

## Equipamiento de serie/opcional

### Equipamiento de serie

#### Generalidades:

Palancas de control individuales para una manipulación precisa de la carga
Volante pequeño, ajustable en longitud, altura y ángulo
Dirección de 360° con indicador de ángulo de dirección
Pedal simple con selección de dirección manual
Motor de tracción CA de 7,2 kW y motor de elevación de 15 kW sin mantenimiento
Rueda motriz y ruedas de carga de poliuretano
Indicador de capacidad residual de la batería
Baterías de 48 V con capacidades de 465 Ah a 930 Ah
La batería se extiende hacia adelante para realizar cambios o comprobaciones diarias
Llave de contacto o acceso mediante código PIN
Peldaño hasta el suelo, 400 mm, incluye asidero para el escalón
Consola de control integral con ajuste horizontal de 60 mm
Reposabrazos ajustable en altura
Espejo retrovisor
Posicionador de horquillas V= 560-1550 mm para elegir a) de forma manual, b) de forma hidráulica
<b>Nuevas características de serie:</b>
Asiento textil con suspensión confortable, que incluye un respaldo elevado inclinable y un apoyo lumbar neumático

Altura del reposapiés ajustable eléctricamente de 550-620 mm
Distancia al suelo 80 mm
Indicador de peso de carga +/- 100 kg
Indicador de altura por encima de la altura de elevación libre
Ajuste automático de la velocidad de traslación máxima según el peso de carga actual
Velocidad de desplazamiento máx. 13 km/h
Diseño de almacenamiento en frío, por debajo de +1° C
<b>Mástil:</b>
Mástil triplex inclinable de gran visibilidad
<b>Seguridad:</b>
Freno de estacionamiento automático y eléctrico
Freno de disco electromagnético en la rueda motriz y freno eléctrico en la rueda de carga
Luna de policarbonato entre el operario y el mástil
Desaceleración automática al final de la carrera de retracción y a elevación máx.
Reducción de la velocidad de desplazamiento directamente relacionada con la altura de elevación
Bloqueo de batería con enclavamiento de marcha lenta
Asistente de conducción en curvas de Linde (LCA)
Indicador de peso de carga +/- 100 kg
Indicador de altura por encima de la altura de elevación libre

### Equipamiento opcional

Posicionador de horquillas manual o hidráulico, de hasta 2.220 mm de anchura transversal total
Longitudes de horquillas alternativas
Nivelación automática de horquillas
Preselector de la altura de elevación, funciona solo por encima del nivel de elevación libre
Sistema de asistencia de altura
Parada de la elevación con / sin pulsador by-pass
Bloqueo inferior y retráctil de 600 mm con anulación
Marcha lenta a partir de una altura de elevación predeterminada
2 faros de trabajo posteriores
Faro destellante en el tejadillo protector (aumento de h6 a 2270 mm)
Faro destellante en cabina (aumento de h6 a 2325 mm)
Rejilla en el tejadillo protector
Aviso sonoro de descarga de batería, este se activa cuando está en 25 % (ajustable)
Desconexión automática de la carretilla
Indicador de intervalo de mantenimiento
Sistema de control de tracción

Asiento de PVC con suspensión confortable y respaldo elevado inclinable, así como apoyo lumbar neumático y reposacabezas
Reposacabezas
Asiento con calefacción
Enchufe auxiliar 12 V CC
Portadocumentos
Soporte para terminal de datos (soporte de RAM C/ RAM D)
Radio / CD y MP3
Batería colocada sobre rodillos en la carretilla
Barra de equipamiento
Cámara de conducción lateral y monitor (no viene en combinación con el espejo retrovisor trasero)
Colores alternativos
Cabina de ambiente, con calefacción eléctrica
Ventana que se puede abrir en la puerta de la cabina
Sistema de intercomunicador
Espejo interno panorámico
Amplia gama de cargadores de batería para aplicaciones de turnos simples y múltiples

Otras opciones disponibles a petición.



## Carretilla retráctil eléctrica de cuatro caminos Capacidad 2000 kg + 2500 kg R 20 F – R 25 F

Serie 8923

### Seguridad

Modelo diseñado para el confort y la seguridad óptimos del operario. La capacidad multidireccional permite manipular cargas largas o anchas de forma segura y eficiente. Para poner en marcha la carretilla, se dispone de serie bien de llave de contacto o bien de acceso mediante PIN. La ID personal está disponible con parámetros de rendimiento pre-programados para cada operario individual. El freno de disco electromagnético de la rueda motriz y el freno regenerativo junto con un frenado eléctrico proporcional perfecto en la rueda de carga dirigida ofrecen una capacidad de frenado precisa y asegurada.

### Prestaciones

Las rápidas velocidades de tracción y elevación se controlan con la tecnología CA digital, eficientemente energética para una máxima productividad. La carretilla se puede conducir en cualquier dirección de forma suave y precisa. La rueda motriz y la rueda de carga dirigida están sincronizadas para garantizar cambios de dirección rápidos y seguros, así como una maniobrabilidad excelente para una manipulación de la carga productiva y rentable.

### Confort

El asiento ergonómico inclinable con respaldo elevado y apoyo lumbar neumático, así como el reposapiés ajustable en altura ofrecen un entorno de trabajo excelente y sin fatiga. El perfil estrecho del respaldo permite girar sin esfuerzo el torso superior mientras se conduce o se maniobra.

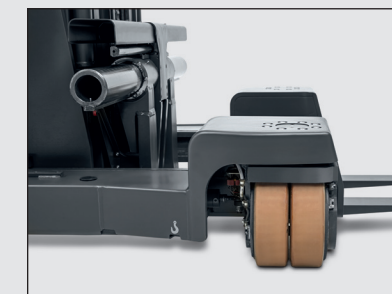
## Características

#### Extraordinario entorno de trabajo

- El confortable asiento ergonómico dispone de un respaldo alto e inclinable, así como de apoyo lumbar neumático.
- El perfil estrecho del respaldo permite girar el torso superior sin esfuerzo mientras se conduce o se realizan maniobras.
- Además, el dinámico respaldo inclinable ofrece una gran visibilidad hacia arriba de la carga y las horquillas, sin forzar el cuello.
- Las consolas de dirección y control son ajustables.
- Reposabrazos acolchado y ajustable
- Altura del reposapiés ajustable eléctricamente 550-620 mm

#### Maniobrabilidad

- La capacidad de tracción en cuatro direcciones proporciona una versatilidad multidireccional y una maniobrabilidad excelentes para manipular cargas largas o anchas transversales, así como palets estándares.
- Sistema de dirección sincronizada para un cambio rápido y perfecto entre la conducción normal y la lateral.
- Dirección de 360° con selección de dirección



#### Mantenimiento

- Fácil acceso de mantenimiento
- Motores de dirección, elevación y tracción de corriente alterna que no requieren mantenimiento
- El sistema de control digital permite ajustar de forma individual los parámetros de rendimiento
- Tecnología CAN bus de última generación
- Hasta 1000 horas de servicio entre intervalos de mantenimiento

#### Linde Material Handling Ibérica, S.A.

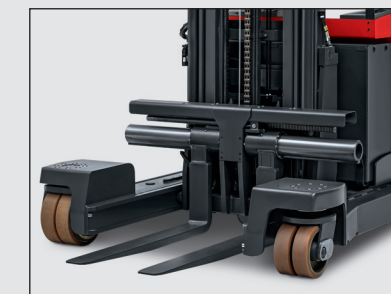
**Barcelona:** Avda. Prat de la Riba, 181 - 08780 PALLEJÀ - Tel. +34 936 633 232  
**Madrid:** Avda. San Pablo, 16 - Pol. Ind. Coslada - 28823 COSLADA - Tel. +34 916 601 990  
**Sevilla:** Parque Empresarial La Negrilla - C/ Ilustración, s/n - 41016 SEVILLA - Tel. +34 955 541 277  
**Valencia:** Pol. Ind. Mas de Baló - C/ Masía del Conde, s/n - 46394 RIBARROJA DEL TURIA - Tel. +34 960 118 534  
**Lisboa:** Zona Industrial do Passil - Lote 102-A Passil - 2890-182 ALCOCHETE - Tel. +351 212 306 760  
**Oporto:** C. Emp. Vilar do Pinheiro, Via José Régio, 161, 4485-860 VILAR DO PINHEIRO - Tel. +351 229 279 700

[www.linde-mh.es](http://www.linde-mh.es)/[www.linde-mh.pt](http://www.linde-mh.pt) [info@linde-mh.es](mailto:info@linde-mh.es)/[info@linde-mh.pt](mailto:info@linde-mh.pt)



#### Manipulación de cargas y mástil

- Mástil triplex inclinable de gran visibilidad con elevación libre total
- Elevación, descenso, retracción, inclinación y desplazamiento lateral ajustables electrónicamente.
- Posicionador de horquillas diseñado para mejorar la eficiencia en la manipulación de la carga, de forma manual o hidráulica; estándar V= 560-1550 mm (opcional V= 560-2220 mm)



#### Controlador digital de carretillas

- Configuración de parámetros según las tareas
- Excelente fiabilidad y seguridad
- Óptima eficiencia energética
- Sistema electrónico que autocomprueba cuando está encendido

#### Estabilidad

- Chasis diseñado para una integridad estructural y una resistencia máximas
- Un bajo centro de gravedad proporciona una óptima estabilidad y unas capacidades residuales elevadas
- Posicionador de horquillas resistente incorporado, manual o hidráulico, para manipular cargas largas o anchas con facilidad.
- Todos las ruedas son de poliuretano para una larga duración
- Tejadillo protector robusto y de gran visibilidad

#### Baterías

- Capacidades de baterías para cualquier tipo de aplicación: 3 465 Ah - 930 Ah
- Sistema de cambio de batería extraíble fácil y sencillo. Opcionalmente, con salida lateral
- Aviso sonoro opcional cuando el nivel de la batería sea bajo.



#### Puesto de conducción

- Visibilidad óptima con un nuevo diseño de tejadillo protector
- Cabina de ambiente, con calefacción eléctrica
- Compartimento para documentos con portavasos
- Enchufe eléctrico de 12 V para cargar dispositivos
- Soportes de almacenamiento para bebidas y bolígrafos/lápices
- Cámara de conducción lateral y monitor
- Cabina de ambiente con calefacción eléctrica





# Información Técnica conforme a las directrices VDI 2198

Características		R20F		R25F	
1.1	Fabricante	LINDE		LINDE	
1.2	Denominación de modelo	<b>R20F</b>		<b>R25F</b>	
1.2a	Serie	8923		8923	
1.3	Sistema de tracción	Batería		Batería	
1.4	Conducción	Sentado		Sentado	
1.5	Capacidad de carga	Q (t)	2,0	2,5	
1.6	Centro de carga	c (mm)	600	600	
1.8	Centro de eje a talón de horquilla	x (mm)	449 <sup>1)</sup>	527 <sup>1)</sup>	
1.9	Distancia entre ejes (batalla)	y (mm)	1505	1665	
2.1	Peso propio	(kg)	4360	4960	
2.3	Peso sobre ejes sin carga, eje delantero/trasero	(kg)	2550 / 1810	2880 / 2080	
2.4	Peso sobre ejes, con mástil desplazado, con carga, delante/atrás	(kg)	800 / 5560	660 / 6800	
2.5	Peso sobre ejes, con mástil retraído, con carga, delante/atrás	(kg)	2349 / 4011	2770 / 4690	
3.1	Ruedas (goma, SE, neumáticas, poliuretano)		Poliuretano	Poliuretano	
3.2	Dimensiones de las ruedas, delante		Ø 355 x 155	Ø 355 x 155	
3.3	Dimensiones de las ruedas, detrás		Ø 320 x 100 / Ø 260 x 85	Ø 320 x 100 / Ø 260 x 85	
3.5	Cantidad de ruedas, (x = motrices), delante/atrás		1x / 4	1x / 4	
3.6	Ancho de vía, delante	b10 (mm)	0	0	
3.7	Ancho de vía, detrás	b11 (mm)	1444	1444	
4.1	Inclinación del mástil/portahorquillas, adelante/atrás	a/b (°)	1,5/3,5   1,0/3,0   1,0/1,0 <sup>2)</sup>	1,5/3,5   1,0/3,0   1,0/1,0 <sup>2)</sup>	
4.2	Altura de mástil plegado	h1 (mm)	2800	3367	
4.3	Elevación libre	h2 (mm)	2070	2637	
4.4	Elevación	h3 (mm)	6250	7500	
4.5	Altura de mástil extendido	h4 (mm)	7000	8250	
4.7	Altura del tejadillo protector (cabina)	h6 (mm)	2215	2215	
4.8	Altura de asiento/nivel de la plataforma	h7 (mm)	1087	1087	
4.10	Altura de los brazos de carga	h8 (mm)	430	430	
4.15	Altura de las horquillas descendidas	h13 (mm)	50	50	
4.19	Longitud total	l1 (mm)	2473 <sup>1)</sup>	2555 <sup>1)</sup>	
4.20	Longitud hasta talón de horquilla	l2 (mm)	1323 <sup>1)</sup>	1405 <sup>1)</sup>	
4.21	Anchura total	b1/b2 (mm)	1744 / 1498	1744 / 1498	
4.22	Dimensiones de horquillas	s/e/l (mm)	45 x 125 x 1150	45 x 125 x 1150	
4.23	Portahorquillas conforme a la norma ISO 2328, clase/tipo A, B		-	-	
4.24	Anchura del portahorquillas	b3 (mm)	1500	1500	
4.25	Anchura de horquillas, mín./máx.	b5 (mm)	556-1555 / 556-2220	556-1555 / 556-2220	
4.26	Anchura entre los brazos de carga	b4 (mm)	903	903	
4.28	Carrera de retracción	l4 (mm)	704 <sup>1)</sup>	782 <sup>1)</sup>	
4.32	Distancia al suelo, centro de batalla	m2 (mm)	80	80	
4.33	Anchura de pasillo con palet 1000 x 1200, transversal	Ast (mm)	2787 <sup>1)</sup>	2896 <sup>1)</sup>	
4.34	Anchura de pasillo con palet 800 x 1200, longitudinal	Ast (mm)	2823 <sup>1)</sup>	2915 <sup>1)</sup>	
4.35	Radio de giro	Wa (mm)	1772	1932	
4.37	Longitud del chasis	l7 (mm)	1942	2102	
5.1	Velocidad de traslación, con/sin carga	(km/h)	13 / 13; (8 / 11,3) <sup>4)</sup>	13 / 13; (8 / 11,3) <sup>4)</sup>	
5.2	Velocidad de elevación, con/sin carga	(m/s)	0,33 / 0,55	0,32 / 0,53	
5.3	Velocidad de descenso, con/sin carga	(m/s)	0,54 / 0,47	0,53 / 0,53	
5.4	Velocidad de retracción con/sin carga	(m/s)	0,2 / 0,2	0,2 / 0,2	
5.8	Pendiente máxima superable, con/sin carga	(%)	10,0 / 15,0	9,0 / 14,0	
5.9	Tiempo de aceleración, con/sin carga	(s)	5,7 / 5,0	6,2 / 5,2	
5.10	Freno de servicio		eléctrico/mecánico	eléctrico/mecánico	
6.1	Motor de tracción, potencia horaria 60 minutos	(kW)	7,2	7,2	
6.2	Motor de elevación, a un S3 15%	(kW)	15	15	
6.3	Batería según DIN 43531/35/36 A, B, C, no		43 531 / C	43 531 / C	
6.4	Tensión de la batería/capacidad nominal (5 h)	(V/Ah)	48 / 465	48 / 620	
6.5	Peso de la batería (± 5%)	(kg)	712	892	
8.1	Tipo de control de tracción		Electrónico/sin escalonam.	Electrónico/sin escalonam.	
8.2	Presión hidráulica para accesorios	(bar)	150	150	
8.3	Cantidad de aceite para accesorios	(l/min)	25	25	
8.4	Nivel de ruido junto al oído del operario	(dB(A))	59,7	59,7	

1) Otras baterías pueden alterar las dimensiones aquí mencionadas.  
2) 1/1 superior a la altura de elevación 6750 mm

3) Incluida una distancia de seguridad (mín.) de 200 mm.  
4) Hacia adelante; (hacia atrás)

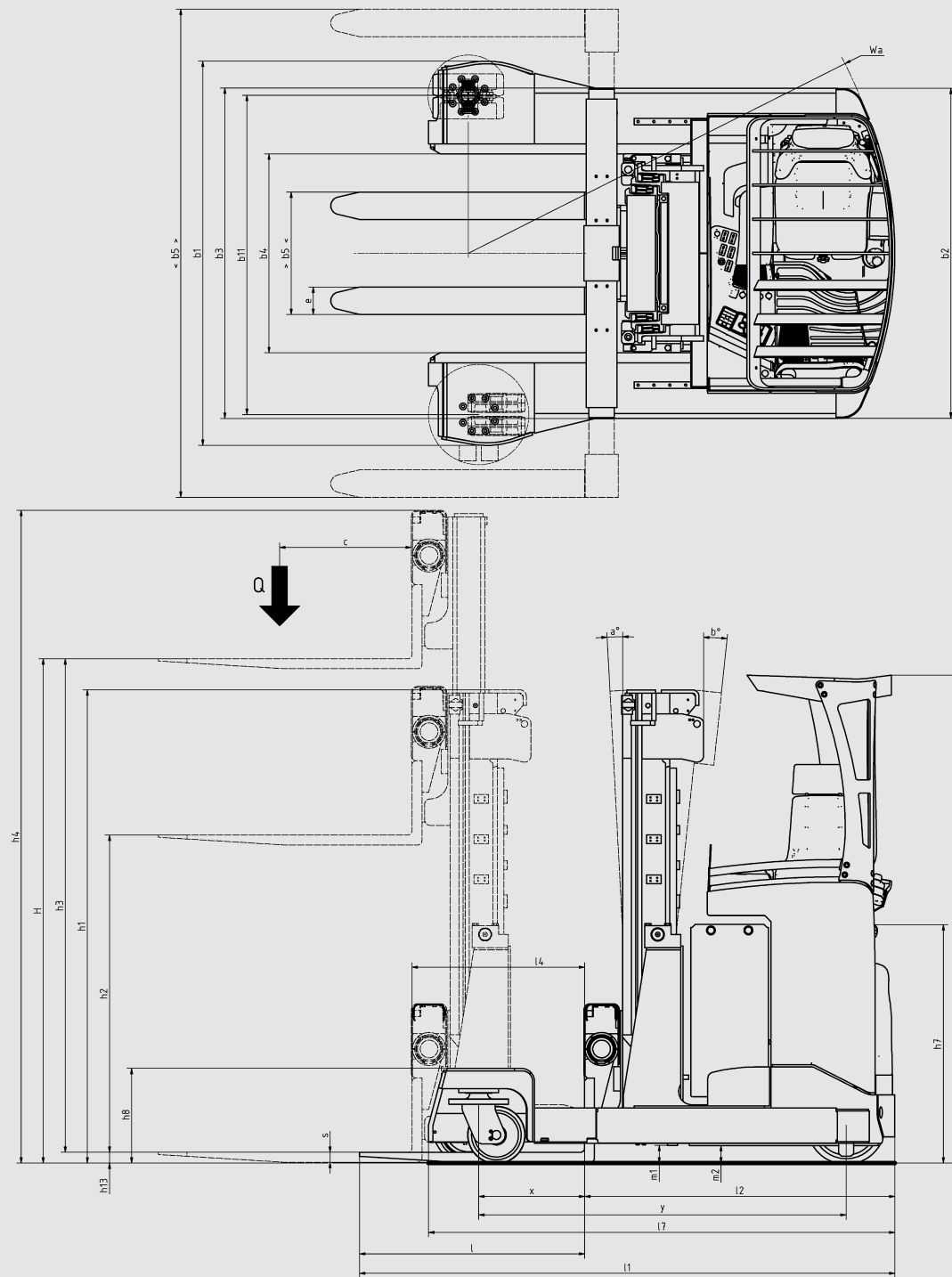


Tabla de mástiles R20F

Elevación	h3	4300	4900	5200	5800	6250	6750	7450	7950	8450
Elevación libre	h2	1420	1620	1720	1920	2070	2237	2470	2637	2803
Altura de mástil plegado	h1	2150	2350	2450	2650	2800	2967	3200	3367	3533
Altura de mástil extendido	h4	5050	5640	5950	6550	7000	7500	8200	8700	9200

Tabla de mástiles R25F

Elevación	h3	4450	4750	5350	5800	6300	7000	7500	8000	8450	8950	9300	9650
Elevación libre	h2	1620	1720	1920	2070	2237	2470	2637	2803	2953	3120	3237	3353
Altura de mástil plegado	h1	2350	2450	2650	2800	2967	3200	3367	3533	3683	3850	3967	4083
Altura de mástil extendido	h4	5200	5500	6100	6550	7050	7750	8250	8750	9200	9700	10050	10400

Disponibles otras alturas de elevación a petición.

