



Instrukcja obsługi i konserwacji

Układ monitorowania opon

ELK 2000-UP (Produkty do sterowania i kierowania maszyną)

Język: instrukcje oryginalne



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 użytkowania.

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

Napisy ostrzegawcze	5
---------------------------	---

Informacje dotyczące zgodności z przepisami

Podzespoły wykorzystujące częstotliwości radiowe	6
--	---

Informacje o produkcie

Identyfikacja maszyny	10
-----------------------------	----

Rozdział dotyczący obsługi

Działanie.....	11
----------------	----

Skorowidz

Skorowidz.....	18
----------------	----

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

i07438451

Napisy ostrzegawcze

Kod SMCS: 4203; 7490

Tabliczki ostrzegawcze

OSTRZEŻENIE

Uruchamiać maszynę lub na niej pracować wolno wyłącznie po uprzednim przeczytaniu i zrozumieniu informacji i ostrzeżeń zawartych w Instrukcjach obsługi i konserwacji. Nieprzestrzeganie instrukcji lub ignorowanie ostrzeżeń może doprowadzić do obrażeń ciała lub śmierci. W celu uzyskania dodatkowych podręczników obsługi należy skontaktować się z dealerem firmy Caterpillar. Obowiązkiem użytkownika jest staranna obsługa urządzenia.

Działanie

Dopilnuj, aby personel oddalił się od maszyny i obszaru roboczego.

Usuń wszystkie przeszkody z toru ruchu maszyny. Uważaj na zagrożenia (przewody elektryczne, rowy itd.)

Upewnij się, czy wszystkie szyby są czyste.

Zabezpiecz drzwi i okna.

Jeśli maszyna jest wyposażona w lusterka wsteczne, wyreguluj je zgodnie ze specyfikacjami zamieszczonymi w Instrukcji obsługi i konserwacji.

Upewnij się, że sygnał dźwiękowy, alarm jazdy (o ile występuje), a także wszystkie pozostałe urządzenia ostrzegawcze działają prawidłowo.

Zapnij dobrze pas bezpieczeństwa.

Przed rozpoczęciem pracy maszyny rozgrzej silnik i olej hydrauliczny.

Maszynę można obsługiwać tylko z fotela operatora.

Podczas obsługi maszyny operator musi mieć zawsze zapięty pas bezpieczeństwa. Obsługuj układy sterowania wyłącznie po uruchomieniu silnika.

Podczas wykonywania powolnych ruchów maszyną na otwartej przestrzeni sprawdź, czy wszystkie elementy sterujące i urządzenia zabezpieczające działają prawidłowo. Zanim wykonasz ruch maszyną, upewnij się, czy nie spowodujesz zagrożenia dla innych osób. Maszyna może wywrócić się podczas pokonywania rowów, uskoków lub innych niespodziewanych przeszkód.

W maszynie nie wolno przewozić żadnych pasażerów, chyba że zamontowano w niej następujące wyposażenie:

- Dodatkowy fotel
- Dodatkowy pas bezpieczeństwa
- Konstrukcja chroniąca przed skutkami przewrócenia się maszyny (ROPS)

Podczas pracy odnotowuj konieczność wykonania wszelkich wymaganych napraw. Zgłoś wszelkie potrzebne naprawy.

Należy unikać wszelkich sytuacji, w których mogłoby dojść do wywrócenia maszyny. Ryzyko przewrócenia się maszyny istnieje podczas pracy na wzniesieniach, nachyleniach terenu i brzegach rzek. Maszyna może się również przewrócić podczas przejazdu w poprzek rowów, grzbietów i innych nieoczekiwanych przeszkód.

Unikaj pracy w poprzek stoku. O ile to możliwe, zawsze ustawiaj maszynę w górę lub w dół wzniesienia.

Utrzymuj kontrolę nad maszyną.

Nie obciążaj maszyny ponad jej dopuszczalny udźwig.

Upewnij się, że zaczepy holownicze i urządzenia do holowania są odpowiednie.

Nigdy nie wolno stawać w rozkroku nad liną stalową. Nigdy nie wolno pozwalać innym osobom stawać w rozkroku nad stalową liną.

Przed rozpoczęciem manewrów podczas podczepiania sprzętu upewnij się, że w obszarze między maszyną a podczepianym sprzętem nie ma żadnych osób.

Zawsze pracuj z zainstalowaną "konstrukcją chroniącą przed skutkami przewrócenia się maszyny" (ROPS).

Informacje dotyczące zgodności z przepisami

Podzespoły wykorzystujące częstotliwości radiowe

i08570395

Urządzenie bezprzewodowe (Wyświetlacz układu monitorowania (APPPLS2) - o ile występuje)

Kod SMCS: 7008; 7600-ZM

sDoC

(Uproszczona deklaracja zgodności)

Unia Europejska



Caterpillar Inc. 100 NE Adams Peoria, IL
61529 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>

Caterpillar zaleca, aby deklarację zgodności odebrać wkrótce po zakupie.

Dane techniczne

Następujące dane techniczne urządzenia komunikacyjnego zamieszczono dla ułatwienia oceny ryzyka związanego z jego używaniem oraz zapewnienia zgodności z wszelkimi lokalnymi przepisami:

Tabela 1

Układ monitorowania opon			
Model	Wyrób	Numer katalogowy	Antena
APPPLS2	Wyświetlacz	563 - 2057	563 - 2058

Informacje dotyczące certyfikatu

Informacje dotyczące Australii

Wyświetlacz Cat APPLS2 jest zatwierdzony do użytku w Australii.

Jest zgodny z następującą normą: ETSI EN 300-220-1

Informacje dotyczące Kanady

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.

Ten nadajnik radiowy, IC ID: 4785A-APS2, został zatwierdzony przez Industry of Canada.

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.

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.

Oznaczenia certyfikatu



Australia i Nowa Zelandia – To urządzenie jest dopuszczone do użytku w Australii i Nowej Zelandii.

Identyfikator certyfikatu: 300-220-1

Kanada – To urządzenie jest dopuszczone do użytku w Kanadzie. Identyfikator IC: 4785A-4R

Indie – To urządzenie jest dopuszczone do użytku w Indiach. Identyfikator certyfikatu: ETA-SD-20200201734

Indonezja – To urządzenie jest dopuszczone do użytku w Indonezji. Identyfikator certyfikatu: 69432/SDPPI/2020

Izrael – To urządzenie uzyskało certyfikat i zostało dopuszczone do użytku w Izraelu. 62525101



Tajlandia – To urządzenie jest dopuszczone do użytku w Nowej Zelandii. Identyfikator certyfikatu: 1010-

2550



RMD4R

Stany Zjednoczone – To urządzenie jest dopuszczone do użytku w Stanach Zjednoczonych. Identyfikator FCC:

i08570392

Urządzenie bezprzewodowe (Odbiornik układu monitorowania opon (APPGLT) - o ile występuje)

Kod SMCS: 7008; 7600-ZM

sDoC

(Uproszczona deklaracja zgodności)

Unia Europejska



Caterpillar Inc. 100 NE Adams Peoria, IL 61529 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 61529 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 urządzenia komunikacyjnego zamieszczono dla ułatwienia oceny ryzyka związanego z jego użytkowaniem oraz zapewnienia zgodności z wszelkimi lokalnymi przepisami:

Tabela 2

Układ monitorowania opon			
Model	Wyrób	Numer katalogowy	Antena
APPGLT	Odbiornik	493 - 0506	493 - 6193

Oznaczenia certyfikatu



Australia i Nowa Zelandia – To urządzenie jest dopuszczone do użytku w Australii i Nowej Zelandii.

Identyfikator certyfikatu: 300-220-1

Kanada – To urządzenie jest dopuszczone do użytku w Kanadzie. Identyfikator IC: 4785A-4R

Indie – To urządzenie jest dopuszczone do użytku w Indiach. Identyfikator certyfikatu: ETA-SD-20200201734

Indonezja – To urządzenie jest dopuszczone do użytku w Indonezji. Identyfikator certyfikatu: 69432/SDPPI/2020

Izrael – To urządzenie uzyskało certyfikat i zostało dopuszczone do użytku w Izraelu. 62525101



Tajlandia – To urządzenie jest dopuszczone do użytku w Nowej Zelandii. Identyfikator certyfikatu: 1010-

2550



Stany Zjednoczone – To urządzenie jest dopuszczone do użytku w Stanach Zjednoczonych. Identyfikator FCC:

RMD4R

i08570396

Urządzenie bezprzewodowe (Czujnik układu monitorowania (APS2) - o ile występuje)

Kod SMCS: 7008; 7600-ZM

sDoC

(Uproszczona deklaracja zgodności)

Unia Europejska



Caterpillar Inc. 100 NE Adams Peoria, IL
61529 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
61529 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 urządzenia komunikacyjnego zamieszczono dla ułatwienia oceny ryzyka związanego z jego używaniem oraz zapewnienia zgodności z wszelkimi lokalnymi przepisami:

Tabela 3

Dane techniczne			
Model	Częstotliwość	Zasilanie	Napięcie
APS2	433,895 – 433,945 MHz	–18 dBm (typowo) 10 dBm (maks.)	2,3 V - 3,6 V

Informacje dotyczące certyfikatu

Informacje dotyczące Australii

Czujnik Cat APS2 jest zatwierdzony do użytku w Australii.

Jest zgodny z następującą normą: ETSI EN 300-220-1

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.

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.

Oznaczenia certyfikatu



Australia i Nowa Zelandia – To urządzenie jest dopuszczone do użytku w Australii i Nowej Zelandii.

Identyfikator certyfikatu: 300-220-1

Kanada – To urządzenie jest dopuszczone do użytku w Kanadzie. Identyfikator IC: 4785A-APS2

Indie – To urządzenie jest dopuszczone do użytku w Indiach. Identyfikator certyfikatu: ETA-SD-20200201734

Indonezja – To urządzenie jest dopuszczone do użytku w Indonezji. Identyfikator certyfikatu: 69432/SDPPI/2020

Izrael – To urządzenie uzyskało certyfikację i zostało dopuszczone do użytku w Izraelu. 71725-51



Tajlandia – To urządzenie jest dopuszczone do użytku w Nowej Zelandii. Identyfikator certyfikatu: 1010-2550



Stany Zjednoczone – To urządzenie jest dopuszczone do użytku w Stanach Zjednoczonych. Identyfikator FCC: RMDAPS2

Informacje o produkcie

Identyfikacja maszyny

i07306940

Informacje ogólne o produkcie

Kod **SMCS**: 4203; 7490

System Information (Informacje o układzie)

System opisany w niniejszej publikacji ma numer katalogowy 434 - 4542 zespół monitorowania opon.

Instrukcje montażu 434 - 4542 zespołu monitorowania opon zawiera Instrukcja specjalna, REHS9135.

Przegląd systemu

Układ monitorowania opon stale monitoruje ciśnienie i temperaturę we wszystkich oponach maszyny. Monitorowanie ciągle zapewnia w czasie rzeczywistym informacje o stanie każdej opony. Informacje pokazują się wyświetlaczu Messenger.

Układ monitorowania opon spełnia następujące funkcje:

- monitoruje ciśnienie i temperaturę w każdej oponie,
- monitoruje aktywne i zarejestrowane zdarzenia,
- dostarcza informacji o konfiguracji osi,

- dostarcza informacji o stanie zamontowania czujnika.

Konserwacja opon

Prawidłowa konserwacja opon ma decydujące znaczenie dla zmniejszenia kosztów eksploatacji ogumienia. Gdy opony są właściwie konserwowane i napompowane, zapewniają prawidłowe własności jezdne pojazdu i eksploatację cechującą się maksymalną żywotnością opon.

Konserwacja układu monitorowania opon

Sprawdź, czy wszystkie obejmy, osłony, zaciski i taśmy są prawidłowo zamontowane. Unikaj przyczepiania przewodów elektrycznych do przewodów giętkich i sztywnych, w których znajdują się łatwopalne płyny lub paliwo. Regularnie usuwaj zanieczyszczenia z przewodów i złączy układu elektrycznego.

Przewody elektryczne należy sprawdzać codziennie. Jeżeli wystąpi którykolwiek z poniższych objawów uszkodzeń, przed uruchomieniem maszyny należy wymienić odpowiednie części.

- wystrzępienia,
- oznaki przetarcia lub zużycia,
- Pęknięcia
- odbarwienia,
- pęknięcia izolacji przewodów,
- inne uszkodzenia.

Rozdział dotyczący obsługi

Działanie

i07306938

Ogólna zasada działania

Kod SMCS: 4203; 7490

Do przeglądania informacji dotyczących ciśnienia i temperatury w każdej oponie można wykorzystać wyświetlacz graficzny. Sprawdzaj opony wyłącznie po zatrzymaniu maszyny w bezpiecznym miejscu. Nigdy nie sprawdzaj stanu opony, gdy maszyna jest w ruchu.

Na wyświetlaczu graficznym można przeglądać poniższe parametry.

- Temperatura opony
- Ciśnienie w oponach

Korzystając z wyświetlacza graficznego, można zmieniać następujące parametry:

- Stan zamontowania i identyfikator czujników wszystkich opon
- Konfiguracja nominalnego ciśnienia w “zimnych” oponach dla każdej osi
- Konfiguracja wyrażonej w procentach wartości progowej (poniżej wartości nominalnej) dla zdarzeń “niskiego ciśnienia” (WL1) i “bardzo niskiego ciśnienia” (WL2)
- Konfiguracja wyrażonej w procentach wartości progowej (powyżej wartości nominalnej) dla zdarzeń “wysokiego ciśnienia” (WL2)

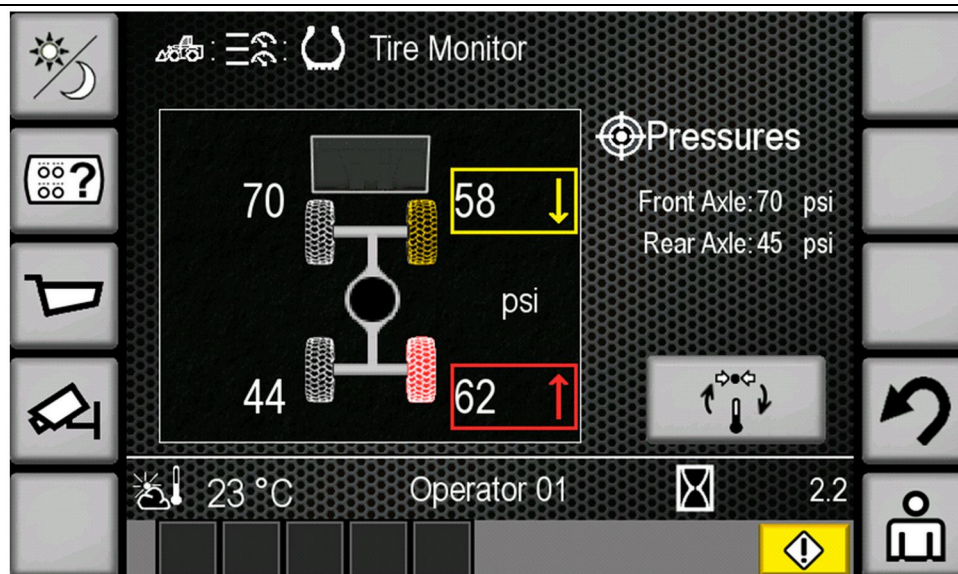
Obsługa wyświetlacza graficznego

Na wyświetlaczu graficznym pokazują się trzy elementy związane z układem monitorowania opon:

- Ekran parametrów, na którym wyświetlają się odczytywane w czasie rzeczywistym ciśnienia i temperatury
- Ekran konfiguracji, który umożliwia konfigurację czujników w oponach, ciśnienia pompowania zimnych opon i wartości procentowych progów alarmowych
- Kontrolka usterek, która pokazuje się w dolnej części ekranu, gdy występuje usterka związana z układem monitorowania opon

Parametry maszyny

Odczyty temperatury/ciśnienia



Ilustracja 1

g06274582

Wyświetla się widok maszyny z góry z odczytami ciśnienia lub temperatury dla każdej opony. Jeśli ciśnienie w danej oponie jest niskie lub wysokie, system podświetla tę oponę na żółto (małe zagrożenie) lub na czerwono (duże zagrożenie). Strzałka w dół wskazuje, że ciśnienie w oponie jest niskie, a strzałka w górę wskazuje, że ciśnienie jest wysokie.

Przełączanie między odczytami ciśnienia i temperatury

Naciśnij ten przycisk, aby wybrać wyświetlanie ciśnienia lub temperatury.

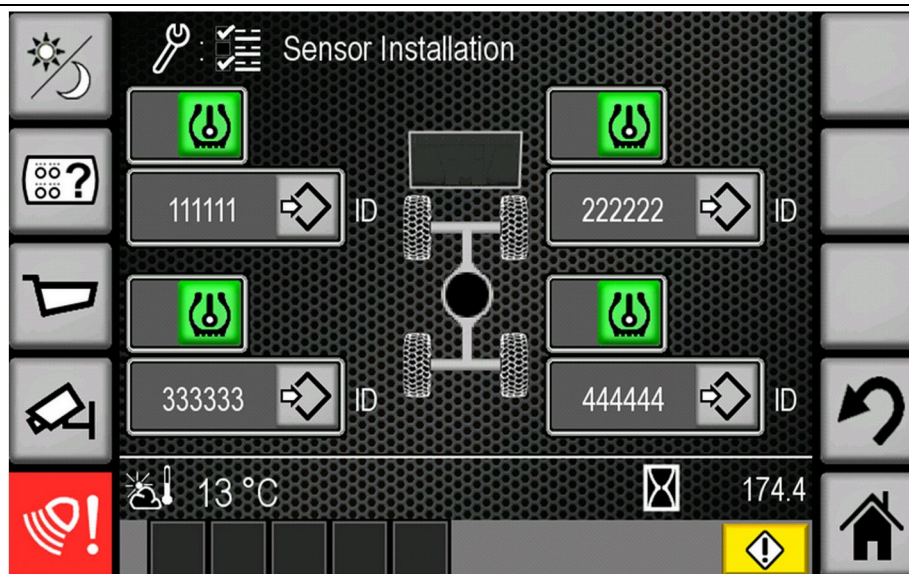
Ciśnienie docelowe

W tym polu wyświetla się docelowe ciśnienie napompowania zimnych opon skonfigurowane dla każdej osi.

Uwaga: Odczytane ciśnienie w oponach może się pokazać nawet po pięciu minutach od ustawienia kluczyka z stacyjki w położeniu ON (Wł.).

Konfiguracja

SERVICE MODE (TRYB SERWISOWY)



Ilustracja 2

g06274583

Ustawienie układu monitorowania opon wymaga uprzedniego włączenia "trybu serwisowego". "Tryb serwisowy" chroni niektóre funkcje przed dostępem operatora. Do tych funkcji należą między innymi menu "Configurations" (Konfiguracje), menu "Calibrations" (Kalibracje) i możliwość zaznaczenia opcji "Service Complete" (Serwisowanie zakończone) dla funkcji "Preventive Maintenance" (obsługa zapobiegawcza). Aby włączyć "Service Mode" (Tryb serwisowy), wpisz hasło "Service Mode" i ustaw "Service Mode" jako "Enabled" (Włączony).

Uwaga: Hasło jest ustawione fabrycznie, ale można je zmienić za pomocą programu "Electronic Technician" (ET). Aby uzyskać dostęp, skonsultuj się z dealerem Cat.

Instalacja czujnika

Po włączeniu "Service Mode" (Tryb serwisowy) przejdź do "Configurations" (Konfiguracje), "Tire Monitor" (Układ monitorowania opon), "Sensor Installation" (Instalacja czujnika). Ekran ten służy do włączania/wyłączania czujników poszczególnych opon i programowania identyfikatorów czujników w oponach.

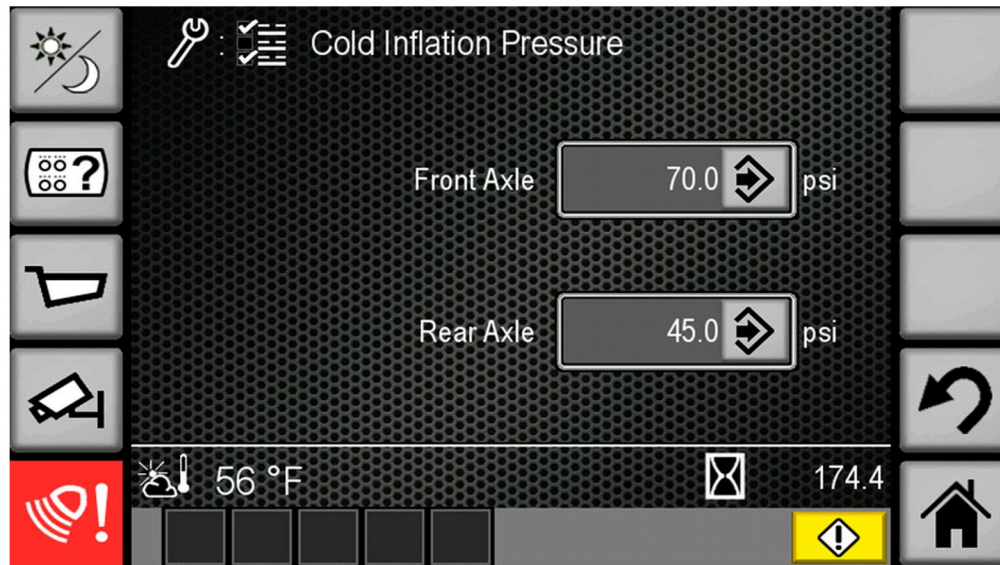
Czujniki w oponach są domyślnie włączone. Aby wyłączyć czujnik, naciśnij na ekranie zielony przycisk przełączania dla danej opony. Gdy czujnik jest wyłączony, ciśnienie i temperatura nie są monitorowane i kontrolki usterek dla tej opony są wyłączone. Aby włączyć ten czujnik opony, jeszcze raz naciśnij przycisk przełączania.

Gdy czujnik jest włączony, można wprowadzić identyfikator czujnika opony, jeśli w maszynie został zamontowany nowy czujnik. Naciśnij przycisk "Enter" dla danej opony, aby wprowadzić 6-znakowy identyfikator czujnika opony. Ten identyfikator jest wydrukowany na 493 - 0508 czujniku ciśnienia. Poprawne znaki to cyfry od 0 do 9 i litery od A do F.

Po wprowadzeniu identyfikatora czujnika opony A ustaw kluczyk w stacyjce w położeniu OFF (Wył.) i mocno zamontuj czujnik opony na wrzecionie zaworu opony. Upewnij się, że fizyczne umiejscowienie opony jest zgodne z umiejscowieniem zaprogramowanym na wyświetlaczu. Następnie ustaw kluczyk w stacyjce w położeniu ON (Wł.) i przejdź do ekranu parametrów układu monitorowania opon. Sprawdź, czy ciśnienia w oponach i temperatury opon wyświetlają się prawidłowo.

Uwaga: Odczytane ciśnienie w oponach może się pokazać nawet po pięciu minutach od ustawienia kluczyka z stacyjce w położeniu ON (Wł.).

Ciśnienie napompowania zimnych opon



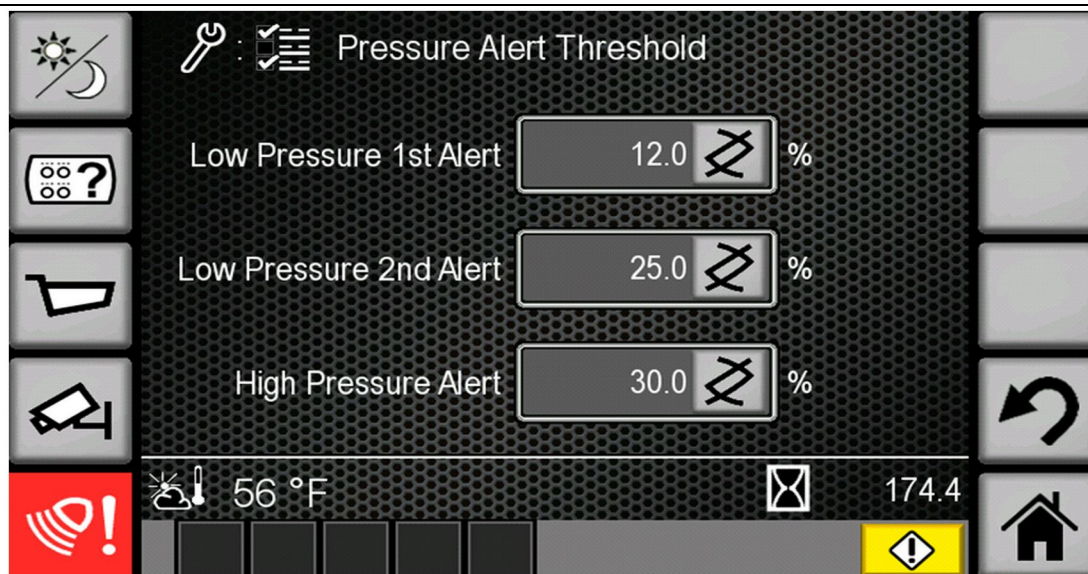
Ilustracja 3

g06274598

Po włączeniu "Service Mode" (Tryb serwisowy) przejdź do "Configurations" (Konfiguracje), "Tire Monitor" (Układ monitorowania opon), "Cold Inflation Pressure" (Ciśnienie napompowania zimnych opon), aby ustawić nominalne ("Nominal") ciśnienie napompowania zimnych opon dla każdej osi.

Najlepszą praktyką jest pompowanie opon do tego ciśnienia rano, gdy opony są zimne. Wytyczne do pompowania zawiera Instrukcja obsługi i konserwacji, SEBU9245.

Próg ostrzegawczy ciśnienia



Ilustracja 4

g06274608

Aby wyregulować progi, które określają wyzwolenie zdarzeń niskiego i wysokiego ciśnienia, przejdź do "Configurations" (Konfiguracje), "Tire Monitor" (Układ monitorowania opon), "Pressure Alert Threshold" (Próg ostrzegawczy ciśnienia) po uprzednim włączeniu "Service Mode" (Tryb serwisowy).

Ciśnienie, przy którym zostaje wyzwolone zdarzenie niskiego ciśnienia, jest obliczane z poniższego równania:

$$((100 \text{ odjąć niskie ciśnienie wyrażone w procentach}) \text{ pomnożyć przez ciśnienie napompowania zimnych opon}) \text{ podzielić przez } 100$$

Ciśnienie, przy którym zostaje wyzwolone zdarzenie wysokiego ciśnienia, jest obliczane z poniższego równania:

$$((100 \text{ dodać wysokie ciśnienie wyrażone w procentach}) \text{ pomnożyć przez ciśnienie napompowania zimnych opon}) \text{ podzielić przez } 100$$

Uwaga: Dla zdarzenia niskiego ciśnienia istnieją oddzielne progi – dla pierwszego alarmu (WL1) i dla drugiego alarmu (WL2).

i08570390

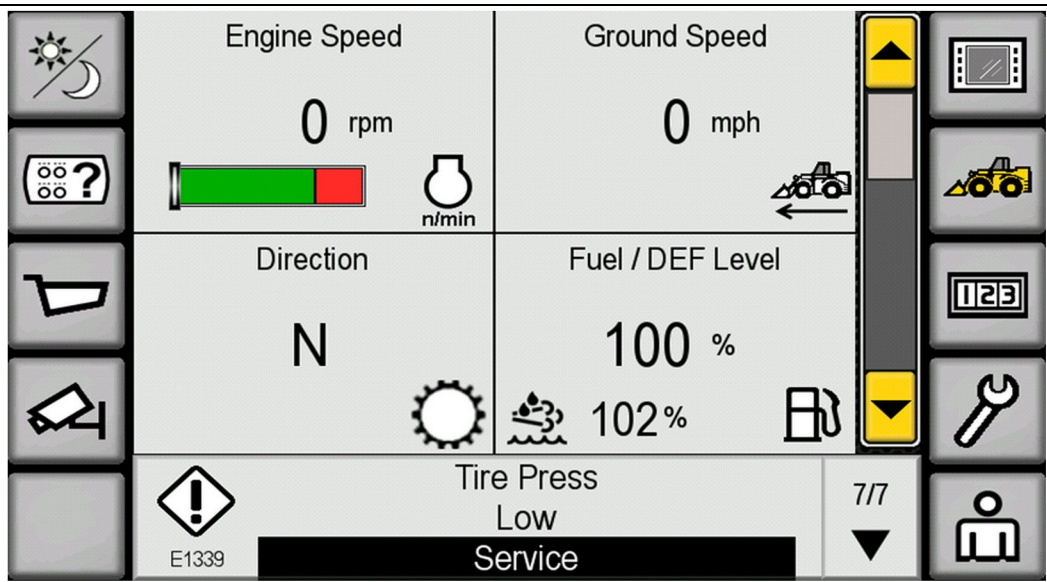
Kody zdarzeń

Kod SMCS: 4203; 7490

Kody zdarzeń ostrzegają operatora lub technika o istnieniu odbiegającego od normy warunku roboczego w jednym z systemów maszyny.

Gdy elektroniczna jednostka sterująca układu monitorowania ciśnienia w oponach uaktywni kod zdarzenia, operator lub technik zostanie o tym ostrzeżony przez wyświetlacz Messenger. Większość aktywnych zdarzeń jest rejestrowana przez elektroniczną jednostkę sterującą. Niektóre zdarzenia są tylko aktywne. Zdarzenia, które są tylko aktywne, nie są rejestrowane. Zdarzenia aktywne i zdarzenia zarejestrowane można przeglądać za pomocą następującego sprzętu:

Wskaźniki usterek



Ilustracja 5

g06274612

Wskaźniki usterek ostrzegają operatora lub technika o istnieniu odbiegającego od normy warunku roboczego w jednym z systemów maszyny. Gdy elektroniczna jednostka sterująca układ monitorowania opon uaktywni kod zdarzenia, operator lub technik zostanie o tym ostrzeżony przez wyświetlacz układu monitorowania opon. Zdarzenia aktywne i zdarzenia zarejestrowane można przeglądać za pomocą następującego sprzętu: wyświetlacz układu monitorowania opon.

Dolna część wyświetlacza graficznego jest zastrzeżona dla pokazujących się wskaźników usterek.

Tabela 4

Kody usterek		
Kody usterek	Opis	Problem
D3473-9	Moduł monitorowania opon: odbiegająca od normy szybkość aktualizacji wyników.	Urządzenie odbiorcze nie komunikuje się za pośrednictwem łącza danych J1939 magistrali CAN.
D3474-4	Czujnik ciśnienia/temperatury lewej przedniej opony: napięcie niższe od normalnego.	Niski poziom naładowania baterii czujnika lewej przedniej opony.

(Tabela 4, ciąg dalszy)

Kody usterek		
Kody usterek	Opis	Problem
D3474-9	Czujnik ciśnienia/temperatury lewej przedniej opony: odbiegająca od normy szybkość aktualizacji wyników.	Brak komunikacji z czujnikiem lewej przedniej opony, brak tego czujnika lub zaprogramowany nieprawidłowy identyfikator tego czujnika.
D3474-13	Czujnik ciśnienia/temperatury lewej przedniej opony: poza zakresem kalibracji.	Identyfikator czujnika lewej przedniej opony nie został zaprogramowany.
D3475-4	Czujnik ciśnienia/temperatury prawej przedniej opony: napięcie niższe od normalnego.	Niski poziom naładowania baterii czujnika prawej przedniej opony.
D3475-9	Czujnik ciśnienia/temperatury prawej przedniej opony: odbiegająca od normy szybkość aktualizacji wyników.	Brak komunikacji z czujnikiem prawej przedniej opony, brak tego czujnika lub zaprogramowany nieprawidłowy identyfikator tego czujnika.

(Tabela 4, ciąg dalszy)

Kody usterek		
Kody usterek	Opis	Problem
D3475-13	Czujnik ciśnienia/temperatury prawej przedniej opony: poza zakresem kalibracji.	Identyfikator czujnika prawej przedniej opony nie został zaprogramowany.
D3745-4	Czujnik ciśnienia/temperatury lewej tylnej opony: napięcie niższe od normalnego.	Niski poziom naładowania baterii czujnika lewej tylnej opony.
D3745-9	Czujnik ciśnienia/temperatury lewej tylnej opony: odbiegająca od normy szybkość aktualizacji wyników.	Brak komunikacji z czujnikiem lewej tylnej opony, brak tego czujnika lub zaprogramowany nieprawidłowy identyfikator tego czujnika.
D3745-13	Czujnik ciśnienia/temperatury lewej tylnej opony: poza zakresem kalibracji.	Identyfikator czujnika lewej tylnej opony nie został zaprogramowany.
D3746-4	Czujnik ciśnienia/temperatury prawej tylnej opony: napięcie niższe od normalnego.	Niski poziom naładowania baterii czujnika prawej tylnej opony.
D3746-9	Czujnik ciśnienia/temperatury prawej tylnej opony: odbiegająca od normy szybkość aktualizacji wyników.	Brak komunikacji z czujnikiem prawej tylnej opony, brak tego czujnika lub zaprogramowany nieprawidłowy identyfikator tego czujnika.
D3746-13	Czujnik ciśnienia/temperatury prawej tylnej opony: poza zakresem kalibracji.	Identyfikator czujnika prawej tylnej opony nie został zaprogramowany.
E1205	Low Left Front Tire Pressure (Niskie ciśnienie lewej przedniej opony)	Ciśnienie w lewej przedniej oponie jest niskie.
E1206	Low Right Front Tire Pressure (Niskie ciśnienie prawej przedniej opony)	Ciśnienie w prawej przedniej oponie jest niskie.

(Tabela 4, ciąg dalszy)

Kody usterek		
Kody usterek	Opis	Problem
E1211	High Left Front Tire Pressure (Wysokie ciśnienie lewej przedniej opony)	Ciśnienie w lewej przedniej oponie jest wysokie.
E1212	High Right Front Tire Pressure (Wysokie ciśnienie prawej przedniej opony)	Ciśnienie w prawej przedniej oponie jest wysokie.
E1338	Low Left Rear Tire Pressure (Niskie ciśnienie lewej tylnej opony)	Ciśnienie w lewej tylnej oponie jest niskie.
E1339	Low Right Rear Tire Pressure (Niskie ciśnienie prawej tylnej opony)	Ciśnienie w prawej tylnej oponie jest niskie.
E1340	High Left Rear Tire Pressure (Wysokie ciśnienie lewej tylnej opony)	Ciśnienie w lewej tylnej oponie jest wysokie.
E1341	High Right Rear Tire Pressure (Wysokie ciśnienie prawej tylnej opony)	Ciśnienie w prawej tylnej oponie jest wysokie.

(cdn.)

Skorowidz

B

Bezpieczeństwo 5

D

Działanie 11

I

Identyfikacja maszyny 10

Informacje dotyczące zgodności z przepisami . 6

Informacje o produkcie 10

Informacje ogólne o produkcie 10

 Konserwacja opon 10

 Konserwacja układu monitorowania opon... 10

 Przegląd systemu 10

 System Information (Informacje o układzie)..... 10

K

Kody zdarzeń 15

 Wskaźniki usterek..... 16

N

Napisy ostrzegawcze 5

 Działanie 5

 Tabliczki ostrzegawcze 5

O

Ogólna zasada działania 11

 Konfiguracja..... 12

 Obsługa wyświetlacza graficznego 11

 Parametry maszyny..... 11

P

Podzespoły wykorzystujące częstotliwości radiowe 6

R

Rozdział dotyczący obsługi 11

S

Słowo wstępne 4

 Informacje o publikacji 4

 Konserwacja 4

 Obsługa maszyny 4

 Zasady bezpieczeństwa 4

Spis treści 3

U

Urządzenie bezprzewodowe (Czujnik układu monitorowania (APS2) - o ile występuje) 8

 Dane techniczne 8

 Informacje dotyczące certyfikatu 8

 Oznaczenia certyfikatu 9

 sDoC 8

Urządzenie bezprzewodowe (Odbiornik układu monitorowania opon (APPGLT) - o ile występuje) 7

 Dane techniczne 7

 Oznaczenia certyfikatu 8

 sDoC 7

Urządzenie bezprzewodowe (Wyświetlacz układu monitorowania (APPPLS2) - o ile występuje) 6

 Dane techniczne 6

 Informacje dotyczące certyfikatu 6

 Oznaczenia certyfikatu 7

 sDoC 6

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: _____

M0087660
©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.

