

# HITACHI

Reliable solutions

Nova geração

# ZH210 *HYBRID*



## ESCAVADORA HIDRÁULICA

Modelo : ZH210LC-5B

Potência : 164 cv (122 kW)

Peso operativo : 21.700 - 22.800 kg

Balde, capacidade ISO : 0,51 - 1,20 m<sup>3</sup>



# TECNOLOGIA

## ÍNDICE

### **4-5 Eficiência operacional**

Mais potência, binário e velocidade para maior qualidade de trabalho e rapidez.

### **6-7 Produtividade**

A nova ZH210-5 garante mais produtividade com menor impacto ambiental.

### **8-9 Conforto**

A cabina da nova ZH210-5 proporciona um ambiente de trabalho confortável e mais seguro.

### **10-11 Robustez e vida útil**

A Hitachi é reconhecida por fabricar máquinas de grande qualidade, capazes de responder com eficiência nos trabalhos mais duros exigentes.

### **12-13 Manutenção**

A acessibilidade e a simplicidade de processos nas operações de limpeza e manutenção reduzem os tempos de paragem e permitem manter ZH210-5 em excelentes condições.

### **14-15 Serviço Após-venda**

A qualidade dos Serviços Após-venda é uma mais-valia reconhecida pelos clientes.

### **16-21 Especificações**



A primeira de uma nova geração de equipamentos Hitachi, a escavadora híbrida ZH210-5, foi desenvolvida para responder às necessidades do mercado, com o mesmo desempenho, mas com menos emissões e menor consumo de combustível em relação aos modelos tradicionais\*. Mais económica para os proprietários, mais fácil de operar para os operadores e mais ecológica, a híbrida ZH210-5 integra tecnologias avançadas adoptadas de escavadoras hidráulicas, eléctricas e a bateria. O resultado é o sistema TRIAS HX, que reduz o consumo de combustível e as emissões de CO<sub>2</sub> em 31 por cento.\*

### Sistema híbrido

O motor de rotação converte a energia gerada pelo movimento de rotação em energia eléctrica. Esta energia é transmitida pela unidade de controlo para um condensador, onde é armazenada. A energia eléctrica armazenada é utilizada para accionar o motor e para ajudar a os movimentos de rotação da estrutura superior. A tecnologia híbrida baseia-se na utilização da inércia do movimento de rotação, permitindo recuperar e reutilizar energia e poupar combustível.



#### 1. Motor de rotação

O motor de rotação pode trabalhar com motores eléctricos e hidráulicos. O motor de rotação eléctrico gera e capta electricidade durante a travagem do movimento de rotação e assiste o motor hidráulico durante a aceleração. Este sistema de motores combinados mantém a mesma capacidade de controlo e velocidade de rotação das actuais escavadoras.

#### 2. Motor auxiliar eléctrico

Gera energia eléctrica e controla a quantidade de electricidade armazenada no condensador para auxiliar o motor.

#### 3. Unidade de controlo da energia (Power control unit, PCU)

Controla a transferência de electricidade entre o motor auxiliar eléctrico, o motor de rotação eléctrico e o condensador.

#### 4. Condensador

Capta a energia eléctrica gerada durante a travagem do movimento de rotação e transmite-a ao motor de rotação eléctrico.

**HYBRID**

\*Consumo de combustível em comparação com o modelo ZX210-3 no modo P.

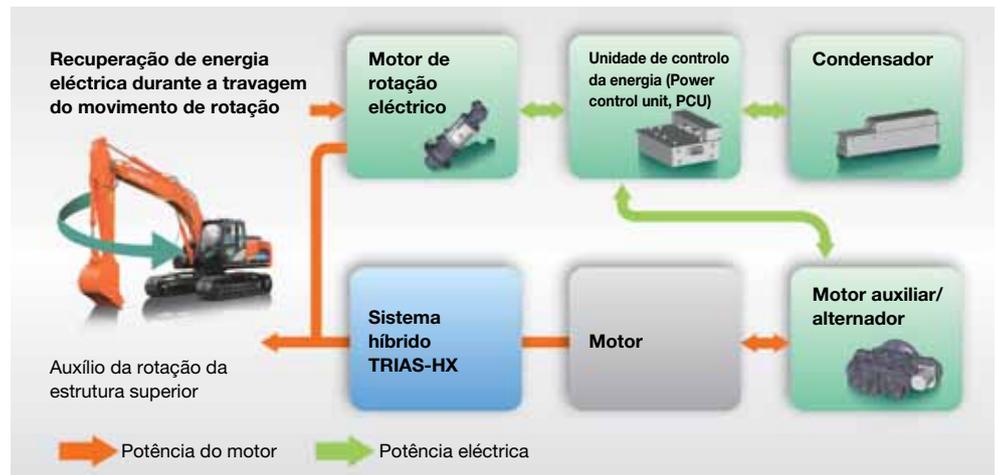


# EFICIÊNCIA OPERACIONAL

A nova escavadora híbrida ZH210-5 tem um desempenho económico em trabalhos de terraplanagem ou construção, sem comprometer a potência, a velocidade ou a facilidade de operação. A junção de um motor hidráulico com provas dadas e de um motor eléctrico ecológico, garante uma eficiência e suavidade do movimento de rotação igual à dos modelos hidráulicos ZAXIS-5.



# Mesma potência e versatilidade, eficiência de consumo de combustível excepcional



## Novo sistema TRIAS HX

O sistema TRIAS HX do modelo ZH210-5 combina um sistema híbrido com um sistema hidráulico TRIAS para ter uma maior eficiência do consumo de combustível, com menos custos.

O sistema híbrido integra um motor de rotação que converte em energia eléctrica a energia gerada durante a travagem do movimento de rotação. Esta energia é transferida pela unidade de controlo da energia para a unidade do condensador, onde é armazenada. A energia armazenada é utilizada para acelerar o motor e movimentar a estrutura superior. A utilização da inércia do movimento de rotação para recuperar energia permite reduzir o consumo de combustível.

O sistema hidráulico TRIAS potencia a eficiência energética e reforça o desempenho da escavadora híbrida ZH210-5 da Hitachi. Utiliza um sistema de três bombas/três válvulas de controlo, que aumenta a precisão e reduz a perda de pressão, logo, poupa energia.

Para aumentar a produtividade, a Hitachi ZH210-5 tem uma maior capacidade da bomba hidráulica, com um trabalho dos cilindros mais eficiente, em comparação com o modelo ZX210-3.

## Escavadora híbrida prática

Em obra, a escavadora híbrida ZH210-5 tem mais potência, precisão e velocidade que qualquer outra escavadora ZAXIS-5, com melhores desempenhos e maior produtividade. Utilizada com diferentes acessórios, tem também a mesma versatilidade.

A ZH210-5 tem um sistema auxiliar de potência eléctrica, que entra em acção em operações de rotação menores. Utiliza energia dos motores de rotação eléctricos para realizar esses movimentos, reduzindo o consumo de combustível da máquina.

O sistema TRIAS-HX foi reforçado com um sistema de aumento da potência hidráulica no acessório dianteiro, com um sistema de recirculação da lança e um sistema de cancelamento da recirculação do braço que trabalha com uma pressão hidráulica alta. Esta combinação permite à escavadora híbrida ZH210-5 manter uma força de escavação, velocidade de translação, binário de rotação e velocidade do acessório dianteiro, equivalentes às da ZX210-5 tradicional.

À semelhança de todas as escavadoras ZAXIS-5, a ZH210-5 pode ser utilizada com uma grande variedade de acessórios, sendo a instalação rápida e simples, graças ao sistema de engate para acessórios. Existem 11 modos, indicados no monitor, para facilitar a utilização.

\* Baseado em números médios e tipos de trabalhos mais comuns recolhidos através do Global e-Service

## Características principais

- Redução do consumo de combustível em 31% (modo PWR vs modo P da ZX-3)\*
- Redução do consumo de combustível em 36% (modo ECO vs modo P da ZX-3)\*
- O novo sistema TRIAS HX otimiza a eficiência energética e permite um baixo consumo de combustível

- Menores perdas hidráulicas
- Sistema de suporte para acessórios



# PRODUTIVIDADE

Apesar do baixo impacto ambiental, com menos consumo de combustível e emissões, a escavadora híbrida ZH210-5 foi desenvolvida pelos engenheiros da Hitachi para oferecer uma produtividade superior e consistente. À semelhança das outras escavadoras Zaxis de porte médio da Hitachi, a ZH210-5 é uma máquina de confiança, que permite cumprir os objectivos diários e os prazos de execução impostos nos cadernos de encargos. Com custos operacionais mais baixos, permite também uma maior rentabilidade com retorno do investimento inicial.



# Maior produtividade com custos operacionais mais baixos



## Ambiente sustentável

A Hitachi está empenhada em desenvolver uma gama de equipamentos amigáveis ao meio ambiente, especialmente para utilização em espaços urbanos. A nova ZH210-5 representa o compromisso da Hitachi com vista à redução do impacto ambiental provocado pelos equipamentos de obras públicas e construção, em linha com a Fase IIIB do controlo de emissões da UE.

A ZH210-5 traz um filtro de partículas que retém agentes poluentes, que são automaticamente queimados graças à acção de um catalisador de oxidação e ao controlo da temperatura de escape. O turbocompressor de geometria variável e o refrigerador de grande volume EGR (Recirculação dos Gases de Escape) também ajudam a reduzir os níveis de óxido nítrico.

O sistema de paragem automática da ZH210-5 reduz a emissão de gases poluentes e o ruído e permite racionalizar o consumo de combustível, poupando energia e reduzindo os custos operacionais. O modelo ZH210-5 permite a reciclagem de praticamente 100% da máquina e tem todas as peças de plástico e resina devidamente identificadas e marcadas para facilitar este processo.

## Operações eficientes

A última geração de escavadoras ZAXIS de porte médio da Hitachi distingue-se pela capacidade e qualidade de trabalho, com excelente eficiência de consumo de combustível. O modelo ZH210-5 não foge à regra, mas a sua capacidade para alternar entre um sistema híbrido e o sistema hidráulico TRIAS com maior eficiência energética, permite ainda uma maior redução dos custos operacionais, com maior rentabilidade.

A ZH210-5 foi projectada com um sistema de monitorização, que indica o consumo de combustível e a utilização de energia, fazendo uma média horária por dia. Desta forma, o operador tem informação actualizada da máquina e do trabalho e ganha uma maior consciência da importância da utilização de técnicas de operação económicas.

Por exemplo, após um dia de trabalho, o operador pode verificar a poupança de combustível e identificar formas de reduzir ainda mais o consumo. O ícone HYB no monitor indica que o sistema híbrido está activo, acendendo-se assim que a quantidade de electricidade no condensador tiver atingido um nível suficiente.

## Características principais

- Mais potência com menos emissões poluentes
- Motor em conformidade com a Fase IIIB
- Filtro de partículas
- Turbocompressor de geometria variável
- Sistema refrigerador EGR de grande volume

- Sistema TRIAS HX – eficiência do consumo de combustível e maior produtividade
- Operação económica através do sistema de monitorização e indicação HYB
- Concepção ecológica
- Paragem Automática – maior economia e redução das emissões de dióxido de carbono



# CONFORTO

O design da cabina da nova ZH210-5 foi projectado pelos especialistas na área – os proprietários e operadores que conhecem as máquinas Hitachi como ninguém. Graças ao seu valioso contributo, foi possível projectar e fabricar uma cabine segura e espaçosa, com visibilidade total e um amplo leque de funções práticas e fáceis de utilizar. Tudo isto contribui para um ambiente de trabalho mais confortável e agradável, para horas e dias consecutivos de trabalho mais eficiente e produtivo.



# O conforto da cabina supera as expectativas



## Mais conforto

Depois de mais um longo turno de trabalho, numa obra, pedreira, etc., o operador deve sentir-se pronto para desfrutar o resto do dia. A ZH210-5 é uma referência de conforto e bem-estar, para muitas horas de trabalho, com segurança e eficiência.

O banco com suspensão a ar e totalmente ajustável tem um mecanismo de deslizamento novo, que permite deslocar o banco mais para trás. A zona sob o monitor também foi aumentada para libertar mais espaço para as pernas. A cabine pressurizada impede a entrada de poeiras e partículas.

## Visibilidade total

Em obra, no estaleiro ou na pedreira, a visibilidade a partir do interior da cabine é muito importante para garantir a segurança e evitar acidentes, com danos físicos e prejuízos materiais. A visibilidade melhorada nas novas ZH210-5 – especialmente para a parte lateral inferior Direita – traduz-se assim também em maior economia de tempo e de dinheiro.

O reposicionamento do monitor e da porta melhora a visibilidade e facilita bastante o acesso da cabine. A nova câmara retrovisora tem uma vista aproximada do contrapeso para minimizar o ângulo morto.

## Funções intuitivas

A Hitachi é comumente associada à tecnologia e à inovação e as novas ZH210-5 traduzem bem o forte investimento do construtor japonês nesta área. Os controlos ergonómicos e o abrangente monitor a cores multifunções, fáceis de operar, transmitem ao operador uma sensação de controlo directo e total, da escavadora e da operação.

O novo monitor LCD multifunções tem um ecrã de sete polegadas com excelente leitura. Através do monitor o operador tem acesso a um vasto conjunto de informações técnicas e operacionais úteis, em que se inclui uma indicação clara e em tempo real do estado e das definições de trabalho, em português mas com um suporte multilingue que permite seleccionar até 32 idiomas. O monitor e os interruptores de desenho ergonómico foram agrupados no mesmo campo visual e de acção, ficando facilmente ao alcance da mão direita do operador. O interruptor analógico no novo comando auxiliar opcional permite um fácil controlo do acessório dianteiro.

## Desfrutar do trabalho

O tempo voa quando nos estamos a divertir e um operador feliz é também um operador mais eficiente e produtivo. A cabine das escavadoras da nova série ZAXIS da Hitachi proporciona um ambiente de trabalho descontraído e agradável, com segurança.

O controlo do rádio estéreo AM/FM é feito através do monitor multifunções a cores. O sistema de som tem uma nova entrada para dispositivos MP3, para que o operador possa trabalhar ao som da sua música preferida. E há também um espaço onde o operador pode guardar o seu MP3.

## Características principais

- Cabine pressurizada ROPS de qualidade superior
- Visibilidade total
- Novo monitor LCD a cores
- Acesso a informação útil em tempo real

- Espaço amplo para as pernas
- Painel de controlo ergonómico
- Entrada MP3 e espaço próprio para guardar o leitor



# ROBUSTEZ

Com mais de 40 anos de experiência na fabricação de equipamentos de obras públicas e construção, a Hitachi é uma marca de referência em todo o mundo, associada a produtos de elevada qualidade e robustez, para trabalhos duros e exigentes. O modelo ZH210-5, junta a experiência e a engenharia de construção, à tecnologia e à inovação da Hitachi para ir ao encontro das necessidades e das expectativas dos clientes, em qualquer tipo de aplicação.



# Para ambientes de trabalho exigentes



## Peças e componentes mais resistentes

A nova ZH210-5 foi desenvolvida para funcionar nas condições de trabalho mais adversas. Aplicações exigentes requerem máquinas e equipamentos de confiança, que garantam a produtividade e reduzam ao mínimo os tempos de paragem em obra. A robustez das escavadoras ZAXIS reduz os custos operacionais e de manutenção e aumenta a vida útil e o valor residual do equipamento.

O reforço da base e da extremidade da lança da nova ZH210-5 é um bom exemplo. As uniões na base e na extremidade da lança com casquilhos HN, uma tecnologia exclusiva Hitachi que melhora a lubrificação e aumenta a resistência ao desgaste, para suportar mais horas de trabalho, em ambientes duros e difíceis.

Um separador de água com um filtro de de alto desempenho e qualidade faz parte do equipamento de série. O separador recolhe a humidade existente no combustível, mesmo em combustíveis com uma grande quantidade de humidade.

## Estrutura inferior reforçada

A roda de guia dianteira e o cilindro do regulador hidráulico da sapata da nova ZH210-5 foram reforçados para aumentar a robustez e vida útil. Para além disso, a lama já não fica colada no cilindro do regulador.

O reforço da viga em X confere ainda maior confiança e robustez à estrutura inferior da nova escavadora. Os suportes dos roletes superiores e inferiores dos motores de translação aumentaram de tamanho, o que permite uma redução de tensão aplicada na ordem dos 40%.

## Cabine ROPS

A cabine CRES V (Center pillar reinforced structure - estrutura reforçada do pilar central) em conformidade com as normas ROPS e pressurizada evita a entrada de poeiras e protege o operador. A cabine ROPS (Roll-over Protective Structure - estrutura de protecção contra capotamento) foi concebida para proteger o operador numa situação de capotamento da máquina.

## Características principais

- Qualidade Hitachi comprovada
- Mais de 40 anos de experiência
- Acessório dianteiro reforçado
- Estrutura inferior reforçada



# MANUTENÇÃO

À semelhança de todas as novas escavadoras de porte médio da Hitachi, a ZH210-5 tem um conjunto de características que permitem um acesso fácil e uma manutenção eficiente. Com selo de qualidade Hitachi, a ZAXIS 210 garante mais produtividade e redução de custos, com menos tempos de paragem, maior vida útil e maior valorização. Soluções inovadoras que conferem uma confiança total no equipamento, permitindo que o cliente esteja apenas focado no seu negócio.



# Manter o equipamento a trabalhar por muito tempo graças a uma manutenção eficiente



## Acesso fácil

O modelo ZH210-5 tem um conjunto de características que permitem uma manutenção mais rápida, mais prática e mais fácil. Os engenheiros da Hitachi trabalharam no terreno com clientes e responsáveis pela manutenção e assistência técnica nos equipamentos, para avaliar as suas necessidades e encontrar formas de economizar tempo na a manutenção periódica.

Através do monitor LCD multifunções, poderão operador pode verificar os níveis de óleo do motor e ver as luzes de aviso que surgem quando o óleo hidráulico e os filtros de combustível devem ser substituídos. Para além disso, pode definir um plano de manutenção programada, definindo os intervalos de manutenção que quer fazer de forma a evitar avarias.

No exterior da ZH210-5, o condensador do ar condicionado pode ser facilmente aberto para limpar o condensador e do radiador. É muito fácil eliminar possíveis obstruções que surjam no radiador soprando ar comprimido através da tampa da cobertura superior da máquina, colocada acima do radiador.

A substituição dos filtros de combustível, do filtro do óleo do motor e do filtro do ar faz-se facilmente a partir do solo. Para outros trabalhos, os degraus anti-deslizantes facilitam o acesso à estrutura superior da máquina.

## Limpeza fácil

Uma manutenção periódica fácil também tem influência na produtividade e disponibilidade da máquina. A ZH210-5 incorpora um conjunto soluções rápidas e práticas, que permitem manter a máquina a trabalhar sem problemas, por muito tempo.

O filtro anti-poeiras interior é um bom exemplo do que acabamos de dizer. O filtro foi colocado na parte exterior do condensador do ar condicionado e do refrigerador de combustível e afastado da ventoinha para que as poeiras e as partículas possam ser capturadas uniformemente, em vez de convergirem para um único local.

O conjunto de refrigeração foi colocado em paralelo e a inclinação da estrutura lateral também ajuda no processo de limpeza.

## Características principais

- Monitorização do filtro de partículas no Global e-Service
- Manutenção diária a partir do solo
- Verificação dos níveis de óleo a partir do banco do operador
- Acesso rápido e fácil para manutenção



# SERVIÇO APÓS-VENDA

Os clientes podem confiar na qualidade do Serviço Após-venda Hitachi. Uma plataforma logística que cobre todo o país, organizada e dotada de recursos humanos e técnicos e que conta com o apoio da Hitachi ao nível da formação, peças e serviços técnicos, permite estar próxima dos clientes e actuar com rapidez e eficiência, para proporcionar o melhor Serviço Após-venda do mercado. Para proteger o investimento dos clientes, o Programa Support Chain da Hitachi proporciona uma protecção total contra potenciais avarias e acesso a programas de manutenção personalizados que permitem manter o equipamento no máximo da sua capacidade, com maior controlo sobre os custos.



# Um Serviço Após-venda rápido e flexível para proteger o investimento do cliente

## Global e-Service

O novo modelo ZH210-5 está equipado com um sistema de comunicação GPRS\*. Este sistema envia um grande conjunto de informações da máquina para o servidor da Hitachi. Através da base de dados Global e-Service, o cliente terá acesso a todos estes dados. Para isso, só precisa de uma ligação à Internet e de uma senha de acesso (que pode pedir).

O Global e-Service permite ao cliente e ao importador transferir e partilhar estes dados, para uma gestão mais eficiente da frota de equipamentos Hitachi. A estrutura online também permite aos serviços técnicos do importador tomar a iniciativa e aconselhar o cliente nas questões relacionadas com a manutenção preventiva e sempre que surgem campanhas especiais.

Os dados mais recentes relacionados com o equipamento estão disponíveis 24 horas por dia, 7 dias por semana e incluem informações operacionais tais como: número de horas de funcionamento, consumo de combustível, modos de trabalho empregues, deslocações da máquina, entre outras.

Estas informações permitem ao cliente um planeamento mais eficiente do trabalho, de acordo com as condições no terreno, acompanhando a manutenção da máquina e reduzindo custos operacionais, para garantir um desempenho ideal e períodos mínimos de paragem.

## Serviço técnico

O serviço de assistência técnica cobre todo o país e é executado por técnicos qualificados, com larga experiência no sector e apoiados por modernos meios de diagnóstico e de intervenção. A equipa de apoio técnico da Hitachi combina o conhecimento e as experiências que recolhe um pouco por todo o mundo para melhor servir os clientes localmente. Ao nível da formação, há uma abordagem proactiva de apoio e acompanhamento das necessidades dos clientes, com informação técnica e operacional útil para o dia-a-dia dos operadores, responsáveis pela manutenção, gestores de frota e directores de obra, sobre como manter o equipamento Hitachi nas melhores condições e retirar dele o melhor partido, de acordo com as condições do trabalho.

## Extensões de garantia e contratos de manutenção

Os modelos novos Hitachi estão cobertos por uma garantia total de fabricante. No entanto, o cliente pode requerer uma protecção adicional para a sua escavadora ZAXIS para fazer face às condições de trabalho mais duras e difíceis ou para manter um maior controlo sobre os custos de manutenção e assistência do equipamento. Para responder a estas necessidades, há um programa completo de extensões de garantia e contratos de manutenção preventiva e preventiva/curativa. Com estas soluções, os clientes garantem uma maior disponibilidade da máquina, sem perdas de produtividade, com maior controlo sobre os custos e valorização do seu equipamento.

## Peças e componentes reconicionados

A Hitachi disponibiliza diferentes tipos e referências de peças e componentes, de acordo com as necessidades dos clientes. Para além das peças de origem, há outras opções disponíveis:

- Para equipamentos com muitas horas e a trabalhar há vários anos, a Hitachi pode disponibilizar uma segunda linha de peças de origem, com preços mais apelativos.
- Para aplicações mais duras ou climas exigentes, que exigem um esforço suplementar do equipamento, a Hitachi disponibiliza uma linha de peças mais robustas e com um desempenho superior.
- Quando o cliente procura uma solução económica para substituições preventivas, os componentes reconicionados são a melhor opção.

Independentemente da opção, os clientes sabem que podem confiar na qualidade dos produtos Hitachi.

Para mais informações, consulte o serviço de peças.



\* O sistema de comunicação GPRS faz parte do equipamento de série das novas escavadoras ZAXIS. No entanto, a disponibilidade do sistema de comunicação depende dos regulamentos e das licenças em vigor em cada país. Para obter mais informações sobre este serviço ou para abrir uma conta no Global e-Service, contacte os serviços de apoio à venda e ao após-venda.

## Características principais

- Acompanhamento de toda a frota a partir do escritório do cliente
- Análise à distância do consumo de combustível dos equipamentos
- Controlo da localização actual e das deslocações da(s) máquina(s)

- Acompanhamento da manutenção e aviso dos consumíveis a substituir em cada um dos equipamentos
- Notificações por e-mail com os alertas da máquina, deslocações imprevistas, etc.

# ESPECIFICAÇÕES

## MOTOR

Modelo .....	Isuzu AM-4HK1X
Tipo .....	Arrefecimento a água, de 4 tempos, injeção directa Common Rail
Aspiração .....	Turbocompressor de geometria variável, com intercooler e refrigeração EGR
Pós-tratamento .....	Filtro de partículas
N.º de cilindros .....	4
Potência nominal	
ISO 9249, líquida .....	164 cv (122 kW) a 2.000 min <sup>-1</sup> (rpm)
CEE 80/1269, líquida ....	164 cv (122 kW) a 2.000 min <sup>-1</sup> (rpm)
SAE J1349, líquida .....	164 cv (122 kW) a 2.000 min <sup>-1</sup> (rpm)
Binário máximo .....	652 Nm (66,5 kgfm) a 1.500 min <sup>-1</sup> (rpm)
Cilindrada .....	5,190 L
Diâmetro e curso .....	115 mm x 125 mm
Baterias .....	2 x 12 V/93 Ah

## SISTEMA HIDRÁULICO

### Bombas hidráulicas

Bombas principais .....	3 bombas de pistões axiais de cilindrada variável
Caudal de óleo máx. ....	2 x 212 L/min 1 x 189 L/min
Bomba de pilotagem .....	1 bomba de engrenagem
Caudal de óleo máx. ....	33,6 L/min

### Motores hidráulicos

Translação .....	2 motores de pistões axiais de cilindrada variável
Rotação .....	1 motor de pistões de prato oscilante

### Regulações da válvula de segurança

Circuito principal .....	34,3 MPa (350 kgf/cm <sup>2</sup> )
Circuito de rotação .....	32,4 MPa (330 kgf/cm <sup>2</sup> )
Circuito de translação ....	34,3 MPa (350 kgf/cm <sup>2</sup> )
Circuito de pilotagem ....	3,9 MPa (40 kgf/cm <sup>2</sup> )
Power Boost (aumento da potência) .....	38,0 MPa (388 kgf/cm <sup>2</sup> )

### Cilindros hidráulicos

	Quantidade	Diâmetro	Diâmetro da haste
Lança	2	120 mm	85 mm
Braço	1	135 mm	95 mm
Balde	1	115 mm	80 mm

## SISTEMA HÍBRIDO

### Dispositivos eléctricos

Armazenamento de energia .....	Condensador eléctrico de dupla camada
Motor de rotação .....	Motor síncrono de ímanes permanentes
Motor auxiliar .....	Motor síncrono de ímanes permanentes

## ESTRUTURA SUPERIOR

### Estrutura giratória

Estrutura com secção em forma de D com maior resistência à deformação.

### Mecanismo de rotação

Motor de pistões axiais com engrenagens reductoras planetárias lubrificadas em banho de óleo. Coroa de rotação do tipo fila única. Travão de estacionamento de rotação do tipo de disco accionado por mola/libertado hidráulicamente.

Velocidade de rotação ... 11,8 min<sup>-1</sup> (rpm)

Binário de rotação ..... 68 kNm (6.940 kgfm)

### Cabina do operador

Cabina independente e espaçosa com 1.005 mm de largura e 1.675 mm de altura, em conformidade com as normas ISO\*.

\* International Organization for Standardization

## ESTRUTURA INFERIOR

### Rastos

Cavilhas de união com tratamento térmico e munidas de vedações contra a poeira. Reguladores dos rastos de tipo hidráulico (com massa), munidos de molas de retrocesso de absorção de choques.

### Número de roletes e sapatas de cada lado

Roletes superiores .....	2
Roletes inferiores .....	8
Sapatas .....	49
Protecção dos rastos ....	1

### Dispositivo de translação

Cada rasto é accionado por um motor de pistões axiais de 2 velocidades. O travão de estacionamento é do tipo de disco accionado por mola/libertado hidráulicamente.

Transmissão automática: Alta-Baixa.

Velocidades de

translação ..... Alta: 0 a 5,5 km/h |

 Baixa: 0 a 3,5 km/h |

Tracção máxima ..... 203 kN (20.700 kgf) |

Inclinação ..... 70% (35 graus) contínua |

## RUÍDO

Nível de ruído na cabina em conformidade com a norma ISO 6396 ..... LpA 69 dB(A) |

Nível de ruído externo em conformidade com a norma ISO 6395 e com a Directiva 2000/14/CE da UE ..... LwA 99 dB(A) |

## CAPACIDADES

Depósito do combustível .....	400,0 L
Líquido de arrefecimento do motor .....	25,0 L
Óleo do motor .....	23,0 L
Mecanismo de rotação .....	6,9 L
Dispositivo de translação (em cada lado) .....	6,8 L
Sistema hidráulico .....	240,0 L
Depósito de óleo hidráulico .....	135,0 L
Líquido de arrefecimento do condensador .....	5,0 L

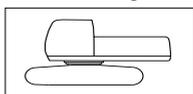
## PESOS E PRESSÃO SOBRE O SOLO

### Peso operacional e pressão sobre o solo

			ZH210LC-5B *	
Tipo de sapata	Largura da sapata	Comprimento do braço	kg	kPa (kgf/cm²)
Tripla garra	600 mm	2,42 m	21.700	45 (0,46)
		2,91 m	21.800	45 (0,46)
	700 mm	2,42 m	22.100	39 (0,40)
		2,91 m	22.100	39 (0,40)
	800 mm	2,42 m	22.400	35 (0,36)
		2,91 m	22.400	35 (0,36)
	900 mm	2,42 m	22.700	31 (0,32)
		2,91 m	22.800	31 (0,32)

\* Com balde de 0,80 m³ (660 kg, capacidade ISO) e contrapeso (4.850 kg).

### Peso e largura total da máquina simples



Excluindo o balde ou outro acessório, combustível, óleo hidráulico, líquido de arrefecimento, etc. Incluindo o contrapeso.

ZH210LC-5B

Largura da sapata	Peso	Largura total
600 mm	17.300 kg	2.990 mm
700 mm	17.700 kg	3.090 mm
800 mm	18.000 kg	3.190 mm
900 mm	18.300 kg	3.290 mm

### Peso dos componentes

	Peso
Contrapeso	4.850 kg
Lança monobloco (com cilindro do braço e cilindro da lança)	2.290 kg
Braço de 2,42 m (com cilindro do balde)	870 kg
Braço de 2,91 m (com cilindro do balde)	940 kg
Balde de 0,80 m³	660 kg

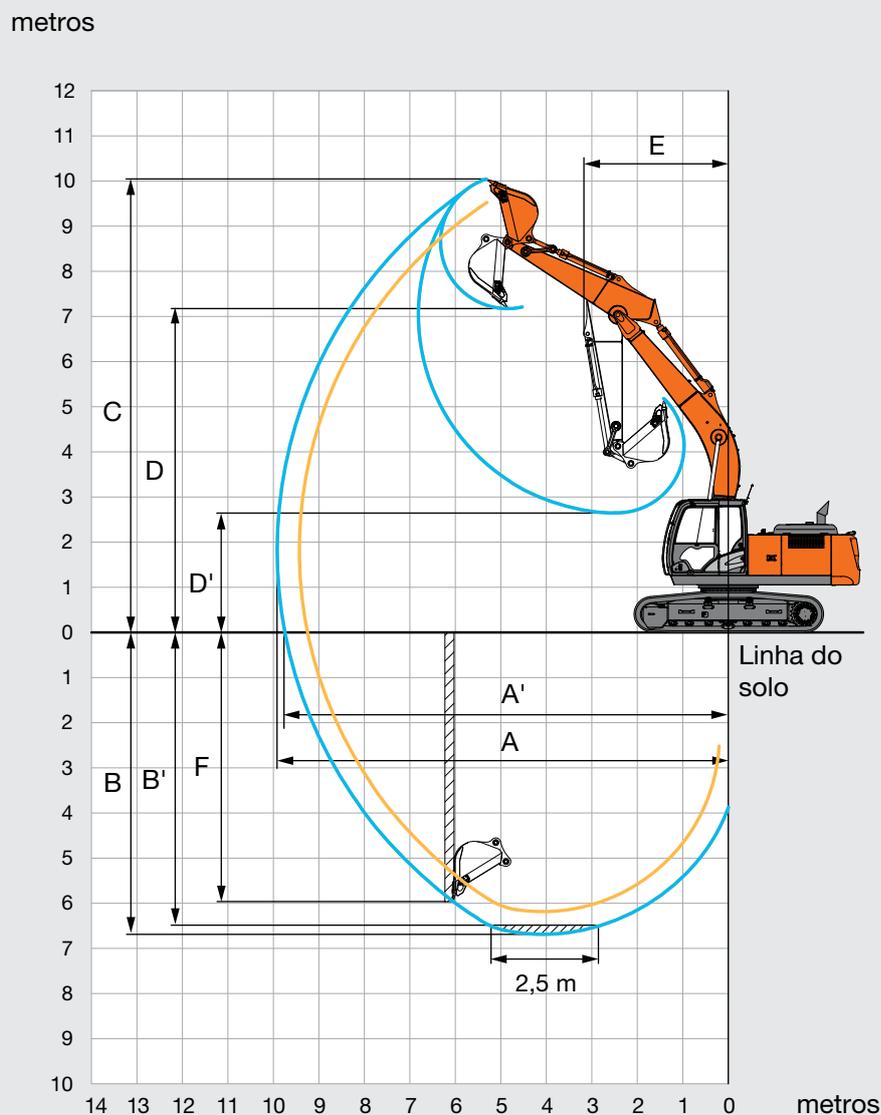
## FORÇA DE ESCAVAÇÃO DO BALDE E DO BRAÇO

Comprimento do braço	2,42 m	2,91 m
Força de escavação do balde* ISO	158 kN (16.100 kgf)	
Força de escavação do balde* SAE: PCSA	141 kN (13.800 kgf)	
Força de compressão do braço* ISO	140 kN (14.200 kgf)	114 kN (11.600 kgf)
Força de compressão do braço* SAE: PCSA	133 kN (13.600 kgf)	110 kN (10.900 kgf)

\* Com Power Boost (aumento da potência)

# ESPECIFICAÇÕES

## DIMENSÕES DE TRABALHO

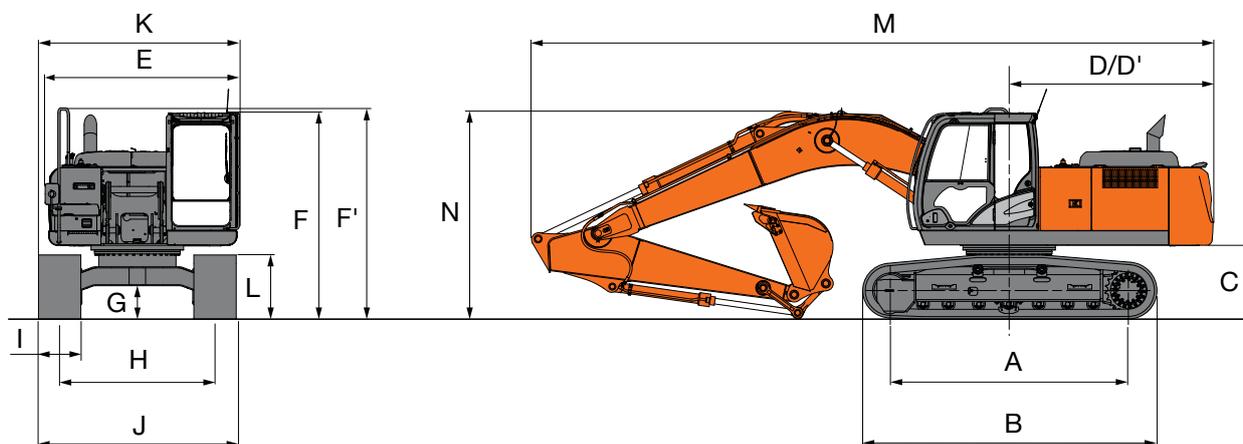


Unidade: mm

	ZH210LC-5B	
Comprimento do braço	2,42 m	2,91 m
A Alcance máx. da escavação	9.430	9.920
A' Alcance máx. da escavação (ao nível do solo)	9.250	9.750
B Profundidade máx. da escavação	6.180	6.670
B' Profundidade máx. da escavação para nível de 2,5 m	5.950	6.490
C Altura máx. de corte	9.670	10.040
D Altura máx. de descarga	6.830	7.180
D' Altura mín. de descarga	3.200	2.650
E Raio mín. de rotação	3.280	3.180
F Profundidade de escavação máx. em parede vertical	5.300	5.990

Excluindo as orelhas das sapatas dos rastros

## DIMENSÕES



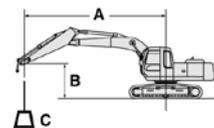
Unidade: mm

	ZH210LC-5B
A Distância entre o centro da roda dentada e o da roda louca	3.660
B Comprimento da estrutura inferior	4.460
* C Distância do contrapeso	1.030
D Raio de rotação traseiro	2.890
D' Comprimento traseiro	2.890
E Largura total da estrutura superior	2.710
F Altura total da cabina	2.950
F' Altura total da estrutura superior	3.010
* G Distância mínima ao solo	450
H Bitola dos rastos	2.390
I Largura das sapatas	G 600
J Largura da estrutura inferior	2.990
K Largura total	2.990
L Altura dos rastos com sapatas com tripla garra	920
M Comprimento total	
Com braço de 2,42 m	9.750
Com braço de 2,91 m	9.660
* N Altura total da lança	
Com braço de 2,42 m	3.180
Com braço de 2,91 m	2.940

\* Excluindo as orelhas das sapatas dos rastos      G: Sapata com tripla garra

# CAPACIDADES DE ELEVAÇÃO

- Notas: 1. Características baseadas na norma ISO 10567.  
 2. A capacidade de elevação não excede 75% da carga basculante com a máquina em solo firme e nivelado ou 87% da capacidade hidráulica máxima.  
 3. O ponto de carga está alinhado com o centro da cavilha de fixação do pivot do balde no braço.  
 4. Um asterisco (\*) indica carga limitada pela capacidade hidráulica.  
 5. 0 m = nível do solo.



- A: Raio de carga  
 B: Altura do ponto de carga  
 C: Capacidade de elevação

Para as capacidades de elevação, subtraia o peso do balde e do engate rápido das capacidades de elevação.

## ZH210LC-5B

Índice pela parte frontal Índice sobre o lateral ou 360 graus Unidade: kg

Condições	Altura do ponto de carga m	Raio de carga										No alcance máximo		
		1,5 m		3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m				metros
Lança de 5,68 m Braço de 2,91 m Contrapeso 4.850 kg Sapata de 600 mm	6,0							*5.200	*5.200			*4.020	*4.020	7,32
	4,5					*6.590	*6.590	*5.750	5.680	*5.370	4.030	*3.960	3.620	8,01
	3,0					*8.500	8.260	*6.620	5.440	*5.730	3.920	*4.080	3.320	8,37
	1,5					*10.230	7.760	*7.490	5.200	5.640	3.810	*4.350	3.210	8,45
	0 (solo)			*4.830	*4.830	*11.080	7.490	7.680	5.030	5.550	3.720	4.850	3.270	8,25
	-1,5	*5.460	*5.460	*9.080	*9.080	*11.050	7.420	7.600	4.960	5.520	3.690	5.270	3.540	7,76
Lança de 5,68 m Braço de 2,42 m Contrapeso 4.850 kg Sapata de 600 mm	-3,0	*9.950	*9.950	*14.350	*14.350	*10.190	7.480	*7.560	4.990			*6.220	4.170	6,90
	-4,5			*11.210	*11.210	*8.090	7.690					*6.220	5.800	5,52
	6,0							*5.730	*5.730			*5.760	4.780	6,74
	4,5					*7.310	*7.310	*6.200	5.620			*5.790	4.000	7,48
	3,0					*9.180	8.110	*7.010	5.390	5.740	3.900	5.340	3.630	7,87
	1,5					*10.690	7.670	*7.780	5.170	5.640	3.810	5.180	3.510	7,95
Lança de 5,68 m Braço de 2,42 m Contrapeso 4.850 kg Sapata de 600 mm	0 (solo)					*11.210	7.470	7.680	5.030	5.570	3.740	5.330	3.590	7,74
	-1,5			*9.890	*9.890	*10.870	7.460	7.640	5.000			5.880	3.940	7,21
	-3,0			*13.180	*13.180	*9.690	7.560	*7.130	5.080			*6.640	4.790	6,28
	-4,5					*6.850	*6.850					*6.410	*6.410	4,71

# EQUIPAMENTO

● ..... Equipamento standard

○ ..... Equipamento opcional

## MOTOR

Filtros de ar duplos	●
Sistema de ralenti automático	●
Sistema de paragem automática	●
Filtro do óleo do motor tipo cartucho	●
Pré-filtro de combustível tipo cartucho	●
Filtro principal de combustível tipo cartucho	●
Válvula de aquecimento do combustível	●
Rede interior de protecção contra poeiras	●
Filtro de ar do tipo seco, com válvula de evacuação (com indicador de obstrução)	●
Bomba eléctrica de alimentação de combustível	●
Controlo de modo ECO/PWR	●
Acoplador de drenagem do óleo do motor	●
Dispositivo de aquecimento do motor	●
Protecção da ventoinha	●
Refrigerador de combustível	●
Separador de água de alto rendimento	●
Isolamento do motor	●
Filtro de partículas	●
Pré-filtro	○
Radiador, refrigerador de óleo e intercooler	●
Depósito de reserva do radiador	●
Alternador de 50 A	●

## SISTEMA HIDRÁULICO

Aumento automático da potência hidráulica	●
Válvula de controlo com válvula de segurança principal	●
Filtro de passagem total	●
Filtro de passagem total elevado com malha e indicador de obstrução	○
Válvula de segurança da lança	●
Válvula de segurança do braço	●
Filtro de pilotagem	●
Power Boost (aumento da potência)	●
Filtro de aspiração	●
Válvula amortecedora da rotação	●
Duas entradas adicionais para a válvula de controlo	●
Válvula de segurança para martelo e tesoura	●
Selector do modo de funcionamento	●

## CABINA

Comando auxiliar	○
Cabina de aço insonorizada para climas quentes e frios	●
Rádio AM-FM	●
Cinzeiro	●
Ar condicionado automático	●
Armazenamento e terminal AUX.	●
Cabina CRES V (Center pillar reinforced structure - estrutura reforçada do pilar central)	●
Porta-copos térmico (quente e frio)	●
Buzina dupla eléctrica	●
Interruptor de paragem do motor	●
Janelas de vidro fumado (cor verde) reforçado	●
Martelo de saída de emergência	●
Tapete	●
Apoio para os pés	●
Sistema de lavagem do vidro da frente	●
As janelas dianteiras (secção superior e secção inferior) e do lado esquerdo podem ser abertas	●
Porta-luvas	●
Caixa térmica	●
Limpa pára-brisas intermitente	●
Luz do cilindro principal	●
Janela de vidro redondo laminado	○
Luz LED na porta	●
Cabina de nível II de protecção dianteira OPG (ISO10262)	○
Cabina de nível II de protecção superior OPG (ISO10262)	○
Alavanca de segurança dos comandos pilotados	●
Pala anti-chuva	○
Tabuleiro traseiro	●
Cinto de segurança retráctil	●
Cabina ROPS (ISO12117-2)	●
Antena do rádio de borracha	●
Banco: suspensão a ar e aquecimento	●
Regulações do banco: encosto, apoio do braço, altura e ângulo, deslizamento para a frente e para trás	●
Alavancas de curso curto	●
Pala para o sol (janela dianteira e janela lateral)	○
Tejadilho transparente com cortina de correr	●
2 colunas	●
4 suportes elásticos com enchimento de fluido	●
Saída de 12 V	○
Isqueiro de 24 V	●

## MONITOR

Alarmes sonoros: sobreaquecimento, pressão do óleo do motor, sobrecarga	●
Alarmes: sobreaquecimento, aviso do motor, pressão do óleo do motor, alternador, nível de combustível mínimo, obstrução do filtro hidráulico, obstrução do filtro do ar, modo de funcionamento, sobrecarga, etc.	●
Exibição dos valores medidos: temperatura da água, horas, consumo de combustível, relógio	●
Outras informações: modo de funcionamento, ralenti automático, incandescência, monitor retrovisor, condições de operação, etc.	●
Seleção de 32 idiomas	●

## LUZES

Luzes frontais no tejadilho da cabina	○
Luzes traseiras no tejadilho da cabina	○
Luz com protecção na lança	○
Pirilampo	○
2 luzes de trabalho	●

## ESTRUTURA SUPERIOR

Bomba eléctrica de reabastecimento de combustível com paragem automática e filtro	●
Indicador do nível de combustível	●
Indicador do nível de óleo hidráulico	●
Câmara retrovisora	●
Espelho retrovisor (lado direito e esquerdo)	●
Travão de estacionamento de rotação	●
Caixa de ferramentas	●
Protecção inferior	●
Espaço para ferramentas	●
Contrapeso de 4.850 kg	●
2 x baterias de 93 Ah	●

## ESTRUTURA INFERIOR

Roda dentada fixa por parafusos	●
Elos dos rastros reforçados com cavilhas seladas (lubrificadas)	●
Tampas de protecção dos motores de translação	●
Travão de estacionamento de translação	●
Cobertura inferior para os rastros	○
Roletes superiores e inferiores	●
1 protecção dos rastros (de cada lado) e regulador hidráulico	●
2 protecções dos rastros (de cada lado) e regulador hidráulico	○
4 ganchos de amarração	●
Sapatos com garra tripla de 600 mm	●

## ACESSÓRIOS DIANTEIROS

Ligação A do balde fundida	●
Sistema de lubrificação centralizado	●
Vedante para a sujidade em todas as cavilhas do balde	●
Cavilha flangeada	●
Casquilho HN	●
Anilhas de afinação de resina reforçada	●
Pulverização térmica em carboneto de tungsténio	●
Ligação A do balde soldada	○

## ACESSÓRIOS

Acessórios para selector de 2 velocidades	○
Bomba adicional (30 L/min)	○
Circuito auxiliar	○
Circuito hidráulico standard	●
Circuito para martelo e tesoura	●
Acessórios HSB para martelo e tesoura	●
Acumulador piloto	○

## DIVERSOS

Global e-Service	●
Tampa do combustível com fechadura	●
Coberturas da máquina com fechos	●
Monitor de informação de bordo	●
Placas e corrimões antiderrapantes	●
Ferramentas de série	●
Indicação do sentido de translação na estrutura inferior	●
Sistema de prevenção anti-roubo*	○

O equipamento standard e opcional pode variar conforme o país; para mais informações consulte o seu distribuidor Hitachi.

\* A Hitachi Construction Machinery não pode ser responsabilizada por roubo. Qualquer sistema irá apenas minimizar o risco de roubo.







**A Hitachi Construction Machinery é um parceiro sério e preparado para servir empresas exigentes, através do fornecimento de equipamentos de qualidade e serviços inovadores, tecnologicamente desenvolvidos e capazes de contribuir para o êxito económico e financeiro do negócio dos clientes. Hitachi – Soluções de Confiança.**

---

## Visão Ambiental 2025 Hitachi

---

O Grupo Hitachi publicou recentemente o plano “Visão Ambiental 2025” em que assume um papel activo no controlo das emissões anuais de dióxido de carbono. O Grupo está empenhado nesta causa global e quer reduzir o impacto ambiental provocado ao longo do ciclo de vida dos seus produtos, contribuindo dessa forma para a criação de uma sociedade sustentável, com três grandes objectivos — luta contra o aquecimento global, reciclagem e protecção dos ecossistemas.

### Reduzir o Impacto Ambiental com a nova ZAXIS

A Hitachi tem vindo a lançar um conjunto de medidas ecológicas, de redução das emissões de dióxido de carbono emitidas pelos seus equipamentos, contribuindo para a prevenção do aquecimento global de acordo com a LCA\*. A nova ZAXIS traz um conjunto de inovações tecnológicas e outros procedimentos mais simples, tais como o novo modo ECO e o Controlo Isócrono, radiadores e em refrigeradores de óleo em alumínio, peças identificadas para reciclagem, entre outra medidas de protecção do meio ambiente. Por um futuro melhor. As peças de plástico e resina estão marcadas para reciclagem.

\*Life Cycle Assessment (Análise do Ciclo de Vida) – ISO 14040

Antes de operar esta máquina e o sistema de comunicação, noutra país além daquele para o qual a sua utilização foi prevista, pode ser necessário introduzir algumas modificações para garantir o cumprimento das normas locais (incluindo normas de segurança) e dos imperativos legais em vigor no país. A máquina não deve ser exportada nem utilizada fora do país para o qual a sua utilização foi prevista até a conformidade ter sido confirmada. Consulte o seu distribuidor Hitachi se tiver dúvidas em relação à conformidade. Estas especificações estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.

As ilustrações e fotografias mostram os modelos standard e podem, ou não, incluir equipamentos opcionais e acessórios ou mostrar o equipamento standard com algumas diferenças de cor e características. Para uma utilização correcta do equipamento leia o Manual de Operador com atenção.

KS-PT262EU