



**YANMAR**

# V7/V7-HW

PÁ CARREGADORA



**Peso operacional**

4 250 kg – 4 450 kg

**Potência efetiva**

35,5 kW (48,3 CV)

**Capacidade do balde**

0,7 – 1,2 m<sup>3</sup>

**Direção**

Direção articulada



# MÁQUINAS PEQUENAS, CAPACIDADE GRANDE



## CABINE CONFORTÁVEL E CANÓPIA

Concebida para garantir um conforto e uma produtividade máximos para o operador. O ambiente que melhora o desempenho proporciona uma atmosfera de trabalho muito agradável. O sistema de controlo da máquina emprega uma tecnologia inovadora. A máquina permanece fácil de manusear, mesmo quando é utilizada em condições desafiantes. Isto ajuda o condutor e a máquina a conseguirem uma alta produtividade. A V7 e a V7-HW também estão disponíveis na versão com uma canópia confortável.



## CINEMÁTICA PARALELA

Graças ao seu sistema de cinemática paralela, a V7 e a V7-HW pegam em cargas de forma rápida e precisa, sem ter de ajustar constantemente o ângulo de carga. O sistema de acoplamento da cinemática paralela e o engate rápido foram concebidos para uma excelente visibilidade do acessório frontal e dos dentes do garfo.



## SISTEMA DE ENGATE RÁPIDO HIDRÁULICO

O sistema de engate rápido permite trocar os acessórios facilmente a partir da cabine com uma operação com duas mãos segura.



## FÁCIL DE UTILIZAR

A V7 e a V7-HW estão equipadas com vários equipamentos que permitem um controlo preciso, confortável e produtivo da máquina: o Controlo inteligente, o controlo com a ponta dos dedos e o joystick multifunções proporcionam um manuseamento ideal ao operador para um dia de trabalho produtivo.



## MOTOR

O motor está em conformidade com a Fase V da UE/Nível 4 da EPA, garantindo emissões e consumo de combustível reduzidos. O motor colocado transversalmente permite um acesso fácil para fins de manutenção e cria uma estabilidade ideal com menos peso morto.



## DIREÇÃO ARTICULADA

As rodas seguem o mesmo caminho para a frente e para trás. Minimiza os danos causados aos relvados ou pavimentos. Raio de viragem pequeno e posicionamento ideal dos garfos para paletes. Menos desgaste dos pneus. Os acessórios podem ser direcionados sem mover a máquina para a frente ou para trás o que permite, por exemplo, ajustar a posição do garfo em espaços estreitos.



## JUNTA-ARTICULAÇÃO-OSCILAÇÃO

A nova junta-articulação-oscilação assegura forças de tração elevadas, uma vez que as rodas estão permanentemente em contacto com o solo, devido ao ângulo de oscilação de  $\pm 10^\circ$ . Isto permite alcançar uma altura da máquina de <2,50 m, o que é importante para fins de transporte e altura livre rodoviária baixa.





# CONCEITO DA CARREGADORA

## DIMENSÕES

A V7 e a V7-HW têm dimensões muito compactas em todos os aspectos: altura, largura, comprimento e raio de viragem. Estas dimensões compactas contribuem para a alta manobrabilidade das carregadoras de rodas da Yanmar. Isto garante vastas possibilidades de transportabilidade como, por exemplo, contentores amovíveis ou condução em pontes e túneis.



## DIREÇÃO ARTICULADA COM OSCILAÇÃO FRONTAL

Quando utilizada num local densamente edificado ou locais de construção com espaço limitado, a direção articulada permite uma ótima manobrabilidade com o seu ângulo de direção de 40°. A direção articulada também permite que o balde se aproxime da carga numa linha reta, mesmo no ângulo máximo de direção. Isto permite que o operador tenha uma maior flexibilidade no que diz respeito a levantar paletes ou posar cargas. A junta oscilante tem um amplo ângulo de movimento lateral de  $\pm 10^\circ$ , mantendo sempre as quatro rodas em contacto com o solo, mesmo em terrenos irregulares.



# ESTRUTURA DE ELEVAÇÃO



## CINEMÁTICA PARALELA

O sistema de cinemática paralela permite-lhe elevar uma carga de forma rápida e precisa sem ter de ajustar constantemente o ângulo de carga. Enquanto o sistema de cinemática trata do ângulo de curso, o operador pode concentrar-se no sítio exato onde vai pousar a carga. O sistema de cinemática paralela otimiza os ciclos de trabalho ao carregar e descarregar a segunda fila de um camião. O design inteligente garante que a alavanca de controlo de inclinação não colide com o corpo do camião.

## ENGATE RÁPIDO HIDRÁULICO

Substitua as ferramentas de forma fácil e rápida a partir da cabine utilizando o sistema de engate rápido, graças às operações com duas mãos. A sua operação é fácil e muito segura, e permite a troca de acessórios rápida e sem entraves.





# LINHA DE ALIMENTAÇÃO

## MOTOR

A V7 e a V7-HW estão equipadas com um motor potente que apresenta resultados em termos de operação e proteção ambiental. Menos emissões, mais potência. Motor: Fase V da UE, Nível IV da EPA. Adotar os níveis de emissões europeus e norte americanos garante uma redução significativa das emissões de partículas, em comparação com os níveis anteriores – de 0,4 a 0,025 g/kWh.

## TIRE PARTIDO DA NOVA TECNOLOGIA DE MOTOR

- + A eficiência compensa mesmo. O motor alcança um torque elevado a baixas rpm do motor, o que poupa combustível e reduz o nível de ruído.
- + Ar fresco: São emitidas significativamente menos partículas graças ao pós-tratamento de gases de escape avançado. Isto é conseguido através de sistemas de injeção e de combustão

melhorados, um catalisador de oxidação diesel (COD) e um filtro de partículas diesel (FPD).

## TRANSMISSÃO HIDROSTÁTICA

Transmissão hidrostática de alta pressão, produtividade máxima graças à tecnologia de acionamento hidrostático controlada eletronicamente – desenvolvimento de potência suave sem interrupção de tração.

## SISTEMA HIDRÁULICO EM FUNCIONAMENTO

O sistema hidráulico em funcionamento (3.ª secção – padrão) funciona de forma completa e independente do sistema hidráulico para a transmissão. A 3.ª secção serve para a operação do engate rápido hidráulico e ferramentas de trabalho comuns. O circuito de controlo adicional (4.ª secção – opção) serve para a operação de acessórios especiais, o que requer um caudal de óleo hidráulico (opcional). Está também disponível uma opção de sistema hidráulico traseiro.



## BLOQUEIO DIFERENCIAL AUTOMÁTICO

A V7 e a V7-HW incluem um sistema de tração integral permanente e diferenciais de auto-bloqueio automático nos eixos frontal e traseiro (efeito de bloqueio de 35%). Ambos proporcionam uma tração superior ao deslocar-se em linha reta e a virar esquinas – perfeito para o carregamento do balde.

## CONTROLO DE VIAGEM EM DESLOCAMENTO\*

A função de controlo de viagem em deslocamento provoca um efeito de suspensão no cilindro da lança, graças ao acumulador. Este sistema melhora a facilidade de condução da carregadora ao transportar cargas em solo irregular ou ao conduzir a velocidades elevadas. Esta funcionalidade aumenta o conforto do operador.

\* Opcional para a V7 e V7-HW

## FORÇA DE TRAÇÃO

A transmissão hidrostática é caracterizada pela sua alta potência e ajuste suave. Isto proporciona ao operador uma força de tração elevada nas rodas para conseguir realizar as operações de empurrar ou escavar de forma eficaz, e num bom desempenho de deslocamento mesmo em inclinações acentuadas.



# CONTROLO INTELIGENTE

O Controlo inteligente é o sistema operativo da Yanmar para carregadoras de rodas compactas. Nunca foi mais fácil adaptar de forma precisa uma máquina de construção ao condutor e objetivo. O visor de 3,5 polegadas apresenta dados da máquina e do motor e guia o operador. O visor está posicionado no pilar A direito e pode ser ajustado através de um suporte flexível. A nova posição do visor da V7 e da V7-HW garante uma visão ainda melhor dos acessórios frontais e da área de trabalho.

## OS SEUS BENEFÍCIOS:

- + Operação intuitiva que é fácil de definir para cada condutor diferente
- + Três modos de operação:
  1. Modo de trabalho com desempenho máximo da máquina.
  2. Modo ECO com rotações por minuto do motor reduzidas para 1800 rpm de modo a reduzir o ruído e poupar combustível.
  3. Modo de Cruise control\* para seleccionar a velocidade do motor independentemente da velocidade de condução através de dois potenciômetros. Este modo é um excelente apoio quando se trabalha com acessórios acionados hidráulicamente, tais como varredoras, vassouras ou outros, uma vez que o operador pode concentrar-se no trabalho e no ambiente.
- + Novo design do visor para permitir uma monitorização fácil da máquina.
- + Teclado com teclas extraordinariamente grandes para uma fácil operação.

\*Opcional para a V7 e V7-HW.



## COLUNA DE DIREÇÃO AJUSTÁVEL

A coluna de direção ajustável está incluída no equipamento padrão da máquina. Esta coluna aumenta o conforto do operador e torna mais fácil entrar e sair da cabine dos dois lados. É possível inclinar e ajustar a altura da coluna de direção.

## INSTRUMENTAÇÃO

Um teclado adicional permite um ajuste e seleção rápidos das funções principais.



# ESTAÇÃO DO OPERADOR



## VISIBILIDADE TOTAL (VERSÃO DE CABINE)

A visibilidade é otimizada através de grandes janelas. Esta visibilidade ideal proporciona uma maior segurança no local de trabalho. A visibilidade frontal sobre o acessório é ótima para uma operação mais rápida e mais segura.

## PORTA DIREITA E ESQUERDA

- + A integração da porta foi concebida na forma da máquina para evitar danos.
- + Porta lateral esquerda com janela deslizante.
- + Ventilação da cabine ideal.
- + Comunicação possível nos dois lados.
- + Fácil de limpar.

## ASSENTO CONFORTÁVEL E AJUSTÁVEL

O nosso assento padrão com suspensão mecânica e posição e peso ajustáveis é mais confortável para o condutor.



## CONTROLO PRECISO COM A PONTA DOS DEDOS

O controlo com a ponta dos dedos permite ao operador regular o caudal de óleo com verdadeira precisão, desde "zero" a "cheio". A ativação proporcional elétrica das funções hidráulicas é simples graças a um manípulo giratório no joystick. Foi empregue muita atenção na criação de uma ergonomia excepcional para aumentar o conforto do operador.



# DESEMPENHO

## VELOCIDADE DE DESLOCAMENTO

Funcionando num circuito fechado, o acionamento hidrostático de deslocamento fornece muita potência enquanto mantém o consumo de combustível baixo. As carregadoras V7 e V7-HW conseguem atingir até 20 km/h na estrada. Opcionalmente, as máquinas também estão disponíveis na versão de alta velocidade, com velocidade até 30 km/h.

## PEDAL DE TRAVÃO DE APROXIMAÇÃO

Ao utilizar o pedal de travão de aproximação, é possível obter um aperfeiçoamento do desempenho hidráulico. O condutor pode modificar a potência entre a unidade de acionamento e o sistema hidráulico em funcionamento. Isto permite abrandar a carregadora enquanto mantém as rpm do motor elevadas. Esta funcionalidade melhora o tempo do ciclo das operações de escavação e carregamento. Este pedal de travão de aproximação também evita desgaste excessivo dos pneus.







# MANUTENÇÃO

A abertura grande disponibilizada pelo capô do motor permite um acesso fácil a todos os itens de manutenção principais, para conseguir uma manutenção rápida e fácil. Isto contribui para reduzir o custo total de propriedade (TCO) da máquina. As tarefas diárias podem ser realizadas ao nível do solo para poupar tempo.

## INTERRUPTOR PRINCIPAL DA BATERIA

Pode ser acedido enquanto está de pé ao lado da cabine/canópia.

## PONTOS DE LUBRIFICAÇÃO

Os pontos de lubrificação são combinados e podem ser lubrificados quando se está ao lado da cabine/canópia.

## POLOS DA BATERIA SEPARADOS

Polos da bateria separados para ligar facilmente graças ao acesso livre por baixo do capô do motor.

## CABLAGEM DA CABINE

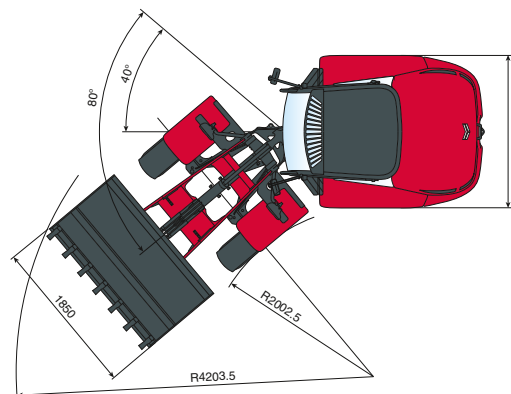
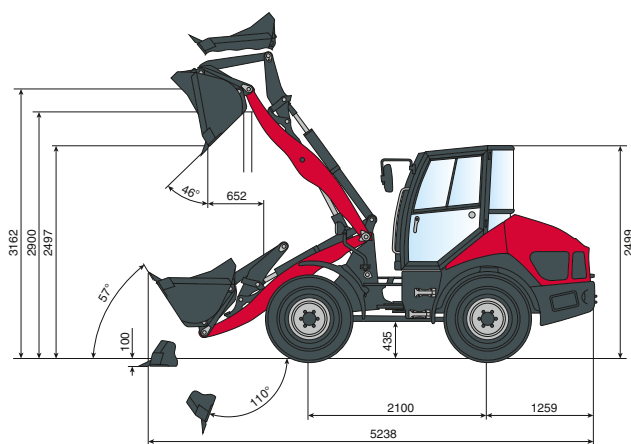
Desconexão simples dos cabos elétricos ao desmontar a cabine.



# DIMENSÕES

## BALDE UNIVERSAL

Capacidade (ISO 7546): V7: 0,7 m³/V7-HW: 0,8 m³  
 Densidade máxima do material: 1,8 t/m³

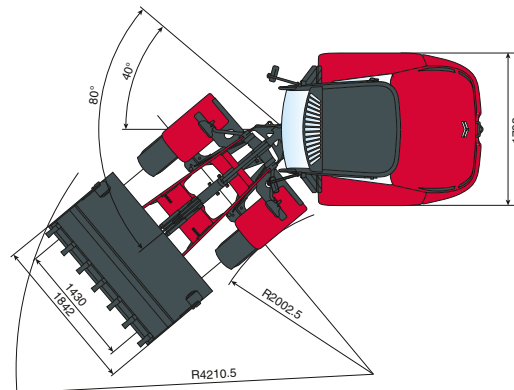
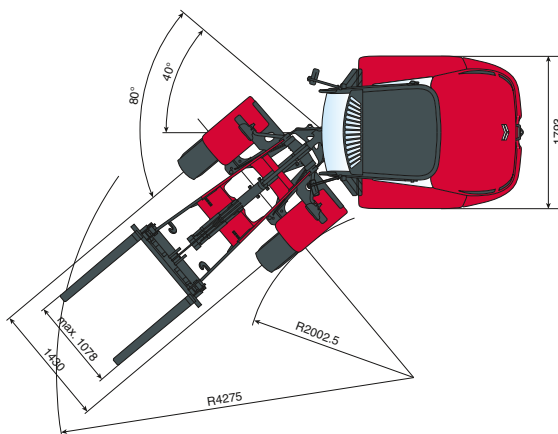
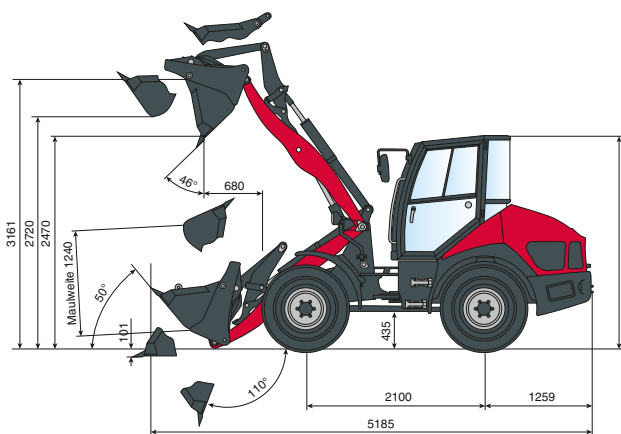
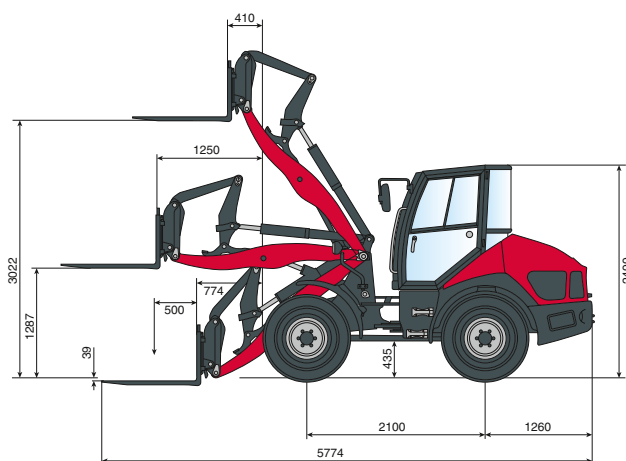


## ACESSÓRIO DE EMPILHADORA

Carga operacional em toda a amplitude de elevação: 2 050 (2 250\*) kg  
 Carga operacional na posição de transporte: 2500\* kg  
 \*Com pesos no eixo traseiro.

## BALDE POLIVALENTE

Capacidade (ISO 7546): V7: 0,7 m³/V7-HW: 0,8 m³  
 Densidade máxima do material: 1,5 t/m³





# DIMENSÕES

Comprimento total	5 238 mm
Distância entre eixos	2 100 mm
Altura total	2 499 mm
Distância do solo	435 mm
Largura total (exceto pneus)	1 793 mm
Largura total (balde)	1 850 mm
Altura de descarga (sem dentes)	2 497 mm
Alcance de descarga (sem dentes)	652 mm
Altura máx. do pino de articulação	3 162 mm
Altura máx. de elevação	3 020 mm
Profundidade de escavação	100 mm
Ângulo de inclinação para trás (na posição de deslocamento)	57°
Ângulo de descarga	46°
Ângulo de articulação	40°
Raio de viragem (círculo dos rastos)	2 002 mm
Raio de viragem (círculo do balde)	4 203 mm

## TIPO DE BALDE

	Capacidade		Densidade		Largura		Altura de descarga	
	V7	V7-HW	V7	V7-HW	V7	V7-HW	V7	V7-HW
Balde de carga com dentes	0,7 m <sup>3</sup>	0,8 m <sup>3</sup>	1,8 t/m <sup>3</sup>	1,8 t/m <sup>3</sup>	1 850 mm	1 850 mm	2 495 mm	2 495 mm
Balde de carga com lâmina cortante aparafusada	0,7 m <sup>3</sup>	0,8 m <sup>3</sup>	1,8 t/m <sup>3</sup>	1,8 t/m <sup>3</sup>	1 850 mm	1 850 mm	2 455 mm	2 455 mm
Balde polivalente com dentes	0,7 m <sup>3</sup>	0,8 m <sup>3</sup>	1,5 t/m <sup>3</sup>	1,5 t/m <sup>3</sup>	1 850 mm	1 850 mm	2 470 mm	2 470 mm
Balde polivalente com lâmina cortante aparafusada	0,7 m <sup>3</sup>	0,8 m <sup>3</sup>	1,5 t/m <sup>3</sup>	1,5 t/m <sup>3</sup>	1 850 mm	1 850 mm	2 440 mm	2 440 mm
Balde de despejo alto, com peso específico 1,2 t/m <sup>3</sup>	0,6 m <sup>3</sup>	0,7 m <sup>3</sup>	1,2 t/m <sup>3</sup>	1,2 t/m <sup>3</sup>	1 850 mm	1 850 mm	3 480 mm	3 480 mm
Balde de material leve com lâmina cortante aparafusada	1,0 m <sup>3</sup>	1,0 m <sup>3</sup>	1,4 t/m <sup>3</sup>	1,4 t/m <sup>3</sup>	1 850 mm	1 850 mm	2 380 mm	2 380 mm
Balde de material leve com lâmina cortante aparafusada	-	1,2 m <sup>3</sup>	1,1 t/m <sup>3</sup>	1,1 t/m <sup>3</sup>	1 950 mm	1 950 mm	2 340 mm	2 340 mm
Balde de descarga lateral, sem dentes	0,6 m <sup>3</sup>	0,7 m <sup>3</sup>	1,8 t/m <sup>3</sup>	1,8 t/m <sup>3</sup>	1 850 mm	1 850 mm	2 395 mm	2 395 mm
Balde para pedreira/pedra, distância entre os dentes 80 mm	0,6 m <sup>3</sup>	0,7 m <sup>3</sup>	1,8 t/m <sup>3</sup>	1,8 t/m <sup>3</sup>	1 850 mm	1 850 mm	2 475 mm	2 475 mm
Balde com garra e lâmina cortante aparafusada	0,7 m <sup>3</sup>	0,95 m <sup>3</sup>	1,2 t/m <sup>3</sup>	1,2 t/m <sup>3</sup>	1 850 mm	2 000 mm	2 400 mm	2 400 mm



# ESPECIFICAÇÕES

## EQUIPAMENTO PADRÃO

### [ MOTOR ]

Fabricante, modelo	Yanmar 4TNV86CT
Tipo	Motor a gasóleo da Yanmar, otimizado para emissões de gases de escape em conformidade com a Fase V da UE, Nível 4 da EPA
Combustão	Ciclo de quatro tempos, injeção Common Rail
Número de cilindros	Quatro em linha
Cilindrada	2 091 cm <sup>3</sup>
Consumo de combustível	233 g/kWh
Classificação de potência efetiva a 2400 rpm (ISO 14396)	35,5 kW (48,3 CV)
Torque máx.	177 Nm a 1560 rpm
Sistema de arrefecimento	Água

### [ SISTEMA ELÉTRICO ]

Tensão nominal	12 V
Bateria	12 V/77 Ah
Gerador	14 V/80 A
Motor de arranque	2,3 kW
Interruptor principal da bateria acessível pelo exterior.	

### [ SISTEMA HIDRÁULICO ]

Capacidade da bomba – pressão	63 l/min - 250 bar
Válvula hidráulica proporcional com alavanca de controlo de quatro vias (joystick) para a operação dos cilindros de elevação e de inclinação, com botão integrado de direção e intervalo de velocidade. Acoplador de acionamento hidráulico rápido incluindo o 3.º circuito de controlo adicional, fornecido como padrão.	
Cilindros hidráulicos: um cilindro de elevação, um cilindro de inclinação, um cilindro de direção, todos de ação dupla.	
Posição flutuante hidráulicamente alternável sobrealimentando o ponto de pressão "mais baixo" no joystick.	
Alavanca de controlo única de quatro vias (joystick).	
Regulador, interruptor de direção de deslocamento e interruptor para o circuito de controlo adicional.	

### [ CABINE ]

Cabine de aço de visão total com suspensão de borracha, ROPS, FOPS.
Cabine com duas portas. Janela deslizante no lado esquerdo do condutor.
Limpa para-brisas e lava para-brisas intermitentes (frente e traseira).
Vidro de segurança panorâmico.
Aquecimento da cabine através de permutador de calor de líquido de refrigeração do motor com ventilador de aquecimento de três velocidades.
Descongelamento do para-brisas frontal e traseiro.
Pré-instalação de rádio.

### [ CANÓPIA ]

Canópia de aço de visão total com suspensão de borracha, ROPS, FOPS.

### [ ILUMINAÇÃO ]

Sistema de iluminação em conformidade com normas europeias e StVZO. Faróis de halogénio H7 na parte frontal e luzes traseiras LED. Dois projetores LED de trabalho na frente como padrão. Até dois projetores LED de trabalho na parte traseira como opção.



# ESPECIFICAÇÕES

## EQUIPAMENTO PADRÃO

### [ SISTEMA DE TRAÇÃO E PNEUS ]

Frente: eixo de acionamento planetário rígido, travão de disco montado ao centro. Diferencial de auto-bloqueio automático 35%.

Traseira: eixo de acionamento planetário rígido. Diferencial de auto-bloqueio automático 35%.

Ângulo de oscilação frontal  $\pm 10^\circ$ .

Travão de serviço: travão de disco hidráulicamente ativado e montado ao centro que atua em todas as quatro rodas através de tração integral.

Travão auxiliar: acionamento hidrostático de deslocamento de circuito fechado.

Travão de estacionamento: travão de disco mecanicamente ativado e montado ao centro no eixo frontal.

Pneus 340/80-18 pol.

### [ DESEMPENHO ]

	V7	V7-HW
Velocidade de deslocamento	0–20 km/h/0–30 km/h (opcional)	
Carga estática basculante reta	3 000 kg	3 250 kg
Carga estática basculante de volta completa	2 650 kg	2 870 kg
Força de arranque (balde)	41 kN	
Força de tração	34 kN	
Balde universal (ISO 7546)	0,70 m <sup>3</sup>	0,80 m <sup>3</sup>
Gradabilidade	28°	
Nível de ruído	LwA = 101 dB(A)/LpA = 78 dB(A)	

### [ VALORES DE VIBRAÇÃO EM CONFORMIDADE COM AS DIRETIVAS 98/37/CEE E EN474 ]

Valores efetivos de aceleração para o corpo inteiro abaixo de 0,5 m/s<sup>2</sup>.

E para os membros superiores de 2,5 m/s<sup>2</sup>.

### [ FREQUÊNCIA DE MANUTENÇÕES ]

Substituir o óleo do cárter do motor	500 h
Substituir o filtro de óleo do motor	500 h
Substituir o filtro de combustível do motor	1 000 h
Substituir o óleo hidráulico	1 000 h
Substituir o líquido de arrefecimento	de acordo com a necessidade (pelo menos a cada dois anos)

### [ DIVERSO ]

Multifunction 3,5" display / Smart Control: the driver can adjust the machine exactly to the environment, operation, and individual specific requirements.



# ESPECIFICAÇÕES

## [ EQUIPAMENTO OPCIONAL ]

### MOTOR

Paragem de motor automática | eixos frontal e traseiro 30 km/h incl. luz da matrícula | Modo de avanço lento, seleção individual da velocidade de deslocação e do motor.

### SISTEMA HIDRÁULICO

4.º circuito de controlo, frontal | 4.º circuito de controlo, traseiro | Operação de fluxo contínuo para o 3.º e 4.º circuitos de controlo hidráulico | Válvula de descompressão para o 3.º circuito de controlo | Controlo de viagem em deslocamento | Modo de avanço lento, seleção individual da velocidade de deslocação e do motor | Retorno aberto, na estrutura de elevação | Linha de fuga de óleo, na estrutura de elevação | Óleo hidráulico biodegradável.

### CABINE

Ar condicionado | Assento MSG 285/722, versão conforto, tecido, encosto alto, aquecimento (12 V) | Assento MSG 95, versão de alta qualidade, assento com suspensão pneumática, tecido, encosto alto, aquecimento (12 V), apoio lombar | Apoio de cabeça adequado para a versão conforto e alta qualidade | Apoio de braço, esquerdo, para o assento do condutor | Rádio MP3.

### CANÓPIA

Banco, couro sintético, suspensão mecânica, encosto baixo | Apoio de braço, esquerdo, para o assento do condutor | Aquecimento para bancos em couro sintético.

### PNEUS

Goodyear EM Powerload 365/70 R18 | Goodyear EM Powerload 405/70 R18 | Michelin Bibload 400/70 R18 | Nokian TRI 2 340/80 R18 | Michelin XMCL 340/80 R18 | Pneus sobresselentes.

### SEGURANÇA

Cinto de segurança laranja com fecho de cinto de segurança elétrico | Farol rotativo LED, amarelo | Projetor de trabalho LED, traseira (duas peças) | SA-R, SMARTASSIST Remote | Dispositivo antirroubo, chave codificada | Alarme de marcha-atrás para deslocamento inverso | Válvulas de segurança para os cilindros de elevação e inclinação | Dispositivo de aviso de carga, visual e sonoro.

### ACOPLADORES

Acoplador de reboque (Rockinger) | Acoplador de reboque, engate esférico | Conector, frontal, 13 polos | Conector, traseira, 13 polos.

### DIVERSOS

Sistema de lubrificação central | Bomba de reabastecimento elétrica | Espelho retrovisor exterior, aquecível | Pré-filtro Turbo II, montado no capô.

### PINTURA ESPECIAL

ESTRUTURA DE ELEVAÇÃO – Estrutura de elevação e acoplamento, apenas uma cor RAL | ESTRUTURA – Estrutura dianteira e traseira, contrapeso traseiro, apenas uma cor RAL | CAPÔ – Coberturas da cabina e capô do motor, apenas uma cor RAL | JANTES – Jantes, apenas uma cor RAL para as quatro jantes.





**YANMAR**



Yanmar Compact Equipment EMEA

PT\_V7-V7HW\_0923



[www.yanmar.com](http://www.yanmar.com)