

Tecnología de corriente trifásica de 48 voltios: pares de giro elevados y movimientos dinámicos

Hasta dos turnos sin cambiar la batería gracias a la recuperación de energía y a la gestión efectiva de la energía

Módulos para la integración de procesos: Tecnología RFID, medición redundante de elevación y recorridos, interfaz logística

Hasta un 25 % más de rendimiento gracias a la navegación en almacén con aproximación al destino semiautomática (opcional)

Gran flexibilidad gracias a la estructura modular y a las construcciones especiales de fábrica



## EKS 210/312

### Preparadoras verticales (1.000/1.200 kg)

Las carretillas recogepedidos EKS 210/312 ofrecen la máxima capacidad de recogida en almacenes de estanterías elevadas. Ambos modelos están optimizados para su ámbito de aplicación correspondiente. La EKS 210, con una capacidad de carga de 1000 kg y una altura de alcance de hasta 7845 mm, está diseñada especialmente para una libertad de maniobra total en pasillos anchos. La estructura compacta del chasis (de apenas 900 mm) garantiza la máxima maniobrabilidad. La EKS 312, con una capacidad de carga de 1200 kg y una altura de alcance de hasta 11.345 mm, ofrece el máximo rendimiento en la recogida de mercancías. Ambas carretillas recogepedidos sientan nuevas bases por lo que respecta a la flexibilidad, la rentabilidad y la ergonomía:

- El sistema modular de Jungheinrich ofrece flexibilidad y una amplia gama de posibilidades de adaptación de cara al futuro. Mediante medios para la toma de carga (como plataformas, partes de carga transitables o elevaciones adicionales) de estructura modular. Mediante un sistema adaptador para la configuración flexible del ancho de la cabina y mástiles de entramado electrónico.

- La función integrada de navegación por almacén (opcional) permite que el ordenador de la EKS se comunique con el sistema de gestión. La carretilla se desplaza al destino de forma automatizada. El conductor va relajado, se evitan errores, y la productividad y la calidad de recogida aumentan. La tecnología de corriente trifásica garantiza una rápida aceleración, una alta velocidad de elevación y un bajo consumo energético. Ventaja: plena capacidad de uso durante dos turnos en modo de funcionamiento normal sin cambiar la batería.
- Para los usuarios de la EKS, beneficiarse de estas prestaciones es extraordinariamente fácil. La cabina ofrece un puesto de mando de dimensiones generosas con unas condiciones de visibilidad sobresalientes. La pantalla de gran tamaño y las unidades de mando divididas en dos partes y de altura regulable se encuentran justo en el centro.



# Datos técnicos según VDI 2198

Matrícula	Descripción	Unidad	Jungheinrich			
			EKS 210	EKS 210	EKS 312	EKS 312
			Z	L	Z	L
1.1	Fabricante (abreviatura)		Jungheinrich			
1.2	Denominación de tipos del fabricante					
1.3	Tracción		Eléctrico			
1.4	Manejo manual, a pie, en plataforma, sentado, en carretillas recogepedidos		Carretilla recogepedidos			
1.5	Capacidad de carga/carga	Q t	1	1	1,2 <sup>2)</sup>	1,2 <sup>2)</sup>
1.6	Distancia al centro de gravedad de la carga	c mm	400			
1.8	Distancia a la carga	x mm	350	350	325	325
1.9	Distancia entre ejes	y mm	1.325	1.325	1.515	1.515
1.10	Centro de la rueda motriz / contrapeso	z mm	210	210	235	235
2.1	Peso propio	kg	2.850	2.950	3.650	3.750
2.2	Peso de eje con carga delante/detrás	kg	3.066 / 864	3.116 / 914	3.574 / 1.157	3.624 / 1.207
2.3	Peso por eje sin carga delante/detrás	kg	1.390 / 1.460	1.440 / 1.510	1.840 / 1.810	1.890 / 1.860
3.1	Bandaje		Vulkollan			
3.2	Tamaño de ruedas, delanteras	mm	Ø 150 x 95			
3.3	Tamaño de ruedas, traseras	mm	Ø 250 x 80	Ø 250 x 80	Ø 343 x 110	Ø 343 x 110
3.5	Ruedas, cantidad delante/detrás (x = motrices)		2 / 1 x			
3.6	Ancho de vía, delante	b <sub>10</sub> mm	775	775	875	875
4.2	Altura del mástil de elevación (sin extender)	h <sub>1</sub> mm	2.330 <sup>1)</sup>	2.330 <sup>1)</sup>	3.330 <sup>1)</sup>	3.330 <sup>1)</sup>
4.4	Elevación	h <sub>3</sub> mm	3.000	3.000	5.000	5.000
4.5	Altura de mástil extendido	h <sub>4</sub> mm	5.320 <sup>1)</sup>	5.320 <sup>1)</sup>	7.320 <sup>1)</sup>	7.320 <sup>1)</sup>
4.7	Altura del tejadillo (cabina)	h <sub>6</sub> mm	2.320 <sup>1)</sup>			
4.8	Altura del asiento/altura de plataforma	h <sub>7</sub> mm	0 <sup>1)</sup>	0 <sup>1)</sup>	245 <sup>1)</sup>	245 <sup>1)</sup>
4.8.1	Altura de pie	h <sub>7</sub> mm	245	245	0	0
4.11	Elevación adicional	h <sub>9</sub> mm	810	0	810	0
4.14	Altura de plataforma elevada	h <sub>12</sub> mm	3.245 <sup>1)</sup>	3.245 <sup>1)</sup>	5.245 <sup>1)</sup>	5.245 <sup>1)</sup>
4.19.2	Longitud total (sin carga)	mm	3.085	3.135	0	0
4.19.4	Longitud total incl. longitud de horquilla	l <sub>1</sub> mm	0	0	3.275	3.325
4.20	Longitud hasta dorsal de horquillas	l <sub>2</sub> mm	1.885	1.885	2.075	2.075
4.21	Ancho total	b <sub>1</sub> /b <sub>2</sub> mm	900 / 900	900 / 1.000	1.000 / 1.000	1.000 / 1.000
4.22	Medidas de las horquillas	s/e/l mm	40 / 100 / 1.200	40 / 100 / 1.250	40 / 100 / 1.200	40 / 100 / 1.250
4.24	Ancho carro portahorquillas	b <sub>3</sub> mm	600	0	600	0
4.25	Ancho exterior sobre horquillas	b <sub>5</sub> mm	560			
4.27	Ancho sobre rodillos guía	mm	1.100	1.200	1.200	1.200
4.31	Margen con el suelo con carga, bajo mástil	m <sub>1</sub> mm	50			
4.32	Margen con el suelo, centro distancia entre ejes	m <sub>2</sub> mm	60			
4.33.16	Ancho de pasillo con palet 1200 x 800	Ast mm	1.100	1.200	1.200	1.200
4.35	Radio de giro	W <sub>a</sub> mm	1.550	1.550	1.760	1.760
4.38.1	Elevación total	mm	3.810	0	5.810	0
4.38.2	Altura de picking	mm	4.845	4.845	6.845	6.845
4.38.4	Ancho de palet	mm	800			
4.38.5	Longitud de palet	mm	1.200			
4.38.6	Ancho del acceso al puesto del conductor	mm	585			
4.38.7	Altura interior puesto del conductor	mm	2.050			
4.38.8	Ancho exterior del puesto del conductor	mm	900	1.000	1.000	1.000
4.38.12	Longitud de plataforma	l <sub>3</sub> mm	0	1.250	0	0
4.38.12.1	Altura de los elementos de protección	mm	0	1.090	0	0
4.38.12.2	Anchura de la plataforma de pie	mm	0	1.000	0	800
5.1	Velocidad de marcha con/sin carga	km/h	9 / 9	9 / 9	10,5 / 10,5	10,5 / 10,5
5.2	Velocidad de elevación con/sin carga	m/s	0,29 / 0,31	0,29 / 0,31	0,35 / 0,39	0,35 / 0,39
5.3	Velocidad de descenso con/sin carga	m/s	0,34 / 0,31	0,34 / 0,31	0,39 / 0,37	0,39 / 0,37
5.10	Freno de servicio		Contracorriente/por alternador			
5.11	Freno de estacionamiento		Acumulador de muelle, eléctrico			
6.1	Motor de tracción, potencia S2 60 min.	kW	3,0	3,0	6,9	6,9
6.2	Motor de elevación, potencia con S3 25%	kW	9,5			
6.3	Batería según DIN 43531/35/36 A, B, C, no		3 PzS 465	3 PzS 465	4 PzS 620	4 PzS 620
6.4	Tensión de la batería/capacidad nominal K5	V/Ah	48 / 465	48 / 465	48 / 620	48 / 620
6.5	Peso de la batería	kg	740	740	930	930
8.1	Tipo de mando		Mandos de AC			
8.4	Nivel de ruido (presión acústica) según EN 12053, medido en el oído del conductor	dB (A)	62	62	69	69
8.6	Dirección		eléctrica			

<sup>1)</sup> + 30 mm con sistema de protección de personas (PSS) móvil

<sup>2)</sup> 1,0 t con c = 600 mm

Esta hoja técnica conforme a la directiva VDI 2198 indica sólo los valores técnicos del equipo estándar. Un bandaje diferente, otros mástiles de elevación, dispositivos adicionales, etc. pueden dar otros valores.

# EKS 210/312

Valores orientativos para los anchos de pasillos de trabajo (mm)						
con guiado mecánico						
Tamaño de palets [mm]	Profundidad de apilado	Ast		Ast <sub>3</sub> / VDI teórico		Ast <sub>3</sub> práctico
<b>Modelo L</b>		<b>EKS 210 L</b>	<b>EKS 312 L</b>	<b>EKS 210 L</b>	<b>EKS 312 L</b>	
800 x 1200	800	1600	1600	3139	3328	+500
1200 x 1200	1200	1600	1600	3496	3684	+500
1200 x 800	1200	1200	1200	3426	3612	+500
<b>Modelo Z</b>		<b>EKS 210 Z</b>	<b>EKS 312 Z</b>	<b>EKS 210 Z</b>	<b>EKS 312 Z</b>	
800 x 1200	800	1400	1400	3047	3235	+500
1200 x 1200	1200	1400	1400	3412	3599	+500
1200 x 800	1200	1100	1200	3351	3537	+500
con guiado inductivo						
Tamaño de palets [mm]	Profundidad de apilado	Ast		Ast <sub>3</sub> / VDI teórico		Ast <sub>3</sub> práctico
<b>Modelo L</b>		<b>EKS 210 L</b>	<b>EKS 312 L</b>	<b>EKS 210 L</b>	<b>EKS 312 L</b>	
800 x 1200	800	1650	1650	3139	3328	+ 1000
1200 x 1200	1200	1650	1650	3496	3684	+ 1000
1200 x 800	1200	1250	1250	3426	3612	+ 1000
<b>Modelo Z</b>		<b>EKS 210 Z</b>	<b>EKS 312 Z</b>	<b>EKS 210 Z</b>	<b>EKS 312 Z</b>	
800 x 1200	800	1450	1450	3047	3235	+ 1000
1200 x 1200	1200	1450	1450	3412	3599	+ 1000
1200 x 800	1200	1150	1250	3351	3537	+ 1000

# EKS 210/312

Versiones estándar de mástil EKS 210/312											
	Elevación $h_3$ (mm)	Altura de mástil replegado <sup>1)</sup> $h_1$ (mm)		Elevación libre $h_2$ (mm)		Altura de mástil extendido <sup>1)</sup> $h_4$ (mm)		Altura del recorrido total $h_3 + h_9$ (mm)		Altura de picking <sup>1)</sup> $h_{15}$ (mm)	
		EKS 210	EKS 312	EKS 210	EKS 312	EKS 210	EKS 312	EKS 210	EKS 312	EKS 210	EKS 312
Doble ZT	3000	2330	-	-	-	5320	-	3810	-	4845	-
	3500	2580	-	-	-	5820	-	4310	-	5345	-
	4250	2960	-	-	-	6570	-	5060	-	6095	-
	5000	-	3330	-	-	-	7320	-	5810	-	6845
	5500	-	3600	-	-	-	7820	-	6310	-	7345
	6500	-	4125	-	-	-	8820	-	7310	-	8345
	7500	-	4650	-	-	-	9820	-	8310	-	9345
	8500	-	5150	-	-	-	10820	-	9310	-	10345
Triple DZ	4750	2330	2330	10	10	7070	7070	5560	5560	6595	6595
	5500	2580	2580	260	260	7820	7820	6310	6310	7345	7345
	6000	2770	2770	450	450	8320	8320	6810	6810	7845	7845
	6500	-	2950	-	630	-	8820	-	7310	-	8345
	7500	-	3330	-	1010	-	9820	-	8310	-	9345
	8300	-	3600	-	1280	-	10620	-	9110	-	10145
	9250	-	4125	-	1805	-	11570	-	10060	-	11095
	9500	-	4125	-	1805	-	11820	-	10310	-	11345

<sup>1)</sup> + 30 mm con sistema de protección de personas (PSS) móvil

# EKS 210/312



## Equipamiento de serie de la EKS 210 y la EKS 312

- Recuperación de energía al descender y al frenar.
- Gestión activa de la energía y la batería.
- Control de accionamiento AC redundante con funciones hidráulicas y de marcha que se pueden parametrizar.
- Sistema CAN-Bus certificado por el TÜV alemán.
- Accionamientos sin mantenimiento para conducción, elevación y dirección.
- Freno de contracorriente sin desgaste.
- Freno de estacionamiento en forma de freno multidisco con fuerza almacenada de resorte.
- Amortiguación de las posiciones finales e intermedias de todas las funciones hidráulicas.
- Sistema de diagnóstico integrado con interfaz de servicio.
- Velocidad de la marcha en diagonal en función del sentido de la dirección de marcha y de la altura.
- Sistema de asistencia al conductor "Curve Control de Jungheinrich" (control de la velocidad en función del ángulo de dirección).
- Regulación del régimen sin etapas de todos los accionamientos en movimientos suaves para un mejor rendimiento.
- Ruedas porteadoras en versión tándem.
- Cabina ergonómica con acceso bajo y mucha libertad de movimiento.

- Elementos de mando modulares, ajustables en altura, con bandejas integradas.
- Pantalla gráfica en color con teclas softkey.
- Servodirección eléctrica para maniobras fáciles y precisas.
- Rodillos de batería para la extracción lateral de la misma.
- Elevación adicional para una preparación de pedidos ergonómica.

## Equipamiento opcional de la EKS 210 y la EKS 312

- Versión de 24 voltios (EKS 210).
- Estación de cambio de batería fija o portátil.
- Palé transitable con barandilla de protección.
- Plataformas de preparación en diferentes versiones.
- Porta horquillas con horquillas regulables y desmontables.
- Guía mecánica en diferentes versiones.
- Guía inductiva para un guiado exacto por el pasillo sin ejercer carga mecánica sobre los componentes.
- Seguridad final de pasillo con reducción de la velocidad de marcha.
- Acceso a través de código PIN (posibilidad de programa de marcha individualizado).
- Localización de la carretilla elevadora en el pasillo estrecho a través del lector RFID y del sistema transponder.

- Navegación en almacén para aproximación al destino semiautomática en el pasillo.
- Interfaz logística de Jungheinrich (conexión a la gestión del almacén).
- Dos avisos de preparación "Pick by light" con indicación de la dirección de preparación.
- El sistema de protección de personal integrado de Jungheinrich (PSS opcional) está integrado de fábrica en el ordenador de seguridad.
- Protección contra colisiones (funcionamiento mixto con dos vehículos en el pasillo).
- Paquete de confort del puesto de trabajo (foco de trabajo LED, iluminación del habitáculo LED, ventilador).
- Radio con reproductor de CD e interfaz MP3.
- Disposición del pupitre de mando: lado de la carga, lado del accionamiento, ambos lados.
- Pulsador de servicio de conductor acompañante con 2.ª dirección incluida.
- Transformador de tensión en diferentes versiones (p. ej. terminales de abastecimiento de corriente, impresora, etc.).
- Terminales de radiofrecuencia Jungheinrich con interfaces mecánicas y eléctricas para sistemas de gestión de flujo de materiales.
- Escáner láser con soporte incluido en la barandilla o tejadillo protector.
- Sistema de información de Jungheinrich para la gestión de las apiladoras (ISM).

# EKS 210/312



# Aprovechar las ventajas



## Pionero de la tecnología de corriente trifásica

Hay más de 150.000 carretillas de corriente trifásica de Jungheinrich en uso en el mundo. Estos conocimientos se reflejan en la tecnología actual de accionamiento y control:

- alto rendimiento en la preparación.
- menor consumo energético.
- Gestión térmica efectiva.
- Menos mantenimiento y desgaste.

## Alto rendimiento en la recogida de pedidos y despacho de mercancías

- Motores con par alto.
- Rápida aceleración y elevación.
- Elevación más rápidas.

## Estructura modular

Gran flexibilidad gracias a la estructura modular:

- Distintos anchos de cabina y chasis.
- Diseño flexible del panel de mando.
- Portacargas: elevación adicional, palet transitable o soluciones de plataforma.
- Maniobrabilidad total.
- Sistema de guiado mecánico o guiado inductivo (opcionales).

Equipos preparados para el futuro:

- Sistema adaptador para adaptar el ancho de la cabina a las nuevas condiciones de uso.
- Limitador de altura de serie para necesidades de mayor elevación en el futuro.
- Sistema de control (CAN-Bus) certificado por ITV alemán para garantizar la máxima seguridad.

## Bajo consumo energético

- Doble recuperación de energía gracias al frenado regenerativo y al descenso útil.

- Iluminación del puesto de mando con LED de bajo consumo.
- Activación de los faros de trabajo LED en la posición de destino.
- Periodos operativos más largos con una sola carga (hasta dos turnos).
- Gestión activa de la energía y baterías.
- Mayor vida útil de la batería.
- Rodillos para agilizar el cambio.

## Control de suelo RFID (opcional)

- Control del vehículo mediante tecnología de transponders.
- Medición permanente del recorrido para la detección precisa de todas las zonas del almacén.
- Gran flexibilidad las funciones de maniobra y de seguridad (protección de final de pasillo, desconexión de las funciones de elevación y desplazamiento, reducción de la velocidad).
- Optimización de los perfiles de velocidad de marcha en función de la topología del suelo.

## Función de navegación por almacén de Jungheinrich (opcional)

- Conexión entre la EKS y el sistema de gestión del almacén (SGA) a través de un lector o un terminal de radio frecuencia.
- Registro directo de la posición de destino por parte del ordenador de a bordo.
- Posicionamiento vertical automático.
- Posicionamiento horizontal automático.
- Alto grado de automatización.
- Rendimiento optimizado en la recogida.
- Ciclos dobles eficaces.
- Detección de zonas RFID para evitar errores de desplazamiento.

- Gran flexibilidad en el almacén por lo que respecta a la adaptación al SGA existente y a la ampliación del almacén.

## Sistema de protección de personas integrado de Jungheinrich (opcional)

- Integración completa desde fábrica en la máquina.
- Configuración, puesta en marcha y mantenimiento por parte de Jungheinrich.

## Ergonomía y comodidad

- Acceso de dimensiones generosas.
- Altura de plataforma bajada: 245 mm.
- Gran libertad de movimientos.
- Barandilla plana para facilitar el acceso a los palets.
- Excelente visibilidad sobre la carga y pasillo de trabajo.
- Panel de mando de altura regulable con bandeja integrada.
- Teclado de libre configuración con bloque numérico.
- Esquema de manejo a dos manos.
- Control de la marcha con el dedo pulgar.
- Amortiguación de posición final de todas las funciones hidráulicas.

## Sistema de control (CAN-Bus)

- Freno de rueda motriz controlado electrónicamente.

## Puesta en marcha y mantenimiento

- Puesta en marcha rápida y segura gracias al método Teach-in.
- Sistema de diagnóstico integrado para el mantenimiento remoto por módem.
- Intervalo de mantenimiento de 1000 horas de servicio.
- Sistema electrónico con sensores sin desgaste.