



Linde Material Handling

Linde



Preparador de encomendas

V MODULAR

Capacidade para 1.200 kg | Série 5213

Otimização do espaço

- Sistema modular para a preparação de encomendas a vários níveis de altura e adaptável às tarefas individuais do cliente.
- Disponível em duas versões.
- Alturas de picking até 12 m (V modular B: 7,8 m).
- Com capacidade de elevação até 1.200 kg (V modular B: 1.000 kg).
- O Linde System Control (LSC) adequa de forma automática o rendimento do veículo às necessidades.
- Posto de condução ergonómico e manejo preciso e intuitivo.

DADOS TÉCNICOS (de acordo com VDI 2198)

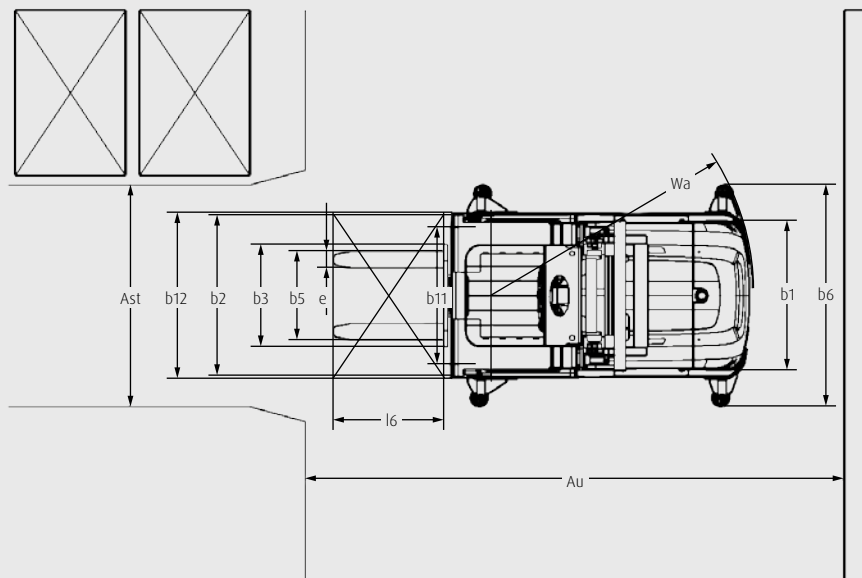
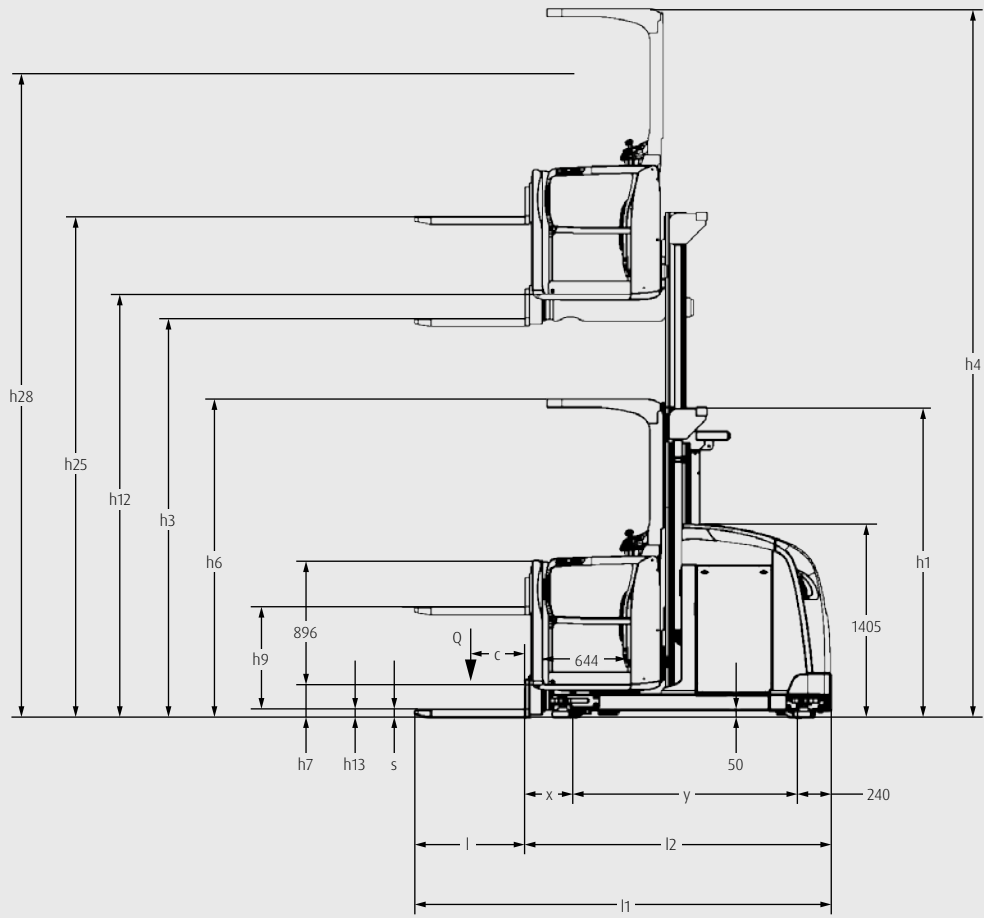
Caraterísticas	1.1	Fabricante		LINDE	LINDE	LINDE	LINDE	LINDE
	1.2	Modelo (designação de modelo do fabricante)		V modular B 24 V Mastro standard ¹⁾	V modular B 48 V Mastro standard ¹⁾	V modular 24 V Mastro standard ¹⁾	V modular 48 V Mastro standard ¹⁾	V modular 48 V Mastro triplex ¹⁾
	1.2a	Série		5213-01	5213-01	5213-01	5213-01	5213-01
	1.3	Sistema de tração		Bateria	Bateria	Bateria	Bateria	Bateria
	1.4	Condução		Preparador de encomendas	Preparador de encomendas	Preparador de encomendas	Preparador de encomendas	Preparador de encomendas
	1.5	Capacidade de carga	Q (t)	1	1	0.8	1.2	1.2
	1.6	Distância ao centro de gravidade da carga	c (mm)	400	400	600	400	400
	1.8	Distância do eixo à face dianteira do garfo	x (mm)	355	355	345	345	405
	1.9	Distância entre eixos	y (mm)	1.307	1.448	1.487	1.628	1.844
Pesos	2.1	Peso próprio	(kg)	2.788 ²⁾	3.288 ²⁾	3.085 ²⁾	4.150 ²⁾	5.515 ²⁾
	2.3	Peso por eixo com carga, frente/trás	(kg)	968/2.820 ²⁾	1.249/3.039 ²⁾	1.186/2.699 ²⁾	1.704/3.646 ²⁾	2.288/4.427 ²⁾
	2.3	Peso por eixo sem carga, frente/trás	(kg)	1.594/1.194 ²⁾	1.813/1.475 ²⁾	1.728/1.357 ²⁾	2.299/1.851 ²⁾	2.868/2.646 ²⁾
Rodas	3.1	Rodas: borracha, SE, pneus, poliuretano		Poliuretano	Poliuretano	Poliuretano	Poliuretano	Poliuretano
	3.2	Dimensões das rodas dianteiras		Ø 360/130	Ø 360/130	Ø 360 × 130	Ø 360 × 130	Ø 360 × 130
	3.3	Dimensões das rodas traseiras		Ø 180/156	Ø 180/156	Ø 180 × 156	Ø 180 × 156	Ø 180 × 156
	3.5	Número de rodas (x = motrizes), frente/trás		1x/2	1x/2	1x/2	1x/2	1x/2
	3.6	Largura de via, frente	b10 (mm)	0	0	0	0	0
	3.7	Largura de via, trás	b11 (mm)	1.000	1.000	700	994	1.394
Dimensões	4.2	Altura do mastro, recolhido	h1 (mm)	2.900	3.900	2.900	3.900	4.500
	4.3	Elevação livre	h2 (mm)	0	0	0	0	3.850
	4.4	Elevação	h3 (mm)	4.550	6.000	4.125	5.725	10.160
	4.5	Altura do mastro, estendido	h4 (mm)	6.834	8.284	6.415	8.015	12.450
	4.7	Altura do tejadilho de proteção	h6 (mm)	2.284	2.284	2.290	2.290	2.290
	4.8	Altura do assento/plataforma de condução	h7 (mm)	233	233	240	240	240
	4.11	Elevação suplementar	h9 (mm)	800	800	740	740	740
	4.14	Altura da plataforma elevada	h12 (mm)	4.783	6.233	4.365	5.965	10.400
	4.15	Altura dos garfos, descidos	h13 (mm)	65	65	65	65	65
	4.19	Comprimento total	l1 (mm)	2.707	2.929	3.277	3.099	3.336
	4.20	Comprimento até à face do garfo	l2 (mm)	1.907	2.129	2.077	2.299	2.536
	4.21	Largura total	b1/b2 (mm)	1.180/1.180	1.180/1.180	880/880	1.180/1.180	1.580/1.580
	4.22	Dimensões dos garfos	s/e/l (mm)	60/120/1.200	60/120/1.200	60/120/1.200	60/120/800	60/120/800
	4.23	Porta-garfos de acordo com ISO 2328, classe/ tipo A, B, no	(mm)	Especial	Especial	Especial	Especial	Especial
	4.24	Largura do painel porta-garfos	b3 (mm)	660	740	660	740	740
	4.25	Abertura de garfos, mín./máx.	b5 (mm)	560/560	640/640	560/560	640/640	640/640
	4.27	Largura sobre rolos guia laterais	b6 (mm)	-	1.375	-	1.375	1.815
	4.31	Distância ao solo, parte inferior do mastro, com carga	m1 (mm)	50	50	50	50	50
	4.32	Distância ao solo, centro	m2 (mm)	50	50	50	50	50
4.34	Largura do corredor com paleta 800 x 1.200 mm longitudinal	Ast (mm)	-	1.380	-	1.380	1.820	
4.35	Raio de viragem	Wa (mm)	1.552	1.903	1.732	2.071	2.316	
4.42	Largura do corredor de transferência (mín.)	Au (mm)	3.054	3.405	3.528	3.564	3.862	
Rendimento	5.1	Velocidade de tração, com/sem carga	(km/h)	9,0/9,0	13,0/13,0	9/9	11/11	13/13
	5.2	Velocidade de elevação, com/sem carga	(m/s)	0,25/0,30	0,36/0,36 (0,40/0,40) ³⁾	0,25/0,30	0,34/0,36 (0,40/0,40) ³⁾	0,29/0,40
	5.3	Velocidade de descida, com/sem carga	(m/s)	0,28/0,28	0,32/0,32 (0,35/0,35) ³⁾	0,28/0,28	0,32/0,32 (0,35/0,35) ³⁾	0,35/0,35
	5.4	Velocidade de retracção, con/sin carga	(m/s)	-	-	-	-	-
	5.9	Tempo de aceleração, com/sem carga	(s)	7,0/7,0	6,0/6,0	7,0/7,0	6,0/6,0	6,0/6,0
5.10	Travão de serviço		Regenerativo	Regenerativo	Regenerativo	Regenerativo	Regenerativo	
Condução	6.1	Motor de tração, potência horaria S2 (60 minutos)	(kW)	4,0	6,5	4,0	6,5	6,5
	6.2	Motor de elevação, potência S3 a 15 %	(kW)	7,6	13	7,6	13	13
	6.4	Tensão da bateria, capacidade nominal (5 horas)	(V/Ah)	24/840	48/620	24/840	48/620	48/930
	6.5	Peso da bateria (± 5 %)	(kg)	687	933	687	933	1.309
Outros	8.1	Tipo de controlo		Microprocessador	Microprocessador	Microprocessador	Microprocessador	Microprocessador
	8.4	Nível de ruído junto do operador	dB (A)	64	64	64	64	64

1) Configuração exemplar baseada num sistema modular de empilhador.

Para personalizar a configuração do seu empilhador, coloque-se em contacto com o seu departamento local de vendas.

2) Valores com bateria, ver as linhas 6.4 e 6.5.

3) Os valores entre parênteses referem-se à opção «Heavy».



TABELAS DE MASTROS

V MODULAR B

MASTRO STANDARD (em mm)

Série	5213									
Altura de elevação	h3: 3250		h3: 3550		h3: 4550		h3: 5000		h3: 6000	
Dimensões de altura	h1: 2250	h4: 5534*	h1: 2400	h4: 5834*	h1: 2900	h4: 6834*	h1: 3400	h4: 7284*	h1: 3900	h4: 8284*
	h9: 800	h12: 3483	h9: 800	h12: 3783	h9: 800	h12: 4783	h9: 800	h12: 5233	h9: 800	h12: 6233
	h24: 4050	h25: 4115	h24: 4350	h25: 4415	h24: 5350	h25: 5415	h24: 5800	h25: 5865	h24: 6800	h25: 6865
	h28: 5083		h28: 5383		h28: 6383		h28: 6833		h28: 7833	
Modelo										
V modular B	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	

V MODULAR

MASTRO STANDARD (em mm)

Série	5213									
Altura de elevação	h3: 2825		h3: 3225		h3: 4125		h3: 5125		h3: 5725	
Dimensões de altura	h1: 2250	h4: 5115*	h1: 2450	h4: 5515*	h1: 2900	h4: 6415*	h1: 3400	h4: 7415*	h1: 3900	h4: 8015*
	h9: 740	h12: 3065	h9: 740	h12: 3465	h9: 740	h12: 4365	h9: 740	h12: 5365	h9: 740	h12: 5965
	h24: 3565	h25: 3630	h24: 3965	h25: 4030	h24: 4865	h25: 4930	h24: 5865	h25: 5930	h24: 6465	h25: 6530
	h28: 4665		h28: 5065		h28: 5965		h28: 6965		h28: 7565	
Modelo										
V modular	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	

Série	5213					
Altura de elevação	h3: 6725		h3: 7725		h3: 8525	
Dimensões de altura	h1: 4400	h4: 9015*	h1: 4900	h4: 10015*	h1: 5400	h4: 10815*
	h9: 740	h12: 6965	h9: 740	h12: 7965	h9: 740	h12: 8765
	h24: 7465	h25: 7530	h24: 8465	h25: 8530	h24: 9265	h25: 9330
	h28: 8565		h28: 9565		h28: 10365	
Modelo						
V modular	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	

MASTRO TRIPLEX (em mm)

Série	5213											
Altura de elevação	h3: 4410		h3: 5010		h3: 6360		h3: 7160		h3: 8660		h3: 10160	
Dimensões de altura	h1: 2250	h2: 1600	h1: 2450	h2: 1800	h1: 2900	h2: 2250	h1: 3400	h2: 2750	h1: 3900	h2: 3250	h1: 4500	h2: 3850
	h4: 6700*	h9: 740	h4: 7300*	h9: 740	h4: 8650*	h9: 740	h4: 9450*	h9: 740	h4: 10950*	h9: 740	h4: 12450*	h9: 740
	h12: 4650	h24: 5150	h12: 5250	h24: 5750	h12: 6600	h24: 7100	h12: 7400	h24: 7900	h12: 8900	h24: 9400	h12: 10400	h24: 10900
	h25: 5215	h28: 6250	h25: 5815	h28: 6850	h25: 7165	h28: 8200	h25: 7965	h28: 9000	h25: 9465	h28: 10500	h25: 10965	h28: 12000
Modelo												
V modular	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	

○ Equipamento opcional

*Tejadilho protetor de 2.000 mm

h1: Altura do mastro recolhido

h4: Altura do mastro estendido

h24: Altura total de elevação (h3 + h9)

h28: Altura de picking (h12 + 1.600 mm)

h2: Elevação livre

h9: Elevação suplementar

h25: Altura total de elevação a partir do solo (h3 + h9 + h13)

h3: Altura de elevação

h12: Altura da plataforma elevada

EQUIPAMENTO DE SÉRIE E OPCIONAL

Modelo / Equipamento		V modular B	V modular
Segurança	Redução automática da velocidade de tração com a plataforma elevada (LSC 3.0)	●	●
	Desconexão de todas as funções de tração e elevação através de interruptor de pedal e sensores de contacto para garantir o manuseio seguro com as duas mãos	●	●
	Sistema Linde de controlo em curvas (Linde Curve Control) para maior segurança na condução em curvas	○	●
	Barreiras laterais com molas de gás à pressão e dispositivos de bloqueio de segurança	●	●
	Luzes de aviso	●	●
	Funções alternativas de redução de velocidade e paragem no final do corredor	○	○
	Assistente de segurança em corredor (Aisle Safety Assist) para configurações de segurança individuais para cada corredor	–	○
	Bloqueios de elevação e tração	○	○
	Sensor anticolisão sem contacto para a função de elevação	○	○
	Sistema LSC para redução da velocidade em função do peso e da carga transportada nas operações de elevação e tração; sensor de pesagem	–	○
Digitalização	Travões sobre as rodas de carga para maior segurança em casos de emergência	○	○
	Transmissão de dados online	○	○
	Transmissão de dados por wifi	○	○
	Linde connect:desk an - Análise de uso e dados de disponibilidade da frota	○	○
	Linde connect:cloud Basic Package Customer - Funções básicas de gestão de frotas para os clientes finais	○	○
	Linde connect:cloud Basic Package Network - Funções básicas de gestão de frotas para os parceiros da rede	○	○
Ambiente	Herramienta de diagnóstico online	○	○
	Sistema de condução mecânica no corredor	○	○
	Sistema de condução indutiva no corredor	○	○
	Versão frigorífica	○	○
Posto de condução	Rolos guia e rodas com propriedades antiestáticas	○	○
	Comandos situados no lado do mastro ou no lado da carga	○	○
	Cabine montada sobre um sistema de suspensão que absorve os impactos e vibrações	●	●
	Tapete de borracha mole e confortável para proteger o operador dos impactos e vibrações	●	●
	Compartimentos de armazenamento, porta-lápis e espaços para guardar garrafas, latas ou ferramentas, integrados no interior da cabine	●	●
	Ecrã LCD «confort» com controlo de acesso através de teclado, indicador de altura de elevação, velocímetro, conta-horas, assim como indicadores para posição do volante, nível de carga da bateria e códigos de manutenção	○	●
	Degradu de muito baixa altura para maior facilidade de acesso	●	●
	Manipulo de direção	●	●
	Outras larguras de cabine disponíveis (de 900 a 1.800 mm)	–	○
	Outras larguras de cabine disponíveis (de 1.000 a 1.500 mm)	○	–
	Barreiras inclináveis	○	○
	Módulo de retrovisores (esquerda/direita) no lado da carga ou do mastro, com luzes LED de trabalho incluídas	–	○
	Luz LED de trabalho na cabine, com dois níveis de iluminação	○	○
	Ventilador no tejadilho protetor, incluído no módulo de retrovisores	○	○
	Volante de direção	○	○
	Mastro / Garfos	CoBERTura de Makrolon® para o tejadilho protetor	○
Suporte para fixar painéis porta-documentos, terminais de dados ou outros equipamentos		○	○
Pré-instalação de rádio de 12 V/50 W com duas colunas e antena		–	○
Tejadilho protetor de 2.200 mm de altura para proporcionar um maior conforto		○	○
Diferentes comprimentos de garfo		○	○
Painel porta-garfos para garfos ajustáveis		○	○
Plataforma de carga transitável		○	○
Pinça para paletes		–	○
Amortecimento de fim de curso para elevação/descida		●	●
Produtividade		Rodas de poliuretano duradouras	●
	Travagem elétrica regenerativa através do motor de tração para um ótimo aproveitamento da energia	●	●
	Indicador de descarga da bateria com desconexão da função de elevação	●	●
	10 diferentes chassis de 880 mm a 1.580 mm para adaptar-se a qualquer aplicação	–	○
	6 diferentes chassis de 1.080 mm a 1.580 mm para adaptar-se a qualquer aplicação	○	–
	Elevação suplementar de 750 mm para facilitar a preparação de encomendas	–	○
	Elevação suplementar de 800 mm para facilitar a preparação de encomendas	○	–
	Botões para a elevação suplementar no lado da carga para um fácil manuseio	○	○
	Pré-instalação para terminal de dados, impressora e scanner	○	○
	Sistema de navegação semiautomático	–	○
Diferentes motores de tração e elevação disponíveis	○	○	

● Equipamento de série ○ Equipamento opcional – Não disponível

CARATERÍSTICAS



Excelente visibilidade para um manejo seguro

Segurança

- A excelente visibilidade através de ambos os lados do mastro proporciona um máximo nível de segurança durante as operações de tração, elevação e recuperação.
- Dois sensores táteis integrados no painel de comandos e um interruptor de homem morto na plataforma de condução garantem um manejo seguro com duas mãos.
- O Linde System Control (LSC) supervisiona os movimentos de tração, elevação e direção ajustando automaticamente o seu rendimento, caso seja necessário.
- O Linde Curve Assist proporciona uma redução automática da velocidade em curvas.
- A válvula de descida de emergência, instalada debaixo da cobertura traseira, é facilmente acessível, inclusivamente em corredores estreitos.
- O Aisle Safety Assist permite configurações de segurança individuais para cada corredor, incluindo fins de curso de tração, elevação e descida, evitando assim as colisões com tetos ou paredes (opcional).



Painel de comandos ergonómico

Ergonomia

- A baixa altura de acesso à cabine e a plataforma de condução amortecida por um sistema de suspensão aumentam o conforto do operador.
- O tapete antivibrações cria condições de trabalho muito cómodas.
- Os numerosos compartimentos de armazenamento e as diferentes variantes de equipamento permitem satisfazer as necessidades de uso individuais.
- Os painéis de comandos estão integrados na cabine permitindo economizar espaço e proporcionando uma máxima liberdade de movimento.
- O amortecimento de fim de curso e a descida suave da cabine garantem um trabalho cómodo.
- O manípulo de direção permite manobrar com facilidade e precisão (volante de direção opcionalmente disponível).
- A supervisão do ângulo de direção garante uma condução segura e um elevado rendimento.



Rolos guia para aplicações de corredor estreito

Desempenho

- Alturas de picking até 12 m com uma velocidade de elevação de 0,4 m/s e uma velocidade de tração até 13 km/h (V modular B: até 7,8 m e 10,5 km/h).
- As potentes e energeticamente eficientes unidades motrizes combinam altas velocidades de elevação e tração com um baixo consumo de energia e uma longa vida útil.
- O veículo está disponível com rolos guia ou com tecnologia de filocondução indutiva.
- Três diferentes opções de tração e elevação permitem uma adaptação exata à aplicação.
- As barreiras inclináveis aumentam a produtividade, uma vez que o operador pode aproximar-se mais da estante para alcançar as cargas situadas na parte posterior da paleta.



Fácil acesso para manutenção

Manutenção

- Fácil acesso para manutenção dos componentes mais importantes, o que reduz o tempo de inoperacionalidade e aumenta a produtividade.
- Alojados numa envolvente hermeticamente fechada, os motores de tração e elevação estão completamente protegidos do pó e da sujidade e não requerem manutenção.
- O sistema de refrigeração ativa garante máxima disponibilidade, inclusivamente em condições extremas.
- O sistema modular permite combinar diferentes motores de tração e elevação, chassis, mastros, baterias, cabines, etc. para adaptar-se a qualquer aplicação.
- Duas diferentes potências proporcionam a solução perfeita às necessidades do cliente: 48 V para um elevado rendimento em aplicações moderadas e severas e 24 V para aplicações ligeiras e moderadas.

Sujeito a modificações no interesse do progresso da engenharia. As ilustrações e os detalhes técnicos não são vinculativos para a construção real. Todas as dimensões estão sujeitas às autorizações habituais.



Linde Material Handling Ibérica, S.A.

Zona Ind. do Passil, Lt 102-A Passil
2890-182 Alcochete (Lisboa) | Tel. +351 212 306 760

Rua Ponte da Pedra, 918 - Armazém 3 - Gueifães
4470-108 Maia (Porto) | Tel. +351 229 279 700

www.linde-mh.pt | info@linde-mh.pt