



Carretillas retráctiles eléctricas para atmósferas potencialmente explosivas

Capacidades de 1.400 - 2.000 kg
R 14 Ex S - R 20 Ex S

SERIE 115-02

Carretillas con protección antideflagrante

Las carretillas retráctiles eléctricas R14 Ex S - R20 Ex S, destinadas al uso en zonas clasificadas (potencialmente explosivas), están basadas en el diseño estándar de los modelos de la serie 115-02.

Estas carretillas especializadas disponen, asimismo, de las características únicas y de alto rendimiento de los modelos estándar de gran producción: ergonomía ejemplar, tecnología de vanguardia, alta estabilidad, excelente rentabilidad y larga vida útil.

Las carretillas cumplen las normas europeas para el uso en atmósferas potencialmente explosivas (EN 1755) y la versión ATEX cuenta con la aprobación de tipo conforme a la Directiva 94/4/CE, habiendo obtenido el correspondiente certificado a través del "Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques" (INERIS). **Certificado de examen de tipo: 07ATEX3001 X.**

Por consiguiente, estas carretillas certificadas están homologadas para su uso en atmósferas potencialmente peligrosas (clasificadas) con las siguientes características:

- Zona 1 (2G), II A o II B, clase de temperatura T4.
- Zona 2 (3G), II A o II B, clase de temperatura T4.



Seguridad

Todos los motores de corriente alterna, traslación, elevación y dirección, la hidráulica de elevación y los elementos de mando están perfectamente protegidos cumpliendo las normas sobre protección antideflagrante.

Las unidades de control, los elementos de conmutación y los relés se encuentran encapsulados en envoltorios a prueba de presión con protección tipo "d" para garantizar su seguridad en atmósferas potencialmente explosivas.

Todos los motores, frenos, válvulas de aceite y elementos de mando disponen de monitorización de temperatura.

El display multifunción con protección antideflagrante proporciona información sobre el estado de funcionamiento de la carretilla.

Adicionalmente, las ruedas eléctricamente conductivas y las horquillas con recubrimiento especial antichispas aumentan el nivel de seguridad de la carretilla convirtiéndola en una máquina apta para trabajar en zonas potencialmente explosivas.

Características

Mástil de visibilidad despejada de Linde

- Mástil triplex fijo de visibilidad despejada y resistente a la torsión.
- Tablero portahorquillas inclinable.
- Desplazador lateral integrado.
- Mangueras hidráulicas alojadas dentro de las secciones del mástil.



Estabilidad

- Chasis diseñado y construido para garantizar una máxima robustez.
- Parte inferior del bastidor realizada en fundición para mejorar el centro de gravedad, la estabilidad y la capacidad residual.

Horquillas

- Horquillas latonadas para evitar chispas.

Maniobrabilidad

- La reducida distancia entre ejes y el chasis de dimensiones compactas aportan una máxima maniobrabilidad.

Linde Load Control (Mandos hidráulicos)

- Manipulación de cargas suave, segura y con precisión milimétrica.
- Control sin esfuerzo de todas las funciones del mástil.
- Palancas de control integradas en el apoyabrazos.

Mando por doble pedal de Linde

- Suave y rápida inversión de marcha sin cambiar la posición de los pies.
- Corto recorrido de los pedales
- Trabajo relajado y sin fatiga.
- Productividad y rendimiento incrementados.



Puesto de conducción de Linde

- Diseño ergonómico para un trabajo eficiente y sin fatiga.
- Puesto de conducción espacioso con amplio espacio para las piernas del operario.
- Adaptación al conductor gracias a las regulaciones de volante y asiento (altura 150 mm)



Baterías

- Capacidad de batería óptima para cualquier aplicación: desde 280 Ah hasta 620 Ah, en función del modelo de carretilla.
- Cambio de la batería rápido y fácil

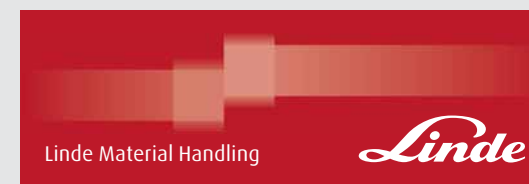
Batería antideflagrante

- Elementos y tapa de batería con protección antideflagrante.
- Conectores de batería Ex.



Mantenimiento

- Motores de tracción y de elevación de corriente alterna libres de mantenimiento, con protección antideflagrante para su uso en atmósferas explosivas.
- Sistema configurable Control Digital de Linde (LDC).
- Elementos de mando y componentes adaptados para su uso en atmósferas explosivas.
- Todos los elementos sujetos a mantenimiento están convenientemente agrupados.
- Moderna arquitectura CANbus.



Su Concesionario Oficial Linde:

LINDE MATERIAL HANDLING IBÉRICA, S.A.

Barcelona: Avda. Prat de la Riba, 181 - 08780 PALLEJÀ - Tel. +34 93 663 32 32

Madrid: Avda. San Pablo, 16 - P. I. Coslada - 28823 COSLADA - Tel. +34 91 660 19 90

Lisboa: Zona Industrial do Passil - Lote 102-A Passil - 2890-182 ALCOCHETE - Tel. +351 212 30 67 60

www.linde-mh.es/www.linde-mh.pt

info@linde-mh.es

Debido a un permanente desarrollo, Linde se reserva el derecho de alterar las características técnicas.

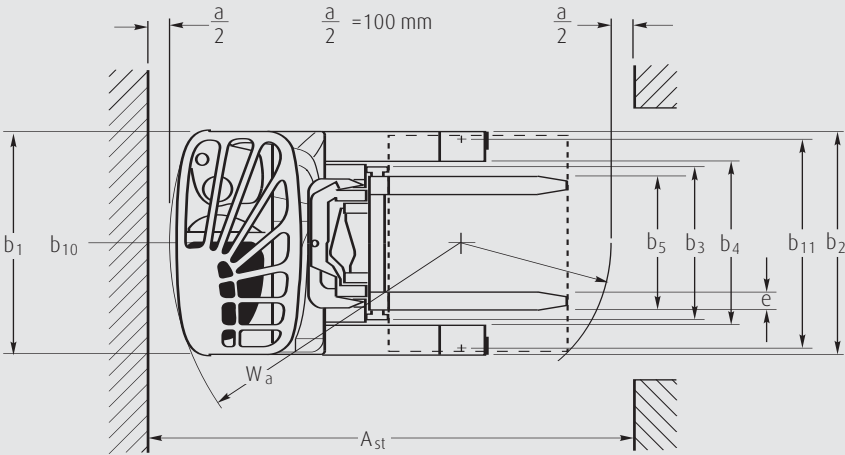
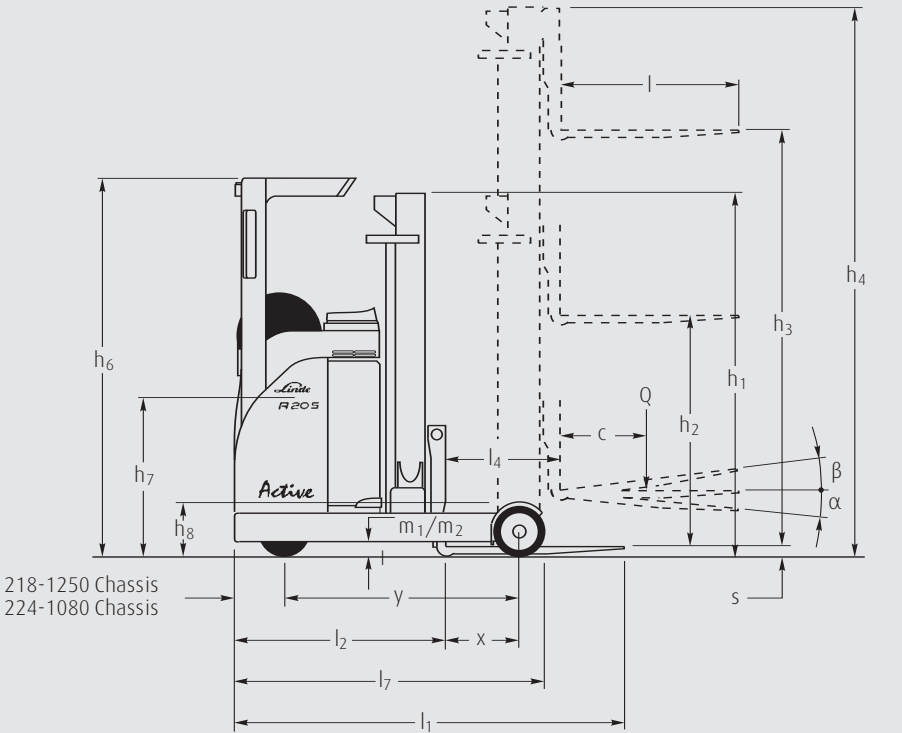
Datos técnicos

Véase otros datos y modelos en las fichas técnicas estándar de la serie 115-02, excepto las versiones N.

Características	1.1	Fabricante		LINDE	LINDE	LINDE
	1.2	Modelo		R 14 Ex S	R 16 Ex S	R 20 Ex S
	1.3	Sistema de tracción: eléctrico (batería o red), diésel, gasolina, GLP		Batería	Batería	Batería
	1.4	Conducción: manual, acompañante, incorporado, sentado, preparación de ped.		Sentado	Sentado	Sentado
	1.5	Capacidad de carga	Q (t)	1,4 ³⁾	1,6 ³⁾	2,0 ³⁾
	1.6	Distancia al centro de gravedad de la carga	c (mm)	600/500	600/500	600/500
	1.8	Distancia entre centro de eje delantero a respaldo de horquilla	x (mm)	311	416	475
	1.9	Distancia entre ejes (batalla)	y (mm)	1.275	1.385	1.520
	2.1	Peso propio	kg	2.940	2.990	3.310
Pesos	2.3	Peso sobre ejes sin carga, delante (tracción) / atrás (carga)	kg	1.825/1.115	1.925/1.065	2.135/1.165
	2.4	Axle load, fork outreached with load, front (drive)/rear (load)	kg	1.825/1.115	1.925/1.065	2.135/1.165
	2.5	Peso sobre ejes, mástil replegado con carga, delante (tracción) / atrás (carga)	kg	1.510/2.830	1.715/2.875	1.985/3.325
Ruedas	3.1	Bandajes: goma maciza, superelásticos, neumáticos, poliuretano		Poliuretano	Poliuretano	Poliuretano
	3.2	Dimensiones ruedas delanteras (tracción)	mm	343 x 135	343 x 135	343 x 135
	3.3	Dimensiones ruedas traseras (carga)	mm	285 x 100	285 x 100	350 x 100
	3.5	Cantidad de ruedas (x = motrices), delante/atrás		1x/2	1x/2	1x/2
	3.6	Ancho de vía, delante (tracción)	b10 (mm)	0	0	0
	3.7	Ancho de vía, atrás (carga)	b11 (mm)	1.150	1.150	1.150
	4.1	Inclinación del mástil/tablero portahorquillas, hacia delante/atrás	α/β (°)	2/4	2/4	2/4
Dimensiones	4.2	Altura de mástil replegado	h1 (mm)	2.110	2.110	2.476
	4.3	Elevación libre	h2 (mm)	1.261	1.261	1.627
	4.4	Altura de elevación	h3 (mm)	4.655 ¹⁾	4.655 ¹⁾	4.655 ¹⁾
	4.5	Altura de mástil extendido	h4 (mm)	5.395	5.395	5.395
	4.7	Altura del tejadillo protector (cabina)	h6 (mm)	2.110	2.110	2.110
	4.8	Altura del asiento/plataforma de conducción	h7 (mm)	940/1.030	940/1.030	940/1.030
	4.10	Altura de los brazos soporte	h8 (mm)	310	310	373
	4.19	Longitud total	l1 (mm)	2.384	2.389	2.461
	4.20	Longitud hasta respaldo de horquillas	l2 (mm)	1.184 ²⁾	1.189 ²⁾	1.261 ²⁾
	4.21	Anchura total	b1/b2 (mm)	1.234/1.250	1.234/1.250	1.234/1.250 ⁷⁾
	4.22	Sección de horquillas (grosor x anchura x longitud)	s/e/l (mm)	51 x 106 x 1.150	51 x 106 x 1.150	51 x 106 x 1.150
	4.23	Tablero portahorquillas, DIN 15.173, clase/tipo A, B		2A	2A	2A
	4.24	Anchura del tablero portahorquillas		830	830	830
	4.25	Abertura de horquillas, mínima/máxima		296/690	316/710	316/710
	4.26	Anchura entre brazos soporte		922	922	922
	4.28	Carrera de retracción	b3 (mm)	496	606	695
	4.31	Distancia a suelo, desde parte inferior del mástil	m1 (mm)	75	75	75
	4.32	Distancia a suelo, desde chasis parte delantera	m2 (mm)	75	75	75
	4.33	Anchura de pasillo para palet de 1000 x 1200 mm transversal	Ast (mm)	2.709 ^{2) 5)}	2.729 ^{2) 5)}	2.821 ^{2) 5)}
	4.34	Anchura de pasillo para palet de 800 x 1200 mm longitudinal	Ast (mm)	2.781 ^{2) 5)}	2.785 ^{2) 5)}	2.867 ^{2) 5)}
	4.35	Radio de giro	Wa (mm)	1.540	1.640	1.775
	4.37	Longitud del chasis	l7 (mm)	1.638	1.748	1.911
Rendimientos	5.1	Velocidad de traslación, con/sin carga	km/h	12,5/12,5	12,5/12,5	12,5/12,5
	5.2	Velocidad de elevación, con/sin carga	m/s	0,34/0,6 ⁴⁾	0,34/0,45 ⁴⁾	0,3/0,48 ⁴⁾
	5.3	Velocidad de descenso, con/sin carga	m/s	0,55/0,45 ⁴⁾	0,55/0,45 ⁴⁾	0,55/0,4 ⁴⁾
	5.4	Velocidad de retracción, con/sin carga	N	0,15/0,15 ⁴⁾	0,15/0,15 ⁴⁾	0,15/0,15 ⁴⁾
	5.7	Pendiente superable, con/sin carga, 30 minutos	%	4,3/7,8	4,5/7,8	3,7/6,7
	5.8	Pendiente máxima superable, con/sin carga, 5 minutos	%	9,5/9,5	9,5/9,5	9,5/9,5
	5.9	Tiempo de aceleración, con/sin carga	s	5,2/4,6	5,2/4,6	5,5/4,8
Accionamiento	5.10	Freno de servicio		Hidráulico/eléctrico	Hidráulico/eléctrico	Hidráulico/eléctrico
	6.1	Motor de tracción, potencia horaria	kW	6	6	6
	6.2	Motor de elevación, potencia a un 15%	kW	12	12	12
	6.3	Batería según IEC 43 531/35/36 A, B, C, n°		254-2	254-2	254-2
	6.4	Batería, tensión/capacidad nominal (5 horas)	V/Ah	48/420	48/420	48/560
	6.5	Peso de la batería (± 5%)	kg	731	731	922
Otros	6.6	Consumo de energía según ciclo VDI	kW/h	⁸⁾	⁷⁾	⁷⁾
	8.1	Tipo de transmisión		Electrónico/sin escal.	Electrónico/sin escal.	Electrónico/sin escal.
	8.2	Presión de servicio para implementos	bar	200	200	200
	8.3	Cantidad de aceite para implementos	l/min	6.5	6.5	6.5
	8.4	Nivel sonoro al oído del conductor según DIN 12.053	dB (A)	63 ⁸⁾	63 ⁸⁾	64 ⁸⁾

1) Para otras alturas, véase las fichas técnicas estándar de la serie.
2) Con otras baterías aumentan la longitud hasta respaldo de horquillas y el pasillo de trabajo
3) La capacidad puede reducirse a grandes alturas de elevación.
4) Las velocidades de tracción, elevación, descenso y retracción, así como los pesos, pueden variar a otras alturas de elevación.
5) Con alturas superiores a 6400 mm aumentan la longitud hasta respaldo de horquillas y el ancho del pasillo de trabajo en 27 mm en la R 20.

6) Otras anchuras entre brazos soporte de 1400 mm.
7) Consultar al fabricante para obtener los datos.
8) La cifra indicada se entiende sin cabina; 66 dB (A) con cabina montada.



Diagramas de capacidades de elevación en las fichas técnicas estándar de la serie 115-02

Todos los componentes antideflagrantes están protegidos adecuadamente para las aplicaciones para las que han sido concebidos y poseen la certificación ATEX. Esto garantiza un máximo nivel de seguridad para el operario y para el entorno. Los elementos eléctricos de maniobra son intrínsecamente seguros gracias al empleo de bajas tensiones. La monitorización de temperatura de los motores de traslación, dirección y elevación, así como de los frenos y del módulo de control, aporta una seguridad adicional. Además, las carretillas están dotadas de horquillas con recubrimiento latón, antichispas.

El display multifunción se encuentra alojado en una envoltura a prueba de presión y brinda las mismas prestaciones de lectura que los modelos estándar. Los conectores de batería han sido desarrollados especialmente por Linde Material Handling y están certificados según ATEX. Los equipamientos adicionales también se adaptan al tipo de protección Ex requerido. Sumando todos estos factores, la carretilla representa un sistema de seguridad completo.



Motores de traslación / dirección / elevación y depósito hidráulico con protección antideflagrante



Display multifunción en envoltura a prueba de presión



Conectores de batería Ex