



# Manual de Operação e Manutenção

---

## Trackwear Sensor

---

HNK 1000-UP (D6)	D5M 1000-UP (D6 XE)
SA9 1000-UP (D6)	XEC 1000-UP (D6 XE)
SG6 1000-UP (D6)	HMH 1000-UP (D6 XE)
KMT 1000-UP (D6)	LRG 1000-UP (D6 XE)
LF9 1000-UP (D6)	LNC 1000-UP (D6 XE)
TB6 1000-UP (D6)	WGY 1000-UP (D6 XE)
KEW 1000-UP (D6)	
GZ9 1000-UP (D6)	
JJ6 1000-UP (D6)	
RBP 1000-UP (D6)	
RA9 1000-UP (D6)	
WH5 1000-UP (D6)	
RDC 1000-UP (D6)	
HR9 1000-UP (D6)	
KD5 1000-UP (D6)	
KTW 1000-UP (D6)	
AG9 1000-UP (D6)	
LB5 1000-UP (D6)	
HZL 1000-UP (D6 XE)	
TPL 1000-UP (D6 XE)	
B72 1000-UP (D6 XE)	
HFE 1000-UP (D6 XE)	
ES9 1000-UP (D6 XE)	
HLY 1000-UP (D6 XE)	

Idioma: instruções originais



Scaneie para aceder às mais recentes informações de serviço, para adquirir meios adicionais e para comprar peças genuínas da Cat®.



## Informações importantes sobre segurança

A maioria dos acidentes que envolvem o funcionamento, manutenção e reparação do produto são causados pelo desrespeito das regras ou precauções básicas de segurança. O reconhecimento prévio das situações potencialmente perigosas pode prevenir acidentes. Deve estar atento aos potenciais riscos, incluindo os fatores humanos que possam afetar a segurança. As pessoas devem também ter a formação, as aptidões e as ferramentas necessárias para desempenhar estas funções adequadamente.

**O funcionamento, lubrificação, manutenção ou reparação inadequados deste produto podem ser perigosos e provocar lesões ou resultar em morte.**

**Não utilize ou realize qualquer lubrificação, manutenção ou reparação neste produto até confirmar se está autorizado a desempenhar estes trabalhos e até ter lido e compreendido as instruções de utilização, lubrificação, manutenção e reparação.**

As precauções e avisos de segurança são fornecidos neste manual e no produto. Se os avisos de perigo forem ignorados, tanto o operador como outras pessoas podem sofrer lesões ou acidentes mortais.

Os perigos estão identificados com um "Símbolo de alerta de segurança" e seguidos de uma "Palavra de aviso" como "PERIGO", "CUIDADO" ou "ATENÇÃO". A etiqueta de alerta de segurança "CUIDADO" é apresentada a seguir.



O significado deste símbolo de alerta de segurança é o seguinte:

**Atenção! Esteja alerta! A sua segurança está em perigo.**

A mensagem que aparece sob o aviso explica o perigo e pode ser apresentada por escrito ou por meio de ilustrações.

Uma lista não exaustiva de operações que podem causar danos aos produtos é identificada pelas etiquetas de "AVISO" no produto e nesta publicação.

**A Caterpillar não pode antever todas as circunstâncias possíveis que possam envolver um potencial perigo. Os avisos nesta publicação e no produto não são, assim, totalmente abrangentes. Não deve utilizar este produto de forma diferente da indicada neste manual sem primeiramente certificar-se de que considerou todas as regras e precauções aplicáveis à utilização do produto no respetivo local de utilização, incluindo as regras e precauções específicas do local aplicáveis ao local de trabalho. Se utilizar uma ferramenta, procedimento, método de trabalho ou técnica de funcionamento que não sejam especificamente recomendados pela Caterpillar, deve assegurar que é seguro para si e para os outros. Deve igualmente assegurar que possui autorização para realizar este trabalho e que o produto não fica danificado nem se torna inseguro devido aos procedimentos de funcionamento, lubrificação, manutenção ou reparação que pretende utilizar.**

As informações, especificações e ilustrações contidas nesta publicação baseiam-se nas informações disponíveis à data da redacção do manual. As especificações, binários, pressões, medições, ajustes, ilustrações e outros itens podem ser alterados em qualquer momento. Estas alterações podem afetar a manutenção que é prestada ao produto. Obtenha as informações mais completas e atualizadas antes de iniciar qualquer trabalho. Os concessionários Cat dispõem das informações mais atualizadas.

---

### AVISO

**Quando forem necessárias peças de substituição para este produto, a Caterpillar recomenda a utilização de peças de substituição Caterpillar® originais.**

**Outras peças podem não atender determinadas especificações de equipamento original.**

**Quando as peças de substituição forem instaladas, o proprietário da máquina/utilizador deve assegurar que a máquina permanece em conformidade com todos os requisitos aplicáveis.**

---

**Nos Estados Unidos, a manutenção, a substituição ou a reparação dos dispositivos e sistemas de controlo de emissões podem ser realizadas por qualquer estabelecimento ou indivíduo prestador de serviços de reparação à escolha do proprietário.**

---

## Índice

Prefácio ..... 4

### **Seção de Segurança**

Sinais e rótulos de segurança ..... 5

### **Informações de conformidade regulamentar**

Componentes de radiofrequência..... 7

### **Secção de funcionamento**

Operação..... 9

### **Seção de Índice**

Índice ..... 10

## Prefácio

### Informações de Leitura

Este manual deve ser guardado no compartimento do operador no porta-livros ou na área de armazenamento de literatura nas costas do banco.

Este manual contém informações de segurança, instruções de funcionamento e recomendações de manutenção.

Algumas fotografias ou ilustrações desta publicação podem apresentar detalhes ou acessórios diferentes dos do seu serviço.

O contínuo desenvolvimento e melhoria na concepção do produto podem ter causado alterações no produto que não estão contempladas nesta publicação. Leia, estude e guarde este manual com o produto.

Quando tiver dúvidas relacionadas com o seu produto ou esta publicação, contacte o concessionário Cat para obter as informações disponíveis mais recentes.

### Segurança

A secção de segurança enumera as precauções de segurança básicas. Além disso, esta secção identifica o texto e os locais dos sinais e das etiquetas de aviso usados na máquina.

### Operação

A secção Operação serve de referência para o novo operador e de atualização para o operador com experiência. Esta secção inclui um debate sobre os medidores, os interruptores, os controlos do produto, os controlos de acessórios e as informações de programação.

As fotografias e ilustrações orientam o operador pelos procedimentos corretos de verificação arranque, funcionamento e paragem do produto

As técnicas operacionais descritas nesta publicação são básicas. A perícia e as técnicas desenvolvem-se à medida que o operador conhece o produto e as suas capacidades.

### Manutenção

A secção de manutenção é um guia dos cuidados a ter com o equipamento.

## Seção de Segurança

i08755578

### Sinais e rótulos de segurança

Código SMCS: 7606

Este manual contém instruções importantes para o funcionamento seguro do Cat® Trackwear Sensor. É necessário seguir essas instruções durante a instalação e a manutenção. A instalação e a utilização deste produto devem obedecer a todos os códigos de segurança elétrica nacionais e locais aplicáveis.

#### CUIDADO

Não opere nem trabalhe com este equipamento sem antes ler e compreender todas as instruções e avisos constantes no Manual de utilização e manutenção. O incumprimento destas instruções ou não atentar aos avisos pode causar lesões ou morte. Contacte o seu concessionário Cat para obter manuais de substituição. Os cuidados adequados são da sua responsabilidade.

#### CUIDADO

O arranque acidental do motor pode provocar ferimentos ou a morte dos funcionários que trabalham no equipamento.

Para evitar o arranque acidental do motor, desligue o cabo da bateria do terminal negativo (-) da bateria. Envolver completamente com fita todas as superfícies de metal da extremidade do cabo da bateria desconectado para evitar o contacto com outras superfícies de metal que possam ativar o sistema elétrico do motor.

Rode o interruptor para desligar a bateria na posição OFF (desligado) e interdição o interruptor para desligar a bateria com um bloqueio de segurança.

Coloque uma etiqueta de instrução especial, SEHS7332, "Não operar" no interruptor de arranque e no local de desativação da bateria para informar os funcionários que está a decorrer uma intervenção na máquina.

#### CUIDADO

Este equipamento está equipado com um dispositivo de comunicação Cat® Trackwear Sensor. Quando utilizar detonadores elétricos para operações de explosão, os dispositivos de radiofrequência podem causar interferência com os detonadores elétricos para operações de explosão que podem resultar em ferimentos graves ou morte. Não é possível desativar o dispositivo de rádio com tecnologia Bluetooth neste equipamento, pelo que o equipamento deve ser sempre mantido a uma distância segura das detonadores eletrônicos ou dispositivos equivalentes, conforme exigido pelos requisitos regulamentares nacionais ou locais aplicáveis. Na ausência de quaisquer requisitos regulamentares, a Caterpillar recomenda que o utilizador final faça a sua própria avaliação de risco para determinar a distância de funcionamento segura.

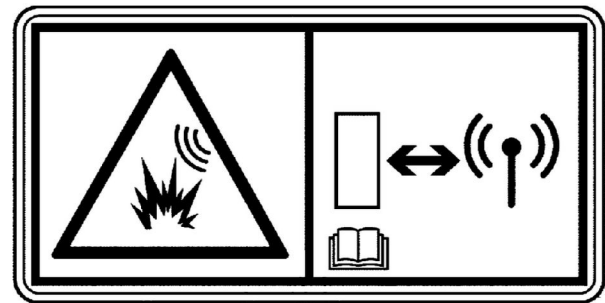


Ilustração 1

g06677682

São manuseados materiais explosivos durante o carregamento no local de explosão. A área do local de explosão inclui o perímetro formado pelos orifícios da carga explosiva.



Ilustração 2

g06677692

A Ilustração 2 indica que o equipamento está equipado com um dispositivo de transmissão sem fios. O dispositivo Cat<sup>®</sup> Trackwear Sensor transmite dados relativos a este equipamento, ao estado do equipamento e ao funcionamento do equipamento para os clientes e concessionários Cat.

# Informações de conformidade regulamentar

## Componentes de radiofrequência

i08727720

### Dispositivo sem fios (Sensor de desgaste do rasto (TWS, Track Wear Sensor) - se equipado)

Código SMCS: 7008; 7600-ZM

#### sDoC

(Declaração de conformidade simplificada)

#### União Europeia

Caterpillar Inc. 100 NE Adams Peoria, IL  
61629 USA

Pela presente, a Caterpillar Inc. declara que este equipamento de rádio está em conformidade com a diretiva "2014/53/UE". O texto integral da Declaração de Conformidade Europeia está disponível no seguinte endereço da web:

<https://www.cat.com/radio-compliance>

#### Grã-Bretanha

Caterpillar Inc. 100 NE Adams Peoria, IL  
61629 USA

Pela presente, a Caterpillar Inc. declara que este equipamento de rádio está em conformidade com os requisitos estatutários relevantes. O texto integral da Declaração de Conformidade da Grã-Bretanha está disponível no seguinte endereço da web:

<https://www.cat.com/radio-compliance>

A Caterpillar sugere a obtenção da Declaração de Conformidade logo após a aquisição.

## Especificações

As seguintes especificações do Sensor de desgaste do rasto Cat® são fornecidas para ajudar a realizar quaisquer avaliações de risco associadas e a assegurar a conformidade com todos os regulamentos locais:

Tabela 1

Especificações do transmissor de rádio		
Modelo	Gama de frequência do transmissor	Potência do transmissor
Sensor de desgaste do rasto (transmissor de Bluetooth da marca Cat®, modelo TWS)	2,4 - 2,48 GHz	2,5 mW

Tabela 2

Especificações do transmissor de rádio		
Modelo	Tensão	Corrente máxima
Sensor de desgaste do rasto (transmissor de Bluetooth da marca Cat®, modelo TWS)	3,6 VCC (bateria interna)	<5 mA

## Avisos de certificação

### Aviso para utilizadores no Canadá

Este dispositivo está em conformidade com a isenção de licença RSS da Industry Canada. O funcionamento está sujeito às seguintes duas condições:

- Este dispositivo não provoca interferências
- Este dispositivo tem de aceitar quaisquer interferências recebidas, incluindo interferências que possam causar algum funcionamento indesejável do dispositivo.

### Avisos da FCC

Este dispositivo está em conformidade com a parte 15 das normas FCC. O funcionamento está sujeito às seguintes duas condições:

- Este dispositivo não provoca interferências prejudiciais.
- Este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferências que possam provocar um funcionamento indesejado.

## Informações de conformidade regulamentar

Sensor de desgaste do rasto (TWS, Track Wear Sensor) - se equipado

---

Este equipamento foi testado e cumpre os limites de um dispositivo digital de Classe B, de acordo com a Parte 15 das normas da FCC. Estes limites destinam-se a fornecer proteção razoável contra interferência prejudicial numa instalação doméstica. Este equipamento produz, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com as instruções, pode provocar interferência indesejável em comunicações por rádio. Porém, não é garantido que a interferência não ocorra numa determinada instalação. Se este equipamento provocar interferências indesejáveis na recepção por rádio ou televisão, o que pode ser determinado desligando e ligando o equipamento, o utilizador é encorajado a corrigir a interferência através de uma ou mais das seguintes medidas:

- Oriente novamente a antena de recepção, ou mude-a de sítio
- Aumente a distância entre o equipamento e o recetor
- Ligue o equipamento a uma tomada num circuito diferente daquele a que o recetor está ligado
- Consulte um concessionário ou um técnico de rádio/TV qualificado se precisar de ajuda

Quaisquer alterações ou modificações efetuadas neste dispositivo sem a expressa aprovação da Caterpillar podem anular a autorização de uso deste dispositivo pelo utilizador.



## Secção de funcionamento

### Operação

i08755579

### Descrição geral do sistema

**Código SMCS:** 7606

**Nota:** O seu equipamento pode estar equipado com um sensor de desgaste do rasto (Cat® Trackwear Sensor, TWS).

O Cat® Trackwear Sensor utiliza tecnologia Bluetooth para comunicar os vários níveis de desgaste sofrido pelo elo do rasto. Esta informação pode ser comunicada à Caterpillar e aos concessionários Cat.

**Nota:** O Cat® Trackwear Sensor tem uma antena interna e todos os dispositivos com uma antena transmissora associada devem localizar-se a mais de 200 mm (7.8 inch) do operador da máquina, para cumprir os regulamentos da FCC relativamente à segurança de RF (radiofrequências) para o corpo humano

### Transmissão de dados

Os dados relativos a este equipamento, o estado e o funcionamento do equipamento estão a ser transmitidos pelo dispositivo de comunicação Cat Trackwear Sensor para a Cat e comunicados aos clientes e concessionários Cat através da interface do utilizador. Os dados são utilizados para servir melhor os clientes e para melhorar os produtos e serviços Cat. As informações transmitidas podem incluir: número de série do equipamento, localização do equipamento, dados operacionais, incluindo, sem se limitar a: desgaste do elo do rasto, códigos de avaria, dados de emissões, utilização de combustível, horas do contador de serviço, os números de versão de software e de hardware e os acessórios instalados.

A Cat e/ou os concessionários Cat podem utilizar estas informações para diversos fins. Consulte a lista seguinte referente às utilizações possíveis:

- Prestar serviços ao cliente e/ou ao equipamento
- Verificar ou efetuar a manutenção do sistema Trackwear Sensor
- Monitorizar o estado ou o desempenho do equipamento
- Ajudar a efetuar a manutenção e/ou a melhorar a eficiência do equipamento
- Avaliar ou melhorar os produtos e serviços Cat

- Cumprir os requisitos legais e ordens judiciais válidas
- Realizar pesquisa de mercado
- Oferecer novos produtos e serviços ao cliente

A Caterpillar pode partilhar parte ou a totalidade das informações recolhidas com as empresas afiliadas, concessionários e representantes autorizados da Caterpillar. A Caterpillar não vende ou aluga informações recolhidas a terceiros e faz o possível para manter as informações protegidas. A Caterpillar reconhece e respeita a privacidade dos clientes. Consulte o concessionário Cat local para obter mais informações.

### Operação num local de explosão para o Trackwear Sensor

Se necessário, sugerimos os métodos seguintes para desativar o Cat Trackwear Sensor:

- remova o equipamento a uma distância segura do local de explosão.

As seguintes especificações do Cat Trackwear Sensor são fornecidas para ajudar a realizar quaisquer avaliações de perigo associadas e a assegurar a conformidade com todos os regulamentos locais:

a uma distância segura do local de explosão.

Tabela 3

Especificações do transmissor de rádio		
Modelo de rádio (máximo)	Gama de frequência do transmissor	Potência do transmissor
Trackwear Sensor (Transmissor Bluetooth da marca Cat, ® modelo TWS)	2,4 GHz - 2,48 GHz	2,5 mW

Tabela 4

Tensão de funcionamento e consumo de corrente		
Modelo	Gama de tensão	Gama máxima de consumo de corrente
Trackwear Sensor (Transmissor Bluetooth da marca Cat, ® modelo TWS)	3,6 VCC (bateria interna)	<5 mA

Contacte o seu concessionário Cat caso tenha outras questões.

## Introdução

Componentes de radiofrequência.....	7
Descrição geral do sistema.....	9
Operação num local de explosão para o Trackwear Sensor.....	9
Transmissão de dados .....	9
Dispositivo sem fios (Sensor de desgaste do rasto (TWS, Track Wear Sensor) - se equipado).....	7
Avisos de certificação .....	7
Especificações.....	7
sDoC.....	7
Índice .....	3
Informações de conformidade regulamentar ....	7
Informações importantes sobre segurança .....	2
Operação.....	9
Prefácio .....	4
Informações de Leitura.....	4
Manutenção.....	4
Operação.....	4
Segurança .....	4
Seção de Segurança.....	5
Secção de funcionamento.....	9
Sinais e rótulos de segurança.....	5

# Informações Sobre Produto e Revendedor

Nota: Para localizações da placa de identificação do produto, consulte a seção, "Informações Sobre Identificação do Produto" no Manual de Operação e Manutenção.

Data de Entrega: \_\_\_\_\_

## Informações Sobre o Produto

Modelo: \_\_\_\_\_

Número de Identificação do Produto: \_\_\_\_\_

Número de Série do Motor: \_\_\_\_\_

Número de Série da Transmissão:50} \_\_\_\_\_

Número de Série do Gerador: \_\_\_\_\_

Números de Série de Acessórios: \_\_\_\_\_

Informações Sobre Acessórios: \_\_\_\_\_

Número do Equipamento do Cliente: \_\_\_\_\_

Número do Equipamento do Revendedor: \_\_\_\_\_

## Informações Sobre o Revendedor

Nome: \_\_\_\_\_ Filial: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Contato do Revendedor

Telefone

Horas

Vendas: \_\_\_\_\_

Peças: \_\_\_\_\_

Serviço: \_\_\_\_\_

M0131191  
©2021 Caterpillar  
Todos os direitos  
reservados

CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, os seus respectivos logótipos, o "Caterpillar Corporate Yellow", assim como a identidade visual "Power Edge" e o Cat "Modern Hex" e a identidade corporativa e dos produtos aqui utilizada são marcas registadas da Caterpillar e não podem ser utilizadas sem autorização.

