



Linde Material Handling

Linde



Preparador de encomendas

N20 D | N20 D HP

Capacidade 1,0 t | Série 1115

Potente preparador de encomendas de duplo nível

- Os garfos duplos permitem carregar e transportar duas paletes simultaneamente.
- A possibilidade de elevar os garfos a uma altura ergonómica reduz o esforço sobre as costas do operador ao recolher mercadorias pesadas.
- Os níveis separados são ideais para transportar mercadorias pesadas e sensíveis à pressão.
- A plataforma de condução com suspensão total absorve os solavancos e vibrações durante a condução.
- O posto de condução situado à frente da bateria garante uma máxima manobrabilidade e uma visibilidade desimpedida do ambiente no armazém.



Aqui pode encontrar mais informação através do seu smartphone: [App Linde Augmented Reality](#)



DADOS TÉCNICOS (De acordo com VDI 2198)

	Características		Pesos		Rodas		Dimensões		Rendimento		Condução		Outros		
	Índice	Descrição	Unidade	Valor	Unidade	Valor	Unidade	Valor	Unidade	Valor	Unidade	Valor	Unidade	Valor	Unidade
1.1	Fabricante			Linde		Linde									
1.2	Designação de modelo			N20 D		N20 D HP									
1.2.a	Série			1115-00		1115-00									
1.3.	Sistema de tração			Bateria		Bateria									
1.4	Tipo de condução			Preparação de encomendas		Preparação de encomendas									
1.5	Capacidade de carga/carga nominal, apenas elevação principal; elevação principal/inicial; apenas elevação inicial		Q (t)	1,2; 0,8/1,2; 2,0 ¹⁾		1,2; 0,8/1,2; 2,0 ¹⁾									
1.6	Distância ao centro de gravidade de carga		c (mm)	600		600									
1.8	Distância do eixo à face dianteira do garfo		x (mm)	944/874 ²⁾³⁾		944/874 ²⁾³⁾									
1.9	Distância entre eixos		y (mm)	1.611/1.541 ²⁾⁴⁾		1.611/1.541 ²⁾⁴⁾									
2.1	Peso próprio		(kg)	1.417		1.417									
2.2	Peso por eixo com carga, frente/trás		(kg)	1.560/1.851		1.503/1.914									
2.3	Peso por eixo sem carga, frente/trás		(kg)	1.152/265 ²⁾		1.105/312 ²⁾									
3.1	Rodas (borracha, SE, pneumáticos, poliuretano)			G + P/P; P + P/P		G + P/P; P + P/P									
3.2	Dimensões das rodas dianteiras			ø 254 x 102		ø 254 x 102									
3.3	Dimensões das rodas traseiras			2x ø 85 x 60 (ø 85 x 85) ⁵⁾		2x ø 85 x 60 (ø 85 x 85) ⁵⁾									
3.4	Dimensões das rodas auxiliares			2x ø 140 x 50		2x ø 125 x 60									
3.5	Número de rodas (x = motrizes), frente/trás			1x + 1/2 (1x + 1/4) ⁵⁾		1x + 2/2 (1x + 2/4) ⁵⁾									
3.6	Largura de via, frente		b10 (mm)	491		572									
3.7	Largura de via, trás		b11 (mm)	380		380									
4.2	Altura do mastro recolhido		h1 (mm)	1.415 ⁶⁾		1.415 ⁶⁾									
4.3	Elevação livre		h2 (mm)	150 ⁶⁾		150 ⁶⁾									
4.4	Altura de elevação		h3 (mm)	1.924 ⁶⁾		1.924 ⁶⁾									
4.5	Altura do mastro estendido		h4 (mm)	2.444 ⁶⁾		2.444 ⁶⁾									
4.6	Elevação inicial		h5 (mm)	115		115									
4.8	Altura do assento/plataforma de condução		h7 (mm)	867/1.000		867/1.000									
4.10	Altura dos braços de suporte		h8 (mm)	80		80									
4.15	Altura dos garfos recolhidos		h13 (mm)	86		86									
4.19	Comprimento total		l1 (mm)	2.717 ⁶⁾		2.717 ⁶⁾									
4.20	Comprimento até à face do garfo		l2 (mm)	1.570 ⁶⁾		1.570 ⁶⁾									
4.21	Largura total		b1 (mm)	800		800									
4.22	Dimensões dos garfos		s/e/l (mm)	71/180/1.150		71/180/1.150									
4.23	Dimensões dos braços de suporte		s/e/l (mm)	75/150/1.115		75/150/1.115									
4.24	Largura do porta-garfos		b3 (mm)	780		780									
4.25	Abertura de garfos		b5 (mm)	560		560									
4.26	Largura entre braços de suporte		b4 (mm)	255		255									
4.31	Altura livre ao solo debaixo do mastro		m1 (mm)	20/145 ²⁾		20/145 ²⁾									
4.32	Distância ao solo, centro		m2 (mm)	20/145 ²⁾		20/145 ²⁾									
4.33	Dimensões da carga b12 x l6		b12 x l6 (mm)	800 x 1.200 longitudinal		800 x 1.200 longitudinal									
4.34	Largura do corredor com dimensões de carga pré-determinadas		Ast (mm)	3.063/3.038 ⁴⁾⁷⁾		3.063/3.038 ⁴⁾⁷⁾									
4.34.1	Largura do corredor para paleta de 1.000 x 1.200 mm, transversal		Ast (mm)	3.190/3.161 ⁴⁾⁷⁾		3.190/3.161 ⁴⁾⁷⁾									
4.34.2	Largura do corredor para paleta de 800 x 1.200 mm, transversal		Ast (mm)	3.277/3.242 ⁴⁾⁷⁾		3.277/3.242 ⁴⁾⁷⁾									
4.35	Raio de viragem		Wa (mm)	2.515/2.445 ⁴⁾		2.515/2.445 ⁴⁾									
5.1	Velocidade de translação, com/sem carga		(km/h)	10/12		10/12									
5.1.1	Velocidade de translação em marcha atrás, com/sem carga		(km/h)	10		10									
5.2	Velocidade de elevação, elevação inicial, com/sem carga		(m/s)	0,06/0,07 ⁶⁾		0,06/0,07 ⁶⁾									
	Velocidade de elevação, elevação principal, com/sem carga		(m/s)	0,12/0,2 ⁶⁾		0,12/0,2 ⁶⁾									
5.3	Velocidade de descida, elevação inicial, com/sem carga		(m/s)	0,06/0,08 ⁶⁾		0,06/0,08 ⁶⁾									
	Velocidade de descida, elevação principal, com/sem carga		(m/s)	0,3/0,3 ⁶⁾		0,3/0,3 ⁶⁾									
5.8	Inclinação máxima superável, com/sem carga		(m/s)	14/20		14/20									
5.9	Tempo de aceleração (10 m), com/sem carga		(s)	6/4,8		6/4,8									
5.10	Travão de serviço			Eletrohidráulico		Eletrohidráulico									
6.1	Motor de tração, potência horária S2 = 60 minutos		(kW)	3,0		3,0									
6.2	Motor de elevação, potência S3 a 10%		(kW)	2,2		2,2									
6.3	Bateria de acordo com DIN 43535/36, A/B/C/não			45535 (3 PzS substituição lateral)		45535 (3 PzS substituição lateral)									
6.4	Tensão da bateria/capacidade nominal (5 horas)		(V/Ah)	24/375		24/375									
6.5	Peso da bateria (± 10 %)		(kg)	290		290									
6.6	Consumo de energia de acordo com ciclo VDI normalizado		(kWh/h)	1,15		1,15									
6.7	Rendimento de transferência de acordo com ciclo VDI		(T/h)	47		47									
6.8	Consumo energético de acordo com o rendimento de transferência		(kWh/h)	1,71		1,71									
8.1	Tipo de controlo			LAC		LAC									
10.7	Nível ruído junto do operador		(dB(A))	< 85		< 85									
	Nível de vibrações junto do operador		(m/s ²)	0,7		0,7									

1) Capac. carga sobre os garfos, com opção de elevação inicial.

2) Com os garfos recolhidos/elevados.

3) Valor com mastro simplex.

4) Com bateria de acordo com a linha 6.3 (+ 75 mm para 4 PzS).

5) Valores entre parênteses: empilhador equipado com rodas de carga tandem.

6) Valor p/mastro 1924S; p/outros valores, ver a tabela de mastros.

7) Ast = Wa + R + a, distância de segurança a = 200 mm.

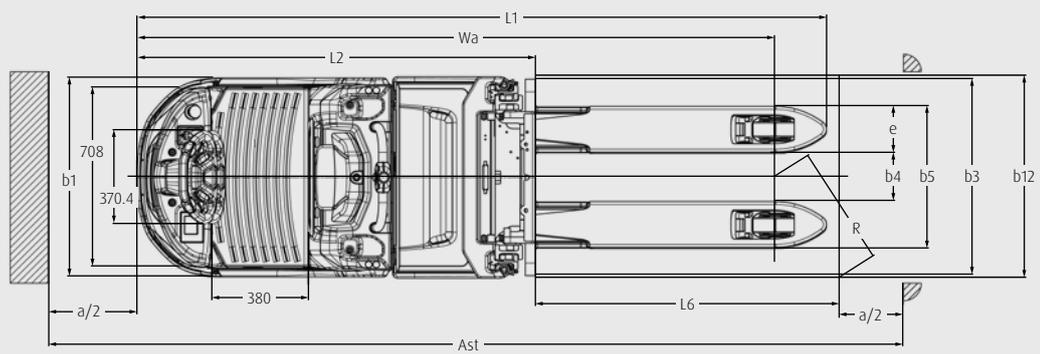
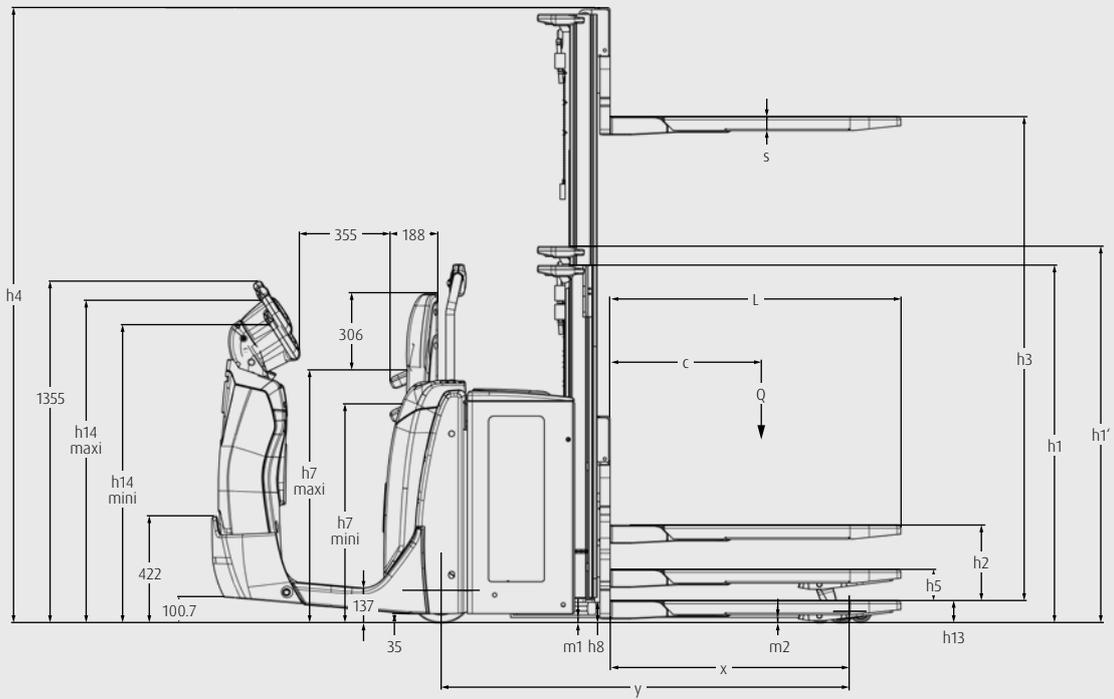


TABELA DE MASTROS

MASTRO STANDARD (em mm)

Altura de elevação	h3: 1574		h3: 1724		h3: 1924	
Dimensões de altura	h1: 1240 h2: 150 h4: 2094	h1#: 1315 h3: 1574 h5: 115	h1: 1315 h2: 150 h4: 2244	h1#: 1390 h3: 1724 h5: 115	h1: 1415 h2: 150 h4: 2444	h1#: 1490 h3: 1924 h5: 115
Modelo						
N20 D		○		○		○
N20 D HP		○		○		○

○ Equipamento opcional – Não disponível

h1: Altura do mastro recolhido

h3: Altura de elevação

h1#: Altura do mastro recolhido com 150 mm de elevação livre

h4: Altura do mastro estendido

h2: Elevação livre

h5: Elevação inicial



EQUIPAMENTO DE SÉRIE E OPCIONAL

Modelo / Equipamento		N20 D	N20 D HP
Segurança	Pára-choques dianteiro em aço fundido	●	●
	Proteção dianteira de borracha (montada no pára-choques de aço fundido)	○	○
	Linde BlueSpot™	○	○
	Redução automática da velocidade em curvas	●	●
	Proteção frontal para os pés	○	○
	Limite de descida do mastro (200 mm)	●	●
	Chave de contacto	●	●
	Acesso através de código PIN	○	○
Manutenção	Tecnologia CAN-bus	●	●
Digitalização	Linde connect	○	○
	ac: controlo de acesso PIN	○	○
	ac: controlo de acesso RFID	○	○
	Transferência de dados por wifi	○	○
	Transferência de dados em linha	○	○
	dt: deteção de impactos	○	○
	an: análise de uso	○	○
	Pen USB Bluetooth	○	○
	dt: códigos de erro	○	○
Movimentação do equipamento / cargas	Comando de aproximação lenta (apenas para a frente ou para frente/trás)	○	○
	Comando traseiro para elevação inicial e elevação do mastro	●	●
	Velocidade lenta se a elevação inicial está em posição recolhida	●	●
	Sensor elétrico de paragem da elevação inicial	●	●
	Descida suave dos garfos	○	○
	Sensor de pressão de paragem da elevação do mastro	●	●
	Grade de proteção da carga de 1.000 mm	○	○
Ambiente	Proteção para câmara frigorífica até -35°C (entrada/saída)	○	○
Posto de condução	Posto de condução com suspensão total	●	●
	Volante de direção Linde ajustável em altura	○	○
	Protetor para os joelhos	●	●
	Ecrã multifunções a cores com conta-horas e indicadores para manutenção, nível de carga da bateria e códigos de erro internos	●	●
	Encosto fixo de contornos arredondados	●	●
	Encosto ajustável em altura com assento articulável incluído	○	○
	Barra de suporte dianteira	○	○
	Barra central vertical	○	○
	Suporte para terminal de dados e cabo de alimentação de 24 V	○	○
	Painel porta-documentos DIN A4 e suporte para scanner	○	○
	Porta-rolos de filme retrátil e papelreira na parte traseira	○	○
Compartimento de armazenamento inferior na parte traseira	○	○	
Mastro	Proteção de mastro: policarbonato	●	●
	Proteção de mastro: rede	○	○
Implementos / garfos	Porta-garfos: 560 mm	●	●
	Comprimento de garfos: 1.150 mm	●	●
	Altura livre: 188 mm	●	●
Eixos e rodas	Roda motriz em poliuretano	●	●
	Roda motriz em borracha maciça, antimarcas e antideslizante	○	○
	Rodas de carga simples em poliuretano	●	●
	Rodas de carga tandem em poliuretano (lubrificáveis)	○	○
	Roda estabilizadora standard	●	—
	Roda estabilizadora com mola e cilindro	—	●
Rodas estabilizadoras hidráulicas	—	○	
Condução e sistema de travões	Sistema de travões eletromagnético	●	●
	Compartimento de bateria, substituição lateral 3 PzS (345 Ah / 465 Ah), incluindo a alavanca ergonómica e rolos metálicos	●	●
	Compartimento de bateria, substituição lateral 4 PzS (460 Ah / 620 Ah), incluindo a alavanca ergonómica e rolos metálicos	○	○
	Compartimento de bateria, bateria de iões de lítio de 4,5 kWh (205 Ah) / 9,0 kWh (410 Ah), incluindo tomada lateral para recarga intermédia	○	○
	Carregador de iões de lítio de 24 V	○	○

● Equipamento de série ○ Equipamento opcional – Não disponível

CARATERÍSTICAS



Linde BlueSpot™

Segurança

- As bordas arredondadas do chassis de aço reduzem ao mínimo os riscos durante a condução.
- A redução automática da velocidade em curvas garante um deslocamento seguro em todo o armazém.
- A posição especial do posto de condução à frente da bateria oferece ao operador uma excelente visibilidade panorâmica da envolvente no armazém.
- O robusto pára-choques de aço fundido protege o chassis do equipamento e o posto de condução.
- Os equipamentos opcionais como LED frontal e Linde BlueSpot™ maximizam a segurança.



Baixa altura de acesso

Ergonomia

- A baixa altura de acesso de apenas 137 mm facilita as frequentes subidas e descidas do equipamento.
- Nos trajetos curtos, o operador pode controlar o equipamento comodamente a partir de ambos os lados mediante a função opcional de condutor acompanhante.
- O posto de condução dotado de suspensão total reduz as vibrações e solavancos transmitidos ao volante da direção e à plataforma.
- A barra adicional na parte traseira garante um apoio ideal ao conduzir em marcha atrás ou ao subir para o equipamento.



Volante de direção intuitivo da Linde

Manipulação

- A possibilidade de elevar os garfos a uma altura ergonómica permite ao operador preparar duas encomendas simultaneamente e transportar separadamente as mercadorias sensíveis à pressão.
- Motor trifásico de 3 kW para uma aceleração eficaz a uma velocidade máxima de 12 km/h.
- A elevação inicial facilita a tração em rampas e superfícies irregulares.
- Dependendo dos requisitos da aplicação, estão disponíveis baterias de chumbo-ácido ou, opcionalmente, de íões de lítio.
- O volante de direção Linde ajustável oferece um manuseio intuitivo e uma rápida visão de conjunto das funções mais importantes do equipamento.



Pára-choques frontal de aço fundido

Manutenção

- Até 1.000 horas de funcionamento sem revisão de manutenção.
- A tecnologia de corrente trifásica isenta de manutenção e travões sem necessidade de reajuste reduzem o trabalho de manutenção.
- Os cabos e maços de cabos estão dispostos de forma clara e ordenada e permitem uma manutenção fácil e rápida.
- Os parâmetros mais importantes do equipamento podem ser lidos num computador portátil através do sistema CAN-bus.
- O robusto pára-choques de aço fundido na parte dianteira do equipamento reduz os danos por colisão.

Representado por:

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) | Portugal

Tel. +351 212 306 760 | Fax +351 212 306 772

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