

System Cat Detect – detekcja obecności osób

do koparek



WIĘKSZE BEZPIECZEŃSTWO WOKÓŁ PRACUJĄCEGO SPRZĘTU

Ludzie pracujący w pobliżu ciężkiego sprzętu są narażeni na potrącenie przez maszynę. Maszyny są projektowane tak, aby zapewnić operatorowi maksymalną widoczność, jednak stałe obserwowanie otoczenia może być trudne. Cat® Detect – detekcja obecności osób do koparek to system inteligentnej kamery, który ostrzega operatora o osobach wchodzących w niebezpieczną strefę wokół maszyny.¹

- Pomaga zmniejszyć ryzyko obrażeń u osób pracujących wokół maszyn.
- Odróżnianie ludzi od obiektów tła – wykrywa ludzi stojących i będących w ruchu.
- Ostrzega operatora wizualnie i akustycznie przy użyciu wyświetlacza w kabinie.
- Montowany przez dealera zestaw trzech kamer, wykorzystujący fabrycznie zainstalowane wyświetlacze w kabinie i wiązkę przewodów elektrycznych.
- Zaprojektowany, aby funkcjonować bez potrzeby stosowania dodatkowych technologii.
- Stanowi uzupełnienie innych systemów bezpieczeństwa i dostarcza operatorowi informacje o otoczeniu maszyny.

> JAK TO DZIAŁA

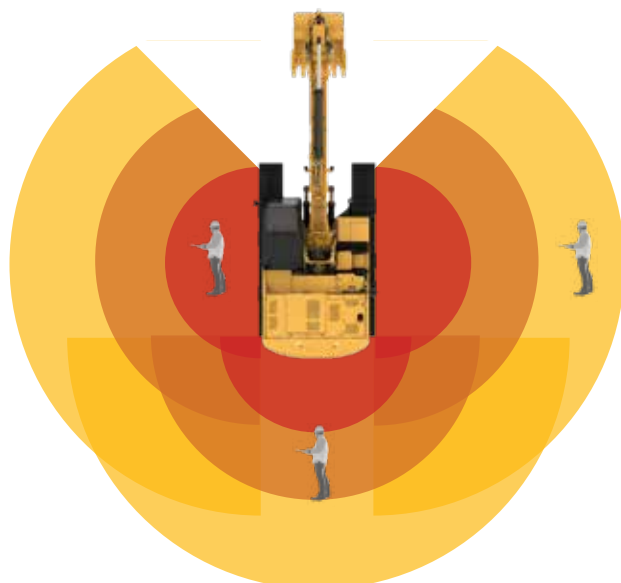
- Stałe monitoruje obecność osób w trzech strefach wykrywania wokół koparki.
- Wykorzystuje trzy kamery o kącie widzenia do 270 stopni – maksymalna odległość wykrywania 9 m (29,5 stopy).²
- Na wyświetlaczu w kabinie wykryte osoby są oznaczane czerwoną ramką, aby wyraźnie informować operatora o otoczeniu maszyny.
- Różne stopnie ostrzeżeń wizualnych i dźwiękowych w zależności od odległości między człowiekiem a maszyną – są dostępne trzy strefy wykrywania.
- W czasie jazdy i pracy maszyny jednocześnie wykrywa ludzi stojących i będących w ruchu.
- Monitorowanie kamerami obszarów w polu widzenia oraz poza nim.
- Nie jest zgodny z technologiami zdalnego sterowania Cat Command.

SYSTEM WYKRYWANIA

Strefa czerwona
(bezpośrednie zagrożenie)

Strefa pomarańczowa
(ostrzeżenie)

Strefa żółta (wykrycie)



¹ System może nie wykrywać osób w pewnych sytuacjach, na przykład gdy osoby wykonują szybkie ruchy, leżą lub kucają albo gdy obraz z kamery jest niewyraźny z powodu słabego oświetlenia (zmiernych, świt, zachmurzenie), niekorzystnych warunków atmosferycznych (śnieg, deszcz, mgła) albo innych podobnych czynników. Więcej informacji o ograniczeniach w użytkowaniu zamieszczono w Instrukcji obsługi i konserwacji.

² Odległość wykrywania jest przybliżonym zasięgiem każdej z kamer.

> MONITOROWANIE W POLU WIDZENIA KAMERY

Gdy w pobliżu strefy niebezpiecznej, znajdującej się w bezpośrednim polu widzenia kamery, zostaną wykryci ludzie, na wyświetlaczu w kabinie pojawiają się ikony ostrzeżenia dźwiękowego (opcjonalnie) oraz ikony ostrzeżenia wizualnego.³

- **Ikony ostrzeżenia dźwiękowego** – sygnalizują, czy jest aktywny system detekcji obecności osób (gotowość/włączony/wyłączony), czy jest aktywny alarm dźwiękowy (włączony/wyłączony), a także czy wystąpił błąd uniemożliwiający prawidłową pracę systemu detekcji osób.
- **Ikony ostrzeżenia wizualnego** – kierunkowe ikony ostrzeżeń sygnalizujące zarówno lokalizację, jak i zakres odległości wykrytych osób. Przybliżona odległość od maszyny jest sygnalizowana trzema kolorami – czerwony (bezpośrednie zagrożenie), pomarańczowym (ostrzeżenie) i żółtym (wykrycie).
- **Wskaźnik wykrytej osoby** – aby wyraźniej informować operatora o otoczeniu maszyny, wokół wykrytych osób jest wyświetlana czerwona ramka.

Sygnalizuje wykrytą osobę



Widok pola widzenia kamery

IKONY OSTRZEŻENIA WIZUALNEGO

- Wykryci ludzie
Strefa żółta – wykrycie
- Wykryci ludzie
Strefa pomarańczowa – ostrzeżenie
- Wykryci ludzie
Strefa czerwona – bezpośrednie zagrożenie

IKONY OSTRZEŻENIA DŹWIĘKOWEGO

- Gotowość systemu
- Detekcja włączona – alarm dźwiękowy wł.
- Detekcja włączona – alarm dźwiękowy wyl.
- Błąd systemu

> MONITOROWANIE POZA POLEM WIDZENIA KAMERY

Gdy w pobliżu strefy niebezpiecznej zostaną wykryci ludzie, którzy *nie* znajdują się w bezpośrednim polu widzenia kamery, na wyświetlaczu w kabinie pojawiają się ikony ostrzeżenia dźwiękowego (opcjonalnie) oraz ikony ostrzeżenia wizualnego.³

- **Ikony ostrzeżenia dźwiękowego** – takie same, jak przy monitorowaniu w polu widzenia kamery.
- **Ikony ostrzeżenia wizualnego** – takie same, jak przy monitorowaniu w polu widzenia kamery.
- **Wskaźniki krawędzi bocznej** – kierunkowe ikony ostrzeżeń sygnalizujące zarówno lokalizację, jak i zakres odległości od osób wykrytych poza polem widzenia kamery. Przybliżona odległość od maszyny jest sygnalizowana trzema kolorami – czerwony (bezpośrednie zagrożenie), pomarańczowym (ostrzeżenie) i żółtym (wykrycie).
- **Wskaźnik wykrytej osoby** – czerwona ramka sygnalizująca wykrytą osobę jest *niedostępna* przy wykrywaniu poza polem widzenia kamery lub przy widoku 360 stopni.

WSKAŹNIKI KRAWĘDZI BOCZNEJ

- Wykryci ludzie
Strefa żółta – wykrycie
- Wykryci ludzie
Strefa pomarańczowa – ostrzeżenie
- Wykryci ludzie
Strefa czerwona – bezpośrednie zagrożenie



Detekcja poza polem widzenia kamery



Widok 360 stopni

> JAK ZMODERNIZOWAĆ

Więcej informacji oraz szczegóły zamawiania systemu Cat Detect – detekcja obecności osób do koparek można uzyskać u dealera Cat.

- Dostępność modeli i technologii może się różnić w zależności od regionu.
- Korzystanie z systemu Cat Detect – detekcja obecności osób nie zastępuje podstawowych środków ostrożności i procedur bezpieczeństwa dotyczących obsługi maszyny.
- Podczas obsługi sprzętu oraz wykonywania prac wokół niego trzeba zawsze przestrzegać zalecanych procedur bezpieczeństwa.

³ System może nie wykrywać osób w pewnych sytuacjach, na przykład gdy osoby wykonują szybkie ruchy, leżą lub kucają albo gdy obraz z kamery jest niewyraźny z powodu słabego oświetlenia (zmiernych, świt, zachmurzenie) oraz elementów graficznych „Power Edge” i Cat „Modern Hex”, jak również wizerunek firmy i produktów użytych w niniejszej publikacji są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy Caterpillar i nie można ich wykorzystywać bez zezwolenia.

www.cat.com

CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, VisionLink, odpowiadające im znaki towarowe, Product Link, 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 można ich wykorzystywać bez zezwolenia.

PXDJ1038
Aus-NZ, Jpn, Eur, N Am
© 2022 Caterpillar
Wszelkie prawa zastrzeżone.

