



Linde Material Handling

Linde



PREPARADOR DE ENCOMENDAS N20 C L

CAPACIDADE 1.200 KG | SÉRIE 4590

Segurança

O design do preparador de encomendas garante que o operador permaneça em todo o momento dentro dos contornos do equipamento enquanto a grade protetora da carga, incluída de série, protege-o da queda dos objetos depositados sobre os garfos elevados. A descida dos garfos apenas é possível se a plataforma de condução deteta a presença do operador, e os comandos do mastro estão integrados no encosto para assim garantir que o condutor não perca de vista a carga.

Performance

O N20 C L tem uma capacidade total para 1.200 kg e é capaz de alcançar uma velocidade máxima de 12 km/h, sem carga, graças ao seu potente motor de 3 kW de corrente alterna. As suas dimensões compactas conferem uma grande manobrabilidade, mesmo nos corredores mais estreitos. Situados de ambos os lados do encosto, os comandos do mastro são de fácil manejo. A plataforma elevável opcional permite a preparação de encomendas eficiente ao primeiro nível de estante graças a uma altura de picking de 2,8 m.

Conforto

Dotado de amortecimento pneumático, o posto de condução protege o operador dos impactos procedentes de pisos irregulares. Em combinação com o volante de direção Linde ajustável em altura e o assento articulável, o operador experimenta um máximo conforto de condução.

E as operações de preparação de encomendas são mais fáceis graças à plataforma de trabalho que proporcionam os garfos elevados.

Fiabilidade

Os preparadores de encomendas foram desenhados, fabricados e testados para oferecer uma fiabilidade constante em aplicações exigentes. O motor, os componentes e a eletrónica encontram-se protegidos dentro da robusta estrutura do chassis, que pode ser reforçada com diferentes proteções frontais disponíveis opcionalmente. Estas características garantem uma vida útil prolongada ao mesmo tempo que proporcionam uma movimentação de cargas segura, eficiente e produtiva.

Manutenção

Tanto no trabalho diário como nas operações de manutenção de rotina, a eficiência é um fator muito importante. Com intervalos de manutenção de até 1.000 horas e um sistema de diagnóstico informatizado através de CAN bus, os trabalhos de manutenção reduzem-se ao mínimo, ao mesmo tempo que os custos de funcionamento diminuem. O fácil acesso a todos os componentes graças à cobertura frontal, assim como a tecnologia de corrente alterna isenta de manutenção, contribuem adicionalmente para maximizar o tempo de operacionalidade.



Aqui pode encontrar mais informação através do seu smartphone: [app de realidade aumentada Linde](#)



DADOS TÉCNICOS

DE ACORDO COM VDI 2198

Caraterísticas	1.1	Fabricante		LINDE
	1.2	Designação do modelo		N20 C L
	1.3	Sistema de tração		Elétrico
	1.4	Condução		Condutor incorporado
	1.5	Capacidade de carga/carga nominal	Q (t)	1,2
	1.6	Distância ao centro de gravidade da carga	c (mm)	600
	1.8	Distância do eixo à face dianteira do garfo	x (mm)	670
	1.9	Distância entre eixos	y (mm)	1.823 ^{4) 5)}
Pesos	2.1	Peso próprio (com bateria)	(kg)	1.308
	2.2	Peso por eixo com carga, lado condutor/lado carga	(kg)	920 / 1.588
	2.3	Peso por eixo sem carga, lado condutor/lado carga	(kg)	875 / 433
Rodas	3.1	Rodas (borracha, SE, pneus, poliuretano)		Poliuretano
	3.2	Dimensões das rodas, lado condutor		254 x 102
	3.3	Dimensões das rodas, lado carga		85 x 60
	3.4	Dimensões das rodas auxiliares		150 x 50
	3.5	Quantidade de rodas (x = motrizes), lado condutor/lado carga		1x - 1/4
	3.6	Largura de via, lado condutor	b ₁₀ (mm)	474
	3.7	Largura de via, lado carga	b ₁₁ (mm)	(348) 388
Dimensões	4.2	Altura do mastro recolhido	h ₁ (mm)	1.375 ⁴⁾
	4.3	Elevação livre	h ₂ (mm)	-
	4.4	Altura de elevação	h ₃ (mm)	700
	4.5	Altura do mastro estendido	h ₄ (mm)	2.075 ⁴⁾
	4.6	Elevação inicial	h ₅ (mm)	-
	4.8	Altura do assento/plataforma de condução (mín./máx.)	h ₇ (mm)	130 ⁷⁾
	4.9	Altura do timão em posição de tração, mín./máx.	h ₁₄ (mm)	1.258 ⁸⁾
	4.10	Altura dos braços de apoio	h ₈ (mm)	-
	4.14	Altura da plataforma elevada	h ₁₂ (mm)	1.182 / 1.197 ⁹⁾
	4.15	Altura dos garfos descidos	h ₁₃ (mm)	86
	4.17	Balanço	l ₅ (mm)	-
	4.19	Comprimento total	l ₁ (mm)	2.532 ^{4) 5)}
	4.20	Comprimento até à face do garfo	l ₂ (mm)	1.342 ^{4) 5)}
	4.21	Largura total	b ₁ (mm)	800
	4.22	Dimensões dos garfos	s / e / l	55 / 172 / 1.190
	4.24	Largura do porta-garfos	b ₃ (mm)	796 ⁴⁾
	4.25	Abertura de garfos	b ₅ (mm)	(520) 560
	4.31	Distância ao solo, desde a parte inferior do mastro, com carga	m ₁ (mm)	-
	4.32	Distância ao solo, centro	m ₂ (mm)	30
	4.34	Largura do corredor com palete 800 x 1.200 mm longitudinal (garfos de 1.190mm elevados)	A ₃₁ (mm)	2.871 ^{4) 5)}
	4.34.1	Largura do corredor com palete 1.000 x 1.000 mm, transversal (garfos de 1.190mm elevados)	A ₃₁ (mm)	2.935,6
4.34.2	Largura de corredor para palete 800 x 1.200 mm, transversal (garfos de 1.190mm elevados)	A ₃₁ (mm)	3.007,6	
4.35	Raio de viragem	W ₉ (mm)	2.007 ^{4) 5)}	
Rendimento	5.1	Velocidade de tração, com/sem carga	(km/h)	9 / 12
	5.1.1	Velocidade de tração, com/sem carga, marcha atrás	(km/h)	8 / 10
	5.2	Velocidade de elevação, com/sem carga	(m/s)	0,135 / 0,218
	5.3	Velocidade de descida com/sem carga	(m/s)	0,130 / 0,122
	5.8	Inclinação máxima ultrapassável, com/sem carga	(%)	7,8 % / 15 % (6,2 % ¹⁰⁾)
	5.9	Tempo de aceleração, com/sem carga	(s)	5,8 / 4,9
	5.10	Travão de serviço		Eléctromagnético
Motor	6.1	Motor de tração, potência horária S2 = 60 minutos	(kW)	3
	6.2	Motor de elevação, potência S3 a 15%	(kW)	2,2 / 5 %
	6.3	Bateria de acordo com DIN 43531/35/36 A, B, C, não		não
	6.4	Tensão da bateria, capacidade nominal (5 horas)	(V) / (Ah)	24 / 345 - 465
	6.5	Peso da bateria (± 5%)	(kg)	402
	6.6	Consumo de energia de acordo com ciclo VDI	(kWh)	0,54
	6.7	Rendimento de transbordo	(t/h)	-
	6.8	Consumo energético no rendimento de transbordo	(kWh/h)	-
Outros	8.1	Tipo de controlo		AC control
	10.7	Nível de ruído junto do operador	(dB(A))	< 70

⁴⁾ com plataforma elevável: + 50 mm

⁵⁾ com bandeja para bateria 4 PzS ou iões de lítio: + 114 mm

⁶⁾ com grade protetora obrigatória (1.290 mm desde os garfos até à extremidade superior para o N20C L).

⁷⁾ Com plataforma elevável opcional versão standard: + 15 mm; com plataforma elevável opcional versão amortecida: + 30 mm.

⁸⁾ Com plataforma elevável opcional versão standard +72mm; com plataforma elevável

opcional versão amortecida +87mm; com ajuste opcional do timão, intervalo de ajuste h14= +89mm/-19mm

⁹⁾ com plataforma elevável opcional versão standard/amortecida.

¹⁰⁾ distância mínima ao solo debaixo do chassis com proteção para os pés obrigatória = 24 mm

¹¹⁾ entre parênteses: limite geométrico mínimo em rampas com bordas não arredondadas, com ou sem proteção para os pés (se fosse diferente); devido às tolerâncias de fabrico e montagem, recomenda-se prever uma redução dos valores nominais não inferior a 1%.

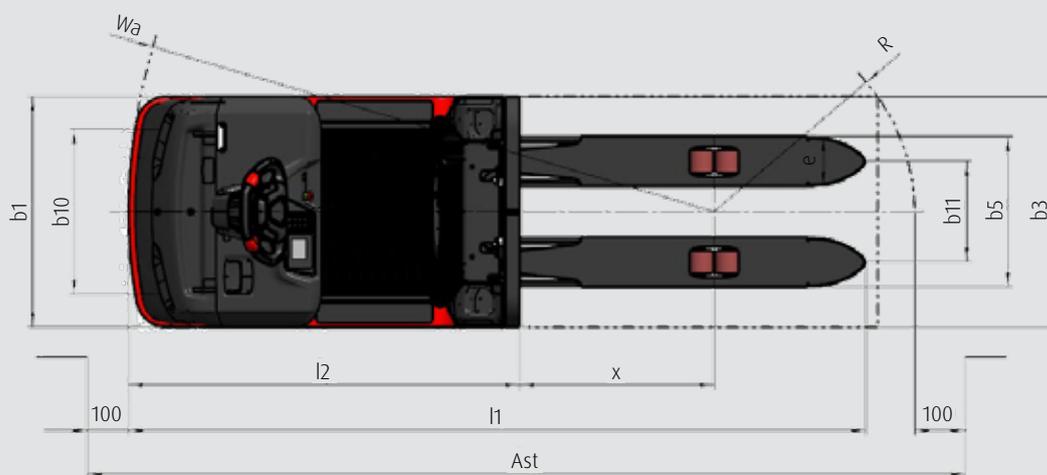


TABELA DE MASTROS

	700E
h_3	700
$h_3 + h_{13}$	786
h_1	1375
h_4	2075
h_2	700

EQUIPAMENTO DE SÉRIE/OPCIONAL

EQUIPAMENTO DE SÉRIE

Largura do chassis 800 mm
Almofada de borracha na plataforma de condução
Bandas antidesclizantes
Encosto almofadado fixo de formas arredondadas e dotado de pegas
Direção assistida com resistência variável
Roda motriz em poliuretano
Roda de carga simples em poliuretano lubrificável
Roda estabilizadora simples em poliuretano
Posto de condução com clip DIN A4 incorporado
Acesso mediante chave de ignição ou código PIN
Ecrã multifunções a cores com conta-horas e indicadores de manutenção, nível de carga da bateria e códigos de erro internos
Comandos de controlo do mastro integrados no encosto
Motor de tração de 3 kW de corrente alterna (isento de manutenção)
Motor de elevação de 2,2 kW (5% de potência de saída)
Motor de elevación de 2,2 kW (5 % de potencia de salida)
Tecnologia CAN-bus
Redução automática da velocidade em curvas
Sensor de pressão de paragem de elevação do mastro
Redução da velocidade em função da carga e da altura de elevação do mastro
Travagem automática ao libertar os aceleradores
Travão eletromagnético de paragem de emergência que atua proporcionalmente ao peso da carga transportada
Buzina elétrica
Substituição vertical de bateria 3 PzS e 4 PzS
Proteção frigorífica até -10°C

EQUIPAMENTO OPCIONAL

Rodas motrizes: borracha maciça, borracha sintética maciça antimarca, antidesclizantes
Rodas estabilizadoras: tandem em poliuretano e tandem em poliuretano lubrificáveis
Plataforma elevável
Amortecimento pneumático da plataforma de condução
Protetor almofadado para os joelhos e apoia-pernas rebatível
Volante de direção Linde ajustável em altura
Encosto almofadado ajustável em altura com assento articulável
Consola de comandos com compartimentos de armazenamento incorporados
Botão de aproximação lenta (apenas para a frente ou para frente/trás) e elevação inicial
Suportes para acessórios
Suporte para porta-documentos DIN A4 e retrovisor panorâmico
Suporte para terminal de dados, incl. cabo de alimentação de 24 V
Suporte para scanner e porta-rolos de filme retrátil
Tomada de corrente de 12 V ou conetor USB
Outras opções disponíveis sob pedido

Mastros/garfos:

Largura do porta-garfos de 520 mm ou 560 mm com comprimento de garfos de 1.190 mm
Mastro standard com altura de elevação até 700 mm
Função Soft Landing (descida suave) dos garfos

Segurança:

Proteções frontais para o chassis
Linde BlueSpot™, faixas LED frontais, luz intermitente

Ambiente:

Proteção frigorífica para - 35° C

Linde Connected Solutions:

ac: controlo de acesso (PIN ou RFID Dual), an: análise de uso, dt: deteção de impactos, tr: códigos de erro e hr: horas de funcionamento

Transmissão de dados online e por wifi

Lápis USB Bluetooth

Bateria:

Substituição lateral da bateria 3 PzS/4 PzS baixa, disponível com um sistema ergonómico de bloqueio/desbloqueio da bateria, dotado de alavanca e rolos

Substituição lateral de bateria 3 PzS/4 PzS alta, disponível com um sistema simples de bloqueio/desbloqueio da bateria

Substituição lateral de baterias de 3 e 4 PzS da concorrência

Carregador incorporado para baterias de chumbo e ácido

Tecnologia de iões de lítio:

Compartimento para bateria 4 PzS de 4,5 kWh a 9 kWh (de 205 Ah a 410 Ah)

Carregador para baterias de iões de lítio:

Carregador 24 V, v255: desde 4,5 kWh (com um tempo de carga completa de 1 h 30 min.) até 9,0 kWh (2 h 40 min.)



CARATERÍSTICAS

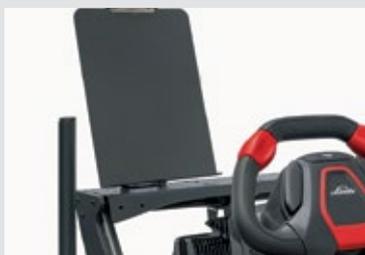
Excelente movimentação de cargas

- 1.200 kg de capacidade de carga total, para manobrar uma europaleta a uma altura de 786 mm
- Motor de elevação de 2,2 kW de alto rendimento
- Comandos de controlo do mastro situados de ambos os lados do encosto
- Configuração de quatro pontos de apoio para máxima estabilidade sobre o solo
- Velocidade de tração de 9 km/h com carga e de 12 km/h sem carga
- Travagem eletromagnética, ativada pelo botão de paragem de emergência, atua sobre o motor de tração de forma proporcional à carga transportada



Grande manobrabilidade

- Volante de direção Linde intuitivo com todas as funções (buzina, elevação inicial, aceleradores) facilmente acessíveis, permitindo uma boa fixação em todo o momento e uma manipulação com uma única mão
- Posição de condução ergonómica e segura
- Direção autocentrante para ciclos de preparação de encomendas mais rápidas



Eficiência na manutenção

- Sistema de diagnóstico CAN-bus integrado para uma análise mais rápida e ciclos de manutenção mais ágeis
- Todos os parâmetros do equipamento podem ser configurados por um técnico de manutenção para adaptar o equipamento a cada aplicação individual
- Acesso rápido e confortável aos componentes principais através da cobertura frontal de manutenção
- Gestão eletrónica de todos os componentes permitindo um diagnóstico rápido e fácil

Posto de condução

- Acesso amplo e cómodo a partir de ambos os lados do veículo
- Numerosos compartimentos guarda-objetos, e possibilidade de maximizar o espaço de armazenamento com a consola de comandos opcional
- Diferentes acessórios opcion. concebidos para agilizar a preparação de encomendas
- Disponibilidade opcional de comandos para uso em modo de condutor apeado



Sistema de tração eficiente

- Potente motor de tração de corrente alterna de 3 kW de elevado binário
- Motor isento de manutenção, estanque à humidade e ao pó, com uma capacidade de superação de inclinações de até 7,8% a plena carga
- Arranque seguro sem retrocesso em inclinações
- Direção elétrica assistida proporcional à carga transportada e com resposta positiva
- Redução automática da velocidade de tração em curvas

Produtividade ao segundo nível de estante

- Plataforma elevável como equipamento opcional, para otimizar a preparação de encomendas esporádica ao primeiro e segundo nível de estante
- Amortecimento pneumático disponível opcionalmente para um ótimo conforto na plataforma de condução
- Amplo acesso de 418 mm
- Sistema OptiLift® para garantir que as operações de elevação e descida da plataforma se realizem de forma proporcional e silenciosa
- Comando de elevação da plataforma disposto de forma intuitiva no volante de direção Linde permitindo a manipulação com uma única mão
- Descida da plataforma através de um pedal

Trabalho confortável

- Amplo acesso de 418 mm à plataforma e sob degrau de 130 mm de altura
- Almofada de borracha ou amortecimento pneumático para reduzir as vibrações
- Volante de direção Linde ajustável em altura
- Encosto almofadado de formas arredondadas, também disponível com ajuste em altura e assento articulável



Energia para as suas atividades

- Substituição vertical de série, substituição lateral como equipamento opcional
- Ampla gama de baterias (baixas e altas) desde 345 Ah (3 PzS) até 620 Ah (4 PzS)
- Compartimentos de bateria compatíveis com baterias da concorrência
- Alavanca ergonómica para baterias baixas
- Disponibilidade de baterias de iões de lítio

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

Linde

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