



# Instrukcja obsługi i konserwacji

---

## Czujnik zużycia gąsienicy

---

HNK 1000-UP (D6)	HLY 1000-UP (D6 XE)
SA9 1000-UP (D6)	D5M 1000-UP (D6 XE)
SG6 1000-UP (D6)	XEC 1000-UP (D6 XE)
KMT 1000-UP (D6)	HMH 1000-UP (D6 XE)
LF9 1000-UP (D6)	LRG 1000-UP (D6 XE)
TB6 1000-UP (D6)	LNC 1000-UP (D6 XE)
KEW 1000-UP (D6)	WGY 1000-UP (D6 XE)
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)	

Język: instrukcja oryginalna



Skanuj, aby uzyskać dostęp do najnowszych informacji o serwisie oraz kupić dodatkowe multimedia lub oryginalne części Cat®.



## Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa

Powodem większości wypadków, do których dochodzi podczas pracy, konserwacji lub przeprowadzania napraw, jest nieprzestrzeganie podstawowych zasad bezpieczeństwa lub ostrożności. Wypadku można często uniknąć, zwracając uwagę na potencjalnie niebezpieczne sytuacje. Osoba musi świadoma potencjalnych niebezpieczeństw, w tym czynników ludzkich, które mogą mieć wpływ na bezpieczeństwo. Każda osoba powinna przejść niezbędne szkolenie oraz posiadać odpowiednią wiedzę i narzędzia, aby prawidłowo wykonywać swoją pracę.

**Nieprawidłowe obsługiwanie, smarowanie, konserwowanie lub naprawianie tego produktu może być niebezpieczne i doprowadzić do obrażeń ciała lub śmierci.**

**Nie podejmuj żadnych czynności związanych ze smarowaniem, konserwacją ani naprawą niniejszego produktu, zanim nie sprawdzisz, że posiadasz uprawnienia do ich wykonania i nie przeczytasz i nie zrozumiesz informacji dotyczących eksploatacji, smarowania, konserwacji i napraw.**

Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ostrzeżenia znajdują się w tej instrukcji i na produkcie. Nieprzestrzeganie tych ostrzeżeń może być przyczyną obrażeń ciała albo śmierci operatora lub innych osób.

Zagrożenia są opisane za pomocą symboli ostrzegawczych, po których następuje słowny opis sygnału, taki jak "NIEBEZPIECZEŃSTWO", "OSTRZEŻENIE" lub "UWAGA". Poniżej widoczny jest symbol ostrzegawczy "OSTRZEŻENIE".



Znaczenie tego symbolu ostrzegawczego jest następujące:

**Uważaj! Zachowaj ostrożność! Tu chodzi o Twoje bezpieczeństwo.**

Ten komunikat, przedstawiany jako słowo lub obrazek, pojawia się pod ostrzeżeniem opisującym rodzaj zagrożenia.

Czynności mogące spowodować uszkodzenie maszyny są oznaczone w tekście niniejszej instrukcji i na etykietach na maszynie napisem "UWAGA". Ta lista nie zawiera wszystkich możliwych czynności.

**Firma Caterpillar nie jest w stanie przewidzieć wszelkich możliwych okoliczności, w których mogłoby wystąpić zagrożenie. Dlatego ostrzeżenia przedstawione w tej publikacji i na produkcie nie odnoszą się do wszystkich możliwych zagrożeń. Produktu nie wolno używać w jakikolwiek sposób odbiegający od przedstawionego w niniejszej instrukcji obsługi bez uprzedniego upewnienia się, że zostały uwzględnione wszystkie zasady bezpieczeństwa oraz środki ostrożności mające zastosowanie podczas pracy w danym środowisku. Należy pamiętać o wszystkich zasadach i środkach ostrożności związanych z charakterystyką danego miejsca pracy. W przypadku stosowania narzędzia, procedury, metody obsługi lub techniki pracy, która nie jest zalecana przez firmę Caterpillar, sprawdź, czy jest ona bezpieczna dla Ciebie i innych osób. Ponadto upewnij się, że jesteś upoważniony do wykonania tej pracy oraz że zamierzony sposób eksploatacji, smarowania, konserwacji lub napraw nie spowoduje uszkodzenia maszyny ani nie wpłynie na bezpieczeństwo jej użytkownika.**

Informacje, dane techniczne i ilustracje zawarte w tej publikacji opierają się na wiedzy dostępnej podczas jej opracowywania. Dane techniczne, momenty, ciśnienia, wymiary, regulacje, ilustracje i inne podane wartości oraz pozycje zawsze mogą ulec zmianie. Takie zmiany mają istotny wpływ na serwisowanie produktu. Przed przystąpieniem do pracy zawsze zadbaj o zebranie kompletnych i najbardziej aktualnych informacji. Można je uzyskać u dealerów Cat.

---

### UWAGA

**Gdy potrzebne są części zamienne do niniejszego produktu, Caterpillar zaleca stosowanie części zamiennych Caterpillar®.**

**Inne części mogą nie spełniać niektórych specyfikacji dla oryginalnego wyposażenia.**

**Po zamontowaniu części zamiennych właściciel/użytkownik maszyny powinien upewnić się, że maszyna nadal spełnia wszystkie stosowne wymagania.**

---

**Na terenie Stanów Zjednoczonych konserwacja, wymiana lub naprawa układów sterujących emisją spalin i układem wydechowym może być wykonywana przez dowolny zakład naprawczy lub osobę wybraną przez właściciela.**

---

## Spis treści

Słowo wstępne ..... 4

### Bezpieczeństwo

Tabliczki ostrzegawcze i etykiety ..... 5

### Informacje dotyczące zgodności z przepisami

Podzespoły wykorzystujące częstotliwości radiowe ..... 7

### Rozdział dotyczący obsługi

Działanie ..... 9

### Skorowidz

Skorowidz ..... 10

## Słowo wstępne

### Informacje o publikacji

Niniejszą publikację należy przechowywać w schowku na dokumenty.

Niniejsza publikacja zawiera informacje o zasadach bezpieczeństwa i obsłudze oraz wskazówki potrzebne przy konserwacji maszyny.

Niektóre zdjęcia i ilustracje w niniejszej instrukcji przedstawiają części lub osprzęt, który może być inny niż w nabytej przez Państwa maszynie.

Ciągle ulepszanie i stosowanie najnowszych osiągnięć technicznych w celu udoskonalenia produktu mogło spowodować, że nabyta przez Państwa maszyna może posiadać specyficzne cechy, które nie są przedstawione w niniejszej publikacji. Prosimy o uważne przestudiowanie niniejszej instrukcji i przechowywanie jej w odpowiednim miejscu w maszynie.

W przypadku wystąpienia niejasności lub pytań dotyczących nabytej maszyny lub niniejszej publikacji, prosimy o skontaktowanie się z przedstawicielem firmy Cat, aby uzyskać najnowsze informacje.

### Zasady bezpieczeństwa

W niniejszej publikacji, w części dotyczącej bezpieczeństwa wymieniono podstawowe jej zasady. Ponadto, przedstawiono również treść i umiejscowienie tabliczek ostrzegawczych i informacyjnych umieszczonych na maszynie.

### Obsługa maszyny

Rozdział poświęcony eksploatacji maszyny ma służyć nowemu użytkownikowi jako podręcznik do nauki obsługi maszyny. Może też służyć jako poradnik dla doświadczonego operatora. Rozdział ten zawiera informacje o wskaźnikach, przełącznikach, układach kontrolnych, sterowaniu osprzętem i informacje o programowaniu.

Zdjęcia i ilustracje są przewodnikiem dla operatora do prawidłowego sprawdzania, włączania, obsługi i zatrzymywania maszyny.

W niniejszej publikacji omówione zostały podstawowe techniki obsługi maszyny. Umiejętności operatora i jego znajomość technik obsługi maszyny będą rosły w trakcie poznawania zakresu możliwości jej działania.

### Konserwacja

Rozdział ten ma służyć jako przewodnik przy konserwacji maszyny.

## Bezpieczeństwo

i08755565

### Tabliczki ostrzegawcze i etykiety

Kod SMCS: 7606

W instrukcji podano istotne wytyczne dotyczące bezpiecznej obsługi czujnika zużycia gąsienicy Cat®. Wytycznych trzeba przestrzegać podczas montażu i konserwacji. Montaż i używanie tego produktu muszą być zgodne ze wszystkimi stosownymi krajowymi i lokalnymi kodeksami bezpieczeństwa elektrycznego.

#### ! OSTRZEŻENIE

Przed przystąpieniem do obsługi tego urządzenia lub do prac związanych z urządzeniem zapoznaj się ze zrozumieniem z instrukcjami i ostrzeżeniami zawartymi w instrukcjach obsługi i konserwacji. Nieprzestrzeganie instrukcji lub ostrzeżeń może spowodować poważne obrażenia lub śmierć. W celu uzyskania zamiennych egzemplarzy instrukcji należy skontaktować się z dealerem firmy Cat. Obowiązkiem użytkownika jest staranna obsługa maszyny.

#### ! OSTRZEŻENIE

Przypadkowe uruchomienie silnika może spowodować obrażenia ciała lub śmierć osób wykonujących prace związane z urządzeniem.

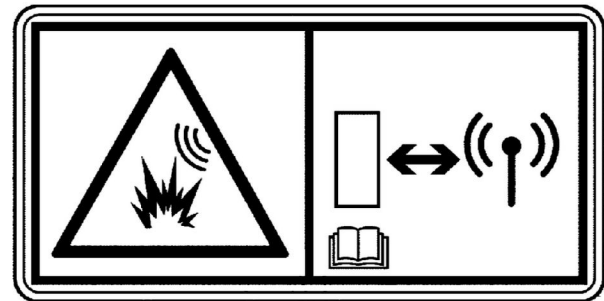
Aby zapobiec przypadkowemu uruchomieniu silnika, odłącz przewód akumulatora od ujemnego (-) zacisku akumulatora. Całkowicie owiń taśmą wszystkie metalowe powierzchnie końcówki odłączonego przewodu akumulatora, aby uniknąć zetknięcia z innymi metalowymi powierzchniami, które mogłyby spowodować włączenie układu elektrycznego silnika.

Przekręć wyłącznik akumulatora w położenie OFF (WYŁ.) i unieruchom go za pomocą blokady zabezpieczającej.

Umieść specjalną przywieszkę, zgodną z wytycznymi zawartymi w Instrukcji specjalnej, SEHS7332, Do Not Operate, przy kluczyku w stacyjce i przy wyłączniku akumulatora, aby poinformować personel, że trwają prace związane z maszyną.

#### ! OSTRZEŻENIE

Maszyna jest wyposażona w urządzenie komunikacyjne czujnika zużycia gąsienicy Cat®. Gdy do operacji wysadzania są używane detonatory elektryczne, urządzenia pracujące na częstotliwościach radiowych mogą powodować zakłócenia działania tych detonatorów, co może spowodować ciężkie obrażenia ciała lub śmierć. Nie można wyłączyć radiowego urządzenia Bluetooth znajdującego się w tej maszynie, więc zgodnie z właściwymi przepisami krajowymi i lokalnymi trzeba ją zawsze utrzymywać w bezpiecznej odległości od zapalników elektrycznych lub podobnych urządzeń. W przypadku braku wymagań określonych przepisami Caterpillar zaleca końcowemu użytkownikowi ustalenie bezpiecznej odległości roboczej na podstawie własnej analizy ryzyka.



Ilustracja 1

g06677682

Podczas wypełniania otworów strzałowych używa się materiałów wybuchowych. W obszar robót strzałowych wchodzi granice wyznaczone przez wypełnione otwory strzałowe.



Ilustracja 2

g06677692

Rysunek 2 wskazuje, że sprzęt jest wyposażony w nadajnik bezprzewodowy. Urządzenie komunikacyjne czujnika zużycia gąsienicy Cat<sup>®</sup> przesyła dane dotyczące sprzętu, jego stanu i obsługi klientom i dealerom Cat.

## Informacje dotyczące zgodności z przepisami

### Podzespoły wykorzystujące częstotliwości radiowe

i08727497

### Urządzenie bezprzewodowe (Czujnik zużycia gąsienicy (TWS) - o ile występuje)

Kod SMCS: 7008; 7600-ZM

#### sDoC

(Uproszczona deklaracja zgodności)

#### Unia Europejska

Caterpillar Inc. 100 NE Adams Peoria, IL  
61629 USA

Firma Caterpillar Inc. niniejszym oświadcza, że to urządzenie radiowe jest zgodne z dyrektywą "2014/53/UE". Pełny tekst europejskiej deklaracji zgodności jest dostępny pod następującym adresem internetowym:

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

#### Wielka Brytania

Caterpillar Inc. 100 NE Adams Peoria, IL  
61629 USA

Firma Caterpillar Inc. niniejszym oświadcza, że to urządzenie radiowe jest zgodne z wymaganiami właściwego ustawodawstwa. Pełny tekst brytyjskiej deklaracji zgodności jest dostępny pod następującym adresem internetowym:

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

**Caterpillar zaleca, aby deklarację zgodności odebrać wkrótce po zakupie.**

#### Dane techniczne

Następujące dane techniczne czujnika zużycia gąsienicy Cat® zamieszczono dla ułatwienia oceny ryzyka związanego z jego używaniem oraz zapewnienia zgodności z wszelkimi lokalnymi przepisami:

Tabela 1

Dane techniczne nadajnika radiowego		
Model	Zakres częstotliwości nadajnika	Moc nadajnika
Czujnik zużycia gąsienicy (nadajnik Bluetooth Cat®, model TWS)	2,4 GHz – 2,48 GHz	2,5 mW

Tabela 2

Dane techniczne nadajnika radiowego		
Model	Napięcie	Prąd maksymalny
Czujnik zużycia gąsienicy (nadajnik Bluetooth Cat®, model TWS)	3,6 V CD (wewnętrzna bateria)	<5 mA

#### Informacje dotyczące certyfikatu

#### Informacje dla użytkowników dotyczące rynku kanadyjskiego

To urządzenie jest zgodne z normą Industry Canada dotyczącą sprzętu radiowego (RSS) niewymagającego zezwolenia. Eksploatacja urządzenia musi spełniać dwa następujące warunki:

- To urządzenie nie może powodować zakłóceń
- To urządzenie musi działać także w warunkach dowolnych zakłóceń, w tym zakłóceń, które mogą powodować niezamierzone działanie urządzenia.

#### Informacje dotyczące FCC

Niniejsze urządzenie jest zgodne z częścią 15 przepisów FCC. Eksploatacja urządzenia musi spełniać dwa następujące warunki:

- To urządzenie nie może powodować zakłóceń.
- To urządzenie musi działać także w warunkach wszelkich zakłóceń zewnętrznych, w tym zakłóceń, które mogą powodować niezamierzone działanie.

Informacje dotyczące zgodności z przepisami  
Czujnik zużycia gąsienicy (TWS) - o ile występuje

---

To urządzenie zostało przetestowane i spełnia wymagania dla urządzeń cyfrowych klasy B zgodnie z częścią 15 przepisów FCC. Te wartości graniczne są zaprojektowane tak, aby zapewnić odpowiednią ochronę przed szkodliwym wpływem zakłóceń w instalacji mieszkaniowej. To urządzenie generuje, wykorzystuje i może emitować energię radiową i jeśli nie jest zamontowane i wykorzystywane zgodnie z instrukcjami, może powodować szkodliwe zakłócenia w komunikacji radiowej. Nie ma jednak gwarancji, że zakłócenia nie wystąpią w przypadku konkretnej instalacji. Jeśli to urządzenie powoduje szkodliwe zakłócenia w odbiorze sygnałów radiowych lub telewizyjnych, można to sprawdzić, wyłączając urządzenie i włączając je ponownie. Zachęca się klienta do podjęcia próby zlikwidowania zakłóceń przez zastosowanie jednego lub kilku poniższych środków zaradczych:

- Zmiana kierunku lub lokalizacji anteny odbiorczej
- Zwiększenie odległości między urządzeniem a odbiornikiem
- Podłączenie urządzenia do gniazda zasilania w innym obwodzie niż ten, do którego jest podłączony odbiornik
- Skorzystanie z pomocy dealera lub wykwalifikowanego technika radiowo-telewizyjnego

Zmiany lub modyfikacje tego urządzenia bez wyraźnej zgody Caterpillar mogą unieważnić prawo użytkownika do korzystania z tego urządzenia.



## Rozdział dotyczący obsługi

### Działanie

i08755564

### Przegląd układu

**Kod SMCS:** 7606

**Uwaga:** Maszyna może być wyposażona w czujnik zużycia gąsienicy (TWS) Cat®.

Czujnik zużycia gąsienicy Cat® wykorzystuje technologię Bluetooth do przesyłania informacji o różnych poziomach zużycia ogniwa gąsienicy. Informacje te mogą być wysyłane do firmy Caterpillar i dealerów Cat.

**Uwaga:** Czujnik zużycia gąsienicy Cat® jest wyposażony w wewnętrzną antenę, a zgodnie z przepisami FCC (Federal Communications Commission, Federalna Komisja Łączności USA) dotyczącymi ochrony ciała ludzkiego przed falami radiowymi wszystkie urządzenia z powiązaną anteną nadawczą muszą znajdować się w odległości większej niż 200 mm (7.8 inch) od operatora maszyny.

### Przesyłanie danych

Dane dotyczące sprzętu, jego stanu i obsługi są przesyłane przez urządzenie komunikacyjne czujnika zużycia gąsienicy Cat do Cat oraz przekazywane dealerom i klientom Cat przez interfejs użytkownika. Dane te są wykorzystywane do ulepszania obsługi klientów oraz doskonalenia produktów i usług oferowanych przez firmę Cat. Przesyłane dane mogą zawierać: numer seryjny sprzętu, lokalizację sprzętu, dane eksploatacyjne, w tym między innymi zużycie ogniwa gąsienicy, kody usterek, dane dotyczące emisji, zużycie paliwa, liczbę motogodzin, numery wersji oprogramowania i sprzętu oraz zamontowany osprzęt.

Firma Cat i dealerzy Cat mogą wykorzystywać otrzymane informacje do różnych celów. Zapoznaj się z następującymi możliwymi sposobami wykorzystania informacji:

- Udoskonalanie obsługi klienta i/lub sprzętu
- Kontrola lub konserwacja układu czujnika zużycia gąsienicy
- Monitorowanie stanu i wydajności sprzętu
- Pomoc przy konserwacji sprzętu i/lub podwyższenie wydajności sprzętu
- Ocena lub udoskonalanie produktów i usług firmy Cat

- sprawdzanie zgodności z obowiązującymi przepisami i obowiązującymi nakazami sądowymi
- prowadzenie badań rynkowych
- oferowanie klientowi nowych produktów i usług

Firma Caterpillar może przekazywać niektóre lub wszystkie otrzymane informacje firmom stowarzyszonym z firmą Caterpillar, sprzedawcom i autoryzowanym przedstawicielom. Firma Caterpillar nie będzie sprzedawać ani udostępniać zebranych informacji żadnej stronie trzeciej oraz dołoży uzasadnionych ekonomicznie starań do zapewnienia bezpieczeństwa informacji. Firma Caterpillar przykładą najwyższą wagę do ochrony prywatności swoich klientów. Więcej informacji można uzyskać u lokalnego dealera firmy Cat.

### Praca czujnika zużycia gąsienicy na obszarze robót strzałowych

Poniżej podano zalecane metody wyłączenia czujnika zużycia gąsienicy Cat (jeśli wystąpi taka potrzeba):

- oddal sprzęt na bezpieczną odległość od obszaru robót strzałowych.

Aby ułatwić ocenę ryzyka związanego z używaniem czujnika zużycia gąsienicy Cat oraz zapewnić zgodność z wszelkimi lokalnymi przepisami podano następujące specyfikacje:

na bezpieczną odległość od obszaru robót strzałowych.

Tabela 3

Dane techniczne nadajnika radiowego		
Model nadajnika radiowego (najwyższy)	Zakres częstotliwości nadajnika	Moc nadajnika
Czujnik zużycia gąsienicy (Nadajnik Bluetooth Cat® marka, model TWS)	2,4 GHz – 2,48 GHz	2,5 mW

Tabela 4

Napięcie robocze i pobór prądu		
Model	Zakres napięcia	Prąd maksymalny (pobierany)
Czujnik zużycia gąsienicy (Nadajnik Bluetooth Cat® marka, model TWS)	3,6 V CD (wewnętrzna bateria)	<5 mA

W przypadku wszelkich dodatkowych pytań skonsultuj się dealerem Cat.

---

# Skorowidz

## B

Bezpieczeństwo ..... 5

## D

Działanie..... 9

## I

Informacje dotyczące zgodności z przepisami . 7

## P

Podzespoły wykorzystujące częstotliwości  
radiowe ..... 7  
Przegląd układu..... 9  
Praca czujnika zużycia gąsienicy na obszarze  
robót strzałowych ..... 9  
Przesyłanie danych ..... 9

## R

Rozdział dotyczący obsługi ..... 9

## S

Słowo wstępne ..... 4  
Informacje o publikacji ..... 4  
Konserwacja ..... 4  
Obsługa maszyny ..... 4  
Zasady bezpieczeństwa ..... 4  
Spis treści ..... 3

## T

Tabliczki ostrzegawcze i etykiety ..... 5

## U

Urządzenie bezprzewodowe (Czujnik  
zużycia gąsienicy (TWS) - o ile występuje)..... 7  
Dane techniczne ..... 7  
Informacje dotyczące certyfikatu ..... 7  
sDoC ..... 7

## W

Ważne informacje dotyczące  
bezpieczeństwa ..... 2

# Informacje o produkcie i dealerze

Uwaga: Umieszczenie tabliczek znamionowych - patrz rozdział "Informacje dotyczące identyfikacji produktu" w Instrukcji obsługi i konserwacji.

Data dostawy: \_\_\_\_\_

## Informacja o produkcie

Model: \_\_\_\_\_

Numer identyfikacyjny produktu: \_\_\_\_\_

Numer seryjny silnika: \_\_\_\_\_

Numer seryjny skrzyni biegów: \_\_\_\_\_

Numer seryjny prądnicy: \_\_\_\_\_

Numery seryjne wyposażenia dodatkowego: \_\_\_\_\_

Informacja o wyposażeniu dodatkowym:68} \_\_\_\_\_

Numer wyposażenia klienta: \_\_\_\_\_

Numer wyposażenia dealera: \_\_\_\_\_

## Informacja o dealerze

Nazwa: \_\_\_\_\_ Branża: \_\_\_\_\_

Adres: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Kontakt

Numer telefonu

Godziny otwarcia

Sprzedaż:: \_\_\_\_\_

Części: \_\_\_\_\_

Serwis: \_\_\_\_\_

M0131191  
©2021 Caterpillar  
Wszelkie prawa  
zastrzeżone

CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, odpowiadające im znaki towarowe, żółty kolor „Caterpillar Corporate Yellow”, element graficzny „Power Edge”, opakowanie Cat „Modern Hex”, a także wizerunek firmy i produktów użytych w niniejszej publikacji są zarejestrowanymi znakami firmowymi firmy Caterpillar i nie wolno ich wykorzystywać bez pozwolenia.

