



Carretillas elevadoras eléctricas para atmósferas potencialmente explosivas

Capacidades de 1.400 - 2.000 kg
E14 Ex - E20 Ex

SERIES 386

Carretillas con protección antideflagrante

Las carretillas eléctricas E14 Ex a E20 Ex, destinadas al uso en zonas clasificadas (potencialmente explosivas), están basadas en el diseño estándar de los modelos de la serie 386. 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: 07ATEX3004 X.**

Por consiguiente, estas carretillas certificadas, que han aprobado una prueba de penetración de gas, están homologadas para su uso en atmósferas potencialmente explosivas con las siguientes características: Zona 2 (3G), II A o II B, clase de temperatura T4.

Seguridad

Tanto los motores de tracción de corriente alterna como los hidráulicos de elevación y los elementos de mando son estancos a los gases cumpliendo las normas sobre protección antideflagrante. La unidad de control en funcionamiento permanente, alojada en un encapsulado a prueba de presión con protección antideflagrante tipo "d", garantiza una eficacia y fiabilidad absolutas. Los contactores, relés y circuitos de maniobra están protegidos por módulos de acero estancos a los gases. Todos los motores, frenos, válvulas hidráulicas y elementos de mando disponen de monitorización de temperatura. El display multifunción, el horómetro y el indicador de descarga de batería con protección antideflagrante, proporcionan 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

con cilindros de inclinación anclados en la parte superior

- Excelente visibilidad de la carga y del entorno a través de los robustos, pero a la vez esbeltos perfiles de mástil.
- Capacidad nominal conservada hasta gran altura de elevación.
- Altas capacidades residuales en todas las aplicaciones.
- Estabilidad excepcional.

Horquillas

- Horquillas latonadas para evitar chispas.

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 libre de fatiga.
- Productividad y rendimiento incrementados.

Linde Load Control

- 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.

Dirección asistida hidrostática de Linde

- Dirección asistida progresiva.
- Mínimo esfuerzo físico para el conductor.
- Volante compacto de diseño ergonómico.
- Eje de dirección con geometría ajustada para una maniobrabilidad extraordinaria.

Sistema de Seguridad Protección Gas

- Detector en el tejadillo protector.
- Detector en la parte inferior del contrapeso.

Motores corriente alterna económicos

- Dos potentes motores de tracción de corriente alterna integrados en el eje delantero.
- Aceleración suave y características de par ajustables.
- Excelente integridad estructural y estabilidad.
- Funcionamiento extremadamente silencioso.



Puesto de conducción de Linde

- Diseño ergonómico para un trabajo eficiente y sin fatiga.
- Puesto de conducción espacioso con amplio espacio para las piernas.
- Amortiguación confortable - el mástil y el eje motor están aislados del chasis y de la cabina mediante anclaje elástico y resistente que absorbe los impactos.
- Pulsador de confirmación para el sistema SPG.



Eje motor compacto de Linde

- Dos motores de tracción con tecnología Linde de corriente alterna de alto rendimiento.
- Motor de elevación integrado en el eje.
- Óptima eficiencia energética
- Freno multidisco en baño de aceite, sin mantenimiento.
- Componentes electrónicos encapsulados para una protección total.
- Protecciones especiales y control de temperatura para el uso en atmósferas explosivas.

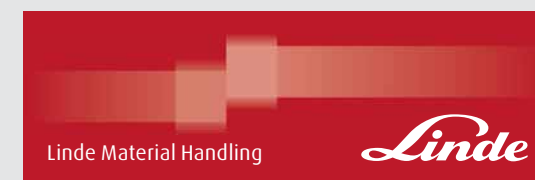


Gestión de energía de Linde

- Consumo de energía optimizado.
- Indicador de batería de funcionamiento altamente preciso.
- Opciones para un fácil cambio de la batería en horizontal o vertical.
- Elementos de mando y componentes preparados para atmósferas explosivas.

Batería antideflagrante

- Los elementos de la batería, la cubierta y las conexiones adicionales para la unidad de monitorización están dotados de protección antideflagrante.



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.

CGFT-E14EX 0508

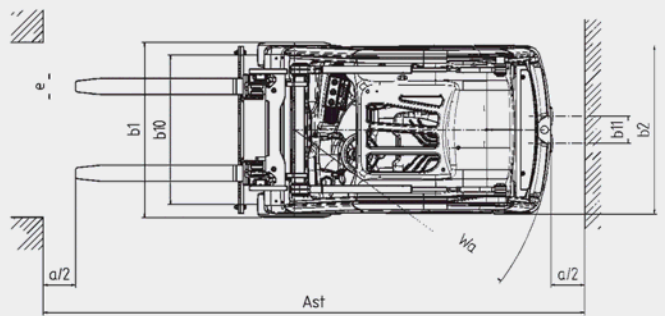
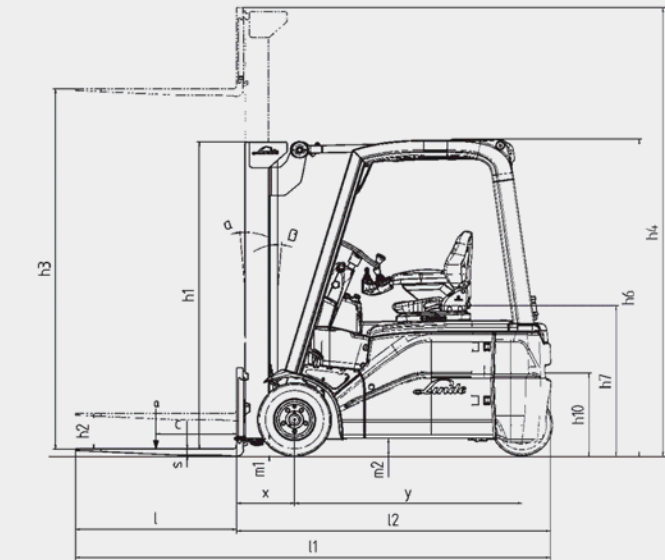
Datos técnicos

Véase otros datos y modelos en las fichas técnicas estándar de la serie 386

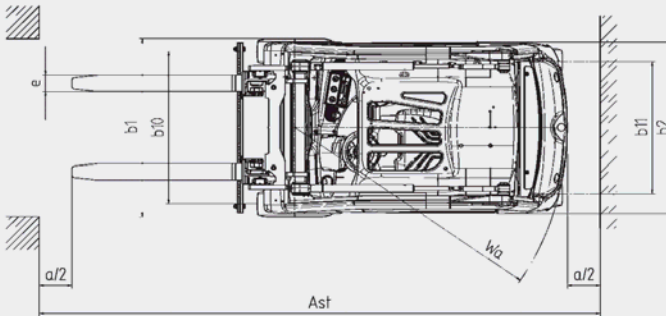
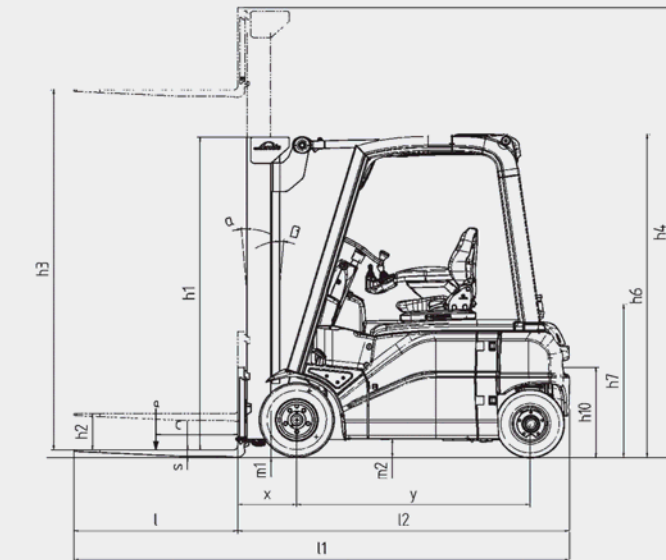
Características	1.1	Fabricante		LINDE	LINDE
	1.2	Modelo		E 14 Ex	E 20 PL Ex
	1.3	Sistema de tracción: eléctrico (batería o red), diésel, gasolina, GLP		Batería	Batería
	1.4	Conducción: manual, acompañante, incorporado, sentado, prep. pedidos		Sentado	Sentado
	1.5	Capacidad de carga	Q (kg)	1.400	2.000
Peso	1.6	Distancia al centro de gravedad de la carga	c (mm)	500	500
	1.8	Distancia entre centro de eje delantero a respaldo de horquilla	x (mm)	365	374
	1.9	Distancia entre ejes (batalla)	y (mm)	1.301 ¹⁾	1.481 ¹⁾
Ruedas	2.1	Peso propio	kg	2.861	3.516
	2.2	Peso sobre ejes con carga, delante/atrás	kg	3.758/503	4.890/626
	2.3	Peso sobre ejes sin carga, delante/atrás	kg	1.427/1.433	1.710/1.806
	3.1	Bandajes: goma maciza, superelásticos, neumáticos, poliuretano		SE	SE
	3.2	Dimensiones ruedas delanteras		18 x 7 - 8 ²⁾	200/50 - 10 ³⁾
Dimensiones	3.3	Dimensiones ruedas traseras		15 x 4 1/2 - 8 ³⁾	16 x 6 - 8 ³⁾
	3.5	Cantidad de ruedas (x = motrices), delante/atrás		2x/2	2x/2
	3.6	Ancho de vía, delante	b10 (mm)	930	965
	3.7	Ancho de vía, atrás	b11 (mm)	168	807
	4.1	Inclinación del mástil/tablero portahorquillas, hacia delante/atrás	α/β (°)	5/7,5	5/7,5
	4.2	Altura de mástil replegado	h1 (mm)	2.194 ⁴⁾	2.194 ⁴⁾
	4.3	Elevación libre	h2 (mm)	150	150
	4.4	Altura de elevación	h3 (mm)	3.110	3.110
	4.5	Altura de mástil extendido	h4 (mm)	3.713	3.713
	4.7	Altura del tejadillo protector (cabina)	h6 (mm)	1.970	2.130
	4.8	Altura del asiento/plataforma de conducción	h7 (mm)	908	1.065
	4.12	Altura del enganche	h10 (mm)	510	602
	4.19	Longitud total	l1 (mm)	2.746	2.987
	4.20	Longitud hasta respaldo de horquillas	l2 (mm)	1.846	2.087
	4.21	Anchura total	b1/b2 (mm)	1.090/1.050 ⁷⁾	1.172/1.050 ⁷⁾
	4.22	Sección de horquillas (grosor x anchura x longitud)	s/e/l (mm)	40 x 80 x 900	40 x 80 x 1.000
	4.23	Tablero portahorquillas, DIN 15.173, clase/tipo A, B		2A	2A
	4.24	Anchura del tablero portahorquillas	b3 (mm)	1.040	1.040
	4.31	Distancia a suelo, desde parte inferior del mástil	m1 (mm)	89	97
	4.32	Distancia a suelo, desde chasis parte delantera	m2 (mm)	96	103
	4.33	Anchura de pasillo para palet de 1.000 x 1.200 mm transversal	Ast (mm)	3.177	3.412
	4.34	Anchura de pasillo para palet de 800 x 1.200 mm longitudinal	Ast (mm)	3.301	3.537
	4.35	Radio de giro (horquillas elevadas)	Wa (mm)	1.486	1.713
	4.36	Mínima distancia de rotación	b13 (mm)	-	-
Rendimientos	5.1	Velocidad de traslación, con/sin carga	km/h	16/16	20/20
	5.2	Velocidad de elevación, con/sin carga	m/s	0,4/0,6	0,5/0,5
	5.3	Velocidad de descenso, con/sin carga	m/s	0,58/0,47	0,58/0,47
	5.5	Fuerza de tracción, con/sin carga	N	2.300/2.300	2.300/2.300
	5.6	Fuerza máxima de tracción, con/sin carga	N	9.200/9.200	10.000/10.000
	5.7	Pendiente superable, con/sin carga	%	7,3/11,0	5,7/8,9
	5.8	Pendiente máxima superable, con/sin carga	%	22,6/34,7	18,8/30,3
	5.9	Tiempo de aceleración, con/sin carga	s	4,5/4,0	4,6/4,0
	5.10	Freno de servicio		Hidráulico/mecánico	Hidráulico/mecánico
Accionamiento	6.1	Motor de tracción, potencia horaria	kW	2 x 4,6	2 x 5
	6.2	Motor de elevación, potencia a un 15%	kW	10	11
	6.3	Batería según IEC 43 531/35/36 A, B, C, n°		43531A	43531A
	6.4	Batería, tensión/capacidad nominal (5 horas)	V/Ah	48/440(460) ⁹⁾	48/700 (700) ⁹⁾
	6.5	Peso de la batería (± 5%)	kg	708	1.118
	6.6	Consumo de energía según ciclo VDI	kW/h	6,2	7,6
Otros	8.1	Tipo de transmisión		Digital/infinítam. variable	Digital/infinítam. variable
	8.2	Presión de servicio para implementos	bar	180	170
	8.3	Cantidad de aceite para implementos	l/min	32 ⁸⁾	32 ⁸⁾
	8.4	Nivel sonoro al oído del conductor según DIN 12.053	dB (A)	<65	<65
	8.5	Enganche de remolque, tipo DIN		-	-

1) Con mástil en posición vertical.
2) Opcional: ruedas neumáticas 18 x 7-8/16 PR o ruedas de bandaje.
3) Opcional: ruedas neumáticas 15 x 4 1/2-8/12 PR.
4) Opcional: ruedas neumáticas 16 x 6-8/10 PR.
5) Opcional: ruedas de bandaje.

6) Con 150 mm de elevación libre.
7) Con ruedas de bandaje 18 x 6 b1 - 1074 mm
8) A un 80% de presión nominal.
9) Los datos entre paréntesis se han tomado del folleto informativo "Use of European-series DIN-standard batteries" (edición de julio de 2002).



Diagramas de capacidad a diferentes elevaciones en las fichas técnicas estándar de la serie 386



Todos los componentes antideflagrantes están protegidos contra la infiltración de gases y han sido sometidos a la correspondiente prueba requerida por la EN 1755 para vehículos con sistemas de detección de gas.

Esto garantiza un máximo nivel de seguridad para el operario y su entorno.

El sistema de monitorización, mediante dos detectores y una unidad de control, trabaja de forma continuada asegurando una disponibilidad permanente.

Los detectores miden la concentración de gas en el ambiente. La unidad de control registra los datos y emite una señal acústica si la concentración asciende a un 10%. El operario tiene que confirmar el aviso.

Al alcanzarse el límite superior de un 25% de concentración de gas, la carretilla se desconecta automáticamente.

Una vez confirmado el aviso e inmediatamente después de haber descendido la concentración de gas por debajo del límite superior, el operario puede seguir trabajando normalmente, sin necesidad de volver a calibrar el sistema.

Todos los componentes activos permanentemente se encuentran alojados en módulos de protección a prueba de presión (Zona 1).

La batería interna propia del sistema de detección de gas garantiza un funcionamiento continuado durante 120 minutos en caso de una interrupción del suministro de energía (cambio de batería).

Una conexión directa a la batería asegura que la unidad de control siga alimentada durante la recarga de la batería.

La monitorización de las temperaturas de los motores de traslación, dirección y elevación, así como de los frenos y del módulo de control, aporta una seguridad adicional.

El sistema de Seguridad Protección Gas de Linde requiere ser calibrado sólo cada tres meses (véase el manual).



Detector de gas



Unidad de control



Equipo de calibración