

Concepto de máquina único con asiento frontal y mástil situado lateralmente

Vista excelente a las horquillas, a la carga y al recorrido

Recuperación de energía en las operaciones de descenso y de frenado

Tracción trifásica con gran dinámica de traslación

Aplicaciones universales



EFX 410–413

Carretilla apiladora trilateral con asiento frontal (1000–1250 kg)

Las carretillas apiladoras trilaterales EFX 410 y EFX 413 con tecnología de corriente trifásica de 48 voltios, capacidades de carga de 1000 a 1250 kg y alturas de elevación de hasta 7000 mm garantizan el máximo grado de versatilidad y flexibilidad en el almacén de pasillos estrechos. La EFX puede emplearse tanto con guiado mecánico o inductivo como en traslación libre. La ventaja consiste en su uso combinado en pasillos estrechos, pasillos anchos y en la zona de maniobras.

La EFX ofrece al usuario un gran número de ventajas entre las cuales cabe destacar la cómoda altura de acceso a la máquina, el asiento de confort amortiguado y ajustable en función de la estatura y del peso del conductor y la disposición de los pedales análoga

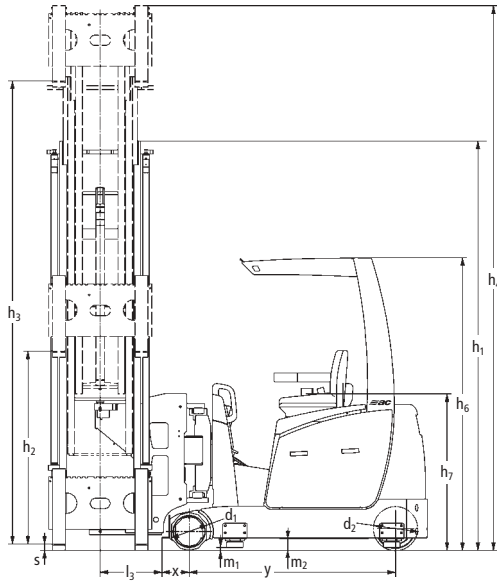
a la de un automóvil. Las grandes bandejas portaobjetos, los contornos nítidos y los elementos de mando más modernos y sumamente ergonómicos contribuyen a que el trabajo no sólo se lleve a cabo con más comodidad sino también con mayor rapidez.

Esta carretilla convence sobre todo por su diseño único (asiento frontal y mástil de elevación situado lateralmente) que ofrece una vista excelente y sin obstáculos a las horquillas, a la carga y al recorrido. Asimismo convence por su concepto de manejo que ayuda a incrementar notablemente la capacidad de rendimiento del conductor y de la máquina: la consola de mandos ajustable en continuo, tanto en lo que respecta a su altura como a su mayor o menor proximidad al conductor,

y el gran display. Con su gran variedad de prestaciones innovadoras define el estándar más avanzado de la ergonomía de sistemas:

- Elementos de mando ergonómicos y regulación de las funciones hidráulicas (elevación, descenso, giro y empuje) con un simple movimiento del pulgar.
- Volante integrado de buen tacto que facilita una manipulación precisa y segura de la carretilla.
- Transmisión de informaciones mediante display gráfico. El display de fácil lectura permite consultar con rapidez importantes datos operativos representados en forma de pictogramas.
- Condiciones de visibilidad óptimas y, por lo tanto, vista excelente a la horquilla, la carga y al recorrido.

EFX 410-413



Versiones estándar de mástiles (mm)

Mástil telescópico doble ZT

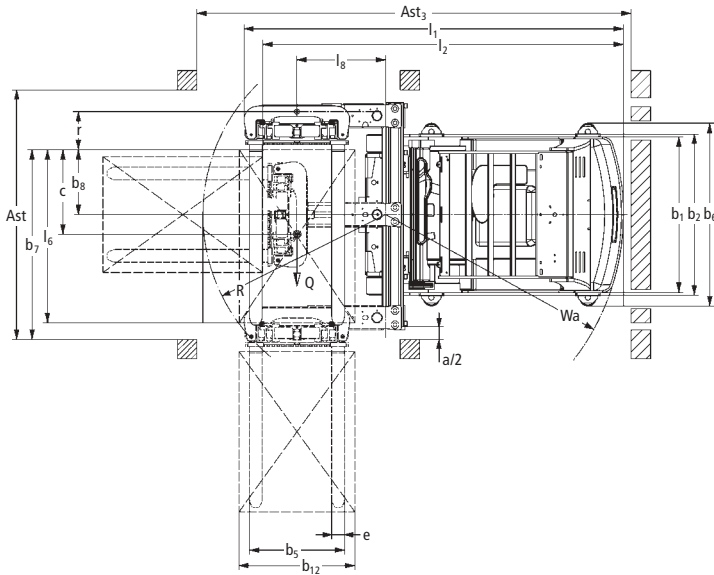
h_3	h_4	h_1	h_2
3000	3787	2305*	66
3250	4037	2430	66
3500	4287	2555	66
3750	4537	2680	66
4000	4787	2805	66
4250	5037	2930	66
4500	5287	3055	66
4750	5607	3250	66
5000	5857	3375	66
5250	6107	3500	66
5500	6357	3625	66
5750	6607	3750	66
6000	6857	3875	66

Versiones estándar de mástiles (mm)

Mástil triple de doble efecto DZ

h_3	h_4	h_1	h_2
4000	4690	2100*	1410
4250	4940	2190*	1500
4500	5190	2280*	1590
4750	5440	2370	1680
5000	5690	2460	1770
5250	5940	2550	1860
5500	6190	2640	1950
5750	6440	2730	2040
6000	6690	2820	2130
6250	6940	2910	2220
6500	7190	3000	2310
6750	7440	3090	2400
7000	7690	3180	2490

* Atención: Altura del tejadillo 2277 mm o 2370 mm con luz destellante encima del tejadillo



Valores orientativos para anchos de pasillo (mm)

con guiado mecánico

Tamaño de palet	Profundidad de apilado	Ast^*	Ast_3 /VDI teórico	Ast_3^{***} práctico
1200 x 800	1200	1740	3315	+ 500
1200 x 1200	1200	1740	3730	+ 500
800 x 1200	800	1425**	3652	+ 500

con filoguiado inductivo

Tamaño de palet	Profundidad de apilado	Ast	Ast_3 /VDI teórico	Ast_3^{***} práctico
1200 x 800	1200	1810	3315	+ 1000
1200 x 1200	1200	1810	3730	+ 1000
800 x 1200	800	1460	3652	+ 1000

* Hasta $h_3 = 4000$ mm/+ 20 mm para $h_3 > 4000-6000$ mm/+ 70 mm para $h_3 > 6000$ mm.

** Al usar rodillos de guía baja se pueden alcanzar valores más pequeños.

*** El ancho práctico del pasillo de maniobra es un valor de referencia.

Características	1.1	Fabricante (abreviatura)	Jungheinrich	Jungheinrich	1.1
	1.2	Nomenclatura del fabricante (modelo)	EFX 410	EFX 413	1.2
	1.3	Motor (eléctrico, diesel, gasolina, gas propulsor, eléctrico a red, manual)	Eléctrico	Eléctrico	1.3
	1.4	Manipulación (manual, conductor acompañante, plataforma, asiento, preparador)	Carretilla trilateral	Carretilla trilateral	1.4
	1.5	Capacidad de carga/carga Q (t)	1,0	1,25	1.5
	1.6	Distancia al centro de gravedad de la carga c (mm)	600	600	1.6
	1.8	Distancia a la carga x (mm)	210	210	1.8
	1.9	Distancia entre ejes y (mm)	1595	1595	1.9
	Pesos	2.1	Peso propio incl. batería (mirar punto 6.5) kg	5000	5280
2.2		Peso de eje con carga delante/detrás kg	4826/1254	5331/1279	2.2
2.3		Peso de eje sin carga delante/detrás kg	3185/1815	3300/1980	2.3
Ruedas, chasis	3.1	Bandajes (goma maciza, superelásticos, neumáticos, poliuretano)	Vulkollan	Vulkollan	3.1
	3.2	Dimensiones ruedas, delante	295 x 144	295 x 144	3.2
	3.3	Dimensiones ruedas, detrás	343 x 140	343 x 140	3.3
	3.5	Ruedas, número delante/atrás (x = con tracción)	2/1 x	2/1 x	3.5
	3.6	Ancho de vía, delante b_{10} (mm)	1406	1406	3.6
	Medidas básicas	4.2	Altura de mástil replegado h_1 (mm)	2805	2805
4.3		Elevación libre h_2 (mm)	66	66	4.3
4.4		Elevación h_3 (mm)	4000	4000	4.4
4.5		Altura de mástil extendido h_4 (mm)	4787	4787	4.5
4.7		Altura del tejadillo (cabina) h_5 (mm)	2277	2277	4.7
4.8		Altura de asiento/de plataforma h_7 (mm)	1190	1190	4.8
4.19		Longitud total (incl. horquillas) (sin carga) l_1 (mm)	3186	3186	4.19
4.20		Longitud hasta dorsal de horquillas l_2 (mm)	3007	3007	4.20
4.21		Ancho total b_1/b_2 (mm)	1210/1550	1210/1550	4.21
4.22		Medidas de horquillas s/e/l (mm)	100/40/1200	100/40/1200	4.22
4.23		Carro portahorquillas ISO 2328. clase/tipo A, B	2/B	2/B	4.23
4.24		Ancho carro porta horquillas b_3 (mm)	890	890	4.24
4.25		Ancho exterior sobre horquillas b_5 (mm)	850	850	4.25
4.30		Desplazamiento lateral desde centro máquina b_8 (mm)	425	425	4.30
4.32		Margen con el suelo, centro distancia entre ejes m_2 (mm)	85	85	4.32
4.33		Ancho de pasillo con palet de 1200 x 800 Ast (mm)	1740	1740	4.33
4.35		Radio de giro W_a (mm)	1848	1848	4.35
4.38	Distancia al centro de giro del cabezal giratorio l_8 (mm)	893	893	4.38	
4.42	Ancho de palet b_{12} (mm)	800	800	4.42	
4.43	Longitud de palet l_6 (mm)	1200	1200	4.43	
4.49	Distancia centro de giro de cabezal giratorio – dorsal de horquilla r (mm)	265	265	4.49	
Prestaciones	5.1	Velocidad de marcha con/sin carga km/h	9/9	9/9	5.1
	5.2	Velocidad de elevación con/sin carga m/s	0,40/0,41	0,40/0,41	5.2
	5.3	Velocidad de descenso con/sin carga m/s	0,45/0,44	0,45/0,44	5.3
	5.4	Velocidad de empuje con/sin carga m/s	0,20/0,20	0,20/0,20	5.3
	5.10	Freno de servicio	generador/hidráulico	generador/hidráulico	5.10
	5.11	Freno de estacionamiento	eléctrico-potencia de resorte	eléctrico-potencia de resorte	5.11
Motor eléctrico	6.1	Motor de tracción, potencia con S_2 60 min. kW	4,4	4,4	6.1
	6.2	Motor de elevación, potencia con S_3 15 % kW	9,5	9,5	6.2
	6.3	Batería según DIN 43531/35/36 A, B, C, no	5 EPzS 575	6 EPzS 690	6.3
	6.4	Tensión de la batería, capacidad nominal K_5 V/Ah	48/575	48/690	6.4
	6.5	Peso de la batería kg	856	1011	6.5
Otros datos	8.1	Tipo de mando	Mando de tracción AC	Mando de tracción AC	8.1
	8.4	Nivel sonoro al oído del conductor según EN 12053 dB(A)	69	69	8.4
	8.6	Dirección	eléctrica	eléctrica	8.6

Aprovechar ventajas



Consola de mandos

Tecnología trifásica de 48 voltios

La EFX 410-413 se caracteriza por el empleo consecuente de la tecnología de corriente trifásica tanto en el grupo de tracción como en los motores hidráulicos y de dirección. Las ventajas son evidentes:

- Aprovechamiento óptimo de la energía gracias a un grado de rendimiento especialmente favorable.
- Alto grado de rendimiento del sistema hidráulico gracias a la regulación del régimen (n.d.r.) del motor hidráulico.
- El balance térmico optimizado posibilita el uso de depósitos de plástico resistentes a la corrosión y termorresistentes para el aceite hidráulico.
- Alto grado de rendimiento de los motores.
- Movimientos dinámicos.
- Mantenimiento reducido debido a la supresión de componentes sensibles al desgaste.

Rentabilidad

Al bajar la carga o el dispositivo tomacargas vacío, la energía es realimentada a la batería – se trata del “descenso útil”. Asimismo se recupera energía en las operaciones de frenado – se trata del “frenado útil”. La energía

adicional recuperada de este modo está disponible para prolongar los periodos operativos (autonomía) de la carretilla. Las ventajas:

- Periodos operativos más largos con la misma capacidad de batería.
- Se reducen los tiempos de carga y se alarga la vida útil de las baterías.
- Reducción tanto de los gastos de inversión (baterías más pequeñas) como del consumo de corriente.

Fiabilidad

Gracias al mando de tracción AC y CAN-Bus, las carretillas apiladoras trilaterales EFX no solamente son más rentables, sino también más fiables que nunca. Las ventajas:

- Posibilidad de adaptar los parámetros de la máquina a cualquier aplicación.
- Los perfiles de velocidad regulables en continuo, tanto en el pasillo estrecho como en la zona de maniobra, aumentan la seguridad activa de la carretilla.
- Los componentes se preservan de forma óptima.
- Las pletinas reparables o las interfaces intercambiables son algunos ejemplos de la facilidad de mantenimiento de esta carretilla.

Equipamiento de serie

- Cabina ergonómica con tejadillo protector.
- Asiento suspendido, regulable y ajustable al peso del conductor con apoya brazos.
- Consola de mandos ajustable en altura y en cuanto a su distancia del conductor
- Display gráfico con teclas de función para las indicaciones de estado/servicio
- Palanca de mando ergonómica para las funciones hidráulicas, manejable con una sola mano
- Servodirección eléctrica para maniobras fáciles, suaves y sensibles.
- Marcha diagonal con perfiles de velocidad de marcha óptimos en función del sentido de la marcha seleccionado.



Tapa de batería abatible

- Mando asistido por ordenador con conexión a CAN-Bus.
- Retrovisor en el tejadillo.
- Sistema de frenado triple: frenado generador, freno de potencia de resorte que actúa sobre la rueda motriz, freno de ruedas portadoras hidráulico.
- Recuperación de energía en las operaciones de descenso y frenado.
- Regulación de régimen en continuo de todos los grupos de tracción trifásicos para movimientos suaves y un grado de rendimiento óptimo.
- Amortiguación de las posiciones finales e intermedias de todas las funciones hidráulicas con rampas de inicio/parada.
- Sistema de diagnóstico integrado con indicador e interface para el servicio técnico.
- Tapa trasera removible para una accesibilidad óptima.
- Laterales del habitáculo de la batería desmontables y tapa de batería abatible para un fácil acceso a la batería incorporada.

Jungheinrich de España, S.A.

Polígono Industrial El Barcelonés
c/Hostal del Pí, s/n
08630 Abrera (Barcelona)
Teléfono 937 738 200
Telefax 937 738 221

info@jungheinrich.es
www.jungheinrich.es

ISO-9001-, ISO-14001-
Certificación del sistema de calidad y
para la protección del medio ambiente.



Las carretillas de Jungheinrich
cumplen las normativas
de seguridad europeas.



 **JUNGHEINRICH**
Convence