



Linde Material Handling

*Linde*



## Preparador de encomendas

# N20 LoL

Capacidade 0,8 t | Série 1115

### Prático preparador de encomendas de dupla paleta

- Os longos braços de suporte e os garfos eleváveis adicionais permitem carregar duas paletes, uma após a outra, a uma altura confortável para as costas, num único ciclo de preparação de encomendas.
- O posto de condução dotado de suspensão total reduz as vibrações e solavancos durante a condução.
- O posto de condução situado à frente da bateria garante uma máxima manobrabilidade e uma visibilidade desimpedida do ambiente no armazém.
- O robusto pára-choques de aço fundido na parte dianteira protege o chassis do equipamento e o posto de condução.



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



# DADOS TÉCNICOS (De acordo com VDI 2198)

	Características		Pesos	
	1.1	Fabricante	Linde	Linde
	<b>1.2</b>	<b>Designação de modelo</b>	<b>N20 LoL (sem sistema fixação de palete)</b>	<b>N20 LoL (com sistema fixação de palete)</b>
	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 (kg) 0,8; 0,8/1,2; 2,0 <sup>1)</sup>	0,8; 0,8/1,2; 2,0 <sup>1)</sup>
	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) 1.602/1.532 <sup>2) 3)</sup>	1.707/1.637 <sup>2) 3)</sup>
	1.9	Distância entre eixos	y (mm) 2.265/2.195 <sup>2) 4)</sup>	2.371/2.301 <sup>2) 4)</sup>
	2.1	Peso próprio	(kg) 1.473	1.473
	2.2	Peso por eixo com carga, frente/trás	(kg) 1.684/1.865	1.684/1.865
	2.3	Peso por eixo sem carga, frente/trás	(kg) 1.182/291 <sup>2)</sup>	1.182/291 <sup>2)</sup>
	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) <sup>5)</sup>	2x Ø 85 x 60 (Ø 85 x 85) <sup>5)</sup>
	3.4	Dimensões das rodas auxiliares	2x Ø 140 x 50	2x Ø 140 x 50
	3.5	Número de rodas (x = motrizes), frente/trás	1x + 1/2 (1x + 1/4) <sup>5)</sup>	1x + 1/2 (1x + 1/4) <sup>5)</sup>
	3.6	Largura de via, frente	b10 (mm) 491	491
	3.7	Largura de via, trás	b11 (mm) 380	380
	4.2	Altura do mastro recolhido	h1 (mm) 1.315 <sup>6)</sup>	1.315 <sup>6)</sup>
	4.3	Elevação livre	h2 (mm) 750 <sup>6)</sup>	750 <sup>6)</sup>
	4.4	Altura de elevação	h3 (mm) 750 <sup>6)</sup>	750 <sup>6)</sup>
	4.5	Altura do mastro estendido	h4 (mm) 1.391 <sup>6)</sup>	2.228 <sup>6)</sup>
	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) 86	86
	4.15	Altura dos garfos recolhidos	h13 (mm) 92	92
	4.19	Comprimento total	l1 (mm) 3.968 <sup>6)</sup>	4.074 <sup>6)</sup>
	4.20	Comprimento até à face do garfo	l2 (mm) 1.567 <sup>6)</sup>	1.567 <sup>6)</sup>
	4.21	Largura total	b1 (mm) 800	800
	4.22	Dimensões dos garfos	s/e/l (mm) 55/180/1.200	55/180/1.250
	4.23	Dimensões dos braços de suporte	s/e/l (mm) 66/125/2.400	66/125/2.500
	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 <sup>2)</sup>	20/145 <sup>2)</sup>
	4.32	Distância ao solo, centro	m2 (mm) 20/145 <sup>2)</sup>	20/145 <sup>2)</sup>
	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) 4.262/4.253 <sup>4) 7)</sup>	4.275/4.264 <sup>4) 7)</sup>
	4.34.1	Largura do corredor para palete de 1.000 x 1.200 mm, transversal	Ast (mm) 4.367/4.352 <sup>4) 7)</sup>	4.392/4.374 <sup>4) 7)</sup>
	4.34.2	Largura do corredor para palete de 800 x 1.200 mm, transversal	Ast (mm) 4.089/4.058 <sup>4) 7)</sup>	4.143/4.104 <sup>4) 7)</sup>
	4.35	Raio de viragem	Wa (mm) 3.169/3.097 <sup>6)</sup>	3.275/3.203 <sup>6)</sup>
	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 <sup>6)</sup>	0,06/0,07 <sup>6)</sup>
		Velocidade de elevação, elevação principal, com/sem carga	(m/s) 0,12/0,2 <sup>6)</sup>	0,12/0,2 <sup>6)</sup>
	5.3	Velocidade de descida, elevação inicial, com/sem carga	(m/s) 0,06/0,08 <sup>6)</sup>	0,06/0,08 <sup>6)</sup>
		Velocidade de descida, elevação principal, com/sem carga	(m/s) 0,3/0,2 <sup>6)</sup>	0,3/0,2 <sup>6)</sup>
	5.8	Inclinação máxima superável, com/sem carga	(%) 13/20	13/20
	5.9	Tempo de aceleração (10 m), com/sem carga	(s) 6,1/4,9	6,1/4,9
	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) 0,59	0,59
	6.7	Rendimento de transferência de acordo com ciclo VDI	(T/h) 136	136
	6.8	Consumo energético de acordo com o rendimento de transferência	(kWh/h) 1,78	1,78
	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 <sup>2</sup> ) 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.

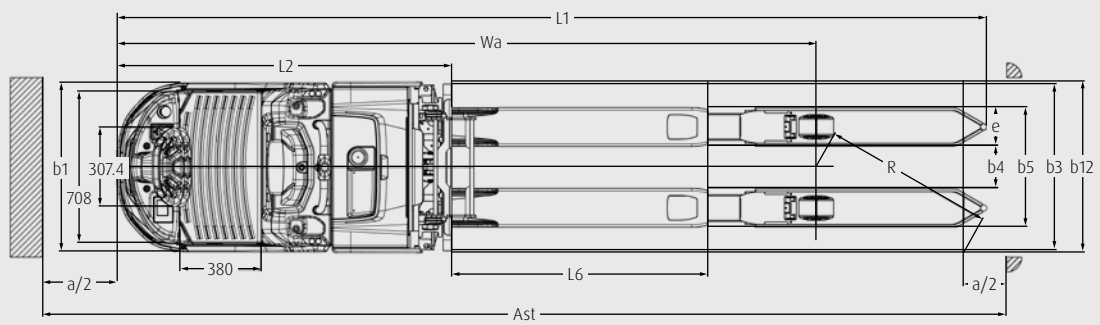
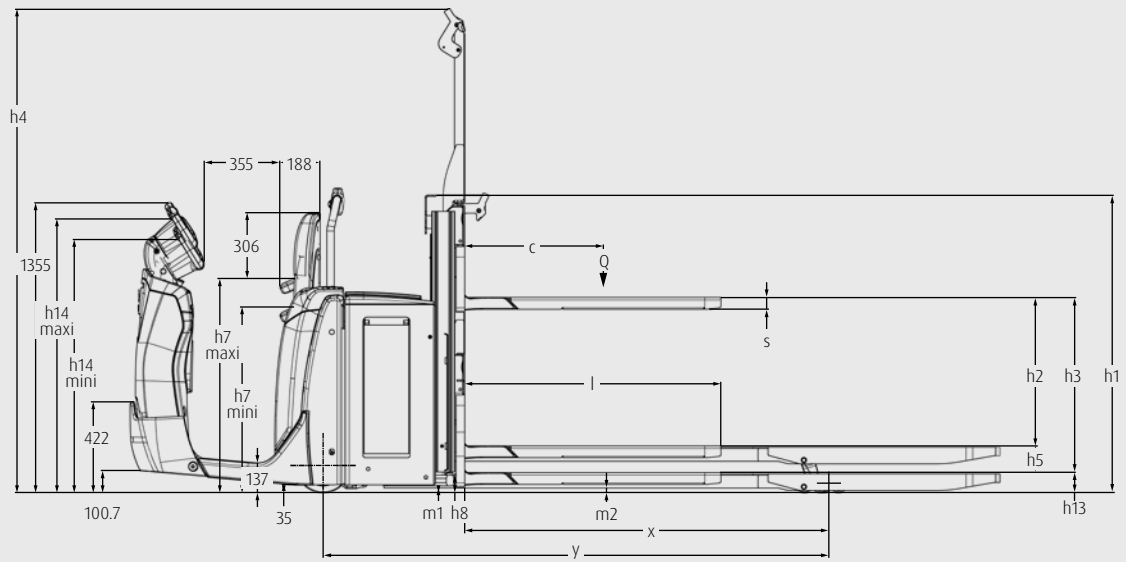
4) Com bateria de acordo com a linha 6.3 (+ 75 mm para 4 PzS).

5) Valores entre parênteses: empilhador equipado com rodas

de carga tandem.

6) Valor p/mastro 750E; p/outras valores, ver a tabela de mastros.

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



# TABELA DE MASTROS

## MASTRO SIMPLEX (em mm)

Altura de elevação	h3: 750		h3: 912		h3: 1612	
Dimensões de altura	h1: 1315	h2: 750	h1: 1465	h2: 912	h1: 2065	h2: 1545
	h3: 750	h4: 1382	h3: 912	h4: 1465	h3: 1612	h4: 2132
	h5: 115		h5: 115		h5: 115	
Modelo						
N20 LoL		○		○		○

○ Equipamento opcional – Não disponível

**h1:** Altura del mastro recolhido

**h2:** Elevação livre

**h3:** Altura de elevação

**h4:** Altura do mastro estendido

**h5:** Elevação inicial



# EQUIPAMENTO DE SÉRIE E OPCIONAL

Modelo / Equipamento		N20 LoL
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 (300 mm)	●
	Chave de ignição	●
	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	○
	Sistema de fixação de palete	○
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: 1.200 mm ou 1.250 mm	○
	Comprimento dos braços de suporte: 2.400 mm ou 2.500 mm	○
	Altura livre: 800 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	●
Condução e sistema de travões	Direção assistida	●
	Motor trifásico de 3 kW (isento de manutenção)	●
	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™ e farol frontal LED

## Segurança

- A redução automática da velocidade em curvas e o aumento da potência de travagem ao serem transportadas cargas pesadas oferecem máxima segurança.
- A descida controlada permite um assentamento suave da carga sobre os braços de suporte.
- O equipamento detém-se automaticamente se detetar que o posto de condução está desocupado ou se se pressiona o botão de emergência.
- O posto de condução situado à frente da bateria garante uma ótima visibilidade panorâmica da envolvente no armazém.
- Os equipamentos opcionais como LED frontal e Linde BlueSpot™ maximizam a segurança no armazém



Dispositivo de fixação de palete de fácil utilização

## Ergonomia

- Os garfos eleváveis colocam a paleta a uma altura ideal, reduzindo assim o esforço físico do operador.
- A baixa altura de acesso de apenas 137 mm de ambos os lados garante uma rápida subida e descida.
- Nos trajetos curtos, o operador pode controlar o equipamento comodamente a partir de ambos os lados mediante a função opcional de condutor acompanhante.
- O dispositivo de fixação de palete, disponível opcionalmente, garante um transporte seguro e um fácil desbloqueio de uma segunda paleta.
- O posto de condução dotado de suspensão total reduz as vibrações e solavancos transmitidas ao volante de direção e à plataforma.



Volante de direção intuitivo da Linde

## Manipulação

- Motor trifásico de 3 kW para uma aceleração eficaz a uma velocidade máxima de 12 km/h.
- 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 enquanto os símbolos nos elementos de comando indicam com clareza as funções mais importantes do equipamento.
- A direção elétrica autocentrante com sensores inferiores garante fiabilidade nos trajetos de transporte.
- A elevação inicial facilita a translação em rampas e superfícies irregulares.



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.
- O capô e a cobertura da bateria abrem facilmente proporcionando acesso ao compartimento técnico.
- 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 protege o chassis do equipamento e o posto de condução reduzindo 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