

Laserowy skaner bezpieczeństwa OS32C



- Niewielki skaner o małym zużyciu energii do obszarów, w których pracują wózki samojezdne (AGV)
- Porty EtherNet/IP usprawniają współpracę urządzeń przy zastosowaniu standardowych systemów kontroli
- Łatwa konfiguracja strefy przy użyciu komputera

Niewielkie rozmiary ułatwiają instalację

Laserowy skaner bezpieczeństwa Omron OS32C to najmniejszy na świecie wszechstronny zabezpieczenie obszaru niebezpiecznego. Wyróżnia się łatwością obsługi i instalacji oraz niskim poborem energii.

Niewielkie rozmiary umożliwiają instalację w miejscach, gdzie dostępna jest tylko ograniczona przestrzeń, np. w pojazdach kierowanych automatycznie. Kąt wykrywania do 270° umożliwia obsługę obu stron przy użyciu zaledwie jednego skanera.

Wszechstronne rozwiązanie

- Do unikania kolizji w pojazdach kierowanych automatycznie
- Do wykrywania wejścia w chroniony obszar
- Do wykrywania obecności obiektu w niebezpiecznym obszarze roboczym maszyny

Funkcje

- Prosta konfiguracja poszczególnych stref
- Proste podłączenie
- Wymienny czujnik, bez konieczności przeprogramowywania
- Regulowany czas reakcji, od 80 ms do 680 ms
- Różne możliwości doprowadzenia przewodów
- Funkcja monitorowania granicy odniesienia



Kąt wykrywania
Maks. 270°

104,5 mm
Najmniejszy wśród dostępnych
na rynku

Kompaktowy i wszechstronny laserowy skaner bezpieczeństwa

Strefa bezpieczeństwa
Maks. 4 m

1,3 kg
Niewielki ciężar

ułatwia obsługę i instalację

Strefy ostrzegania 1 i 2
Maks. 15 m

5 W
Niski pobór energii

zmniejsza obciążenie akumulatorów w pojazdach kierowanych automatycznie (3,75 W w trybie gotowości)

Elastyczna konfiguracja stref

W przypadku złożonych konfiguracji pojazdów kierowanych automatycznie, dostępnych jest nawet 70 kombinacji, każda z jedną strefą bezpieczeństwa i dwoma strefami ostrzegania. Dwie strefy ostrzegania można tak ustawić, aby obsługiwały różne układy, np. ostrzeżenie dźwiękowe i sterowanie prędkością.



Wszechstronny skaner do wielu zastosowań

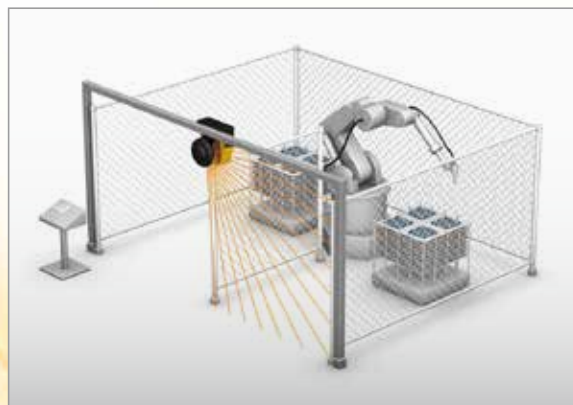
Wykrywanie wtargnięcia

Funkcja monitorowania granicy odniesienia umożliwia wykrywanie wtargnięcia bez konieczności ich fizycznego blokowania. Odpowiednie wykorzystanie zestawów stref daje możliwość ustawienia różnych schematów działania.



Możliwość ustawienia strefy bezpieczeństwa

Wykrywanie ramienia jest możliwe po zmianie minimalnej rozdzielczości obiektu do 30, 40, 50 lub 70 mm za pomocą narzędzia konfiguracyjnego. Jednakże maksymalny rozmiar strefy bezpieczeństwa może być różny w zależności od skonfigurowanej rozdzielczości obiektu.



Wykrywanie wtargnięcia w ustawieniu pionowym

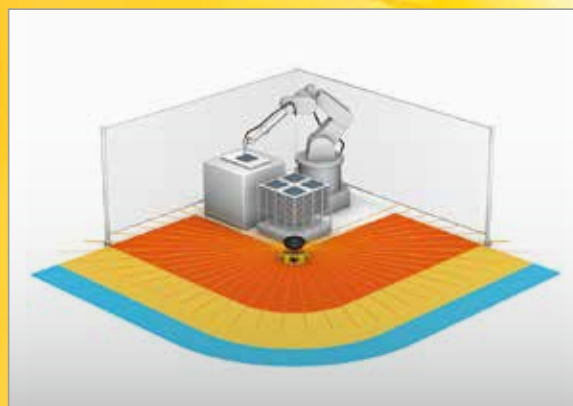
Wykrywanie obecności

Niewielkie rozmiary umożliwiają instalację we wnętrzu maszyn.



Praca we wnętrzu maszyny

Kąt wykrywania o szerokości 270° umożliwia obsługę obu stron przy użyciu jednego skanera.

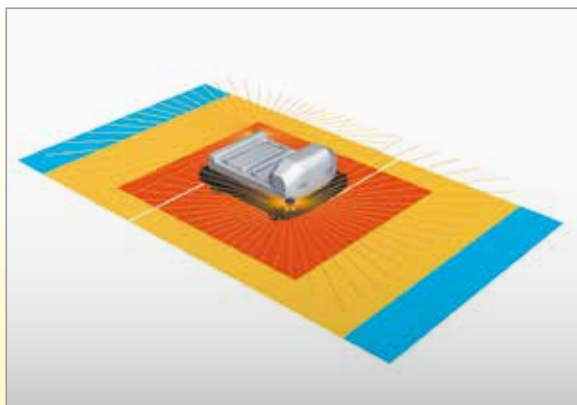


Kąt wykrywania obecności do 270°

Unikanie kolizji

Niewielkie rozmiary i mały ciężar umożliwiają instalację w pojazdach kierowanych automatycznie. Niski pobór energii (5 W) zmniejsza obciążenie akumulatorów (3,75 W w trybie

gotowości). W przypadku złożonych konfiguracji pojazdów kierowanych automatycznie, dostępnych jest nawet 70 różnych kombinacji zestawów stref.



Monitorowanie otaczającego obszaru



Monitorowanie obszaru z przodu / z tyłu



* nr patentu USA: US 6 753 776 B2

Stan roboczy można ocenić jednym spojrzeniem

Osiem wskaźników sektorów pokazuje kierunek wtargnięcia. Na przednim wyświetlaczu pokazywane są informacje o stanie roboczym i kody błędów.

Zintegrowane sterowanie przez sieć Ethernet

Pierwszy na rynku bezpieczny skaner laserowy z możliwością pracy w sieci Ethernet pozwala użytkownikowi sprawdzać stan roboczy i analizować przyczyny zatrzymania awaryjnego za pośrednictwem sieci LAN, nawet w rozbudowanych układach, w których pracuje wiele skanerów.

Nowe funkcje, przydatne i łatwe w użyciu

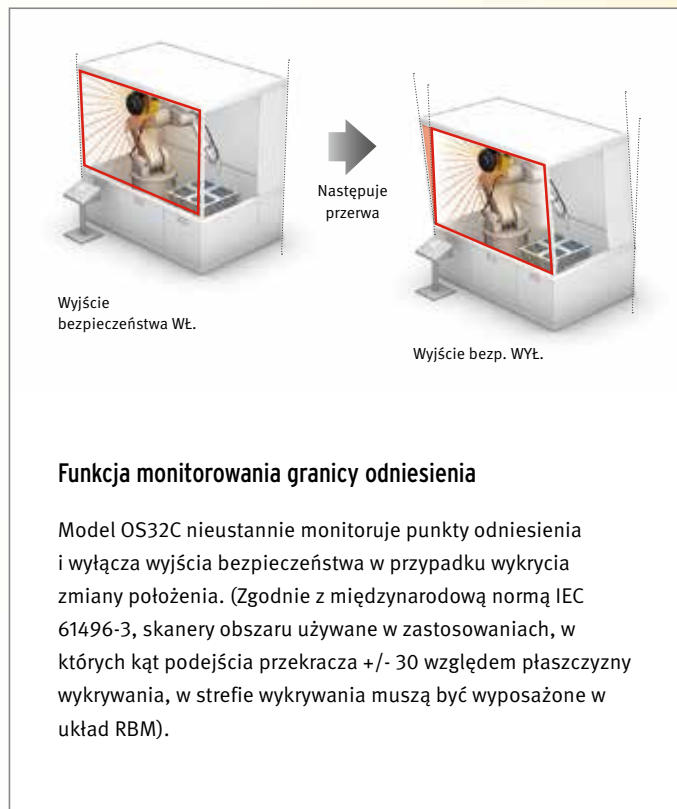
Model OS32C określa odległość na podstawie pomiaru czasu przelotu (TOF). W tym celu skaner emituje impuls laserowy, który po odbiciu od obiektu powraca do skanera. Następnie model OS32C określa odległość / położenie obiektu względem strefy bezpieczeństwa.

Prosta konfiguracja poszczególnych stref

Konfigurację strefy bezpieczeństwa i stref ostrzegania można przeprowadzić w czasie rzeczywistym, korzystając z komputera. Konfiguracje można również wprowadzać lub zmieniać w trybie offline.

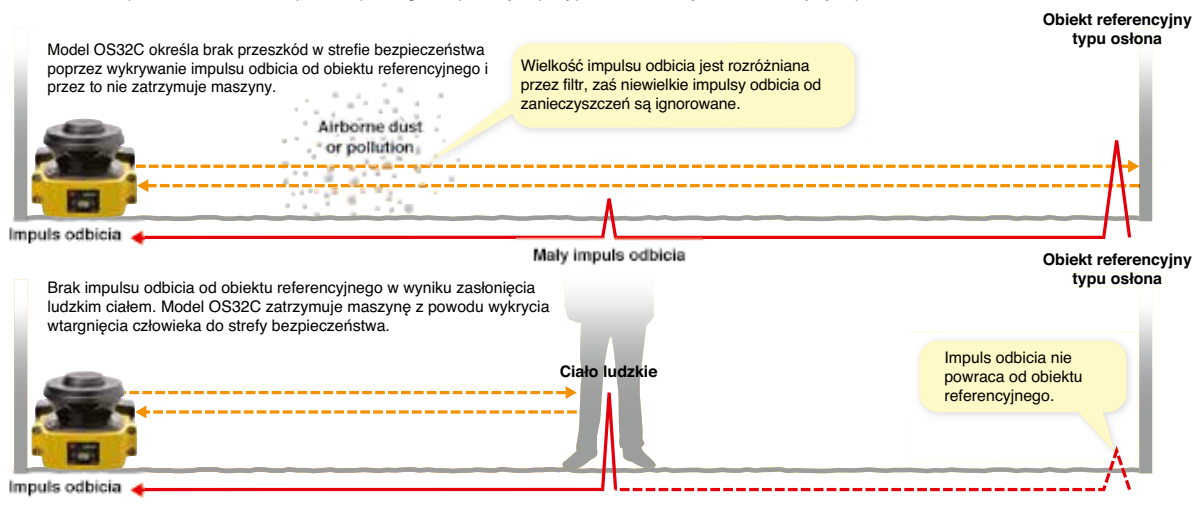
Regulowany czas reakcji, od 80 ms do 680 ms

Regulowany czas reakcji pozwala wychwycić błędne sygnały wykrycia obiektu (zatrzymania maszyny) spowodowane zanieczyszczeniami.



Eliminacja szkodliwych zakłóceń w strefie bezpieczeństwa. **Nowość**

Tryb tolerancji zanieczyszczeń PTM (Pollution Tolerance Mode) uruchamia filtr, dzięki któremu model OS32C rozróżnia spośród wielu wykrywanych odbitych impulsów i ignoruje drobne impulsy wywołane przez unoszący się w powietrzu kurz lub inne zanieczyszczenia w strefie bezpieczeństwa. Funkcja ta zapobiega kłopotliwym przypadkom zatrzymania maszyny z powodu kurzu.





Wymienny czujnik, bez konieczności przeprogramowywania

Nie ma konieczności przeprogramowywania, konfiguracja jest zapisana w bloku We/Wy. Wymiana uszkodzonego czujnika jest szybka i łatwa.

Uprozczone rozprowadzenie przewodów

Innowacyjne rozwiązanie firmy Omron STI wykorzystujące blok We/Wy pozwala konfigurować wiele stref używając mniejszej ilości wejść.

Zaledwie 4 wejścia wystarczają do wyboru 6 zestawów stref. Jeżeli używanych jest wszystkich 8 wejść, można skonfigurować do 70 zestawów stref.

Różne możliwości doprowadzenia przewodów

Aby umożliwić lepsze dostosowanie modelu OS32C do istniejącej instalacji, dostępne są dwie opcje połączenia ze źródłem zasilania i siecią Ethernet:

- OS32C-BP i OS32C-BP-DM
(przewody doprowadzone od tyłu urządzenia)
- OS32C-SP1 i OS32C-SP1-DM
(przewody doprowadzone od lewej strony urządzenia)

Zależnie od rozwiązań zastosowanych w pojazdach kierowanych automatycznie lub konfiguracji zakładu można dowolnie wybrać odpowiednie rozwiązanie.

Obwód z kategorią bezpieczeństwa 3 bez dedykowanego sterownika

Spełnia wymogi międzynarodowych norm bezpieczeństwa

ISO 13849-1 PLd

SIL2





Skaner laserowy do systemów bezpieczeństwa OS32C

- Skaner laserowy do systemów bezpieczeństwa typu 3 jest zgodny z normami IEC61496-1/-3.
- Dostępnych jest 70 kombinacji grup stref bezpieczeństwa i stref ostrzegawczych obsługujących skomplikowane zmiany w środowiskach pracy.
- Można ustawić maksymalny promień bezpieczeństwa 4 m i maksymalny promień strefy ostrzegawczej (lub kilku stref) 15 m.
- 8 wskaźników poszczególnych sektorów i różne wskazania diod LED umożliwiają użytkownikowi natychmiastowe ustalenie stanu skanera.
- Funkcja monitorowania punktów referencyjnych (RBM) zapobiega niedozwolonym zmianom położenia skanera.
- Konfiguracja minimalnej rozdzielczości obiektu 30, 40, 50 lub 70 mm wykorzystywana na potrzeby wykrywania dłoni i rąk.

Informacje dotyczące zamawiania

Opis	Maks. zakres działania	Kod zamówienia
OS32C z wejściem kabla od tyłu	3 m	OS32C-BP
	4 m	OS32C-BP-4M
OS32C z wejściem kabla z boku ^{*1}	3 m	OS32C-SP1
	4 m	OS32C-SP1-4M
OS32C z wejściem kabla od tyłu Obsługa sieci EtherNet/IP do raportowania danych z pomiarów stanu	3 m	OS32C-BP-DM
	4 m	OS32C-BP-DM-4M
OS32C z wejściem kabla z boku ^{*1} Obsługa sieci EtherNet/IP do raportowania danych z pomiarów stanu	3 m	OS32C-SP1-DM
	4 m	OS32C-SP1-DM-4M

^{*1} Wszystkie złącza są umieszczone po lewej stronie (patrząc od tyłu bloku We/Wy).

Opis	Uwagi	Kod zamówienia
Narzędzie konfiguracji	CD-ROM Obsługiwane systemy operacyjne: Windows 2000, XP, Vista, Windows 7	w zestawie

Dane techniczne

Czujniki

Typ czujnika	Skaner laserowy do systemów bezpieczeństwa typu 3
Kategoria bezpieczeństwa	PLd/kategoria bezpieczeństwa 3 (ISO 13849-1)
Zdolność wykrywania	Konfigurowalna; obiekty nieprzezroczyste o średnicy 30, 40, 50 lub 70 mm (odbicie 1,8% lub większe) (ustawienie domyślne: 70 mm)
Strefa monitorowania	Liczba grup monitorowanych stref: (strefa bezpieczeństwa + 2 strefy ostrzegawcze) x 70 grup
Zakres działania	OS32C-_: strefa bezpieczeństwa maks. 3 m; strefa ostrzegawcza maks. 10 m OS32C-_-4M: strefa bezpieczeństwa maks. 4 m; strefa ostrzegawcza maks. 15 m
Kąt wykrywania	270°
Czas reakcji	Czas reakcji od ZAŁ. do WYŁ.: od 80 ms (2 skanowania) do 680 ms (do 17 skanowań) ^{*1} Czas reakcji od WYŁ. do ZAŁ.: Czas reakcji od ZAŁ. do WYŁ. + 100 ms do 60 s (konfigurowany)
Napięcie międzyprzewodowe	24 VDC +25%/-30% (pulsacja p-p maks. 2,5 V) ^{*2}
Pobór mocy	Normalne działanie: maks. 5 W, typowo 4 W (bez obciążenia wyjściowego) ^{*3} Tryb gotowości: 3,75 W (bez obciążenia wyjściowego)
Wyjście bezpieczeństwa (OSSD)	2 tranzystory PNP, maks. prąd obciążenia 250 mA, maks. napięcie szczytkowe 2 V, maks. pojemność obciążenia 2,2 µf, maks. prąd upływu 1 mA ^{*3,*4,*5}
Wyjście pomocnicze (poza systemem bezpieczeństwa)	Tranzystor NPN/PNP, maks. prąd obciążenia 100 mA, maks. napięcie szczytkowe 2 V, maks. prąd upływu 1 mA ^{*4,*5,*6}
Wyjście ostrzegawcze (poza systemem bezpieczeństwa)	Tranzystor NPN/PNP, maks. prąd obciążenia 100 mA, maks. napięcie szczytkowe 2 V, maks. prąd upływu 1 mA ^{*4,*5,*6}
Tryb pracy wyjścia	Automatyczne uruchamianie, blokada uruchamiania, blokada uruchamiania/ponownego uruchamiania
Wejście	Monitorowanie urządzeń zewnętrznych (EDM) Uruchomienie Wybór strefy Gotowość
Typ połączenia	Kabel zasilania: 18-stykowe minizłącze elastyczne Kabel komunikacyjny: złącze 4-stykowe M12
Połączenie z komputerem	Komunikacja: sieć Ethernet
Wskaźniki	Wskaźnik RUN: zielony, wskaźnik STOP: czerwony, wskaźnik blokady: żółty, wskaźnik wyjścia ostrzegawczego: pomarańczowy, wyświetlacz stanu/diagnostyczny: 2 siedmiosegmentowe wyświetlacze LED, wskaźniki wkroczenia: 8 czerwonych diod LED
Klasa obudowy	IP65 (IEC 60529)
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	133,0 x 104,5 x 142,7 mm (bez kabla)
Masa (tylko główne urządzenie)	1,3 kg
Zatwierdzenia	Certyfikat wydany przez: TÜV Rheinland, UL Główne normy: IEC61496-1/-3 (typ 3), IEC61508 (SIL2), ISO13849-1:2008 (kategoria 3, poziom wydajności d), UL508, UL1998

^{*1} Tolerancja na zanieczyszczenia zwiększy czas wykonania każdego skanowania o 6 ms.

^{*2} Informacje dotyczące źródła zasilania można znaleźć w przeznaczonym dla użytkowników skanera OS32C podręczniku nr Z296-E1...

^{*3} Prąd znamionowy skanera OS32C wynosi maks. 1,025 A (OS32C 210 mA + obciążenie OSSD A + obciążenie OSSD B + obciążenie wyjścia pomocniczego + obciążenie wyjścia ostrzegawczego + wejścia funkcyjne). Wejścia funkcyjne to: wejście EDM ... 50 mA, wejście uruchamiania ... 20 mA, wejście stanu gotowości ... 5 mA, wejście strefy X ... 5 mA x 8 (osiem wejść wyboru grupy stref).


^{*4} Napięcie wyjściowe jest równe napięciu wejściowemu — 2,0 VDC.

^{*5} Całkowity pobór prądu dwóch skanerów OSSD, wyjścia pomocniczego i wyjścia ostrzegawczego nie może przekraczać 700 mA.


^{*6} Polaryzację wyjścia (NPN/PNP) konfiguruje się za pomocą narzędzia konfiguracyjnego.

Akcesoria (sprzedawane oddzielnie)

Kabel zasilania







Wygląd	Opis	Uwagi	Kod zamówienia
	Długość kabla: 3 m	Dla każdego czujnika jest wymagany osobny kabel	OS32C-CBL-03M
	Długość kabla: 10 m		OS32C-CBL-10M
	Długość kabla: 20 m		OS32C-CBL-20M
	Długość kabla: 30 m		OS32C-CBL-30M

Kabel Ethernet

Wygląd	Opis	Uwagi	Kod zamówienia
	Długość kabla: 2 m	Wymagane do konfiguracji i monitorowania	OS32C-ECBL-02M
	Długość kabla: 5 m		OS32C-ECBL-05M
	Długość kabla: 15 m		OS32C-ECBL-15M






Uwaga: Wymagany jest kabel Ethernet z 4-stykowym złączem M12.

Uchwyty montażowe

Wygląd	Opis	Uwagi	Kod zamówienia
	Uchwyt montażowy (dolny i boczny)	Uchwyt montażowy dolny/boczny, 4 zestawy śrub do montażu modułu	OS32C-BKT1
	Uchwyt montażowy obracany wokół osi X i Y	Uchwyt montażowy obracany wokół osi X i Y, 6 zestawów śrub do montażu, 1 zestaw śrub do montażu uchwytu (musi być używany z OS32C-BKT1)	OS32C-BKT2
	Prosty uchwyt montażowy	2 proste uchwyty montażowe, 4 zestawy śrub do montażu modułu*1	OS32C-BKT3
	Pokrywa ochronna na okienko		OS32C-BKT4
	Stojak do montażu	W przypadku korzystania ze stojaka do montażu należy użyć modelu OS32C z wejściem kabla z boku (OS32C-SP1). Montaż modelu OS32C z wejściem kabla od tyłu (OS32C-BP) nie jest możliwy. Należy zastosować uchwyty montażowe (OS32C-BKT1 i OS32C-BKT2).	OS32C-MT
	Zestaw do montażu stojaka	3 zestawy śrub do montażu Należy z niego skorzystać w przypadku montażu uchwytu do stojaka.	OS32C-HDT

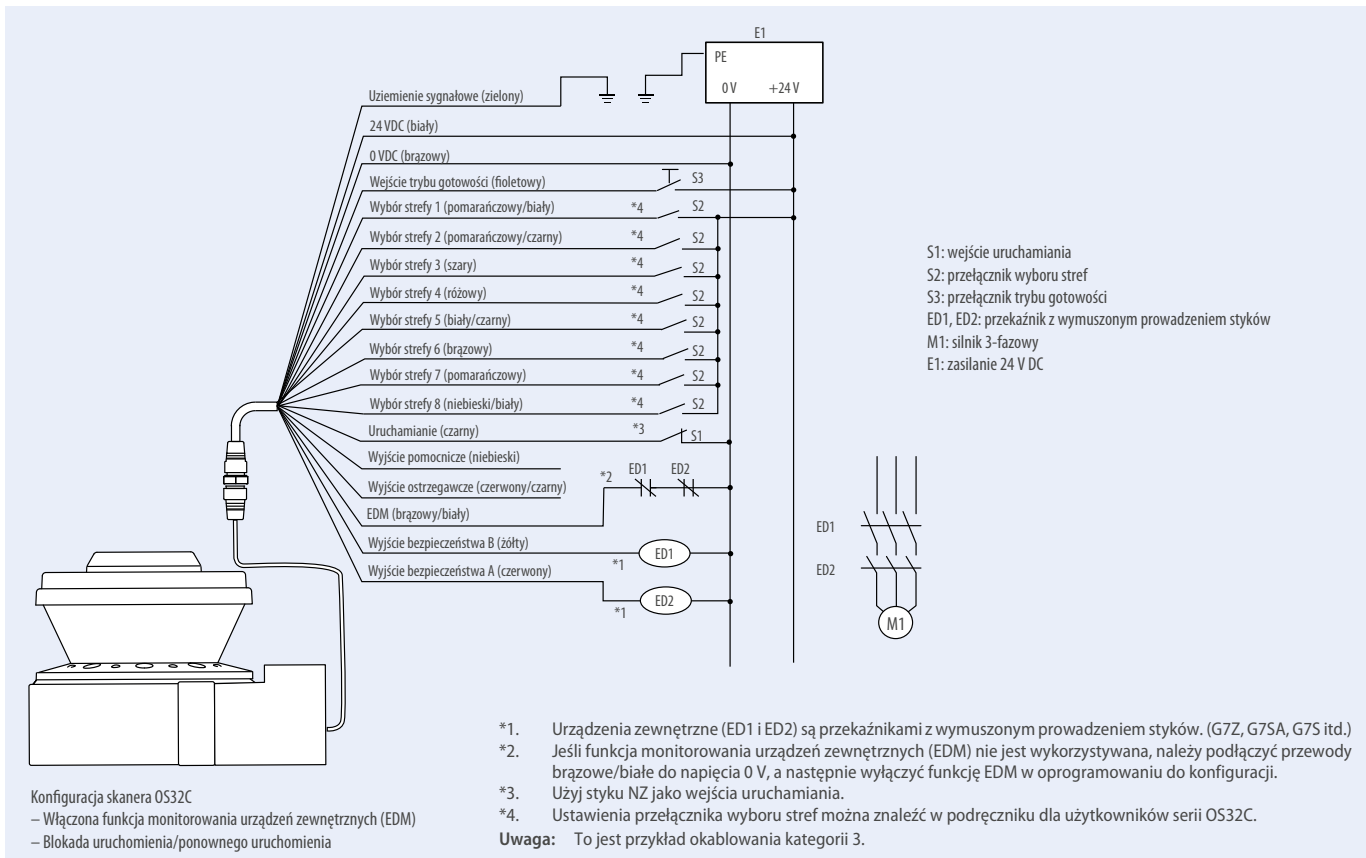
*1 Jest osiem śrub do montażu skanera OS32C: cztery śruby do pojedynczego użycia oraz cztery śruby do pokrywy ochronnej na okienko.

Pozostałe

Wygląd	Opis	Uwagi	Kod zamówienia	
	Okienko skanowania	Część zamienna	OS32C-WIN-KT	
	Blok czujnika bez bloku We/Wy Maks. zakres działania: 3 m	Część zamienna	OS32C-SN	
	Blok czujnika bez bloku We/Wy Maks. zakres działania: 4 m		OS32C-SN-4M	
	Blok czujnika bez bloku We/Wy dla sieci EtherNet/IP Maks. zakres działania: 3 m	Część zamienna dotycząca sieci EtherNet/IP	OS32C-SN-DM	
	Blok czujnika bez bloku We/Wy dla sieci EtherNet/IP Maks. zakres działania: 4 m		OS32C-SN-DM-4M	
	Układ we/wy	Z wejściem kabla od tyłu	Część zamienna	OS32C-CBBP
		Z wejściem kabla od lewej strony	Część zamienna	OS32C-CBSP1
	Zestaw do czyszczenia okienka, antystatyczny środek do czyszczenia	Dodatek	WIN-CLN-KT	

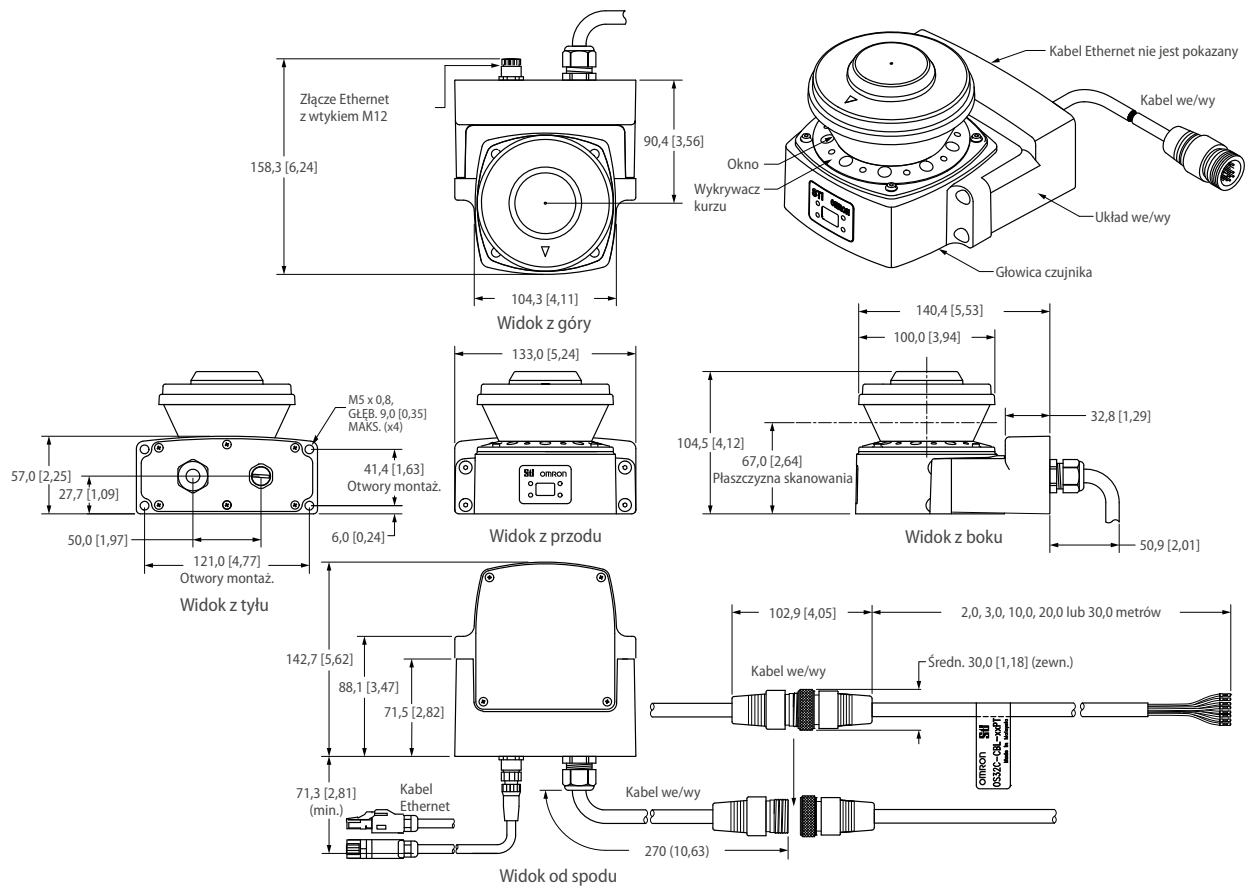
Połączenie

Podstawowe połączenie z jednym urządzeniem OS32C
Kategoria 3, poziom wydajności d (ISO13849-1)

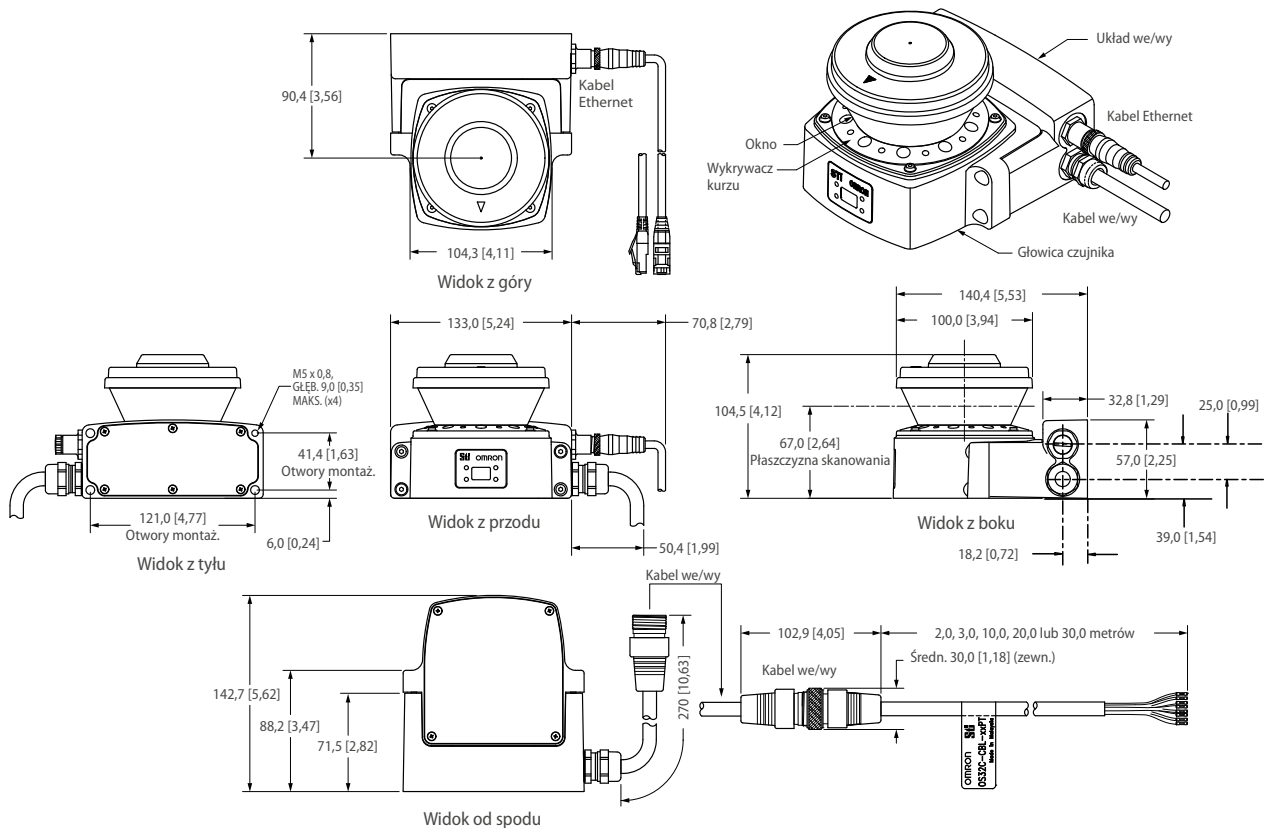


Wymiary

OS32C z wejściem kabla od tyłu — OS32C-BPO/S32C-BP-DM



OS32C z wejściem kabla z boku — OS32C-SP1/OS32C-SP1-DM



Jeśli chcesz dowiedzieć się więcej,
skontaktuj się z nami:

OMRON POLSKA

 +48 22 458 66 66

 industrial.omron.pl

 omron.me/socialmedia_pl

Sprzedaż & Wsparcie Techniczne

Austria

Tel: +43 (0) 2236 377 800
industrial.omron.at

Belgia

Tel: +32 (0) 2 466 24 80
industrial.omron.be

Dania

Tel: +45 43 44 00 11
industrial.omron.dk

Finlandia

Tel: +358 (0) 207 464 200
industrial.omron.fi

Francja

Tel: +33 (0) 1 56 63 70 00
industrial.omron.fr

Hiszpania

Tel: +34 902 100 221
industrial.omron.es

Holandia

Tel: +31 (0) 23 568 11 00
industrial.omron.nl

Niemcy

Tel: +49 (0) 2173 680 00
industrial.omron.de

Norwegia

Tel: +47 (0) 22 65 75 00
industrial.omron.no

Portugalia

Tel: +351 21 942 94 00
industrial.omron.pt

Republika Czeska

Tel: +420 234 602 602
industrial.omron.cz

Republika Południowej Afryki

Tel: +27 (0)11 579 2600
industrial.omron.co.za

Rosja

Tel: +7 495 648 94 50
industrial.omron.ru

Szwajcaria

Tel: +41 (0) 41 748 13 13
industrial.omron.ch

Szwecja

Tel: +46 (0) 8 632 35 00
industrial.omron.se

Turcja

Tel: +90 212 467 30 00
industrial.omron.com.tr

Węgry

Tel: +36 1 399 30 50
industrial.omron.hu

Wielka Brytania

Tel: +44 (0) 1908 258 258
industrial.omron.co.uk

Włochy

Tel: +39 02 326 81
industrial.omron.it

Inne przedstawicielstwa firmy Omron

industrial.omron.eu