



**YANMAR**

# Vi050-6B

MINIESCAVADORA



**Peso operacional**

4 875 kg

**Motor**

4TNV88C-PBV com DPF

**Força de escavação (braço)**

22,7 kN

**Força de escavação (balde)**

36,5 kN



# FIABILIDADE E ROBUSTEZ NUM CONJUNTO COMPACTO





## ESTRUTURA COMPACTA

A Yanmar, inventora do conceito ViO, possui uma experiência inigualável no desenvolvimento de escavadoras com raio de rotação da traseira igual a zero (Zero Tail Swing).



## NOVO DESIGN DA LANÇA

Novo design com uma estrutura de caixa para melhorar a durabilidade.



## MOTOR POTENTE DA YANMAR

Motores 4TNV da Yanmar de qualidade comprovada: Motor de quatro cilindros com injeção direta e um sistema de Common Rail. Este motor também está equipado com EGR arrefecida e um DPF, que permitem que a máquina cumpra os regulamentos de emissões da Fase V da UE.

A desaceleração automática e o modo Eco estão disponíveis como padrão.



## OS MELHORES COMPONENTES

Desenvolvida no Japão com componentes conceituados para uma qualidade superior. Design e desempenho dos componentes concebidos para locais de trabalho pesado e uma longa vida útil.



## FACILIDADE DE MANUTENÇÃO

Cinco capôs ou aberturas que permitem um acesso fácil para a manutenção dos componentes. Verificações diárias ou assistência rápidas e fáceis.



## CABINE

Estação do operador melhorada: maior espaço para as pernas, design universal, nova instrumentação eletrónica, ergonomia melhorada e nível de ruído consideravelmente melhorado.



## FUNCIONAMENTO FÁCIL

Alavancas de controlo localizadas da melhor forma possível para uma precisão de movimento excepcional. Controlo proporcional do circuito auxiliar. O equipamento padrão também inclui uma funcionalidade de «desaceleração automática» e um «modo Eco» para melhorar o consumo de combustível.



## ALTO DESEMPENHO

Melhoria dos componentes da linha de alimentação (motor, bomba hidráulica, válvula de controlo): sem comprometer a potência e a estrutura compacta. Isto permite que os clientes da Yanmar realizem trabalhos pesados em espaços confinados.



## ESTABILIDADE EXCELENTE

Design de estrutura em X robusto do chassi, peso operacional aumentado, e novo design na lança: nível de estabilidade impressionante, especialmente na lateral.



## GRUPO DE TRABALHO

Novo design do grupo de trabalho, com cinemática e estrutura da lança alteradas. Kingpost desenvolvido para melhor durabilidade, vida útil mais longa e TCO melhorado.



# INIGUALAVELMENTE COMPACTA



A ViO50-6B proporciona aos clientes da Yanmar uma verdadeira paz de espírito, especialmente em ambientes urbanos onde o espaço é limitado. O novo design da lança da ViO50-6B também oferece um raio de viragem muito compacto.

## VANTAGENS DO DESIGN ViO

- + Maior segurança para o operador e para os trabalhadores auxiliares: fundamental nos locais de trabalho.
- + Ângulo morto traseiro reduzido ao mínimo: aumenta novamente a segurança dos trabalhadores em redor da máquina.

## ALTURA DA MÁQUINA

O novo design do chassis contribui para reduzir a altura da máquina para uns 2,54 m ideais, o que facilita o transporte da máquina. Também aumenta a distância do solo para 345 mm.

## NOVO DESIGN DA LANÇA

A forma da lança foi radicalmente alterada, aumentando a força de elevação da ViO50-6B em 10%. Este novo design também reduz o peso da estrutura em 40 kg e aumenta a estabilidade da máquina. A estrutura tipo caixa da lança aumenta a sua durabilidade e vida útil. A base e o poste de rotação da lança foram fortalecidos, o que aumenta a sua vida útil ainda mais e reduz o seu custo total de propriedade.

## A MELHOR PROTEÇÃO DE LANÇA E BRAÇO DO MERCADO

ViO50-6B beneficia de uma proteção única e completa de todos os seus cilindros de lança e braço. Todos os tubos e hastes do cilindro são protegidos por uma placa de aço de mola, o que reduz drasticamente o custo total de propriedade da máquina.





# CONFORTO



## CABINE ESPAÇOSA E CONFORTÁVEL

Tendo o operador no centro das suas iniciativas de design, a Yanmar desenvolveu o conceito de "Design Universal", que é focado em aspetos ergonómicos, como a pega da porta, os corrimãos, o bloqueio da porta e a pega do capô. Em combinação com um maior espaço para as pernas, permite melhorar o conforto e a segurança do operador.

## CIRCULAÇÃO DE AR MELHORADA

A distribuição e circulação de ar na cabine foi melhorada através da localização ideal de seis respiradouros. A função de descongelamento garante o desembaciamento perfeito da cabine. Estas alterações aumentam consideravelmente o conforto do operador, especialmente em condições meteorológicas mais quentes.

## VISIBILIDADE TOTAL

O design da ViO50-6B proporciona um ambiente ergonómico, uma excelente visibilidade e uma segurança excepcional. A forma da cabine proporciona ao operador uma visibilidade ideal a 360° de forma a aumentar a segurança no local de trabalho e a tornar o trabalho mais eficiente. A ViO50-6B está equipada com três espelhos para ajudar o operador a controlar a área de trabalho sem se mover do assento.

## CABINE SILENCIOSA

Os engenheiros da Yanmar deram uma atenção especial a soluções inovadoras de redução do nível de ruído. Conseguiram reduzir o nível de ruído em 3 dB(A). Estas alterações têm um impacto positivo no nível de conforto do operador.

## ASSENTO CONFORTÁVEL E AJUSTÁVEL

O assento com suspensão pneumática tem muitas possibilidades de ajuste para proporcionar a posição de assento ideal. O painel de instrumentos também foi renovado, bem como os apoios de braços, o que aumenta ainda mais o conforto do operador.





# DESEMPENHO



## CIRCUITO HIDRÁULICO VIPPS

O circuito hidráulico da ViO50-6B tem regulação de potência agregada equipada com duas bombas de pistão de caudal variável e uma válvula de controlo direcional de combinação múltipla :

- + Maior facilidade de utilização para o operador.
- + Aumenta a velocidade de trabalho.
- + Desempenho consistente e simultâneo de todas as operações, mesmo em deslocamento.

## MOTOR POTENTE DA YANMAR

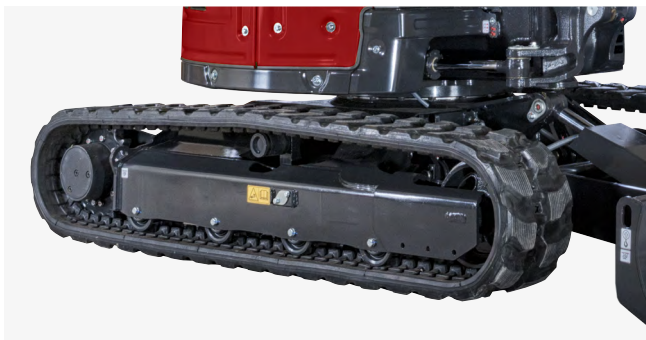
A ViO50-6B beneficia da tecnologia mais avançada do fabricante de vanguarda de motores industriais a gasóleo. O motor TNV de 28,3 kW está equipado com injeção direta para produzir potência de combustão limpa. Inclui controlo totalmente eletrónico para proporcionar um controlo do motor totalmente inteligente à ViO50-6B. O motor também está equipado com um sistema Common Rail para permitir o controlo eletrónico preciso da injeção de combustível.

## EGR E DPF DO SISTEMA DE CONTROLO ELÉTRICO

O motor da Yanmar cumpre absolutamente os requisitos da Fase V da UE. Isto é alcançado através de duas funcionalidade adicionais. A primeira é a EGR (recirculação dos gases de escape) arrefecida, que reduz drasticamente os óxidos de azoto (NOx). A segunda é o DPF (filtro de partículas diesel) para limpar a emissão de gases de escape (partículas atmosféricas, PM). A Yanmar conseguiu desenvolver um sistema de regeneração exclusivo para combater as obstruções e o tempo inativo devido a limpeza.

- + Motores de acionamento mudam automaticamente para a mudança seguinte ou anterior, dependendo do esforço necessário. É automaticamente fornecida ao operador a melhor solução em termos de velocidade ou força para empurrar, tornando a operação mais fácil e aumentando o conforto do operador.
- + O modo Eco controla eficazmente a velocidade do motor, que é reduzida em 300 rpm, permitindo assim um consumo de combustível muito baixo.
- + O motor retorna ao ralenti se o operador não tocar nas alavancas de operação durante 4 segundos. O desempenho ambiental (ruído e emissões) e o consumo de combustível são melhorados ainda mais.

# CHASSI E ESTABILIDADE



A estrutura da secção de caixa em forma de X do chassi fornece uma excelente rigidez de torção. A estrutura foi concebida para a durabilidade máxima.

Todos os componentes do chassi foram atualizados, o que aumenta a durabilidade e a vida útil da máquina e reduzem o seu TCO.

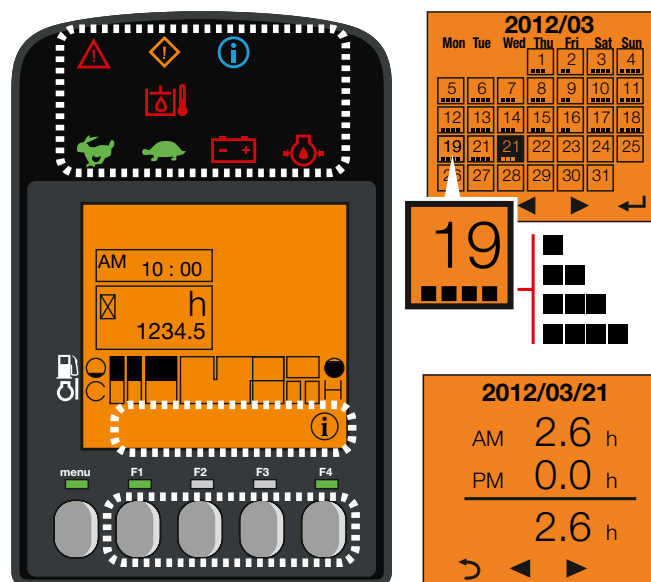
Este novo design do chassi e uma distribuição de massa otimizada contribuem para melhorar a estabilidade da ViO50-6B.

# SEGURANÇA

A estrutura da cabine da Vi050-6B foi concebida para cumprir a certificação ROPS (estrutura de proteção em caso de capotamento), bem como a FOPS (estrutura de proteção contra a queda de objetos) de nível 1.

## ILUMINAÇÃO LED: EFICIÊNCIA E BAIXO CONSUMO

Para trabalhar com segurança, eficiência e precisão na escuridão, a Vi050-6B está equipada, como padrão, com uma luz LED posicionada na parte interior da lança. A tecnologia LED fornece uma luz potente enquanto reduz o consumo de energia, o que aumenta a vida útil da bateria. Opcionalmente, podem ser adicionadas duas luzes LED na parte da frente da cabine, bem como uma luz LED traseira e um farol.



## INTERFACE DIGITAL

A Vi050-6B está equipada com uma interface digital que informa o operador em tempo real sobre o estado da sua máquina. Perfeitamente integrado na consola do lado direito, o ecrã de 3,3» proporciona uma excelente visibilidade. A interface fornece ao cliente informações úteis através de lâmpadas LED ou indicações sobre elementos importantes como o consumo de combustível, o indicador do nível de combustível, o indicador da temperatura do líquido de refrigeração etc.

A interface ajuda o cliente relativamente a intervalos de manutenção e à programação das intervenções relacionadas. Funciona também como uma ferramenta de diagnóstico no caso de avarias, transmitindo um código de erro e um ícone de informação no ecrã.

# MANUTENÇÃO

## ACESSO FÁCIL

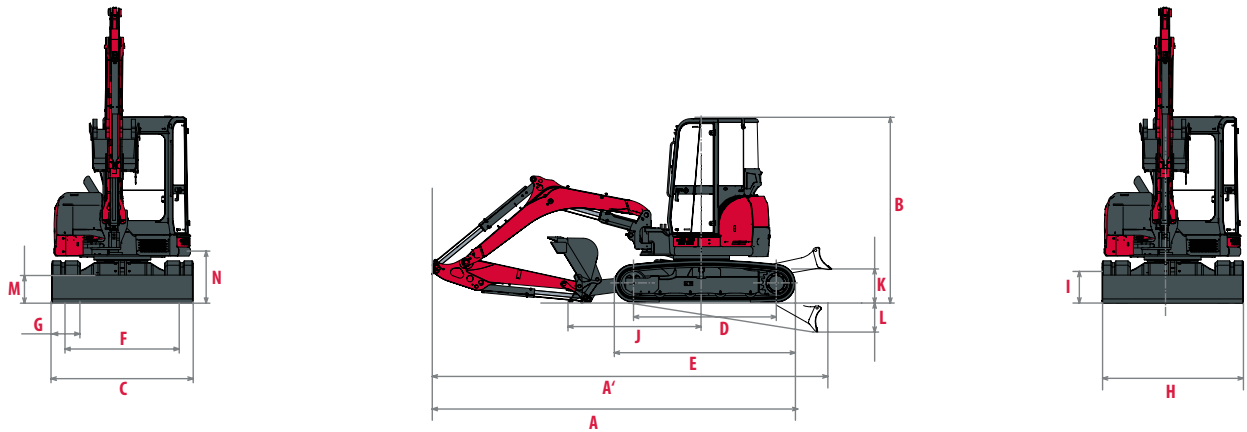
A manutenção diária deve ser realizada facilmente. Existe uma forma fácil de abrir o capô do motor, e a cobertura do lado direito está montada numa dobradiça para abrir facilmente. Isto permite o acesso a todos os elementos principais: filtro de ar, compressor de ar condicionado, radiador, bomba de reabastecimento, bateria, depósito de combustível, alternador do depósito de óleo hidráulico, vareta de óleo do motor, separador de água, nível do líquido de refrigeração etc. Um tapete plano facilita a limpeza.

## INTERVALOS DE MANUTENÇÃO MAIS LONGOS

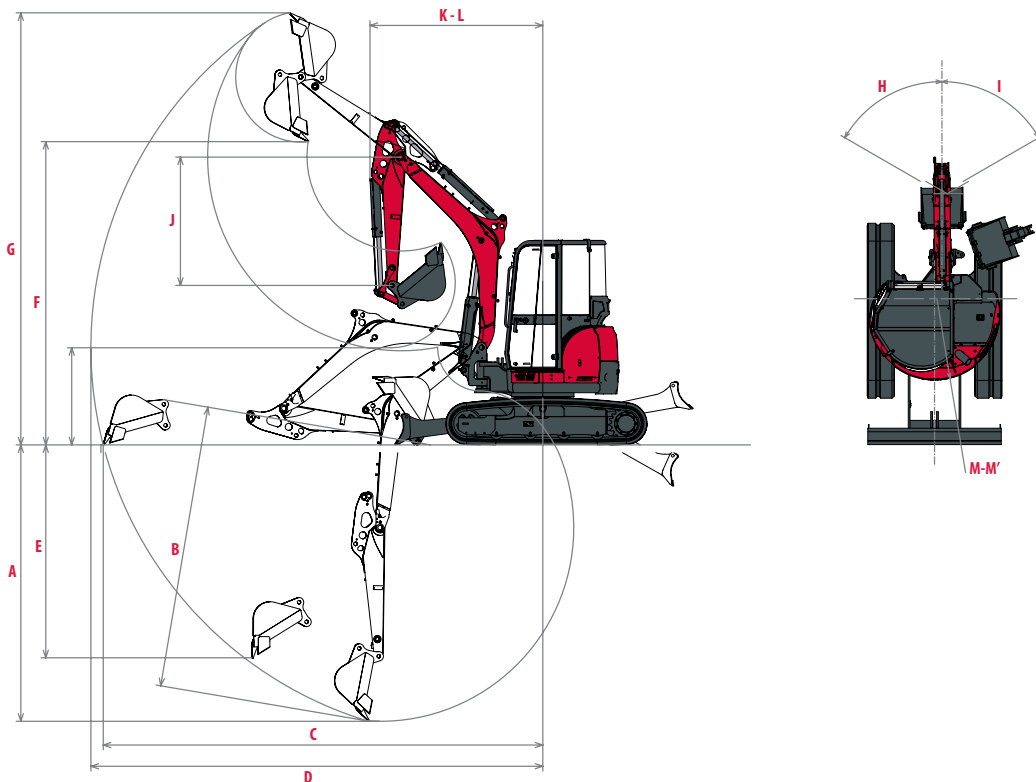
As escavadoras da Yanmar são concebidas para trabalhar e, por isso, aumentámos os intervalos de manutenção.



# DIMENSÕES



<b>A</b> Comprimento total	5 230 / 5 330* mm	<b>H</b> Largura total da lâmina	1 970 mm
<b>A'</b> Comprimento total com lâmina na traseira	5 790 / 5 890* mm	<b>I</b> Altura total da lâmina	400 mm
<b>B</b> Altura total	2 540 mm	<b>J</b> Distância da lâmina	1 900 mm
<b>C</b> Largura total	1 940 mm	<b>K</b> Altura máx. de elevação acima do solo	510 mm
<b>D</b> Comprimento dos rastos no solo	2 070 mm	<b>L</b> Profundidade máxima de descida a partir do solo	535 mm
<b>E</b> Comprimento do chassi	2 590 mm	<b>M</b> Distância mínima do solo	345 mm
<b>F</b> Faixa	1 590 mm	<b>N</b> Distância do solo por baixo do contrapeso	625 mm
<b>G</b> Largura dos rastos	350 mm		

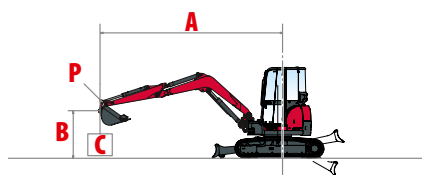


<b>A</b> Profundidade máx. de escavação – Lâmina levantada	3 360 / 3 610* mm	<b>H</b> Lança a rodar da base para a esquerda	70°
<b>B</b> Profundidade máx. de escavação – Lâmina descida	3 540 / 3 790* mm	<b>I</b> Lança a rodar da base para a direita	70°
<b>C</b> Alcance máx. de escavação no solo	5 540 / 5 770* mm	<b>J</b> Comprimento do braço	1 450 / 1 700* mm
<b>D</b> Alcance máx. de escavação	5 700 / 5 920* mm	<b>K</b> Raio de viragem frontal	2 185 / 2 360* mm
<b>E</b> Parede vertical máx.	2 690 / 2 880* mm	<b>L</b> Raio de viragem frontal com rotação da lança	1 780 / 1 910 mm
<b>F</b> Altura máx. de descarga	3 870 / 4 000* mm	<b>M</b> Raio de viragem traseiro	970 mm
<b>G</b> Altura máx. de corte	5 530 / 5 650* mm	<b>M'</b> Raio de viragem traseiro com contrapeso adicional	1 050 mm

\* Com braço longo.



# CAPACIDADE DE ELEVAÇÃO



Carga basculante, classificação sobre a parte frontal



Carga basculante, classificação sobre a lateral a 90°

## Braço padrão

A	(A=)	Lâmina no solo						Lâmina acima do solo									
		Máx..	4 m		3 m		2 m		Máx.	4 m		3 m		2 m			
B																	
4 m	3 770	880	*1 080	-	-	-	-	-	-	880	910	-	-	-	-		
3 m	4 460	640	*1 080	785	*1 080	-	-	-	-	645	755	785	900	-	-		
2 m	4 790	570	*1 090	785	*1 185	1 245	*1 520	-	-	570	630	775	860	1 235	1 275		
1 m	4 860	550	*1 140	735	*1 400	1 125	*2 010	-	-	540	600	725	820	1 090	1 275		
0 m	4 670	550	*1 195	665	*1 470	1 000	*2 140	1 725	*2 930	550	640	685	775	1 010	1 185	1 735	2 040
-1 m	4 180	655	*1 225	695	*1 355	1 020	*1 990	1 825	*3 170	630	735	675	765	1 010	1 175	1 765	2 245
-2 m	3 220	960	*1 175	-	-	1 050	*1 295	-	-	940	1060	-	-	1 050	1 160	-	-

## Braço padrão, contrapeso adicional

A	(A=)	Lâmina no solo						Lâmina acima do solo									
		Máx..	4 m		3 m		2 m		Máx.	4 m		3 m		2 m			
B																	
4 m	3 770	950	*1 080	-	-	-	-	-	-	930	*1 080	-	-	-	-		
3 m	4 460	720	*1 080	860	*1 080	-	-	-	-	710	820	840	970	-	-		
2 m	4 790	630	*1 090	840	*1 185	1 280	*1 520	-	-	620	700	840	920	1 280	1 640		
1 m	4 860	600	*1 140	810	*1 400	1 200	*2 010	-	-	600	680	800	900	1 180	1 360		
0 m	4 670	610	*1 195	750	*1 470	1 100	*2 140	1 910	*2 930	600	700	740	860	1 100	1 280	1 870	2 310
-1 m	4 180	710	*1 225	740	*1 355	1 080	*1 990	1 990	*3 170	710	820	730	860	1 080	1 300	1 970	2 410
-2 m	3 220	1 050	*1 175	-	-	1 150	*1 295	-	-	1 040	*1 175	-	-	1 140	1 160	-	-

## Braço longo

A	(A=)	Lâmina no solo						Lâmina acima do solo									
		Máx.	4 m		3 m		2 m		Máx.	4 m		3 m		2 m			
B																	
4 m	4 060	780	*975	*945	*945	-	-	-	-	775	*975	*945	*945	-	-		
3 m	4 700	610	*970	800	*925	-	-	-	-	610	655	790	*925	-	-		
2 m	5 010	530	*995	770	*1 080	*1 310	*1 310	-	-	520	565	745	835	*1 310	*1 310		
1 m	5 070	505	*1 045	715	*1 270	1 050	*1 785	-	-	500	560	700	800	1 040	1 195		
0 m	4 900	530	*1 090	685	*1 420	1 000	*2 045	1 650	*3 005	510	565	685	760	990	1 140	1 645	2 030
-1 m	4 440	595	*1 160	680	*1 385	980	*1 960	1 640	*2 940	590	635	670	720	970	1 075	1 630	1 940
-2 m	3 580	820	*1 150	-	-	1 030	*1 535	1 840	*2 210	790	890	-	-	1 000	1 120	1 750	*2 210

## Braço longo, contrapeso adicional

A	(A=)	Lâmina no solo						Lâmina acima do solo									
		Máx.	4 m		3 m		2 m		Máx.	4 m		3 m		2 m			
B																	
4 m	4 060	850	*975	*945	*945	-	-	-	-	850	*975	*945	*945	-	-		
3 m	4 700	660	*970	870	*925	-	-	-	-	660	710	860	*925	-	-		
2 m	5 010	580	*995	840	*1 080	*1 310	*1 310	-	-	570	630	820	920	*1 310	*1 310		
1 m	5 070	560	*1 045	780	*1 270	1 160	*1 785	-	-	550	600	770	880	1 150	1 330		
0 m	4 900	580	*1 090	760	*1 420	1 110	*2 045	1 870	*3 005	570	630	750	840	1 100	1 280	1 870	2 300
-1 m	4 440	650	*1 160	750	*1 385	1 090	*1 960	1 860	*2 940	650	700	740	800	1 080	1 200	1 850	2 210
-2 m	3 580	900	*1 150	-	-	1 140	*1 535	2 060	*2 210	870	980	-	-	1 110	1 250	1 970	*2 210

[ Os dados desta tabela representam a capacidade de elevação em conformidade com a norma IOS 10567. Não incluem o peso do balde e correspondem a 75% da carga estática basculante máxima ou a 87% da capacidade de elevação hidráulica. Os dados assinalados com \* são os limites hidráulicos da força de elevação. ]

# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

## [ PESO +/- 2% (NORMAS EN) ]

	Peso	Pressão no solo
Peso operacional (rastros de borracha)	4 875 kg	0.31 kgf/cm <sup>2</sup>
Peso de transporte (rastros de borracha)	4 800 kg	0.30 kgf/cm <sup>2</sup>
Peso operacional (rastros de aço)	5 005 kg	0.31 kgf/cm <sup>2</sup>
Peso de transporte (rastros de aço)	4 930 kg	0,30 kgf/cm <sup>2</sup>
Com contrapeso adicional	+ 195 kg	-

## [ MOTOR ]

Tipo	4TNV88C-PBV (motor de Fase V com DPF)
Combustível	Gasóleo
Potência efetiva	27,5 kW (a 2200 rpm)
Potência bruta	28,3 kW (a 2200 rpm)
Cilindrada	2 189 l
Torque máximo	133,3–144,9 Nm
Arrefecimento	Arrefecimento a água
Motor de arranque	12 V – 2.3 kW
Bateria	12 V – 100 Ah
Alternador	12 V – 55 A

## [ SISTEMA HIDRÁULICO ]

Pressão máxima	245 bar
1 bomba de pistão duplo com caudal variável	2 x 42,5 l.min <sup>-1</sup>
1 bomba de engrenagens	37 l.min <sup>-1</sup>
1 bomba de engrenagens para linha piloto	10,8 l.min <sup>-1</sup>

PTO	Dados teóricos a 2200 rpm		 O caudal de óleo diminui à medida que a pressão aumenta
	Pressão	Caudal	
2 vias	0 – 245 bar	37–79,5 l.min <sup>-1</sup>	
1 via	0 – 245 bar	37–79,5 l/min <sup>-1</sup>	

## [ DESEMPENHO ]

Velocidade de deslocamento	2,4–4,6 km/h
Velocidade de rotação	10 rpm
Força de escavação (braço)	22,7 kN/21,0 kN (com braço longo)
Força de escavação (balde)	36,5 kN
Força de tração	42,7 kN
Capacidade de inclinação	30°
Nível de ruído (2000/14/CE e 2005/88/CE)	80 dB(A)/94 dB(A)

## [ CHASSI ]

Número de rolos superiores	1
Número de rolos inferiores	4
Sistema de extensão dos rastros	Regulador de lubrificação

## [ CAPACIDADES ]

Tanque de combustível	66 l
Líquido de refrigeração	7.4 l
Óleo do motor	7.4 l
Circuito hidráulico	74 l
Tanque hidráulico	38 l

## [ FREQUÊNCIA DE MANUTENÇÕES ]

[ Substituir o óleo e filtro do motor : **50 horas (1ª vez)/500 horas (2ª vez)** ] [ Substituir o filtro de combustível : **250 horas** ] [ Substituir o óleo hidráulico : **1000 horas** ] [ Substituir o filtro de hidráulico : **50 horas (1ª vez)/500 horas (2ª vez)** ] [ Substituir o líquido de arrefecimento : **2000 horas** ] [ Limpar o filtro de partículas : **3000 horas** ] [ Substituir o filtro de partículas : **9000 horas** ]



# EQUIPAMENTO

## [ EQUIPAMENTO PADRÃO ]

### DESEMPENHO

Motor a gásóleo 4TNV88C-PBV com DPF | Injeção direta | Unidade de controlo do motor (ECU) | Modo Eco | Sistema de desaceleração automática | Sistema hidráulico ViPPS (sistema progressivo de 3 bombas ViO) | Circuito auxiliar de caudal elevado com controlo proporcional para a extremidade do braço | Segunda velocidade automática | Filtro no circuito hidráulico de direção | Indicador externo do nível de óleo hidráulico | 1 luz LED integrada na lança.

### CONFORTO E FACILIDADE DE UTILIZAÇÃO

Interface LCD | Assento ajustável e reclinável com revestimentos em tecido, suspensão pneumática e apoio de cabeça | Apoio de pulso ajustável | Apoios de pés | Pedais de deslocamento de grandes dimensões | Para-brisas com 2 partes totalmente retráteis | Janela deslizante dupla do lado direito | Parte superior frontal transparente | Limpa para-brisas | Lava para-brisas | Lâmpada de teto automática | 1 tomada de 12 V | Caixas de arrumação | Armazenamento seguro de documentos | Suporte.

### PROTEÇÃO E DURABILIDADE

Corrimãos | Alavanca de segurança | Cinto de segurança com retrator | Martelo de evacuação | Pontos de ancoragem | 3 espelhos | Buzina | Mangueira de alimentação do cilindro da lâmina em duas partes | Proteção completa dos cilindros (lança, braço e lâmina) | Mangueiras protegidas por mangas resistentes ao desgaste | Coberturas que podem ser trancadas.

### DIVERSOS

Indicador do nível de combustível | Caixa de ferramentas | Conjunto de ferramentas | Bomba de lubrificação.

## [ EQUIPAMENTO OPCIONAL ]

### EQUIPAMENTO E DESEMPENHO

Rastos de aço | Almofadas para rastos de aço | Braço longo (+250 mm) | Contrapeso adicional (+195 kg) | Ajuste do circuito auxiliar de caudal elevado com potenciômetro | Circuito auxiliar de caudal reduzido com controlo proporcional ajustável por potenciômetro | Pressão elevada a 165 bar da linha para o acoplador rápido hidráulico com dispositivos de segurança pilotados (efeito duplo) | Linha hidráulica para balde articulado | Acopladores rápidos | Óleo biológico | 2 luzes LED na parte da frente da cabine | 1 farol LED | Kit de 1 luz LED traseira + 1 farol | Filtração de combustível melhorada | 1/2 circuito.

### CONFORTO E FACILIDADE DE UTILIZAÇÃO

Ar condicionado reversível | Assento ajustável e reclinável com revestimentos em skai, suspensão pneumática e apoio de cabeça | Cobertura de assento | Rádio | Bomba de reabastecimento elétrica | Lubrificação central.

### SEGURANÇA E DURABILIDADE

Válvulas de segurança para aviso de elevação + sobrecarga | Proteção frontal FOPS 1 | Dispositivo antirroubo (chave/teclado) | Localização GPS | Alarme de translação.

## [ ACESSÓRIOS ]

A Yanmar fornece-lhe o acessório que se adapta às suas necessidades e que corresponde às normas de segurança em vigor no seu país : acoplador rápido mecânico, acoplador hidráulico rápido, balde de escavação, balde rotativo, balde de retroescavadora, martelo demolidor hidráulico...



**YANMAR**



Yanmar Compact Equipment EMEA

PT\_VI050-6B\_0222



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