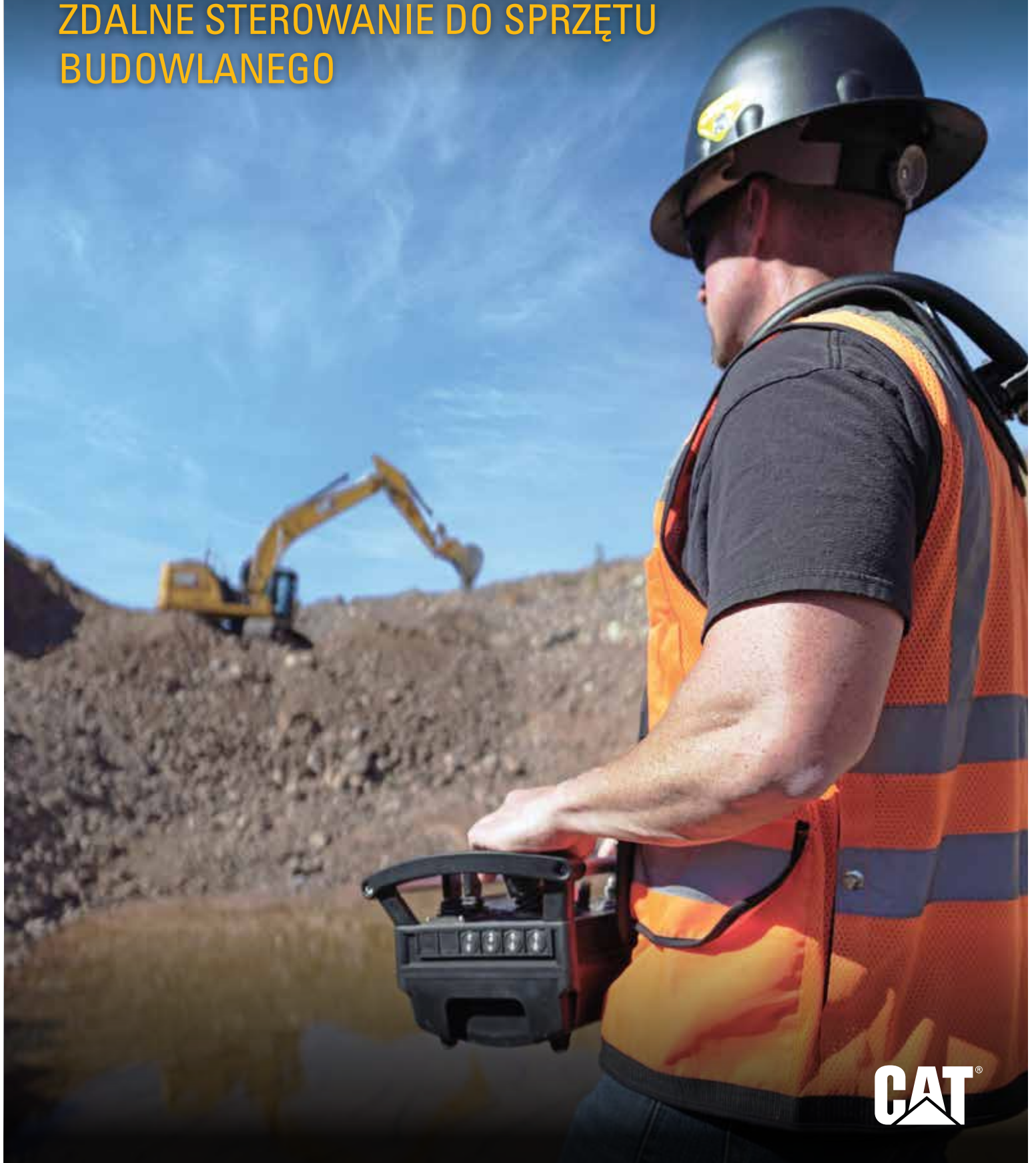


COMMAND

ZDALNE STEROWANIE DO SPRZĘTU
BUDOWLANEGO



CAT[®]

CAT® COMMAND

SYSTEM ZDALNEGO STEROWANIA

BEZPIECZNY. EFEKTYWNY. WYDAJNY.

Praca w pobliżu klifów lub wysokich ścian. Prace na niestabilnych powierzchniach lub stromych zboczach. Przenoszenie materiałów niebezpiecznych. Każda z tych sytuacji może stanowić zagrożenie dla operatorów. Nawet przejazd do odległego miejsca pracy wiąże się z dodatkowymi problemami dotyczącymi bezpieczeństwa. System Cat® Command pomaga stawić czoła wszystkim tym wyzwaniom, ponieważ umożliwia operatorom zdalne sterowanie pracą maszyny.



W TERENIE LUB POZA MIEJSCEM PRACY

SYSTEM COMMAND POMAGA OPERATOROM PRACOWAĆ BEZPIECZNIE

Jest to zaawansowany system zdalnego sterowania, który pozwala operatorowi pracować z dala od maszyny i potencjalnych zagrożeń podczas pracy z niebezpiecznymi materiałami lub w niebezpiecznych warunkach. Ponadto nadal umożliwia korzystanie z innych zaawansowanych technologii sterowania, takich jak Cat Grade, Payload, Detect i innych funkcji wspomagania specyficznych dla maszyny.

Gdy operatorzy zapoznają się z działaniem systemu zdalnego sterowania, mogą pracować równie wydajnie, dokładnie i pewnie jak w kabinie. Ponieważ operatorzy odczuwają znacznie mniejszy hałas i wibracje, mogą pracować wydajnie przez dłuższy czas przy mniejszym zmęczeniu.

DWA SYSTEMY DOPASOWANE DO POTRZEB RÓŻNYCH ZASTOSOWAŃ

KONSOLA CAT COMMAND

Przenośny, lekki system pozwala użytkownikowi pracować poza kabiną, pozostając na miejscu i w bezpośrednim kontakcie wzrokowym z maszyną.

- + Idealny do krótkotrwałego użycia i w sytuacjach awaryjnych.
- + Nie wymaga żadnej lokalnej infrastruktury komunikacyjnej.



Wersje konsoli mogą być różne w zależności od typu wyposażenia



STACJA CAT COMMAND

Umożliwia operatorowi zdalną pracę w „wirtualnej kabinie”, która może znajdować się w pobliżu miejsca pracy lub wiele kilometrów dalej.

- + Komfortowe warunki pracy w pomieszczeniu pomagają zredukować zmęczenie.
- + Obraz wideo w wysokiej jakości czytelnie pokazuje sytuację w miejscu pracy.



BEZPIECZEŃSTWO JEST NAJWAŻNIEJSZE

Umożliwia operatorom pracę z dala od niebezpiecznych warunków, kurzu, hałasu i wibracji. Eliminuje ryzyko zranienia operatora podczas wchodzenia na maszynę lub schodzenia z niej.

ŁATWA OBSŁUGA

Łatwa obsługa, łatwa nauka. Często wykonywane prace, takie jak wykopy i fundamentowanie w niebezpiecznych miejscach, stają się bezpieczniejsze dla operatorów – bez utraty kontroli czy dokładności.

WIĘKSZA WYDAJNOŚĆ

Natychmiastowe wznawianie produkcji po operacjach wymuszających jej wstrzymanie, np. po wysadzeniu materiałami wybuchowymi. Skrócenie przestoju dzięki szybkiemu rozpoczynaniu nowej zmiany oraz zredukowanie zmęczenia operatora poprzez wyeliminowanie skutków drgań, hałasu i podskakiwania na nierównym terenie.





KONSOLA ZDALNEGO STEROWANIA

OBSŁUGIWANIE W POLU WIDZENIA

STEROWANIE W POLU WIDZENIA

- + Funkcje zdalnego sterowania zapewniają płynne i precyzyjne sterowanie maszyną.
- + Umożliwia sterowanie w zasięgu wzroku w odległości do 400 metrów (1312 stóp).
- + Wykorzystuje zabezpieczone połączenie radiowe 2,4 GHz.*

- + Do 10 godzin ciągłej pracy po pełnym naładowaniu.
- + Maszyna wyłącza się w przypadku przechylenia sterownika o ponad 45 stopni. Funkcja ta została zaprojektowana na wypadek, gdyby operator potknął się lub upadł.



Konsola koparki

KONSOLA CAT COMMAND

- + Parametry wprowadzane przez operatora są przesyłane do maszyny poprzez dedykowane łącze radiowe, co pozwala na sterowanie osprzętem w czasie rzeczywistym.
- + Ergonomiczne elementy sterujące umożliwiają pełny dostęp do wszystkich funkcji maszyny.
- + Zintegrowane układy elektroniczne zapewniają taką reakcję, jak w przypadku obsługi z kabiny.
- + Na wyświetlaczu LED konsoli są dostępne wyczerpujące informacje dotyczące stanu sprzętu.
- + Konsola jest wyposażona w akumulatory, ładowarkę i uprząż naramienną.

** W niektórych regionach dopuszczalne są połączenia w paśmie 900 MHz, szczegółowe informacje można uzyskać u dealera Cat.*

ZDALNE STANOWISKO OPERATORA

DZIAŁANIE POZA POLEM WIDZENIA



- + Ergonomiczny układ, uniwersalne sterowniki i charakterystyczne wyświetlacze ułatwiają dostęp do funkcji maszyny.
- + Elementy sterujące reagują tak samo szybko, jak przy obsłudze bezpośrednio w kabinie, umożliwiając precyzyjne sterowanie wszystkimi czynnościami wykonywanymi przez maszynę.
- + Ograniczenie zmęczenia operatora i zwiększenie wydajności dzięki wyeliminowaniu skutków drgań maszyny, hałasu i trudnych warunków pracy.
- + Operatorzy mogą łatwo przełączać się między maszynami, zmieniając miejsca pracy praktycznie bez żadnych przestoju.
- + Możliwość zdalnego wykonywania pracy przez operatorów z ograniczeniami medycznymi lub niepełnosprawnością fizyczną.
- + Instruktorzy mogą stać obok operatorów, nie narażając się na działanie hałasu ani wstrząsów.

OPCJE WYŚWIETLACZA



STANDARDOWY

- + Rozmiar telewizora: 110 cm–130 cm (43–50")
- + Telewizor do obserwacji drugiego miejsca pracy:
110 cm–130 cm (43–50")
- + Rozmiar ekranu dotykowego: 56 cm (22")



OPCJA

- Zawiera standardowe komponenty plus:
 - + Rozmiar trzeciego telewizora:
110 cm – 130 cm (43–50")
 - + Rozmiar dotykowego wyświetlacza pomocniczego 56 cm (22")



KONFIGUROWALNE

- Zawiera standardowe komponenty plus:
 - + Zamocowanie telewizora: uchwyt ścienny

ELEMENTY STERUJĄCE W STACJI



PEDAŁY

- + Zakres regulacji: 7,5 cm (3")

JOYSTICKI

- + Zakres regulacji: 17,5 cm (7")
- + Konfigurowalny wzór ISO/SAE

FOTEL

- + Zakres regulacji: 23 cm (9")
- + Zakres regulacji pochylenia: 35°
- + Regulacja podparcia lędźwiowego: pięć pozycji
- + Zagłówek: regulowany
- + Materiał siedziska: tkanina
- + Czujnik przełącznikowy wykrywania obecności operatora

PRZEŁĄCZNIKI

- + Zasilanie stacji
- + Blokada parkowania
- + Blokada osprzętu
- + Zdalny wyłącznik awaryjny

PRZECHOWYWANIE

- + Miejsce na podkładkę pod mysz
- + Półka na klawiaturę
- + Dwa uchwyty na napoje
- + Schowek
- + Uchwyt na telefon komórkowy/tablet

ZDALNE STEROWANIE COMMAND

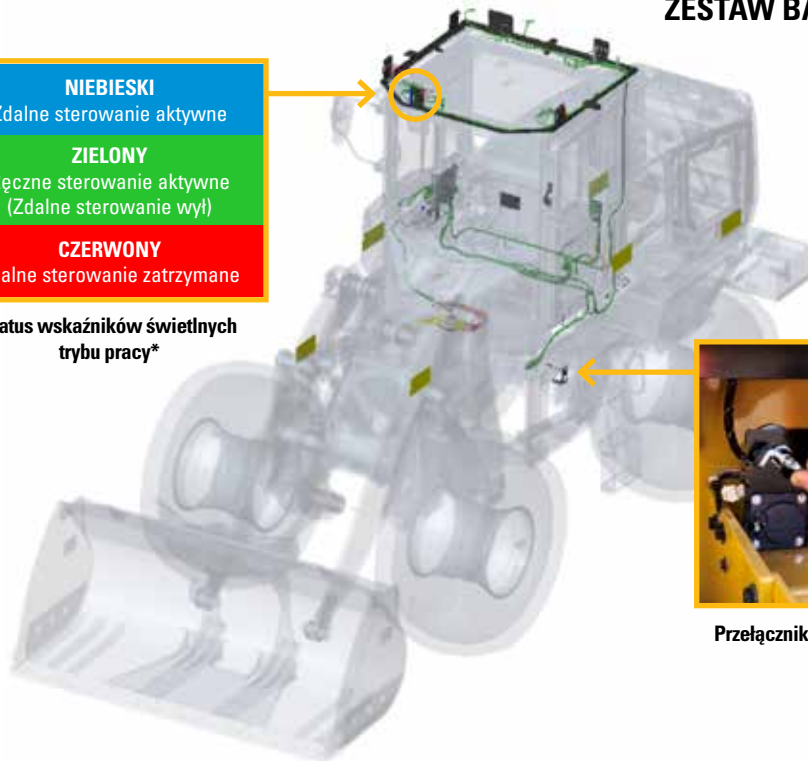
JAK TO DZIAŁA?

Instalowane przez dealerów zestawy bazowe Command i zestawy wizyjne obejmują komponenty sprzętowe, takie jak wskaźniki świetlne, odbiorniki, wiązki przewodów elektrycznych, kamery i zestawy montażowe do sprzętu, które są specyficzne dla danej maszyny. Zestawy Command są w pełni zintegrowane z układami elektronicznymi i hydraulicznymi maszyny, zapewniając szybkie reakcje i płynne sterowanie.

ZESTAW BAZOWY ZDALNEGO STEROWANIA (KONSOLA I STACJA)

NIEBIESKI Zdalne sterowanie aktywne
ZIELONY Ręczne sterowanie aktywne (Zdalne sterowanie wyl)
CZERWONY Zdalne sterowanie zatrzymane

Status wskaźników świetlnych trybu pracy*

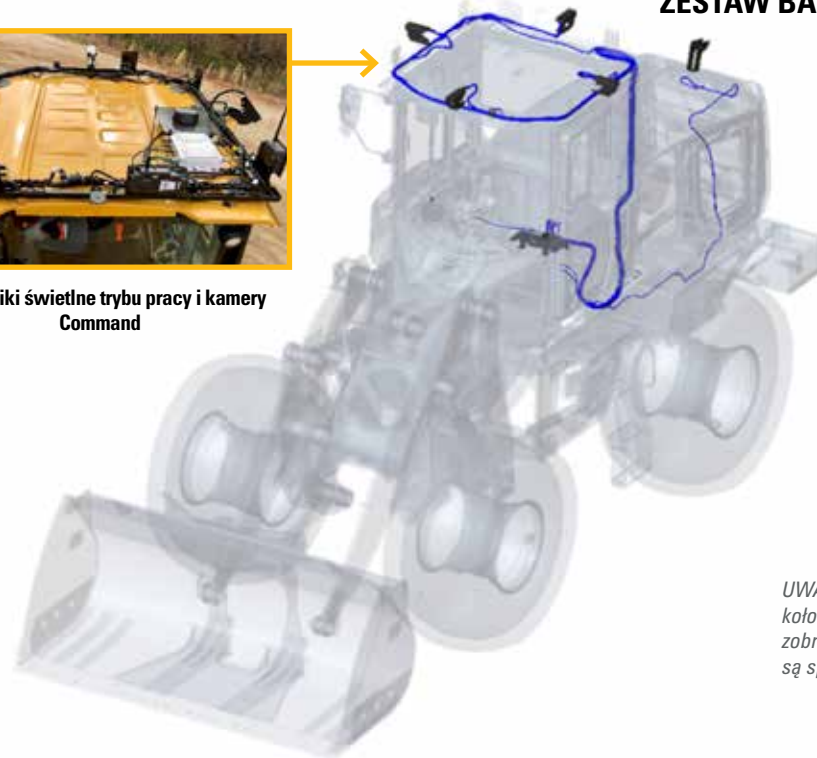


Przełącznik pracy ręcznej na zdalną

ZESTAW BAZOWY ZDALNEGO STEROWANIA (TYLKO STACJA)



Wskaźniki świetlne trybu pracy i kamery Command



UWAGA: Zestawy do ładowarek kołowych pokazano celem zobrazowania, zestawy Command są specyficzne dla maszyny.

* Koparki są wyposażone w dodatkowy pomarańczowy wskaźnik świetlny, który nie jest obecnie używany.

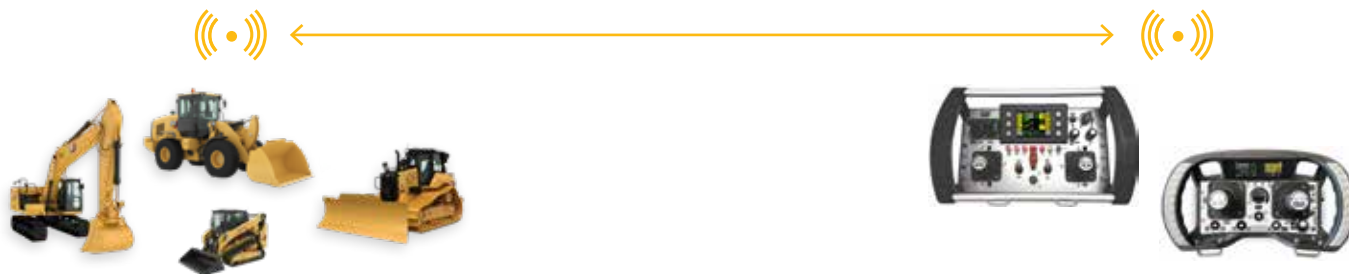
System Cat Command wymaga sieci bezprzewodowej do komunikacji ze wszystkimi zdalnie sterowanymi maszynami. Środowisko sieciowe będzie się różnić w zależności od wymagań miejsca pracy i używanego systemu – konsoli czy stacji. Prosta sieć ze sterowaniem w polu widzenia będzie wystarczająca w przypadku konsoli Command, natomiast stacja Command może już wymagać bardziej rozbudowanej sieci i planowania o większym stopniu zaawansowania.

Z myślą o pomyślnym wdrożeniu systemu Command dealer Cat może zaproponować wieloetapowy proces rozruchu technologicznego, który obejmuje następujące kroki:

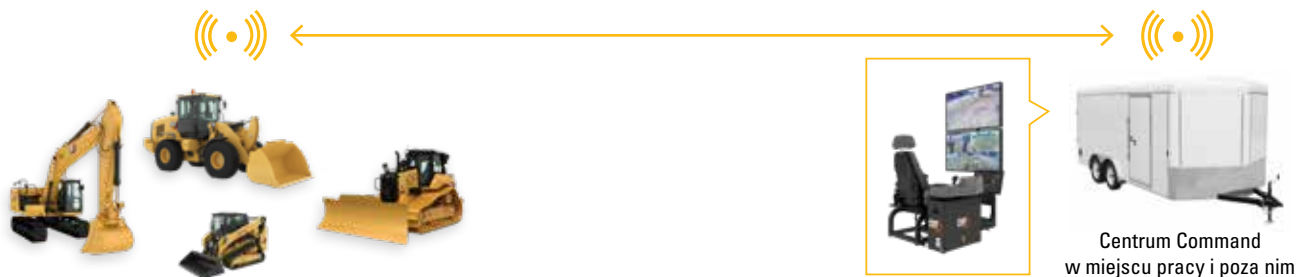
- + **Weryfikacja zastosowań maszyn** – dla każdej maszyny określone są wymagania dotyczące wdrożenia Cat Command.
- + **Weryfikacja zastosowań w obiekcie** – identyfikacja zastosowań, zadań i potrzeb produkcyjnych w zakładzie, które mogą korzystać z technologii Command.
- + **Badanie obiektu pod kątem technologii bezprzewodowej** – identyfikuje zakres dostępnego spektrum technologii bezprzewodowej w zakładzie.
- + **Kompleksowy przegląd projektu sieci** – weryfikuje i potwierdza, czy wszystkie wymagania dotyczące bezpieczeństwa i infrastruktury sieci zostały zidentyfikowane i zaplanowane.
- + **Ocena i szkolenia** – identyfikuje wszystkie role użytkowników i przygotowuje ich do korzystania z Command przed wdrożeniem.

OPCJE KONFIGURACJI SIECI

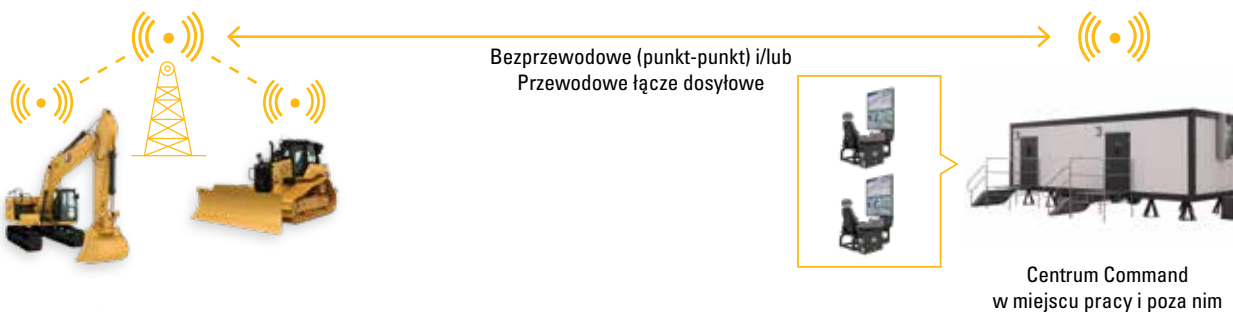
STEROWANIE W POLU WIDZENIA



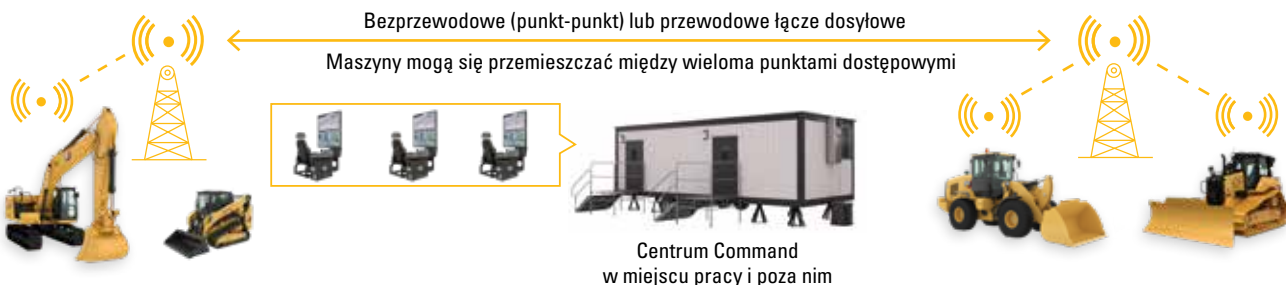
KOMUNIKACJA TYPU PUNKT-PUNKT

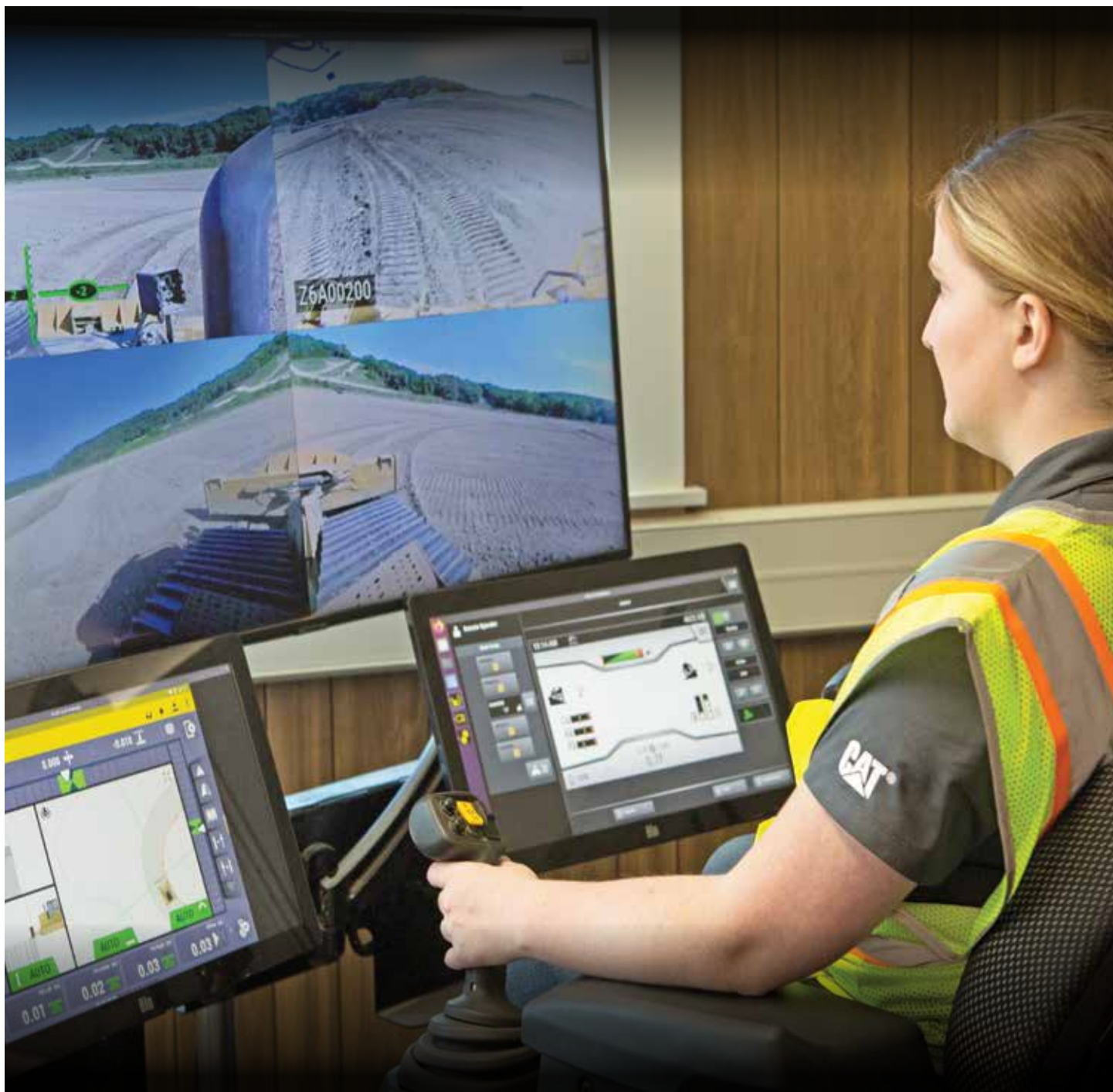


JEDEN PUNKT DOSTĘPOWY



WIELE PUNKTÓW DOSTĘPOWYCH/ROAMING





W PEŁNI ZINTEGROWANE ROZWIĄZANIE

WYJĄTKOWE KORZYŚCI Z ZASTOSOWANIA ZDALNEGO STEROWANIA CAT

W przeciwieństwie do innych systemów zdalnego sterowania, elementy sterujące kontroli i stacji systemu Cat Command są w pełni zintegrowane z układami elektronicznymi i hydraulicznymi maszyny.

- + Zapewnia płynne, precyzyjne sterowanie z bezpiecznego miejsca.
- + Operator może wybierać i włączać funkcje maszyny na stacji Command tak samo, jakby sam znajdował się w maszynie: Grade, Payload, Assist, E-Fence i inne.
- + Korzystając ze stacji Command może przełączać między maszynami Command i zmieniać lokalizacje w miejscu pracy praktycznie bez żadnych przestoju.

ZALETY COMMAND

ZACHOWANIE TECHNOLOGII UŁATWIAJĄCYCH KORZYSTANIE Z MASZINY

Technologie Ease of Use (EOU) firmy Caterpillar pomagają operatorom efektywniej sterować maszyną, poprawiają dokładność i zwiększają wydajność. Technologie EOU, których zakres sięga od intuicyjnego sterowania po zautomatyzowane układy, pozwalają zmaksymalizować wydajność, a jednocześnie znacznie skracają niezbędny czas przyuczania.

System Cat Command jest w pełni zintegrowany z układami sterowania maszyny, m.in. z technologiami EOU, umożliwiając operatorom stacji Command korzystanie z wszystkich funkcji maszyny. Użytkownicy konsoli Command mogą mieć pewne ograniczenia w zakresie funkcji wspomagania operatora; szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi i konserwacji.*

Technologie EOU różnią się w zależności od typu maszyny. Oto wykaz niektórych funkcji:



KOPARKI

- Automatyczne zwiększanie udźwigu** – wykrywa ciężki ładunek i automatycznie zwiększa o 8% ciśnienie w układzie hydraulicznym podnoszenia.
- Funkcja Cab Avoidance** – zabezpieczenie wchodzące w skład funkcji E-Fence, pomagające unikać kontaktu narzędzia roboczego z kabiną.
- Cat Grade** – ułatwia operatorom o różnym poziomie umiejętności szybciej i z większą precyzją uzyskać docelowe nachylenie terenu.
- Cat Payload** – umożliwia ważenie ładunków w trakcie pracy, aby pomóc operatorom każdorazowo realizować cele, unikać przeładowania bądź załadowania zbyt małych lub niepoprawnych ilości materiałów.
- Funkcja E-Fence** – automatycznie zatrzymuje ruch koparki, utrzymując ją we wstępnie określonych granicach, aby unikać zagrożeń – ograniczając ruchy w dół, do góry, do przodu oraz obrót w lewo i prawo.
- System Lift Assist** – rozwiązanie z zakresu bezpieczeństwa, które pomaga operatorowi uniknąć destabilizacji. Alarmy wizualne i dźwiękowe ostrzegają operatora, gdy obciążenie przekracza bezpieczne granice robocze koparki.
- Tryb Smart** – automatycznie dostosowuje moc silnika i układu hydraulicznego do warunków pracy, zapewniając możliwie najniższe zużycie paliwa.
- Rozpoznawanie osprzętu roboczego** – Cat PL161 to urządzenie Bluetooth, które pozwala na lokalizowanie oraz automatyczne identyfikowanie osprzętu roboczego.



SPYCHARKI

- Funkcja AutoCarry** – automatyzuje podnoszenie lemiesza w celu utrzymania równomiernego rozkładu obciążenia w każdym przejeździe oraz zmniejszenia poślizgu gąsienic.
- Monitor obciążenia lemiesza** – aktywnie monitoruje obciążenie maszyny i poślizg gąsienic, aby ułatwić optymalizację zdolności pchania.
- Cat Grade** – zwiększa dokładność, ogranicza zakres dodatkowych prac i obniża koszty w zastosowaniach obejmujących zgrubną, precyzyjną i końcową kontrolę nachylenia podczas profilowania terenu.
- Tryby Eco** – optymalizują prędkość obrotową silnika, utrzymując prędkość jazdy i moc, dzięki czemu zmniejszają zużycie paliwa podczas prac z mniejszym obciążeniem lemiesza, takich jak prace wykończeniowe.
- Funkcja Slope Assist** – automatycznie utrzymuje ustawione położenie lemiesza, nie wymagając przy tym sygnału GPS — nie ma potrzeby stosowania dodatkowego sprzętu komputerowego ani oprogramowania.
- Układ stabilizacji lemiesza Stable Blade** – bezproblemowo współpracuje z operatorem, co skutkuje większą gładkością nawierzchni.
- System Steer Assist** – redukuje zmęczenie operatora, utrzymując automatycznie prosty tor jazdy z małym obciążeniem na płaskim podłożu i spadkach poprzecznych.
- Układ przeciwoślizgowy** – automatycznie, bez interwencji operatora redukuje poślizg gąsienic, zmniejszając uszkodzenia podłoża oraz liczbę przejazdów.

* Funkcje wspomagania operatora dla konsoli Command nie są dostępne w Europie, Australii i Nowej Zelandii.



ŁADOWARKI KOŁOWE

- Zaawansowane sterowanie siłą napędową** – Kontroluje wartość momentu obrotowego maszyny, aby zmniejszyć niepotrzebne obracanie się opon i ich zużycie w przypadku złych warunków lub śliskiej nawierzchni.
- Autodig** – pozwala całkowicie zautomatyzować proces załadunku materiału do łózki, tak aby była ona napelniana dokładniej i szybciej.
- Automatyczne ustawianie opon** – pomaga operatorowi osiągnąć prawidłową technikę kopania poprzez wykrywanie kontaktu ze stertą, co zmniejsza poślizg opon i wydłuża ich żywotność.
- Przepływ dodatkowy** – umożliwia operatorom dostosowanie przepływu dodatkowego, potrzebnego do uruchomienia osprzętu hydromechanicznego oraz pozwala włączyć funkcję ciągłego przepływu dla osprzętu.
- Cat Payload** – umożliwia ważenie ładunków w trakcie pracy, aby pomóc operatorom każdorazowo realizować cele, unikać przeładowania bądź załadowania zbyt małych lub niepoprawnych ilości materiałów.
- Układ automatycznego wyłączania silnika podczas pracy na biegu jałowym** – System automatyczny, który znacznie skraca czas pracy na biegu jałowym i całkowity czas pracy oraz zmniejsza zużycie paliwa.
- Ograniczenie prędkości maszyny** – Umożliwia operatorom kontrolowanie prędkości maksymalnych, co przyczynia się do oszczędności paliwa poprzez redukcję prędkości ruchu podczas ładowania i przenoszenia.
- Możliwa do zaprogramowania wysokość powrotu osprzętu do zadanego położenia** – automatyzuje powtarzalne funkcje przechylania, opuszczania i podnoszenia, aby zmniejszyć zmęczenie operatora, co przekłada się na wyższą efektywność i większą produktywność.



NADAJNIK A-STOP

WYŁĄCZNIK BEZPIECZEŃSTWA DO MASZYN ZDALNIE STEROWANYCH

System All Stop/zatrzymania autonomicznego (A-Stop) umożliwia zdalne zatrzymanie maszyny wyposażonej w Command. System komunikacji radiowej A-Stop składa się z odbiornika A-Stop zainstalowanego na maszynie i nadajnika ręcznego. Ręczny nadajnik A-Stop jest przeznaczony dla personelu wykorzystującego w pracy maszyny ze sterowaniem zdalnym Command. Po jego uruchomieniu nastąpi kontrolowane zatrzymanie wszystkich maszyn znajdujących się w zasięgu nadajnika A-Stop.

RESET A-STOP

Służy do zatrzymania nadawania sygnału ciągłego. Maszyny wyposażone w Command, które znajdują się w zasięgu dopiero po aktywacji funkcji Reset, nie zostaną zatrzymane.

TEST SYSTEMU

Służy do inicjowania testu systemu A-Stop między nadajnikiem a dowolną maszyną Command wyposażoną w system A-Stop, znajdującą się w zasięgu nadajnika.

WYCISZENIE ALARMU

Służy do wyciszenia alarmu dźwiękowego podczas zdarzenia A-Stop.



WŁĄCZENIE A-STOP

Służy do ciągłego przesyłania sygnału radiowego A-Stop do wszystkich znajdujących się w zasięgu maszyn z systemem Command. Sygnał A-Stop będzie przesyłany w sposób ciągły do momentu naciśnięcia Reset A-Stop.

KASOWANIE A-STOP

Służy do sygnalizowania wszystkim maszynom znajdującym się w zasięgu, aby wyłączyły A-Stop i aktywowały tryb normalnej pracy. Każdy nadajnik, który zasignalizował A-Stop, musi zostać skasowany przed wznowieniem pracy maszyny, której to dotyczy.

A-STOP W AKCJI

POJEDYNCZY NADAJNIK

A-Stop (A) zatrzymał koparkę i kompaktową ładowarkę gąsienicową, jednak spycharka nadal pracuje, ponieważ jest poza zasięgiem.

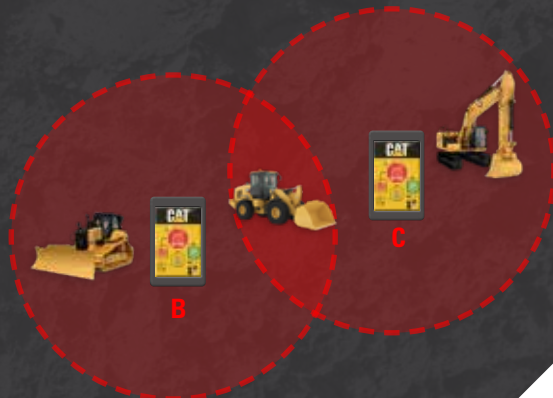


Maksymalny zakres pracy
300 m (984 ft) wersje 868 / 919 MHz
100 m (328 ft) 992.6 MHz (tylko Japonia)

WIELE NADAJNIKÓW

A-Stop (B) zatrzymał spycharkę i ładowarkę kołową. A-Stop (C) również zatrzymał tę samą ładowarkę kołową i koparkę.

Aby ładowarka kołowa wznowiła pracę, oba moduły A-Stop (B i C) muszą wysłać wyraźny sygnał.



COMMAND W AKCJI

REFERENCJE KLIENTÓW

„SYSTEM CAT COMMAND POZWAŁA OPERATOROWI PRACOWAĆ Z DALĄ OD NIEBEZPIECZNEJ STREFY”.

– STEVE SHULTZ, DYREKTOR, FIRMA PRESTON CONTRACTORS



Firma Preston Contractors, wykonawca generalny z siedzibą w Wirginii Zachodniej (USA), używa konsol Cat Command do Consoles podczas prac wykonywanych w osadnikach mułów węglowych.

Wyeliminowaliśmy konieczność przebywania ludzi w niebezpiecznych miejscach – np. przy brzegu zbiornika wodnego – i operatorzy pracują teraz z dala od niebezpiecznych pokładów mułu, które przypominają ruchome piaski. Dzięki możliwości pracy poza kabiną i zdalnego sterowania spycharką operatorzy przebywają poza niebezpieczną strefą.

**„MIELIŚMY WIZJĘ, ŻE MOŻEMY STWORZYĆ BEZPIECZNIJSZE,
WYDAJNIEJSZE I EFEKTYWNIJSZE KOSZTOWO ŚRODOWISKO PRACY”**

– JEFF MORTON, WICEPREZES DS. PLANOWANIA FINANSOWEGO I ANALIZ W FIRMIE ASSOCIATED TERMINALS



Firma Associated Terminals, zajmująca się przeładunkiem towarów oraz logistyką, posiada obiekty na wybrzeżu Zatoki Meksykańskiej w Luizjanie (USA) i stosuje stacje Cat Command do sterowania ładowarkami kołowymi i koparkami.

Operatorzy pracują teraz z centrali firmy, przez co wyeliminowano konieczność przebywania ludzi w potencjalnie niebezpiecznych miejscach, takich jak ładownia barki. Korzystając z tej samej stacji Cat Command, mogą przełączać się między kilkoma maszynami znajdującymi się w różnych lokalizacjach, niekiedy oddalonych od siebie o setki kilometrów.



**„SYSTEM CAT COMMAND POZWOLIŁ
NAM NA UWOLNIENIE OPERATORA OD
WYKONYWANIA NIEBEZPIECZNYCH
CZYNNOŚCI”.**

– FRANK MONTGOMERY, PREZES FIRMY SAIIA

Firma SAIIA, wykonawca robót budowlanych w północnej Alabamie, używa trzech stacji Cat Command Station i konsoli Cat Command na terenie składowiska popiołu. Podłoże w takich miejscach może zachowywać się nieprzewidywalnie, zwłaszcza podczas opadów deszczu.

Operatorzy sterują koparkami i spycharkami Cat, przebywając w ogrzewanej przyczepie biurowej. Doceniają zarówno komfortowe miejsce pracy, jak i fakt, że nie muszą chodzić po błotnistym terenie ani ryzykować, że ich pojazd utknie w drodze do maszyn.

WYPOSAŻENIE STANDARDOWE I DODATKOWE

Wyposażenie standardowe i dodatkowe może ulec zmianie. Szczegółowe informacje można uzyskać u dealera Cat.

ZESTAWY MASZYN COMMAND

ZESTAW BAZOWY ZDALNEGO STEROWANIA	STANDARD (STANDARDOWE)	OPCJA
Diody sygnalizujące tryb pracy	●	
Przełącznik: zdalne sterowanie/ręczny	●	
Elektroniczne jednostki sterujące, wiązki przewodów elektrycznych, uchwyty, bezpieczniki, przełączniki	●	

ZESTAW VISION ZDALNEGO STEROWANIA	STANDARD (STANDARDOWE)	OPCJA
Kamery HD	●	
Mikrofon	●	
Elektroniczne jednostki sterujące, wiązki przewodów elektrycznych, uchwyty	●	
Zestaw instalacyjny radia w maszynie	●	
Radio w maszynie, anteny	○	

STACJA COMMAND (POZA ZASIĘGIEM WZROKU)

MODUŁOWA KONSTRUKCJA STACJI	STANDARD (STANDARDOWY)	OPCJA
Odlączany stelaż do montażu wyświetlacza	●	
Dwuczęściowa sztywne rama	●	
Odlączana obudowa dla urządzeń elektronicznych Cat	●	

KONFIGURACJA WYŚWIETLACZA STACJI	STANDARD (STANDARDOWY)	OPCJA
Telewizor do wyświetlania obrazu z kamer	○	
– Uchwyt uchylny i kable	○	
Ekran dotykowy: informacje operacyjne	○	
– Dynamiczne ramie mocujące	●	
– Przewody	○	
Telewizor do wyświetlania obrazu terenu	○	
– Uchwyt uchylny i kable	○	
Dotykowy wyświetlacz pomocniczy (np. Cat Payload)		○
– Dynamiczne ramie mocujące		●
– Przewody		○
Konfigurowalny trzeci ekran		○
– Uchwyt na konfigurowalny trzeci ekran		●
– Uchwyt uchylny na ekran i kable		○
Konfigurowalne	●	
– Usunięcie masztu do mocowania		
– Uchwyt ścienny do montażu telewizora o dowolnej przekątnej		

KOMUNIKACJA:	STANDARD (STANDARDOWY)	OPCJA
Punkt dostępowy w miejscu pracy	○	
– Zarządza bezprzewodową komunikacją z maszyną		
Sieć dosyłowa		○
– Zarządza komunikacją między stacją a punktem dostępu		
Kamera wyświetlająca obraz terenu	○	
– Monitorowanie zagrożeń w miejscu pracy		

ELEMENTY STEROWANIA I ERGONOMIA STACJI	STANDARD (STANDARDOWY)	OPCJA
Pedały	●	
– Zakres regulacji: 7,5 cm (3 cale)	●	
Joysticki	●	
– Zakres regulacji: 17,5 cm (7 cale)	●	
Fotel	●	
– Zakres regulacji: 23 cm (9 cale)	●	
– Zakres regulacji pochylecia: 35°	●	
– 5 pozycji regulacji podparcia lędźwiowego	●	
– Regulowany zagłówek	●	
– Fotel pokryty tkaniną	●	
– Czujnik wykrywania obecności operatora	●	
Przełączniki	●	
– Wyłącznik zasilania stacji (zamykany)	●	
– Przełącznik hamulca postojowego	●	
– Przełącznik blokady osprzętu	●	
– Przełącznik włączania systemu przeciwpożarowego	●	
– Zdalny wyłącznik awaryjny	●	
Przechowywanie	●	
– Miejsce na podkładkę pod mysz	●	
– Półka na klawiaturę	●	
– Dwa uchwyty na napoje	●	
– Schowek	●	
– Uchwyt na telefon komórkowy/tablet	●	

ZASILANIE STACJI I ŁĄCZNOŚĆ	STANDARD (STANDARDOWY)	OPCJA
Komputery osobiste	○	
– Komputer osobisty do wyświetlania obrazu z kamer i interfejsu	○	
– Komputer osobisty pozwalający na wykorzystanie kamery internetowej wyświetlającej obraz terenu	○	
– Bezprzewodowa klawiatura/mysz	○	
Zasilacz AC/DC (24 VDC, 10 A)	○	
Przedłużenie listwy zasilania sieciowego	○	
Przełącznik ethernetowy zatwierdzony przez Caterpillar	○	
4 × Kable Ethernet	○	
2 × Kable zasilania	○	

● – Wyposażenie dostarczane przez Caterpillar
○ – Wyposażenie dostarczane przez dealera Cat lub klienta

(Ciąg dalszy na następnej stronie)

WYPOSAŻENIE STANDARDOWE I DODATKOWE

Wyposażenie standardowe i dodatkowe może ulec zmianie. Szczegółowe informacje można uzyskać u dealera Cat.

KONSOLA COMMAND (W ZASIĘGU WZROKU)

ELEMENTY STEROWANIA I ERGONOMIA STACJI	STANDARD (STANDARDOWY)	OPCJA
Diody sygnalizujące tryb pracy	●	
Przełącznik: zdalne sterowanie/ręczny	●	
Elektroniczne jednostki sterujące, wiązki przewodów elektrycznych, uchwyty, bezpieczniki, przekaźniki	●	
Sterowanie konsolą	●	
– Akumulatory, ładowarka, uprzęż na ramię, chip RFID	●	
Odbiornik w maszynie	●	
– Wiązka przewodów elektrycznych, uchwyty, osprzęt	●	

SYSTEM ALL STOP/ZATRZYMANIA AUTONOMICZNEGO (A-STOP)

WYŁĄCZNIK BEZPIECZEŃSTWA DO MASZYN ZDALNIE STEROWANYCH	STANDARD (STANDARDOWY)	OPCJA
Nadajnik ręczny		●
Odbiornik w maszynie		●
– Wiązka przewodów elektrycznych, uchwyty, osprzęt		●

- – Wyposażenie dostarczane przez Caterpillar
- – Wyposażenie dostarczane przez dealera Cat lub klienta

DOSTĘPNOŚĆ WYPOSAŻENIA

Dostępność Cat Command może różnić się w zależności od modelu i regionu. Szczegółowe informacje można uzyskać u dealera Cat.

GRUPA PRODUKTÓW DO MASZYN	DOSTĘPNOŚĆ W KRAJU/REGIONIE	KONSOLA COMMAND	STACJA COMMAND
 Ładowarki o sterowaniu burtowym i kompaktowe ładowarki gaśnicowe	Ameryka Północna i Południowa, Japonia	●	●
 Spycharki	Ameryka Północna i Południowa, Japonia	●	●
	Europa, Australia	○	●
 Koparki	Ameryka Północna i Południowa, Europa, Japonia, Australia	●	●
 Ładowarki kołowe	Ameryka Północna i Południowa	●	●
	Japonia	○	○

- – Dostępne
- – Niedostępne (w opracowaniu)

Więcej informacji o produktach Cat, usługach oferowanych przez dealerów oraz rozwiązaniach branżowych można znaleźć w Internecie pod adresem www.cat.com.

© 2024 Caterpillar. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Materiały i dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia. Maszyny przedstawione na zdjęciach mogą mieć zamontowane wyposażenie dodatkowe. Aby uzyskać informacje o dostępnym wyposażeniu dodatkowym, skontaktuj się z dealerem Cat.

CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, VisionLink, odpowiadające im znaki towarowe i żółty kolor „Caterpillar Corporate Yellow” oraz elementy graficzne „Power Edge” i Cat „Modern Hex”, jak również wizerunek firmy i produktów użytych w niniejszej publikacji są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy Caterpillar i nie mogą być wykorzystywane bez zezwolenia.

www.cat.com www.caterpillar.com

PXHJ0740-04 (04-24)
(N Am, S Am, Japan,
Eur, Aus-NZ)

