

**Lagernavigation (optional) für
zeitoptimierte Zielfahrt**

**Zweifache Energierückgewinnung
und effektives Energiemangement**

**Hohe Flexibilität durch modularen
Aufbau und RFID-Technologie**

TÜV-zertifiziertes Steuerungssystem

**48-Volt-Drehstromtechnik
für hohe Beschleunigungen**

**Ergonomischer Arbeitsplatz mit
höhenverstellbaren Bedieneinheiten**



EKS 210/EKS 312

Vertikalkommissionierer (1000 kg/1200 kg)

Die Kommissionierer EKS 210/312 stehen für höchste Pickleistung im Hochregallager. Beide Fahrzeugkonzepte sind für das jeweilige Einsatzumfeld optimiert. Der EKS 210 mit 1000 kg Tragfähigkeit und Kommissionierhöhen bis 7845 mm ist speziell für die freie Verfahrbarkeit im Breitgang konzipiert. Seine schmale Rahmenbauweise von nur 900 mm bietet ein Maximum an Wendigkeit. Der EKS 312 mit 1200 kg Tragfähigkeit und Kommissionierhöhen bis 11.345 mm bietet Höchstleistung beim Umschlag. In puncto Flexibilität, Wirtschaftlichkeit und Ergonomie setzen beide Kommissionierer erneut Maßstäbe:

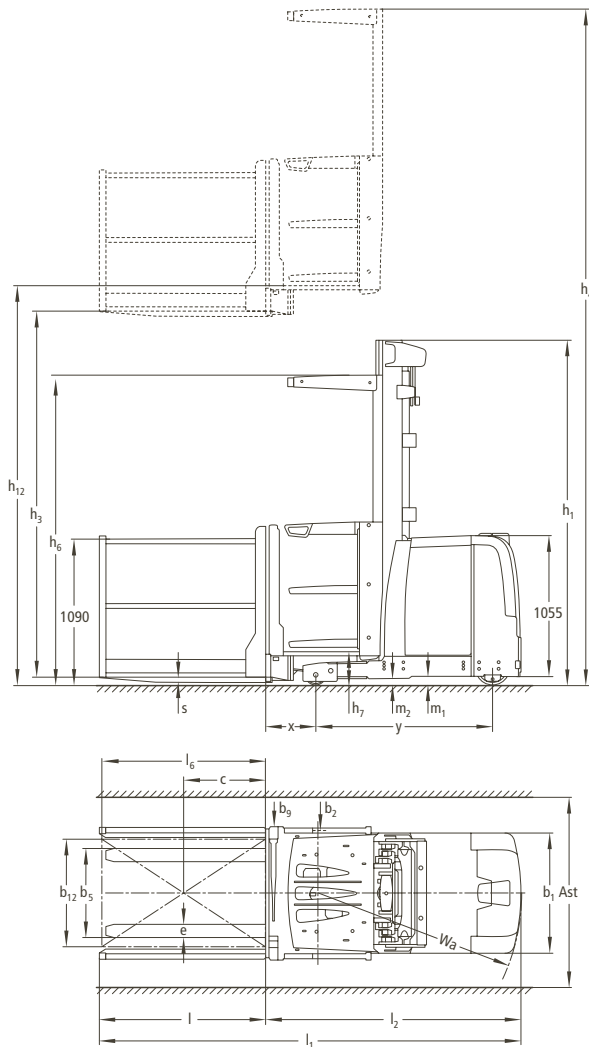
- Der Jungheinrich-Systembaukasten bietet Flexibilität und eine Vielzahl von Anpassungsmöglichkeiten für die Zukunft. Mit modular aufgebauten Lastaufnahmemitteln wie Plattformen, begehbaren Lastteilen oder Zusatzhuben. Mit einem Adaptersystem zur flexiblen Gestaltung von Kabinenbreiten und elektronisch gerasterten Hubgerüsten.
- Dank der integrierten Lagernavigation (optional) kommunizieren die Steuerungsrechner des EKS direkt mit dem Lagerverwaltungssystem. Die Zielpositionen werden automatisch angefahren. Der Fahrer bleibt entspannt, Fehlfahrten werden vermieden, Produktivität

und Pickqualität verbessern sich entscheidend. Die 48-Volt-Drehstromtechnik steht dabei für starke Beschleunigung und hohe Hubgeschwindigkeit bei gleichzeitig konkurrenzlos niedrigem Energieverbrauch. Der Vorteil: volle Einsatzfähigkeit über 2 Schichten im Normalbetrieb ohne Batteriewechsel.

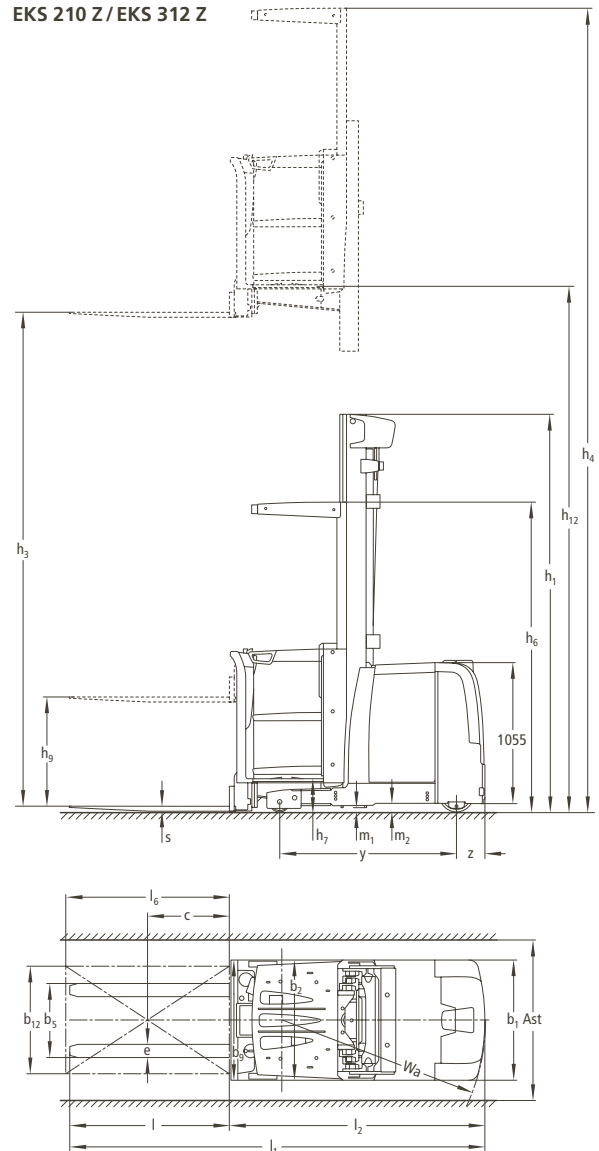
- Dem EKS-Bediener eröffnet sich diese Leistung mit spielerischer Leichtigkeit. Die Kabine bietet einen großzügigen Arbeitsplatz mit ausgezeichneten Sichtverhältnissen. Im Mittelpunkt stehen dabei die zweigeteilten, höhenverstellbaren Bedieneinheiten und das großflächige Display.

EKS 210/EKS 312

EKS 210 L/EKS 312 L



EKS 210 Z/EKS 312 Z



Richtwerte für Arbeitsgangbreiten (mm)						
bei Schienenführung						
Palettenlänge (l_6)	Palettenbreite (b_{12})	Ast		Ast ₃ /VDI theoretisch		Ast ₃ praktisch
L-Ausführung		EKS 210 L	EKS 312 L	EKS 210 L	EKS 312 L	
800	1200	1600	1600	3139	3328	+ 500
1200	1200	1600	1600	3496	3684	+ 500
1200	800	1200	1200	3426	3612	+ 500
Z-Ausführung		EKS 210 Z	EKS 312 Z	EKS 210 Z	EKS 312 Z	
800	1200	1400	1400	3047	3235	+ 500
1200	1200	1400	1400	3412	3599	+ 500
1200	800	1100	1200	3351	3537	+ 500
bei Induktivführung						
Palettenlänge (l_6)	Palettenbreite (b_{12})	Ast		Ast ₃ /VDI theoretisch		Ast ₃ praktisch
L-Ausführung		EKS 210 L	EKS 312 L	EKS 210 L	EKS 312 L	
800	1200	1650	1650	3139	3328	+ 1000
1200	1200	1650	1650	3496	3684	+ 1000
1200	800	1250	1250	3426	3612	+ 1000
Z-Ausführung		EKS 210 Z	EKS 312 Z	EKS 210 Z	EKS 312 Z	
800	1200	1450	1450	3047	3235	+ 1000
1200	1200	1450	1450	3412	3599	+ 1000
1200	800	1150	1250	3351	3537	+ 1000

Technische Daten nach VDI 2198

Kennzeichen	1.1	Hersteller (Kurzbezeichnung)	Jungheinrich	Jungheinrich	Jungheinrich	Jungheinrich	1.1	
	1.2	Typzeichen des Herstellers	EKS 210 L	EKS 312 L	EKS 210 Z	EKS 312 Z	1.2	
	1.3	Antrieb	Elektro	Elektro	Elektro	Elektro	1.3	
	1.4	Bedienung	Kommissionierer	Kommissionierer	Kommissionierer	Kommissionierer	1.4	
	1.5	Tragfähigkeit/Last	Q (t)	1,0	1,2 ¹⁾	1,0	1,2 ¹⁾	1.5
	1.6	Lastschwerpunktabstand	c (mm)	400	400	400	400	1.6
	1.8	Lastabstand	x (mm)	350	325	350	325	1.8
	1.9	Radstand	y (mm)	1325	1515	1325	1515	1.9
	1.10	Mitte Antriebsrad/Gegengewicht	z (mm)	210	235	210	235	1.9
	Gewicht	2.1	Eigengewicht	kg	2950	3750	2850	3650
2.2		Achslast mit Last vorn/hinten	kg	3116/914	3624/1207	3066/864	3574/1157	2.2
2.3		Achslast ohne Last vorn/hinten	kg	1440/1510	1890/1860	1390/1460	1840/1810	2.3
Räder, Fahrwerk	3.1	Bereifung	Vulkollan®	Vulkollan®	Vulkollan®	Vulkollan®	3.1	
	3.2	Reifengröße, vorn	150x95	150x95	150x95	150x95	3.2	
	3.3	Reifengröße, hinten	250x80	343x110	250x80	343x110	3.3	
	3.5	Räder, Anzahl vorn/hinten (x=angetrieben)	2/1x	2/1x	2/1x	2/1x	3.5	
	3.6	Spurweite, vorn	b ₁₀ (mm)	775	875	775	875	3.6
	Grundabmessungen	4.2	Höhe Hubgerüst eingefahren	h ₁ (mm)	2330 ²⁾	3330 ²⁾	2330 ²⁾	3330 ²⁾
4.4		Hub	h ₃ (mm)	3000	5000	3000	5000	4.4
4.5		Höhe Hubgerüst ausgefahren	h ₄ (mm)	5320 ²⁾	7320 ²⁾	5320 ²⁾	7320 ²⁾	4.5
4.7		Höhe Schutzdach (Kabine)	h ₆ (mm)	2320 ²⁾	2320 ²⁾	2320 ²⁾	2320 ²⁾	4.7
4.8		Sitzhöhe/Standhöhe	h ₇ (mm)	245 ²⁾	245 ²⁾	245 ²⁾	245 ²⁾	4.8
4.11		Zusatzhub	h ₉ (mm)	–	–	810	810	4.11
4.14		Standhöhe angehoben	h ₁₂ (mm)	3245 ²⁾	5245 ²⁾	3245 ²⁾	5245 ²⁾	4.14
4.19		Gesamtlänge (ohne Last)	l ₁ (mm)	3135	3325	3085	3275	4.19
4.20		Länge einschl. Gabelrücken	l ₂ (mm)	1885	2075	1885	2075	4.20
4.21		Gesamtbreite	b ₁ /b ₂ (mm)	900/1000	1000/1000	900/900	1000/1000	4.21
4.22		Gabelzinkenmaße	s/e/l (mm)	40/100/1250	40/100/1250	40/100/1200	40/100/1200	4.22
4.24		Gabelträgerbreite	b ₃ (mm)	–	–	600	600	4.24
4.25		Gabelaußenabstand	b ₅ (mm)	560	560	560	560	4.25
4.27		Breite über Führungsrollen	b ₆ (mm)	1200	1200	1100	1200	4.27
4.31		Bodenfreiheit mit Last unter Hubgerüst	m ₁ (mm)	50	50	50	50	4.31
4.32		Bodenfreiheit Mitte Radstand	m ₂ (mm)	60	60	60	60	4.32
4.34		Arbeitsgangbreite bei Palette 1200x800	Ast (mm)	1200	1200	1100	1200	4.34
4.35		Wenderadius	Wa (mm)	1550	1760	1550	1760	4.35
4.39		Gesamthub	h ₃ + h ₉ (mm)			3810	5810	4.39
4.40		Kommissionierhöhe	h ₁₂ +1600 (mm)	4845	6845	4845	6845	4.40
4.42	Palettenbreite	b ₁₂ (mm)	800	800	800	800	4.42	
4.43	Palettenlänge	l ₆ (mm)	1200	1200	1200	1200	4.43	
4.44	Lichte Weite Fahrerplatzeinstieg	(mm)	585	585	585	585	4.44	
4.45	Lichte Fahrerplatzhöhe innen	(mm)	2050	2050	2050	2050	4.45	
4.46	Fahrerplatzbreite außen	b ₉ (mm)	1000	1000	900	1000	4.46	
		Plattformlänge/Höhe Umwehrgung/Plattformbreite (mm)	1250/1090/1000	1250/1090/1000	–	–		
Leistungsdaten	5.1	Fahrgeschwindigkeit mit/ohne Last (SF)	km/h	9,0/9,0	10,5/10,5	9,0/9,0	10,5/10,5	5.1
	5.2	Hubgeschwindigkeit mit/ohne Last	m/s	0,29/0,31	0,35/0,39	0,29/0,31	0,35/0,39	5.2
	5.3	Senkgeschwindigkeit mit/ohne Last	m/s	0,34/0,31	0,39/0,37	0,34/0,31	0,39/0,37	5.3
	5.10	Betriebsbremse		Gegenstrom/ generatorisch	Gegenstrom/ generatorisch	Gegenstrom/ generatorisch	Gegenstrom/ generatorisch	5.10
	5.11	Parkbremse		el. Federspeicher	el. Federspeicher	el. Federspeicher	el. Federspeicher	5.11
E-Motor	6.1	Fahrmotor, Leistung S ₂ 60 min.	kW	3	6,9	3	6,9	6.1
	6.2	Hubmotor, Leistung bei S ₃ 25%	kW	9,5	9,5	9,5	9,5	6.2
	6.3	Batterie nach DIN 43531 /35/36 A, B, C, nein		3 EPzS465	4 EPzS 620	3 EPzS 465	4 EPzS 620	6.3
	6.4	Batteriespannung, Nennkapazität K ₅	V/Ah	48/465	48/620	48/465	48/620	6.4
	6.5	Batteriegewicht	kg	740	930	740	930	6.5
Sonstiges	8.1	Art der Fahrsteuerung		AC-Antriebssteuerung	AC-Antriebssteuerung	AC-Antriebssteuerung	AC-Antriebssteuerung	8.1
	8.4	Schalldruckpegel nach EN 12 053, Fahrerohr	dB(A)	62	69	62	69	8.4
	8.6	Lenkung		elektrisch	elektrisch	elektrisch	elektrisch	8.6

1) Q (t) 1,0 bei c = 600 mm

2) + 30 mm bei mobilem Personenschutzsystem

EKS 210 Standard-Hubgerüst-Ausführungen (mm)							
	h_3	$h_{ges.} (h_3+h_9)$	h_2	h_{12}^*	h_{15}^*	h_1^*	h_4^*
Zweifach- Hubgerüst ZT	3000	3810	–	3245	4845	2330	5320
	3500	4310	–	3745	5345	2580	5820
	4250	5060	–	4495	6095	2960	6570
Dreifach- Hubgerüst DZ	4750	5560	10	4995	6595	2330	7070
	5500	6310	260	5745	7345	2580	7820
	6000	6810	450	6245	7845	2770	8320

* + 30 mm bei mobilem Personenschutzsystem

EKS 312 Standard-Hubgerüst-Ausführungen (mm)							
	h_3	$h_{ges.} (h_3+h_9)$	h_2	h_{12}^*	h_{15}^*	h_1^*	h_4^*
Zweifach- Hubgerüst ZT	5000	5810	–	5245	6845	3330	7320
	5500	6310	–	5745	7345	3600	7820
	6000	6810	–	6245	7845	3850	8320
	6500	7310	–	6745	8345	4125	8820
	7500	8310	–	7745	9345	4650	9820
	8500	9310	–	8745	10345	5150	10820
Dreifach- Hubgerüst DZ	4750	5560	10	4995	6595	2330	7070
	5500	6310	260	5745	7345	2580	7820
	6000	6810	450	6245	7845	2770	8320
	6500	7310	630	6745	8345	2950	8820
	7500	8310	1010	7745	9345	3330	9820
	8300	9110	1280	8545	10145	3600	10620
	9250	10060	1805	9495	11095	4125	11570
	9500	10310	1805	9745	11345	4125	11820

* + 30 mm bei mobilem Personenschutzsystem

Vorteile nutzen



Pionier der Drehstromtechnik

Über 150.000 Jungheinrich Drehstrom-Fahrzeuge sind weltweit im Einsatz. Dieses Know-how spiegelt sich in der heutigen Antriebs- und Steuerungstechnik wider:

- Hohe Kommissionierleistung.
- Niedriger Energieverbrauch.
- Effektiver Wärmehaushalt.
- Weniger Wartung und Verschleiß.



Antriebsraum

Hohe Umschlag- und Kommissionierleistung

- Drehstrommotoren mit hohem Drehmoment.
- Hohe Fahr- und Hubbeschleunigung
- Schneller Haupt- und Zusatzhub.

Modularer Aufbau

Hohe Flexibilität durch modularen Aufbau:

- Unterschiedliche Rahmen- und Kabinenbreiten.
- Flexibles Bedienpultkonzept.
- Lastaufnahmemittel: Zusatzhub, begehbare Palette oder Plattformlösungen.
- Frei verfahrbar.
- Mechanische Schienenführung oder induktive Führung (beides optional).



Bedienelemente, last- und antriebsseitig

Offen für die Zukunft:

- Adaptersystem zur Anpassung der Kabinenbreiten an neue Einsatzbedingungen.
- Elektronisches Hubgerüstraster zur Einplanung von Reserven.
- TÜV-zertifiziertes Steuerungssystem (CAN-Bus) für maximale Sicherheit.

Wirtschaftlicher Energiehaushalt

- Doppelte Energierückgewinnung durch regeneratives Abbremsen und Nutzsinken.
- Arbeitsplatzbeleuchtung in energiesparender LED-Ausführung.

Vorteile nutzen

- Aktivierung der LED-Arbeitscheinwerfer an Zielposition (optional).
- Längere Einsatzzeiten mit einer Batterieladung (bis zu 2 Schichten).
- Aktives Energie- und Batteriemangement.
- Längere Batterielebensdauer.
- Batterierollen für schnellen Batteriewechsel.

RFID-Bodensteuerung (optional)

- Fahrzeugsteuerung durch Transpondertechnologie.
- Permanente Wegmessung für exakte Erkennung aller Lagerbereiche.
- Hohe Flexibilität bei Schalt-/Sicherheitsfunktionen (Gangendsicherung, Hub-/Fahrabschaltungen, Geschwindigkeitsreduzierung).
- Optimierung der Fahrgeschwindigkeitsprofile auf die Bodentopologie.

Jungheinrich-Lagernavigation (optional)

- Anbindung des EKS an ein Lagerverwaltungssystem (LVS) über Datenfunkterminal oder Scanner.
- Direkte Übernahme der Zielposition im Schmalgang durch den Fahrzeugrechner.
- Automatische Vertikalpositionierung.
- Automatische Horizontalpositionierung.
- Hoher Automatisierungsgrad.
- Verbesserte Kommissionierleistung.
- Effektive Doppelspielfahrten.
- Ausschluss von Fehlanfahrten durch RFID-Bereichserkennung.
- Hohe Flexibilität im Lager bei der Anpassung an bestehende LVS und bei der Lagererweiterung.

Integriertes Jungheinrich-Personenschutzsystem (optional)

- Werkseitige Integration in den Sicherheitsrechner.
- Projektierung, Inbetriebnahme und Wartung durch Jungheinrich.

Ergonomie und Komfort

- Großzügig dimensionierter Einstieg.
- Standplattformhöhe abgesenkt nur 245 mm.
- Große Kopffreiheit.
- Flache Brüstung für leichten Zugriff auf die Palette.
- Hervorragende Sicht auf die Last und Fahrbahn.



Bedienelemente, antriebsseitig

- Höhenverstellbare Bedienpulte mit integrierter Ablage.
- Frei belegbare Folientastatur mit Ziffernblock.
- Schalterloses Zweihand-Bedienkonzept.
- Fahrsteuerung per Daumenbewegung.
- Endlagen-/Übergangsdämpfungen aller Hydraulikfunktionen.

Steuerungssystem (CAN-Bus)

- Alle Bewegungen parametrierbar.
- Elektronisch gesteuerte Antriebsradbremse.

Inbetriebnahme und Wartung

- Schnelle und sichere Inbetriebnahme durch Teach-in-Verfahren.



Jungheinrich-Personenschutzsystem

- Integriertes Diagnosesystem zur Fernwartung mittels Modem.
- 1000-Betriebsstunden-Wartungsintervall.
- Elektronik mit verschleißfreier Sensorik.

Zuverlässiger Betrieb – hohe Verfügbarkeit

- Robuste und wartungsfreie Drehstromantriebe ohne Verschleißteile.
- 70 % weniger Kabel und Stecker durch CAN-Bus.

Zusatzausstattung

- Mechanische Schienenführung.
- Induktive Führung für exakte Führung in der Gasse ohne mechanische Belastung von Komponenten.
- Komfortpaket „Arbeitsplatz“ mit LED-Innenbeleuchtung, LED-Arbeitscheinwerfern und Gebläse.
- Bedienung in Last- und Antriebsrichtung.
- Radio mit CD-Player und MP3-Schnittstelle.
- Hubhöhenvorwahl.
- Horizontalpositionierung.
- Jungheinrich ISM: Informationssystem für das Staplermangement.
- Modulares System von Hub- und Fahrabschaltungen sowie Geschwindigkeitsreduzierungen.
- Zugang über PIN-Code.
- Mechanische und elektrische Schnittstelle für Materialfluss-Managementsysteme.
- Batterierollen für seitlichen Batteriewechsel.

Jungheinrich

Vertrieb Deutschland AG & Co. KG

Am Stadtrand 35
22047 Hamburg
Telefon 0180 5235468*
Telefax 0180 5235469*

*Bundesweit nur € 0,14 pro Minute

info@jungheinrich.de
www.jungheinrich.de

Jungheinrich AG
ISO 9001, ISO 14001
Zertifizierungen des Qualitäts-
und Umweltmanagements.



Jungheinrich-Flurförderzeuge
entsprechen den europäischen
Sicherheitsanforderungen.



JUNGHEINRICH
Das lohnt sich.