



Linde Material Handling

Linde



Carretilla contrapesada eléctrica

X20 – X35

Capacidad para 2.000 – 3.500 kg | Serie 1252-01

Corredora de fondo con propulsión eléctrica

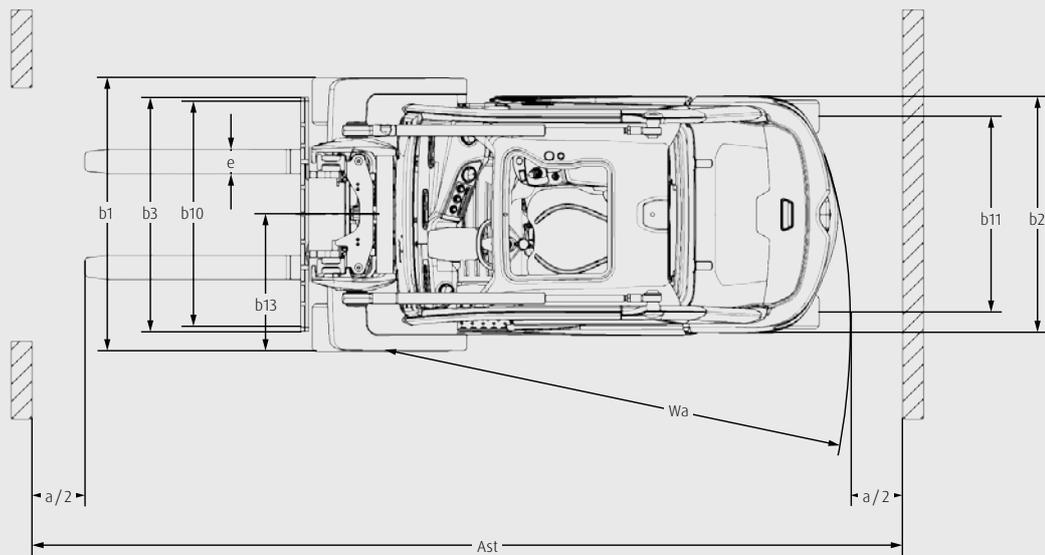
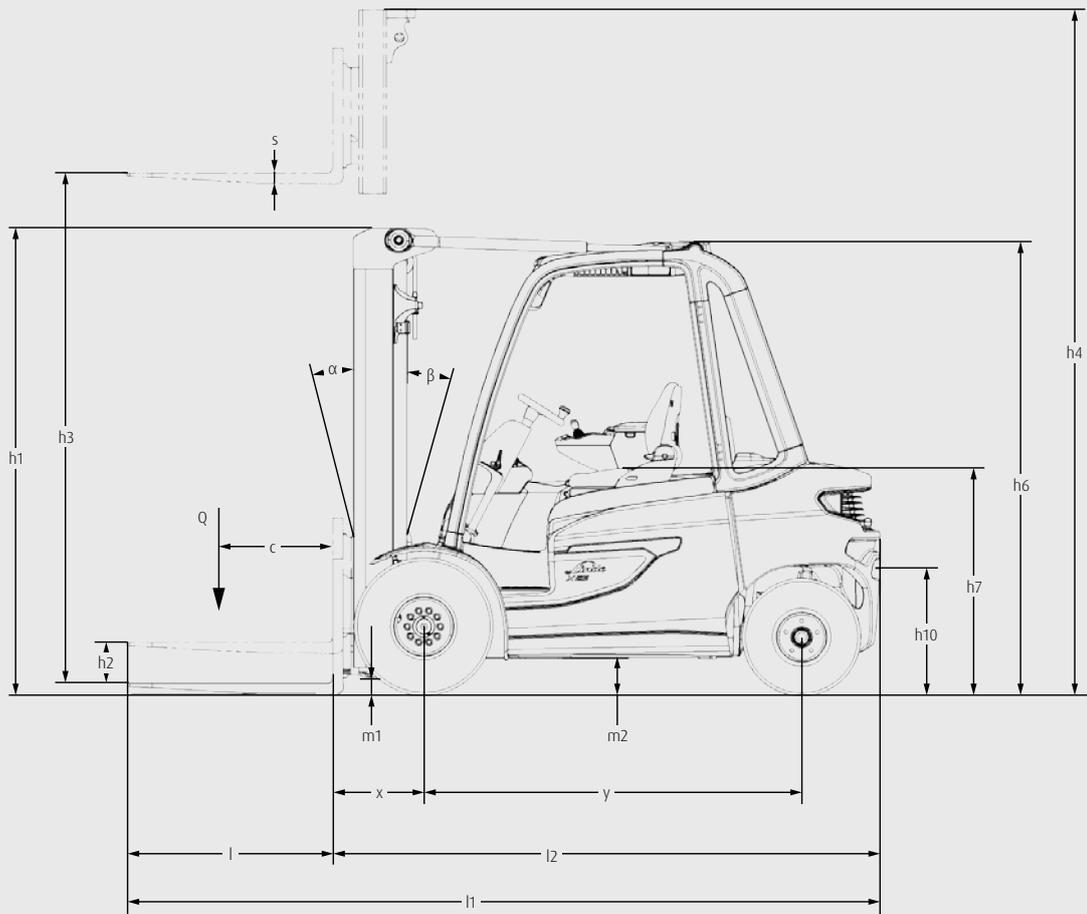
- La primera carretilla eléctrica que combina el rendimiento y la durabilidad de una carretilla térmica con el dinamismo, la flexibilidad y la ausencia de emisiones de una carretilla eléctrica.
- Motor síncrono de reluctancia (SRM+) con un eficiente sistema de refrigeración por agua que permite obtener un máximo rendimiento en aplicaciones de varios turnos de trabajo, incluso en ambientes con polvo, suciedad u otras condiciones extremas.
- Los más elevados estándares en términos de eficiencia, ergonomía y seguridad.
- Perfectamente preparada para su integración en los procesos logísticos digitales, gracias a la unidad de transmisión de datos instalada de serie.

DATOS TÉCNICOS (según VDI 2198)

Características	1.1	Fabricante (designación abreviada)		Linde	Linde	Linde	Linde
	1.2	Modelo (designación de modelo del fabricante)		X20 / 600	X25	X30	X35
	1.2 a	Serie		1252-01	1252-01	1252-01	1252-01
	1.3	Sistema de tracción		Batería	Batería	Batería	Batería
	1.4	Conducción		Conductor sentado	Conductor sentado	Conductor sentado	Conductor sentado
	1.5	Capacidad de carga/carga nominal	Q (t)	2,0	2,5	3,0	3,5
	1.6	Distancia al centro de gravedad de la carga	c (mm)	600	500	500	500
	1.8	Distancia centro de eje delantero a talón de horquilla	x (mm)	455,5	455,5	448,5	453,5
	1.9	Distancia entre ejes (batalla)	y (mm)	1.835	1.835	1.875	1.875
Pesos	2.1	Peso propio	kg	4.837 ¹⁾	4.837 ¹⁾	5.121 ¹⁾	5.536 ¹⁾
	2.2	Peso sobre ejes con carga, delante/atrás	kg	5.663/1.174	6.315/1.022	7.104/1.017	7.953/1.083
	2.3	Peso sobre ejes sin carga, delante/atrás	kg	2.513/2.324 ¹⁾	2.513/2.324 ¹⁾	2.586/2.535 ¹⁾	2.673/2.863 ¹⁾
Ruedas	3.1	Bandajes (goma, SE, neumáticos, poliuretano)		SE	SE	SE	SE
	3.2	Dimensiones ruedas, delante		250 / 75-12 (27x10-12)	250 / 75-12 (27x10-12)	250 / 75-12 (27x10-12)	355 / 45-15 (28x12.5-15)
	3.3	Dimensiones ruedas, atrás		6,50-10	6,50-10	225 / 75-10 (23x9-10)	225 / 75-10 (23x9-10)
	3.5	Cantidad de ruedas (x = motrices), delante/atrás		2x/2	2x/2	2x/2	2x/2
	3.6	Ancho de vía, delante	b10 (mm)	1.008	1.008	1.008	1.060
	3.7	Ancho de vía, atrás	b11 (mm)	946	946	930	930
	Dimensiones	4.1	Inclinación del tablero portahorquillas, hacia adelante/atrás	a/b (°)	5,0/8,0	5,0/8,0	5,0/8,0
4.2		Altura del mástil plegado	h1 (mm)	2.220	2.220	2.218	2.224
4.3		Elevación libre	h2 (mm)	150	150	150	150
4.4		Altura de elevación	h3 (mm)	3.095	3.095	3.095	3.095
4.5		Altura del mástil extendido	h4 (mm)	3.852	3.852	3.850	3.856
4.7		Altura del tejadillo protector	h6 (mm)	2.225	2.225	2.225	2.225
4.8		Altura de la plataforma de conducción	h7 (mm)	1.156	1.156	1.162	1.162
4.12		Altura del enganche	h10 (mm)	587	587	598	600
4.19		Longitud total	l1 (mm)	3.671	3.671	3.704	3.709
4.20		Longitud hasta talón de horquilla	l2 (mm)	2.671	2.671	2.704	2.709
4.21		Anchura total	b1/b2 (mm)	1.256	1.256	1.256	1.356
4.22		Dimensiones de horquillas según DIN ISO 2331	s/e/l (mm)	45 × 100 × 1.000	45 × 100 × 1.000	45 × 100 × 1.000	50 × 120 × 1.000
4.23		Tablero portahorquillas según ISO 2328, clase/tipo A, B		2A	2A	3A	3A
4.24		Anchura del tablero portahorquillas	b3 (mm)	1.150	1.150	1.150	1.150
4.31		Altura libre sobre el suelo debajo del mástil	m1 (mm)	119	119	117	124
4.32		Distancia al suelo desde centro de batalla	m2 (mm)	173	173	178	180
4.34.1		Anchura de pasillo para palet de 1.000 × 1.200 mm, transversal	Ast (mm)	4.008 ²⁾	4.008 ²⁾	4.043 ²⁾	4.048 ²⁾
4.34.2		Anchura de pasillo para palet de 800 × 1.200 mm, longitudinal	Ast (mm)	4.208 ²⁾	4.208 ²⁾	4.243 ²⁾	4.248 ²⁾
4.35		Radio de giro	Wa (mm)	2.352	2.352	2.394	2.394
4.36		Mínima distancia de rotación	b13 (mm)	655	655	668	668
Rendimiento	5.1	Velocidad de traslación, con/sin carga	km/h	22/22	22/22	22/22	22/22
	5.2	Velocidad de elevación, con/sin carga	m/s	0,56/0,58	0,57/0,58	0,57/0,58	0,54/0,58
	5.3	Velocidad de descenso, con/sin carga	m/s	0,58/0,57	0,58/0,57	0,58/0,57	0,58/0,57
	5.5	Fuerza de tracción, con/sin carga	N	7.600/7.600	7.600/7.600	7.600/7.600	7.600/7.600
	5.6	Fuerza de tracción máxima, con/sin carga	N	20.000/20.000	20.000/20.000	20.000/20.000	20.000/20.000
	5.7	Pendiente superable con/sin carga	%	22,2/33,2	20,5/33,2	18,3/31,2	17,6/27,2
	5.8	Pendiente máxima superable, con/sin carga	%	28,7/43,4	26,4/43,4	23,6/40,6	19,9/35,3
	5.9	Tiempo de aceleración, con/sin carga	s	4,8/4,3	4,9/4,3	5,1/4,3	5,3/4,4
	5.10	Freno de servicio		Hidráulico/mecánico	Hidráulico/mecánico	Hidráulico/mecánico	Hidráulico/mecánico
	Conducción	6.1	Motor de tracción, potencia horaria S2 = 60 minutos	kW	2x 12,4	2x 12,4	2x 12,4
6.2		Motor de elevación, potencia S3 a un 15 %	kW	20	20	20	20
6.3		Batería según DIN 43531/35/36, A/B/C/no		Li-ION	Li-ION	Li-ION	Li-ION
6.4		Tensión de la batería/capacidad nominal (5 horas)	(V)/(Ah)	90/670	90/670	90/670	90/670
6.4.a		Contenido energético de la batería	kWh	42,88	42,88	42,88	42,88
6.5		Peso de la batería (± 5 %)	kg	1.210	1.210	1.210	1.210
6.6		Consumo de energía según DIN EN 16796	kWh/h	6,1	6,5	7	7,3
6.6.1		Emisiones de CO2 equivalentes según DIN EN 16796	kg/h	3,3	3,5	3,8	3,9
6.7		Rendimiento de transbordo acorde al ciclo VDI 2198	t/h	159,0	198,0	235,0	272,0
6.8	Consumo energético para el rendimiento de transbordo acorde al ciclo VDI 2198	t/kWh	16,9	20,2	22,8	26,1	
Otros	8.1	Tipo de control		Digital/continuo	Digital/continuo	Digital/continuo	Digital/continuo
	10.1	Presión de servicio para implementos	bar	180	200	225	245
	10.2	Cantidad de aceite para implementos	/min	50	50	50	50
	10.7	Nivel sonoro LpAZ al oído del conductor	dB (A)	<65	<65	<65	<65
	10.8	Enganche de remolque, tipo/modelo DIN 15170		Similar a la forma H			
	11.2	Estabilidad estática		2,02	1,79	1,67	1,61

1) Valores con batería, ver filas 6.4 / 6.5.

2) Incluyendo una distancia de seguridad de 200 mm (mín.).



TABLAS DE MÁSTILES

MÁSTIL ESTÁNDAR (en mm)

Serie	1533													
Altura de elevación	h3: 3095		h3: 3295		h3: 3395		h3: 3695		h3: 3995		h3: 4195		h3: 4495	
Dimensiones de altura	h1: 2225	h2: 150	h1: 2325	h2: 150	h1: 2375	h2: 150	h1: 2525	h2: 150	h1: 2675	h2: 150	h1: 2775	h2: 150	h1: 2925	h2: 150
Modelo	h4: 3856		h4: 4056		h4: 4156		h4: 4456		h4: 4756		h4: 4956		h4: 5256	
X20 / 600	<input type="radio"/>													
X25	<input type="radio"/>													
X30	<input type="radio"/>													
X35	<input type="radio"/>													

MÁSTIL DÚPLEX (en mm)

Serie	1533				
Altura de elevación	h3: 3165	h3: 3265	h3: 3365	h3: 3465	h3: 3765
Dimensiones de altura	h1: 2180	h1: 2230	h1: 2280	h1: 2330	h1: 2480
Modelo	h2: 1395	h2: 1445	h2: 1495	h2: 1545	h2: 1695
X20 / 600	h4: 3951	h4: 4051	h4: 4151	h4: 4251	h4: 4551
X25	<input type="radio"/>				
X30	<input type="radio"/>				
X35	<input type="radio"/>				

MÁSTIL TRÍPLEX (en mm)

Serie	1533															
Altura de elevación	h3: 4680		h3: 4830		h3: 4980		h3: 5130		h3: 5330		h3: 5480		h3: 5930		h3: 6580	
Dimensiones de altura	h1: 2180	h2: 1395	h1: 2230	h2: 1445	h1: 2280	h2: 1495	h1: 2330	h2: 1545	h1: 2430	h2: 1645	h1: 2480	h2: 1695	h1: 2630	h2: 1845	h1: 2880	h2: 2095
Modelo	h4: 5473		h4: 5623		h4: 5773		h4: 5923		h4: 6123		h4: 6273		h4: 6723		h4: 7373	
X20 / 600	<input type="radio"/>															
X25	<input type="radio"/>															
X30	<input type="radio"/>															
X35	<input type="radio"/>															

○ Equipamiento opcional

– No disponible

h1: Altura del mástil replegado

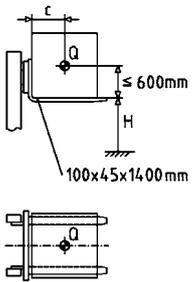
h2: Elevación libre

h3: Altura de elevación

h4: Altura del mástil extendido

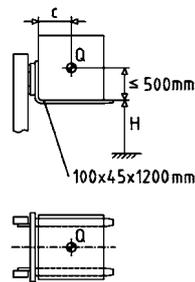
CAPADIDAD DE CARGA

X20 / 600



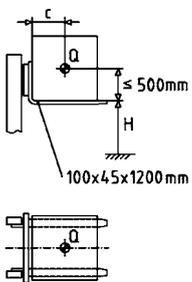
H (mm)	Q (kg)				
7.000	1.700	1.550	1.420	1.320	
6.900	1.770	1.620	1.490	1.380	
6.800	1.850	1.680	1.550	1.440	
6.700	1.920	1.750	1.610	1.490	
≤ 6.600	2.000	1.820	1.680	1.550	
c (mm)	400 - 600	700	800	900	

X25



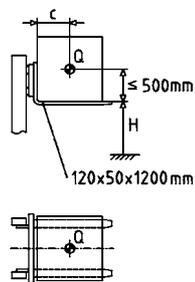
H (mm)	Q (kg)				
7.000	1.700	1.530	1.400	1.290	
6.900	1.800	1.620	1.480	1.370	
6.800	1.900	1.720	1.570	1.440	
6.700	2.000	1.810	1.650	1.520	
6.600	2.100	1.900	1.730	1.590	
6.500	2.200	1.990	1.810	1.670	
6.400	2.300	2.080	1.900	1.750	
6.300	2.400	2.170	1.980	1.820	
≤ 6.200	2.500	2.260	2.060	1.900	
c (mm)	400 - 500	600	700	800	

X30



H (mm)	Q (kg)				
7.000	2.000	1.800	1.650	1.510	
6.900	2.100	1.890	1.730	1.590	
6.800	2.200	1.990	1.810	1.670	
6.700	2.300	2.080	1.890	1.740	
6.600	2.400	2.170	1.980	1.820	
6.500	2.500	2.260	2.060	1.890	
6.400	2.600	2.350	2.140	1.970	
6.300	2.700	2.440	2.230	2.050	
6.200	2.800	2.530	2.310	2.120	
6.100	2.900	2.620	2.390	2.200	
≤ 6.000	3.000	2.710	2.470	2.270	
c (mm)	400 - 500	600	700	800	

X35



H (mm)	Q (kg)				
7.000	2.300	2.080	1.900	1.740	
6.900	2.420	2.190	2.000	1.840	
6.800	2.540	2.290	2.090	1.930	
6.700	2.660	2.400	2.190	2.020	
6.600	2.780	2.510	2.290	2.110	
6.500	2.900	2.620	2.390	2.200	
6.400	3.020	2.730	2.490	2.290	
6.300	3.140	2.840	2.590	2.380	
6.200	3.260	2.950	2.690	2.480	
6.100	3.380	3.050	2.790	2.570	
≤ 6.000	3.500	3.160	2.890	2.660	
c (mm)	400 - 500	600	700	800	

H = altura de elevación, c = distancia al centro de gravedad de la carga, Q = capacidad de carga
Capacidad de carga para mástil estándar y tablero portahorquillas estándar.



EQUIPAMIENTO DE SERIE Y OPCIONAL

		X20 – X35
Seguridad	Linde Curve Assist: reducción automática de la velocidad en curvas	●
	Control eléctrico de uso de cinturón de seguridad, con aviso óptico y acústico	●
	Linde Load Assist: mayor seguridad a grandes alturas de elevación	●
	BlueSpot y TruckSpot: señal óptica de advertencia para peatones y conductores	○
	Indicación del peso de la carga	○
	Linde Safety Pilot: control de la velocidad de traslación y elevación en función de la carga transportada, con funciones adicionales	○
	Linde Safety Guard: aviso entre carretillas y entre carretilla y peatón	○
	Limitaciones de velocidad (mediante interruptor, en interiores y exteriores, en función de la carga transportada)	○
	Sistemas de retención (diferentes opciones)	○
	Iluminación: tiras LED	○
	Iluminación: luces Vertical light	○
	Motion Detection: detecta los movimientos en la parte trasera de la carretilla e impide la conducción hacia atrás	○
Digitalización	Transmisión de datos online	●
	Transmisión de datos por wifi	○
	Linde connect:desk: gestión local de flotas con diferentes módulos funcionales	○
	Linde connect:cloud: gestión de flotas como servicio (versión alojada en la nube)	○
	Pre-Operation-Check: protocolo de inspección diaria personalizable para verificar la disponibilidad operativa antes de iniciar el trabajo	○
Truck Call App: coordinación de los encargos de transporte	○	
Manejo / manipulación de cargas	Mando por doble pedal: aceleración continua y rápida inversión de marcha	●
	Mando por pedal simple: aceleración continua	○
	Linde Load Control: palancas centrales totalmente integradas en el reposabrazos, para un control preciso de las funciones hidráulicas	●
	Sistema de palancas individuales	○
Puesto de conducción	Innovador concepto de desacoplamiento con soportes de goma para reducir las vibraciones humanas a un mínimo	●
	Acceso ergonómico y seguro a la carretilla gracias al peldaño de baja altura y a los asideros montados en el pilar A y en el capó	●
	Columna de dirección ajustable en inclinación	●
	Tejadillo protector de altura confortable para una máxima libertad de movimiento para la cabeza	●
	Asiento con rápido ajuste mecánico en función del peso del operario	●
	Diversas opciones de asiento, por ejemplo, calefacción, suspensión neumática, ventilación activa del asiento y suspensión longitudinal	○
	Asiento giratorio	○
	Pantalla LED en color de 3,5 pulgadas, con indicación de ángulo de giro, ángulo de inclinación y autonomía restante	●
	Pantalla LED multifunción en color de 7 pulgadas, con funciones adicionales integradas, como, por ejemplo, cámaras y Linde Safety Pilot	○
	Tejadillo protector de cristal blindado	○
	Puertas de aleación ligera con ventana abatible y sistema de control de puertas	○
	Tabla portapapeles en formato DIN A4 con iluminación	○
	Calefacción completamente integrada	○
	Aire acondicionado completamente integrado, con función de desempañado	○
Radio, DAB+, reproductor de MP3, con función de manos libres Bluetooth	○	
Mástil	Cilindros de inclinación montados en la parte superior, con cojinetes sin mantenimiento	●
	Excelente visibilidad despejada a través de los perfiles asimétricos y encajados entre sí de los mástiles estándar, dúplex y triplex	●
	Tope de inclinación electrónicamente amortiguado	●
	Acumulador hidráulico para un elevado confort de conducción y un menor desgaste	○
Implementos / horquillas	Horquillas Linde reforzadas, fácilmente ajustables y de larga duración	○
	Desplazador lateral integrado con capacidad de elevación total y guiado sobre rodillos	○
	Posicionador de horquillas «View» integrado, para una alta capacidad residual y una visibilidad optimizada	○
	Preinstalación para barredora vial	○
Ejes y ruedas	Ruedas superelásticas (SE)	●
	Ruedas con banda de rodadura de hombro cerrado CS 20	○
	Ruedas neumáticas	○
	Ruedas antiestáticas y antihuellas	○
	Faldones guardabarros delanteros y traseros	○
Sistema de tracción y frenos	Tracción delantera de doble motor	●
	Motor síncrono de reluctancia (SRM+) para las funciones de elevación y traslación	●
	Modos de ajuste de potencia: «Efficiency», «Economy» y «Performance»	●
	Freno de estacionamiento de activación automática	●

● Equipamiento de serie ○ Equipamiento opcional

CARACTERÍSTICAS



Puesto de conducción

Ergonomía

- La espaciosa cabina y el asiento ergonómico garantizan un trabajo sin fatiga.
- Óptima visibilidad tanto de la carga como del entorno.
- La disposición óptima de los elementos de mando reduce el esfuerzo físico a realizar por el operario.
- El desacoplamiento entre el puesto de conducción, la unidad motriz y el mástil reduce las vibraciones transmitidas al operario, incluso al circular por suelos irregulares.



Ruedas grandes y eje robusto

Manipulación

- La mayor distancia entre ejes, las ruedas grandes y el eje motriz exento de vibraciones permiten el uso de la carretilla en entornos de trabajo exigentes.
- Con su eficiente sistema de refrigeración por agua, el motor síncrono de reluctancia (SRM+) para las funciones de elevación y traslación garantiza un alto rendimiento constante, incluso en condiciones extremas.
- Los cilindros de inclinación anclados en la parte superior y el diseño del mástil resistente a la deformación garantizan una manipulación segura de las cargas, incluso durante las operaciones de recuperación y almacenaje a grandes alturas de elevación.



Visibilidad panorámica

Seguridad

- La forma de construcción del chasis, del pilar A, del mástil y del tejadillo protector brindan al operario una visibilidad óptima de la carga y del entorno.
- El bajo centro de gravedad de la carretilla reduce el riesgo de vuelco.
- El "Linde Curve Assist" reduce la velocidad en curvas en función del ángulo de giro.
- El "Linde Load Assist" ayuda a evitar los accidentes por vuelco al manejar cargas a gran altura.
- Freno de estacionamiento de activación automática con función de retención en pendiente.



Fácil acceso para el mantenimiento

Mantenimiento

- Fácil acceso a los componentes principales.
- La pantalla muestra al operario toda la información importante de la carretilla.
- El diagnóstico remoto de fallos y las actualizaciones de firmware pueden realizarse sin necesidad de un técnico de servicio, lo que reduce los gastos de mantenimiento.
- El sistema "Truck Health Monitoring" permite un control exhaustivo del estado de la carretilla y una localización más rápida de fallos. El desgaste y los daños se detectan con suficiente antelación, lo que aumenta la disponibilidad de la carretilla.
- La estructura modular permite un rápido cambio de componentes, reduciendo así los períodos de inoperatividad por reparación.
- Largos intervalos de mantenimiento, por ejemplo: cambios de aceite/filtro hidráulico cada 6.000 horas o cada 3 años.

Presentado por:

Sujeto a modificaciones en beneficio de mejoras. Las ilustraciones y especificaciones técnicas pueden incluir equipamientos opcionales, por lo que no son vinculantes de cara a las versiones reales. Todas las dimensiones están sujetas a las tolerancias habituales.



Linde Material Handling Ibérica, S.A.U.
Avda. Prat de la Riba, 181 | 08780 Pallejà (Barcelona) | España
Tel. +34 936 633 232 | Fax +34 936 633 273
www.linde-mh.es | info@linde-mh.es