



Systemy sterowania do maszyn mobilnych

# System 3D ostrzegania przed kolizją dla maszyn mobilnych



Kamery do zastosowań mobilnych



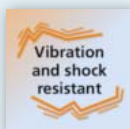
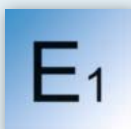
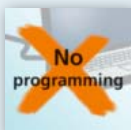
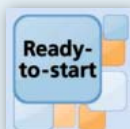
**Wytrzymały system wsparcia kierowcy do wykrywania przeszkód na trasie**

**Wczesne wykrycie odbić, np. osób w kamizelkach odblaskowych**

**Wczesne ostrzeżenie o potencjalnych zagrożeniach dla kierowcy**

**Idealny do nowych maszyn i modernizacji istniejących**

**Pakiet zastosowań gotowy do użycia, z łatwym ustawianiem**



## Łatwa modernizacja

System 3D ostrzegania przed kolizją jest oparty o istniejące czujniki 3D firmy ifm. Wykrywa on precyzyjnie przeszkody i wizualizuje je w obrazie 2D na ekranie monitora. Dzięki temu kierowca jest ciągle informowany o wyzwoleniu alarmu i obszarze monitorowanym ciągle. Dzięki złożonym algorytmom, zostają wykluczone fałszywe wyzwolenia alarmu. System łatwo ustawić na dostarczonym panelu operatora, nie trzeba stosować komputera PC.

## Pakiet zastosowań gotowy do użycia

Zestaw zawiera wszystkie elementy do stworzenia w ciągu kilku minut w pełni funkcjonalnego systemu ostrzegania przed kolizją na maszynie mobilnej, np. wózku widłowym, ładowarce, koparce, wózku wysokiego składowania czy pojeździe transportowym.



## Właściwości i korzyści

### Unikanie wypadków

Kierowca może mieć słabą widoczność pewnych obszarów wokół maszyny, co wywołuje sytuacje niebezpieczne. Dalszy element ryzyka powstaje przez presję czasu lub zmęczenie operatora.

System wspierania kierowcy firmy ifm, który pomaga w codziennej pracy kierowcy daje na to środek zaradczy.

### Aktywne wykrywanie przeszkód

Aktywne wykrywanie przeszkód zaprojektowane przez ifm monitoruje sześć stref niebezpiecznych wokół pojazdu i ostrzega kierowcę o zbliżającej się kolizji w odpowiednim czasie. Do tego celu wykorzystano przetestowany i sprawdzony praktycznie system 3D ifm pomiaru czasu przelotu światła pmd, co pozwala zmniejszyć możliwość fałszywych alarmów do minimum dzięki złożonemu algorytmowi. Ostrzeżenia są wysyłane w formie wizualnej, akustycznej i w formie ikon na dostarczonym monitorze 7".

### Wykrywanie odbłaskowej odzieży

Dzięki specjalnej klasyfikacji materiałów odbłaskowych, jak np. kamizełek lub ubrań, ostrzeżenia o kolizji dla osób mających priorytet przed innymi obiektami. Podwyższa to poziom bezpieczeństwa osób.



## Zestaw modernizacyjny do maszyn mobilnych

Innowacja: system wspierania kierowcy jest dostarczany jako gotowy do użycia pakiet zastosowań.

Zawiera wszystkie niezbędne składniki włącznie z okablowaniem i akcesoriami montażowymi.

Oznacza to, że można przy jego pomocy modernizować wszystkie maszyny mobilne wyposażone w zasilanie systemowe 24 V\*.

### Łatwa instalacja

Po zamontowaniu mechanicznym i okablowaniu w wersji plug&play, ustawienie odbywa się w ciągu kilku minut na kolorowym wyświetlaczu wchodzącym w skład zestawu. W trakcie intuicyjnego procesu ustawiania trzeba podać tylko kilka parametrów. System jest gotowy do pracy.

\*Prosimy o kontakt z centrum serwisowym jeżeli maszyna ma inne napięcie zasilania systemowego.

## Produkty

Opis	Nr zam.
<b>Gotowy do użycia pakiet zastosowań (kompletny zestaw)</b>	
Nadzór obszaru z ostrzeganiem o kolizji	ZZ1103
<b>Pakiet zastosowań (pojedyncze składniki)</b>	
Kamera mobilna 3D ze zintegrowanym interfejsem 2D/3D (Urządzenie jest wstępnie zaprogramowane do współpracy z pakietem zastosowań. Przy osobnym zakupie kamery, nie jest ona wstępnie zaprogramowana)	O3M261
System podświetlenia w podczerwieni	O3M960
Uchwyt w kształcie U, pasujący do kamery lub oświetlacza, stal nierdzewna, czarna (pakiet zastosowań zawiera 2 szt.)	E3M102
Kabel MCI, połączenie czujnika do oświetlacza, 0,25 m	E3M120
System zasilania do oświetlacza, gniazdo M12, kabel PUR 10 m, 4 pinowy	E3M133
Sterownik podstawowy BasicController, z wielofunkcyjnymi kanałami wejściowymi i wyjściowymi (Urządzenie jest wstępnie zaprogramowane do współpracy z pakietem zastosowań. W przypadku osobnego zakupu Basic-Controller-a, nie jest on wstępnie zaprogramowany)	CR0403
Kabel adaptera CAN do połączenia i zasilania O3M, CR0403 i CR0451, 10 m	E3M171
Górna część obudowy CR0403, do instalacji ekranu CR0451	EC0402
Kabel adaptera do podłączenia sygnału dźwiękowego do CR0403 i wykorzystania kanałów wyjściowych	E3M172
BasicDisplay, programowany wyświetlacz graficzny z interfejsem CAN (Urządzenie jest wstępnie zaprogramowane do współpracy z pakietem zastosowań. W przypadku osobnego zakupu Basic-Display, nie jest on wstępnie zaprogramowany)	CR0451
Monitor LCD TFT 7" z podświetleniem LED, 1 wejściem sygnału wideo do wyświetlania obrazu z kamery	E2M231
Uchwyt do monitora E2M231	E2M239
Przedłużacz kabla wideo, złącza męskie / żeńskie M16, 5m, czarna PVC	E2M203
Kabel adaptera wideo M12 / M16 do połączenia O3M261 do E2M231	E3M161
Sygnał dźwiękowy do podłączenia do CR0403	

## Rozszerzona funkcjonalność

W przypadku specjalnych wymagań, w trakcie uruchomienia mamy dostęp do ustawień eksperckich. Dostępne są wstępnie programowane wejścia i wyjścia do sygnałów dodatkowych oświetlenia, sygnału dźwiękowego, czuwania lub potwierdzenia gotowości systemu.

## Odpowiednie do zastosowań w trudnych warunkach.

Czujniki 3D są odpowiednie do bardzo wymagających zastosowań zarówno w budynkach jak i na zewnątrz. Wysoki stopień ochrony i odporność na wstrząsy i wibracje, w połączeniu z szerokim zakresem temperatur pracy spełniają wszystkie wymagania dla maszyn mobilnych.