658] ¹⁾	638 [658] ¹⁾
800	800	800
65 x 180 x 1150 ⁸⁾	65 x 180 x 1150 ⁸⁾	65 x 180 x 1150 ⁸⁾
534	534	534
560	560	560
30	30	30
2324 (1945) [2344 (1965)] ^{9) 10) 1)}	2333 (1965) [2353 (1985)] ^{9) 10) 1)}	2305 (1937) [2325 (1957)] ^{9) 10) 1)}
2289 (2145) [2309 (2165)] ^{9) 10) 1)}	2304 (2165) [2324 (2185)] ^{9) 10) 1)}	2276 (2137) [2296 (2157)] ^{9) 10) 1)}
1460 [1480] ¹⁾	1460 [1480] ¹⁾	1432 [1452] ^{1) 11)}
6 / 6	6 / 6	6 / 6
0.09 / 0.2	0.1 / 0.2	0.11 / 0.225
0.23 / 0.23	0.35 / 0.35	0.4 / 0.3
5.0 / 10.0	5.0 / 10.0	5.0 / 10.0
8.0 / 7.0	8.0 / 7.0	8.3 / 7.0
Electromagnético	Electromagnético	Electromagnético
1.2	1.2	1.2
0.9	1	2.5
no	no	no
24 / 180 [24 / 82] ¹⁾	24 / 180 [24 / 82] ¹⁾	24 / 180 [24 / 82] ¹⁾
195 [51] ¹⁾	195 [51] ¹⁾	195 [51] ¹⁾
0.7	0.8	1
LAC	LAC	LAC
65	65	65

x se reduce en -44 mm para el mástil simple; y en -35 mm, para el mástil estándar.

12) Cofre 68

5) Con las horquillas descendidas

6) Goma maciza + poliuretano / poliuretano

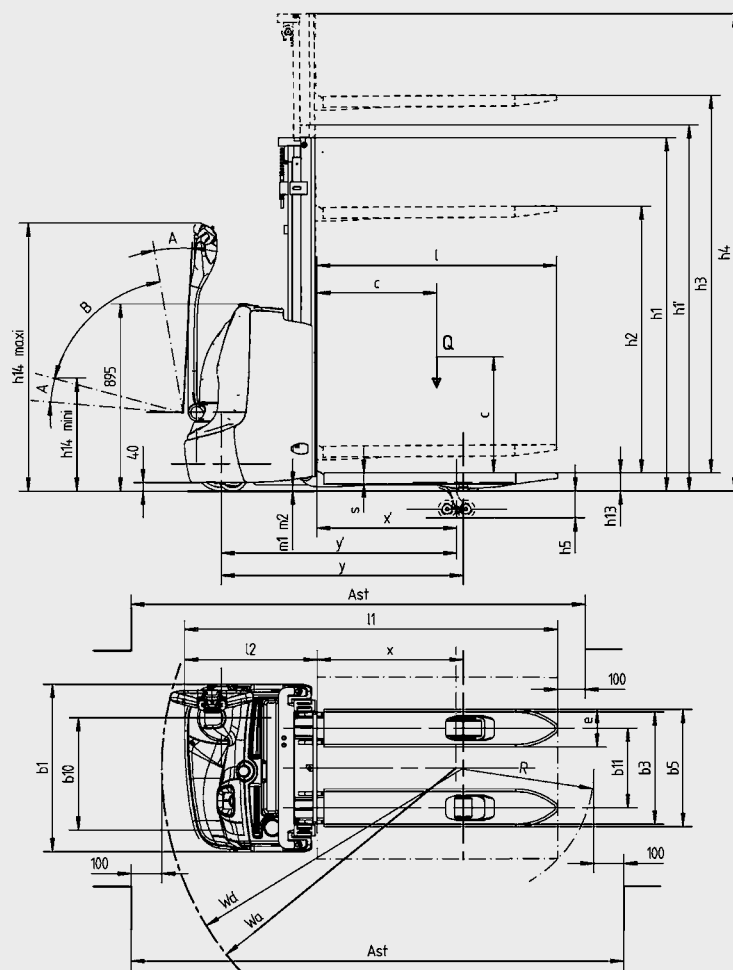
7) Con longitud de horquillas de l = 1000 mm; la dimensión l1 se reduce en -150 mm.

8) Opcionalmente: 65 x 180 x 1000

9) Calculado según VDI 2198 (VDI 3597)

10) Incluye una distancia de seguridad (mínima) de 200 mm.

11) Con velocidad de marcha lenta = timón en posición vertical



$$Ast = Wa + \sqrt{(l6 - x)^2 + \left(\frac{b12}{2}\right)^2} + a$$

$$Ast = Wa + R + a$$

Distancia de seguridad $a = 200$ mm

Mástiles (L10/L12) (en mm)		1462 E	1912 E	2024 S	2424 S	2924 S	3324 S	3824 S	4224 S
Altura de elevación	h3	1462	1912	2024	2424	2924	3324	3824	4224
Altura de elevación + altura horquillas	h3+h13*	1547	1997	2109	2509	3009	4309	3909	4309
Altura horquillas descendidas	h1*	1940	2390	1490	1690	1940	2140	2390	2590
Altura horquillas elevadas	h4	1943	2393	2502	2902	3402	3802	4302	4702
Elevación libre	h2	1462	1912	150	150	150	150	150	150

Mástiles (L10/L12) (en mm)		2024 D	2424 D	2924 D	3324 D	3824 D	4224 D	3636 T	4386 T
Altura de elevación	h3	2024	2424	2924	3324	3824	4224	3636	4386
Altura de elevación + altura horquillas	h3+h13*	2109	2509	3009	3409	3909	3409	3721	4471
Altura horquillas descendidas	h1*	1490	1690	1940	2140	2390	2590	1690	1940
Altura horquillas elevadas	h4	2502	2902	3402	3802	4302	4702	4118	4868
Elevación libre	h2	1012	1212	1462	1662	1912	2112	1212	1462

* Elevación inicial $h5 = 130$ mm

E = mástil simple, S = mástil estándar, D = mástil dúplex, T = mástil triplex

Características

Sistema de dirección

- El control de velocidad proporcional adecúa automáticamente la velocidad del apilador al ángulo del timón para un manejo seguro, cómodo y productivo;
- Un pulsador de velocidad de marcha lenta garantiza una gran maniobrabilidad en zonas de reducido espacio, para poder trabajar a baja velocidad con el timón en posición vertical;
- La resistencia de final de carrera del timón evita el frenado brusco accidental;
- La función de suave repliegado ralentiza el timón al volver a su posición vertical, evitando que el timón golpee contra la cubierta del motor.



Motor de corriente alterna AC con efecto booster

- Potente motor trifásico AC de 1,2 kW de marcha suave;
- Velocidad de tracción ajustable hasta 6 km/h, con o sin carga;
- El efecto potenciador (booster) aumenta el par motor para proporcionar potencia adicional;
- Sin retroceso en el arranque en pendiente.



Sistema de frenos

- Freno electromagnético altamente eficaz que se activa al colocarse el timón en su posición final superior o inferior;
- Frenado automático al liberarse las palomillas de aceleración o invertirse el sentido de marcha;
- El apilador va reduciendo la velocidad paulatinamente hasta su parada total, permaneciendo así en todo momento bajo control.

Timón y cabezal del timón

- El ergonómico cabezal del timón, realizado en Grivory® y dispuesto en posición descentrada, garantiza una alta seguridad y visibilidad;
- El largo timón con bajo punto de anclaje provee una adecuada distancia de seguridad entre el operario y el chasis;
- Protección envolvente para las manos;
- Mandos cómodos, manejables con ambas manos indistintamente, incluso con guantes.



Chasis

- Las formas compactas y redondeadas evitan engancharse o golpes directos;
- Construcción en acero, altamente robusto y resistente;
- La parte inferior del chasis estirada y redondeada hacia abajo protege los pies del operario.

Sistema de elevación

- El control de mástil OptiLift® permite una elevación precisa, suave, silenciosa y totalmente proporcional;
- La suave bajada de las horquillas protege la carga durante el descenso;
- Amplia gama de opciones de mástiles disponibles;
- Elección entre tablero portahorquillas incorporado y tablero portahorquillas superpuesto, dependiendo de la aplicación;
- La elevación inicial en el modelo L12i garantiza un fácil manejo en rampas o muelles de carga;

Puesto de trabajo y pantalla

- Amplio y profundo compartimento para guardar objetos, film retráctil, bolígrafos, marcadores, etc.;
- Cubiertas del motor y de la batería realizadas en Exxtral®, un material que confiere robustez y longevidad;
- Pantalla multifunción como equipamiento de serie, con cuentahoras, indicadores de mantenimiento, códigos de error y nivel de descarga de la batería.



Mantenimiento y arquitectura CAN-bus

- Motor trifásico AC de 1,2 kW sin mantenimiento, estanco a la humedad y al polvo;
- La arquitectura CAN-bus permite un rápido y fácil acceso a todos los datos del apilador;
- Parámetros individualmente ajustables mediante un conector de diagnóstico;
- Rápido y cómodo acceso a los componentes principales a través del panel frontal de servicio.

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.

Linde Material Handling Ibérica, S.A.
Avda. Prat de la Riba, 181 - 08780 PALLEJÀ - Tel. +34 936 633 232
Consulte su asesor Linde más cercano:

www.linde-mh.es
info@linde-mh.es



Su Concesionario Oficial Linde: