

Máximo desempenho na seleção de pedidos com redução no consumo de energia

Motor potente para o mais alto desempenho na movimentação de cargas

Volante multifuncional jetPILOT

Opções individuais para um posto de trabalho ideal

LION
technology



ECE 220/225

Selecionadora de pedidos horizontal (2.000/2.500 kg)

A ECD 220/225 une o mais alto desempenho na seleção de pedidos com uma eficiência energética otimizada e conforto de direção de primeira classe. Diferentes pacotes de equipamento e o sistema de assistência curveCONTROL (opcional) dependente da carga e do ângulo de direção são pontos fortes da ECE 220/225. Elas permitem aceleração dinâmica, condução em curvas segura e elevada velocidade final simultaneamente com a melhor utilização de energia possível.

Além disso, o assento central do condutor com o volante multifuncional patenteado jetPILOT permite operação intuitiva e confortável como em um automóvel. O fácil acesso a todos os controles e acessórios garante uma seleção de pedidos confortável. Através do equipamento conforto já instalado nos modelos padrão e do extenso catálogo de opções pode ser adaptado a todos os requisitos de utilização de acordo com as necessidades.

Para processos de picking otimizados, com máxima exigência de desempenho, a Jungheinrich desenvolveu o easyPILOT, que permite o controle semiautomático da ECE. Para atender aos requisitos individuais do armazém, estão disponíveis 2 modos

de operação diferentes:

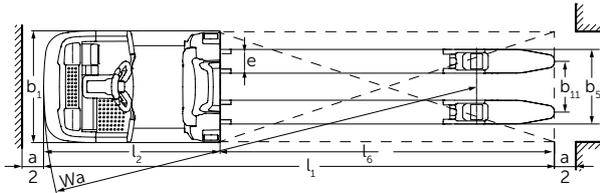
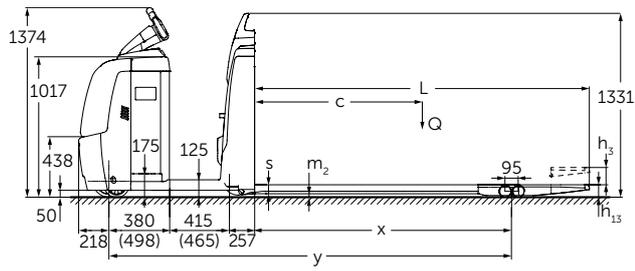
1. easyPILOT Control (com os controles Control Bar e Control Band),
2. easyPILOT Follow (o equipamento segue automaticamente o operador).

O easyPILOT permite que o operador movimente o equipamento, sem que ele próprio precise subir e assumir o volante, até o ponto de coleta seguinte. Isso não apenas economiza trechos de percursos desnecessários, mas principalmente – e, em especial, em curtas distâncias – aumenta significativamente o desempenho de seleção/picking. Um aumento de eficiência ainda maior é oferecido pelo driveNAVIGATION, um componente opcional de conexão WMS para nossa ECE com easyPILOT Control.

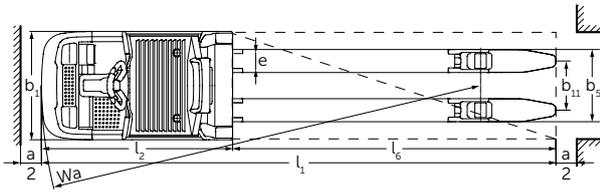
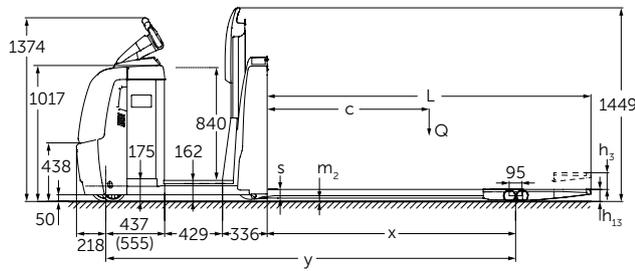
Além dos valores impressionantes de velocidade e aceleração e os melhores índices de consumo de energia do mercado, a ECE 220/225, devido ao extenso catálogo de opcionais, principalmente em conjunto com o easyPILOT, oferece os melhores requisitos para o aumento ativo da produtividade no centro de distribuição.

JUNGHEINRICH

ECE 220/225



ECE 220/ 225



ECE 220 HP/ 225 HP

Dados técnicos conforme VDI 2198

		Jungheinrich						
				ECE 220	ECE 225	ECE 220 HP	ECE 225 HP	
Características	1.1	Fabricante (abreviação)						
	1.2	Denominação do modelo pelo fabricante						
	1.3	Tipo de acionamento (motor)		Elétrica				
	1.4	Operação manual, a pé, em pé, sentado, selecionadora de pedidos (picking)		Selecionadora de pedidos				
	1.5	Capacidade de carga	Q t	2	2,5	2	2,5	
	1.6	Distância do centro de gravidade da carga	c mm	600	1.200	600	1.200	
	1.8	Distância entre o eixo de direção e a carga	x mm	882 ⁴⁾	1.518 ⁴⁾	882 ⁴⁾	1.518 ⁴⁾	
	1.9	Distância entre eixos	y mm	1.934 ²⁾³⁾⁴⁾	2.570 ²⁾³⁾⁴⁾	2.084 ²⁾⁴⁾	2.720 ²⁾⁴⁾	
	Peso	2.1.1	Peso incluindo bateria (ver 6.5)		kg	893	975	1.028
2.2		Peso por eixo com carga frente/trás		kg	992 / 1.901	1.130 / 2.345	1.048 / 1.980	1.135 / 2.475
2.3		Peso por eixo sem carga frente/trás		kg	682 / 211	763 / 212	768 / 260	847 / 263
Rodas/quadro do chassi	3.1	Tipo de roda		Vulkollan				
	3.2	Dimensão da roda, dianteira		mm	Ø 230 x 78			
	3.3	Dimensão da roda, traseira		mm	Ø 85 x 85			
	3.4	Rodas suplementares (dimensões)		mm	Ø 180 x 65			
	3.5	Rodas, quantidade frente/trás (x = rodas de tração)		1+1x/4				
	3.6	Distância entre rodas, frente	b ₁₀ mm	481				
	3.7	Distância entre rodas, trás	b ₁₁ mm	338 / 368 / 498				
Dimensões básicas	4.4	Elevação		h ₃ mm	125			
	4.9	Altura do timão em posição de operação min./máx.		h ₁₄ mm	1.374 / 1.418			
	4.15	Altura dos garfos, baixados		h ₁₃ mm	90			
	4.19	Comprimento total		l ₁ mm	2.420 ²⁾³⁾	3.670 ²⁾³⁾	2.570 ²⁾	3.820 ²⁾
	4.20	Comprimento até a face dos garfos (incluindo a espessura do garfo)		l ₂ mm	1.270 ²⁾³⁾	1.270 ²⁾³⁾	1.420 ²⁾	1.420 ²⁾
	4.21	Largura total		b ₁ /b ₂ mm	810			
	4.22	Dimensões do garfo		s/e/l mm	60 / 172 / 1.150	60 / 172 / 2.400	60 / 172 / 1.150	60 / 172 / 2.400
	4.25	Largura sobre o garfo		b ₅ mm	510 / 540 / 660			
	4.32	Altura livre do piso, centro dos eixos		m ₂ mm	25			
	4.34	Largura do corredor de trabalho c/ paletes de 800 x 1200 longitudinal		Ast mm	2.670 ²⁾³⁾⁵⁾	3.870 ²⁾³⁾⁵⁾	2.820 ²⁾⁵⁾	4.020 ²⁾⁵⁾
	4.35	Raio de giro		W _a mm	2.152 ²⁾³⁾⁴⁾	2.788 ²⁾³⁾⁴⁾	2.302 ²⁾⁴⁾	2.938 ²⁾⁴⁾
Desempenho	5.1	Velocidade de deslocamento com/sem carga – Eficiência		km/h	9,5 / 12,5	9,2 / 12,5	9,5 / 12,5	9,2 / 12,5
	5.1	Velocidade de deslocamento com/sem carga – drivePLUS		km/h	9,2 / 14		9,2 / 14	
		Velocidade de deslocamento com/sem carga – driveEcoPLUS		km/h	9,2 / 14		9,2 / 14	
		Velocidade de deslocamento remoto com/sem carga		km/h	5 / 5			
	5.2	Velocidade de elevação com/sem carga		m/s	0,07 / 0,1			
	5.3	Velocidade de descida com/sem carga		m/s	0,07 / 0,06			
	5.8	Capacidade máx. de subir a rampa com/sem carga		%	6 / 15			
5.10	Freio de serviço		geradora					
Elétrico	6.1	Motor de tração, potência no regime S2 60 min. – Efficiency/drivePLUS - driveEcoPLUS		kW	2,8	2,8 / 3,2	2,8	2,8 / 3,2
	6.2	Motor de elevação, potência no regime S3 10%		kW	1,5			
	6.3	Bateria conforme DIN 43531/35/36 A, B, C, não		não				
	6.4	Voltagem da bateria, capacidade nominal K5		V/Ah	24 / 465 ¹⁾			
	6.5	Peso da bateria		kg	370 ¹⁾			
	6.6	Consumo de energia conforme NE 16796 Efficiency/driveEcoPLUS		kWh/h	0,41 ⁶⁾	0,45 / 0,47	0,41 ⁶⁾	0,45 / 0,47
		Equivalente CO conforme a norma EN 16796		kg/h	0,2	0,2 / 0,3	0,2	0,2 / 0,3
	6.7	Desempenho da movimentação Efficiency/drivePLUS		t/h	136 ⁶⁾	170 / 180	136 ⁶⁾	170 / 180
6.8	Consumo de energia com desempenho da movimentação máx. Efficiency/drivePLUS		kWh/h	1,36 ⁶⁾	1,38 / 1,41	1,37 ⁶⁾	1,39 / 1,47	
Outros	8.1	Tipo de controle de tração		AC speedCONTROL				
	8.4	Nível de pressão sonora ao ouvido do operador conforme EN 12053		dB (A)	62			
	8.6	Direção		direção elétrica				

¹⁾ Com compartimento de bateria XL: 24 V/620 Ah/460 kg

²⁾ Com compartimento de bateria XL = valores + 118 mm

³⁾ Com opção de plataforma do condutor prolongada = valores + 50 mm

⁴⁾ Com peça de carga baixada = valores + 82 mm

⁵⁾ Diagonal conforme VDI = valores + 94 mm

⁶⁾ Pacote de equipamento Efficiency

ECE 220/225



Controle remoto easyPILOT Control (opcional)



Conector confortável de carregamento lateral com baterias de lítio (opcional)



Plataforma do condutor amortecida e individualmente ajustável (opcional)



Suporte opcional com terminal de transmissão via rádio WMT 110 (opcional)

Medidas dependentes dos comprimentos dos garfos

Comprimento do garfo l	Saliência do garfo	Capacidade de carga Q	Comprimento total l_1 2) 4) 5)	Distância entre eixos y 1) 2) 4) 5)	Raio de giro W_a 1) 2) 4) 5)	Distância entre o eixo de direção e a carga x 1)	Largura do corredor de trabalho A_{st} 2) 4) 5) 6)
(mm)	(mm)	(t)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1000	186	2,0/2,5	2270	1784	2002	732	2470
1150	186	2,0/2,5	2420	1934	2152	882	2670
1250	186	2,0/2,5	2520	2034	2252	758	2720
1400	186	2,5	2670	2184	2402	1132	2870
1400	560	2,0/2,5	2670	1810	2028	758	2870
1450	560	2,0/2,5	2720	1860	2078	808	2920
1600	186	2,5	2870	2384	2602	1332	3070
1600	560	2,0/2,5	2870	2010	2228	958	3070
1880	560	2,5	3150	2290	2508	1238	3350
1950	560	2,5	3220	2360	2578	1308	3470
2110	186	2,5	3380	2520	2738	1842	3580
2180	800	2,5	3450	2350	2568	1298	3650
2310	186	2,5	3580	3094	3312	2042	3800
2400	560	2,5	3670	2810	3028	1758	3870
2400	800	2,5	3670	2570	2788	1518	3870
2550	800	2,5	3820	2720	2938	1668	4020
2850	800	2,5	4120	3020	3238	1968	4320
2900	800	2,5	4170	3070	3288	2018	4370
3100	800	2,5	4370	3270	3488	2218	4570

¹⁾Com peça de carga baixada = valores + 82 mm

²⁾Com opção de plataforma do condutor prolongada = valores + 50 mm

³⁾Somente no pacote de equipamento drivePLUS ou driveEcoPLUS

⁴⁾Com compartimento de bateria XL = valores + 118 mm

⁵⁾No ECE 220 HP / 225 HP = valores + 150 mm

⁶⁾Valor real em caso de GL1150 com 1 paleta 1200x800 mm; GL1950 com 2 paletes (2x) 1000x800 mm; GL2310 com 2 paletes (2x) 1165x1165 mm; todos outros valores sem carga saliente (comprimento do garfo = comprimento da carga)

ECE 220/225



Aproveite as vantagens



jetPILOT – o original da Jungheinrich



Aumento de desempenho através de operação por teclado no encosto (opcional)



Proteção de colisão de borracha ou aço (opcional)



Plataforma do condutor elevável (HP-LJ) para a seleção de pedidos a partir do 2º nível da prateleira (opcional)

Volante multifuncional jetPILOT

- Operação intuitiva e confortável, como em um automóvel, e parada mais segura.
- Alívio de sobrecarga no pescoço e na coluna durante condução em curvas.
- Operação com uma só mão e retorno automático do volante para a posição de deslocamento em linha reta.
- Ajustes podem ser feitos de acordo com os tamanhos individuais do corpo.

Conceito de acionamento de alta potência e eficiente

- Alta aceleração e velocidade final.
- Pacote de equipamento opcional drivePLUS com motor 3,2 kW de alta eficiência, para desempenho ainda maior potência de aceleração e direção.
- Velocidade segura nas curvas através de curveCONTROL dependente de carga (opcional).
- Pacote de equipamento opcional driveEcoPLUS para maior economia de energia.

Posto de trabalho ideal para o mais alto desempenho de seleção

- Opções de armazenamento diversificadas e individualizáveis.
- Plataforma amortecida e ajustável adicional (opcional).
- Elevação rápida da carga ao pressionar o botão de elevação duas vezes (opcional).

Construção robusta para as mais severas aplicações

- Tampa de acionamento com proteção anti-impacto e lateral elevada do chassis, de aço de alta resistência.

- Garfos de carga resistentes à torção com cinemática de barras de tração previnem dobras nas travessas, mesmo com cargas pesadas e braços das rodas longos.
- 2,5 t para o transporte simultâneo de até 3 paletes.

Segurança e conforto na seleção de pedidos

A plataforma hidráulica elevável (HP) oferece as melhores premissas para a seleção de pedidos de alta frequência no segundo nível da prateleira (opcional):

- Elevação rápida e segura do operador até a altura da tampa da bateria.
- Operação da plataforma através do pedal, deixando as mãos livres para a seleção de pedidos.
- O jetPILOT pode ser levantado juntamente com a plataforma (HP-LJ) para possibilitar o posicionamento do equipamento mesmo com a plataforma elevada (opcional).

Display central com instrumentos de indicação claros para um monitoramento completo.

- Ativação do equipamento com EasyAccess via softkey, código pin ou cartão transponder opcional.
- O display de 2 polegadas informa sobre o estado de carga da bateria, horas de operação, velocidade de deslocamento e códigos de erro, além de possibilitar a seleção de 3 programas de condução via softkey (opcional).

Outros equipamentos adicionais

Grande variedade de acessórios, permitindo ajustes individuais à sua aplicação:

- Outros acessórios para trabalhar no segundo nível da prateleira.
- Suporte para opções robusto e universalmente aplicável, por exemplo, para componente de transmissão de dados via rádio.

Processos de seleção de pedidos (picking) mais eficientes

Trabalho com mais eficiência com a alteração flexível entre os diferentes modos de operação:

- Grandes distâncias (a partir de aprox. 10 m) – conduzir com jetPILOT.
- Distâncias médias – operação remota com Jungheinrich easyPILOT, que permite total concentração no processo de seleção de mercadorias (picking).
- Distâncias curtas – posicionamento no palete certo e ajuste fino através, por exemplo, da operação por teclado no encosto do banco (opcional).

Tecnologia da bateria de lítio

- Alta disponibilidade devido aos tempos extremamente curtos de carregamento.
- Não é necessária a troca de bateria.
- Redução de custo devido a uma vida útil mais longa e baixa manutenção se comparado às baterias de chumbo-ácido.
- Sem necessidade de salas ventiladas especiais para carregamento, uma vez que não há formação de gás.
- Maior durabilidade com garantia de 5 anos da Jungheinrich.

ECE 220/225



Operação remota easyPILOT com opções de operação flexíveis

Aumento do desempenho na seleção de pedidos e alívio da sobrecarga do operador por meio de diversos tipos de operação da ECE com easyPILOT: [easyPILOT Control](#)

- Control Bar com duplo toque – mãos livres para seleção de pedidos.
- Control Band – Botão de pressão entre o polegar e o indicador para um controle direto do veículo.

[easyPILOT Follow](#)

- A selecionadora de pedidos segue o operador, movimentando e parando automaticamente na posição desejada.

Operação com easyPILOT Control Bar

O comando de condução é disparado com o toque intuitivo na barra de controle (Control Bar) (opcional). O operador fica com as duas mãos permanentemente livres para a seleção de pedidos:

- Estão disponíveis 2 e 3 toques para diferentes percursos.
- A ECE para automaticamente de acordo com uma faixa pré-configurada e livremente parametrizável.
- Um toque na unidade de comando via rádio para o equipamento imediatamente.

Operação com easyPILOT Control Band

Na seleção de pedidos com vários paletes ou contêineres rolantes, a aproximação com a prateleira correta é muito importante:

- Com a Control Band, o operador consegue determinar a rota de condução sempre com centímetros de precisão.
- O equipamento se movimenta quando o botão de pressão for pressionado e segurado 2 vezes sucessivas entre o polegar e o indicador, e para quando o botão é solto.
- Confortável de usar (também com luvas).

- Fácil manuseio e ajuste individual para cada operador.

Operação com easyPILOT Follow

Com easyPILOT Follow, o equipamento segue o operador em movimentos para frente automaticamente, de forma que ele pode se concentrar totalmente em seu trabalho:

- Para um ótimo resultado na seleção de pedidos, o equipamento fica sempre na posição – e o operador precisa apenas depositar a mercadoria nos garfos.
- A Control Bar permite ajustar os pontos de parada individualmente, a qualquer momento.
- Conexão 100 % segura com o operador – o equipamento segue sempre um operador (mesmo com cargas elevadas).
- Orientação lateral dependente do operador – o equipamento sempre se orienta automaticamente pelo lado da prateleira em que o operador desce.

Conexão fácil dos controles do easyPILOT

- Conexão fácil e em segundos com o equipamento através de uma interface NFC.
- Cada elemento de comando pode ser conectado a uma ECE – durante o período de uso, existe uma conexão 1:1.

Fácil posicionamento no corredor de prateleiras com easyPILOT

- 2 scanners de laser protegem contra colisão e são responsáveis pela navegação segura, bem como pelo posicionamento no corredor de prateleiras.
- A ECE se orienta automaticamente até a prateleira mais próxima e navega ao longo do lado correspondente da prateleira (opcional).
- A ECE mantém automaticamente a distância até a prateleira que foi pré-fornecida pelo operador ao desligar o equipamento.

Alta segurança para o operador e o ambiente com easyPILOT

O operador tem total controle sobre o equipamento a todo momento:

- Luzes de sinalização laterais bem visíveis exibem permanentemente o estado do equipamento.
- Na direção por controle remoto, além das luzes sinalizadoras, também acendem os DayLEDs.
- Na presença de objetos na área de segurança à frente do equipamento, a ECE é parada imediatamente pela proteção anticolisão multinível.

Fácil adaptação e alta disponibilidade do easyPILOT

Todos os componentes remotos do easyPILOT encontram-se no capô de acionamento e, portanto, sem exceção, dentro dos contornos do equipamento:

- Posicionamento protegido de impactos dos scanners a laser – proteção ideal nas aplicações mais pesadas e colisões.
- Fácil adaptação com a preparação adequada, as ECEs existentes podem ser rapidamente e facilmente reequipadas com a troca do capô (opcional).
- Alta disponibilidade – o easyPILOT está disponível para todos os equipamentos da família de produtos ECE.

Aumento de eficiência através da conexão opcional ao WMS driveNAVIGATION

Nossa interface logística conecta o easyPILOT com seu Warehouse Management System (WMS) para maior eficiência e segurança no armazém.

- O WMS envia o pedido, que é transmitido ao equipamento através da interface logística.
- O operador coloca a ECE em movimento por meio da função de duplo toque.
- A ECE para automaticamente na próxima posição da seleção de pedidos.

Jungheinrich Lift Truck Ltda.

Rod. Vice Prefeito Hermenegildo Tonolli, 2535
Galpão 2
CEP 13295-000
Itupeva – SP
Tel. +55 11 3511-6295

contato@jungheinrich.com.br
www.jungheinrich.com.br

Certificados para as fábricas
de Nordstedt, Moosburg e
Landsberg, na Alemanha. **ISO 9001**
ISO 14001

Os veículos industriais
Jungheinrich cumprem
os requisitos de
segurança europeus.



JUNGHEINRICH