Przegląd rodziny produktów



UC12

Technologia czujników ultradźwiękowych w klasycznej formie

SICK
Sensor Intelligence.

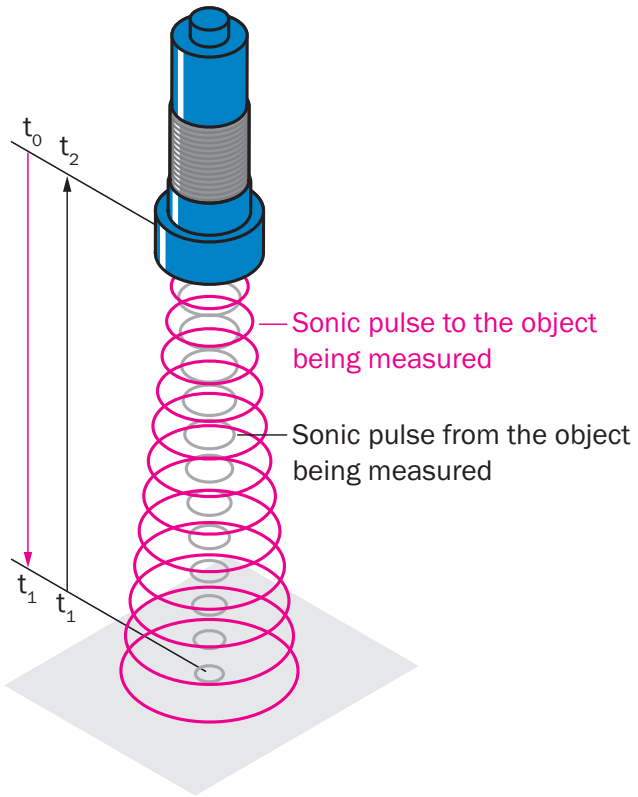
Zalety

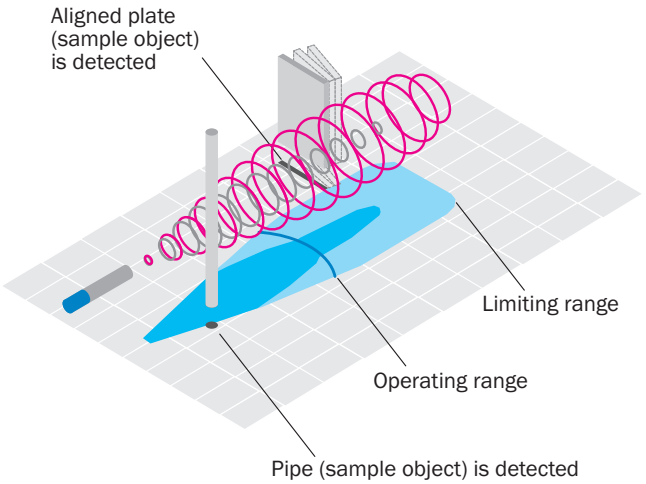


Zastosowanie prawie że bez granic – niezależnie od koloru, połysku i przezroczystości

W najróżniejszych obszarach zastosowań czujniki ultradźwiękowe firmy SICK mierzą i wykrywają kolorowe, błyszczące lub przezroczyste powierzchnie, co jest uznawane za wymagające zadanie zwłaszcza w przypadku czujników optycznych. Nawet takie nieprzyjazne warunki otoczenia, jak pył, zanieczyszczenia czy też mgła w zasadzie nie wpływają na wynik pomiaru. Szeroki zakres detekcji umożliwia ponadto monitorowanie dużego pola za pomocą tylko jednego czujnika – i to przy zakresach pomiarowych od 13 mm do 8 m. Niezależnie od miejsca: czujniki ultradźwiękowe firmy SICK można spotkać w każdej branży. Obszerna oferta produktów zawiera szeroką paletę rozwiązań odpowiednich do każdej aplikacji. Warto przekonać się samemu.

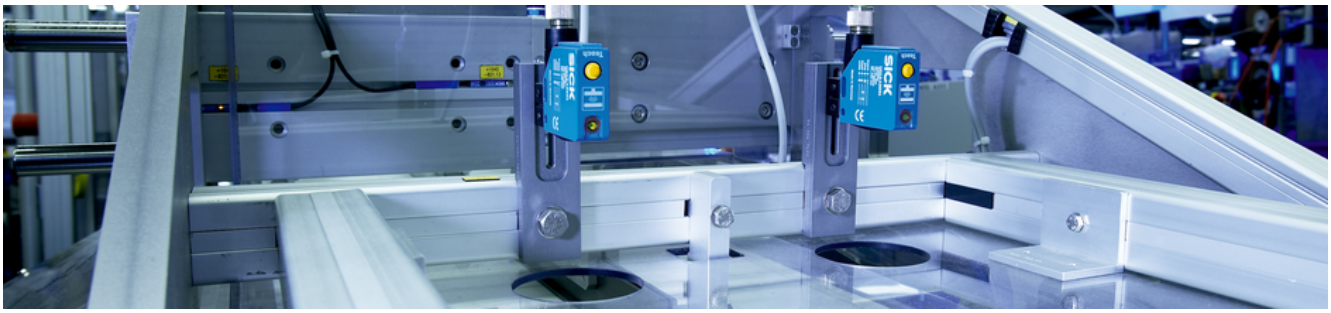
Dowiedz się więcej na temat zasady działania czujników ultradźwiękowych.





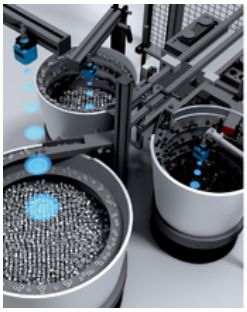
Pomiar time-of-flight dźwięku
Czujnik przesyła impuls dźwiękowy, który jest odbijany przez wykrywany obiekt. Czas, jakiego impuls potrzebuje na pokonanie drogi od czujnika do obiektu i z powrotem, jest mierzony, analizowany i przeliczany na odległość w następujący sposób.
Odległość = prędkość dźwięku x łączny czas przebiegu dźwięku (t2) / 2

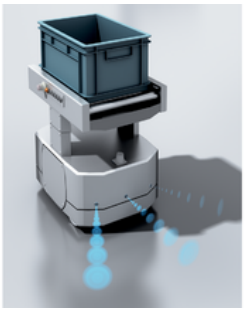
Zasięgi czujników ultradźwiękowych
Zasadniczo w przypadku czujników ultradźwiękowych obowiązuje reguła: im mniej dźwięku absorbuje mierzony obiekt, tym większy jest możliwy zasięg. Zasięg roboczy określa, do jakiego oddalenia możliwy jest pomiar z wystarczającą rezerwą działania w przypadku typowych obiektów. W warunkach idealnych czujnik może być stosowany nawet do swego zasięgu granicznego. Pola przełączające służą do idealnej oceny przydatności do danego zastosowania. Przedstawiona na tych polach przełączających ciemnoniebieska powierzchnia przedstawia w sposób przykładowy zakres roboczy czujnika w przypadku detekcji pręta okrągłego. Powierzchnia jasnoniebieska odzwierciedla maksymalny zakres detekcji (zasięg graniczny), który w warunkach idealnych jest możliwy do osiągnięcia na dobrze rozpoznawalnych obiektach, tutaj przykładowo na wyrównanej płytce. Ten zakres pomiędzy czujnikiem oraz obiektem pomiaru powinien pozostać wolny, aby uniknąć niezamierzonej detekcji obiektów w otoczeniu. Możliwość detekcji oraz zakres detekcji obiektu zależą od jego właściwości odbijania światła, wielkości i ustawienia. W zależności od aplikacji można rozpoznawać również bardzo małe obiekty, jak np. metalowy drut.

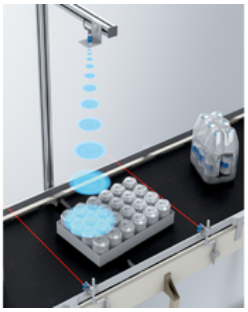


Zastosowania w centrum zainteresowania

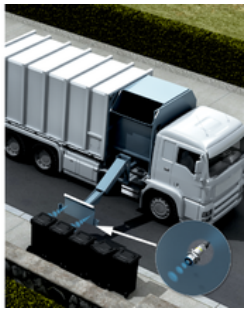
Czujniki ultradźwiękowe to niezwykle wszechstronne urządzenia. Nie ma znaczenia, czy chodzi o rejestrowanie położenia, pomiar odległości lub też detekcję stałych, sproszkowanych czy też płynnych mediów: czujniki ultradźwiękowe firmy SICK dowodzą swojej niezawodności i precyzji w prawie każdym obszarze zastosowania. Nieważne, w jakiej branży, nieważne, w jakiej aplikacji.











Czujniki ultradźwiękowe firmy SICK prezentują swoje zalety w przypadku bezkontaktowej rejestracji obiektów we wszelkich możliwych zastosowaniach. Te wszechstronne urządzenia są w stanie niezawodnie i precyzyjnie sprostać wszelkim wymogom, związanym z automatyzacją procesów.

SICK LifeTime Services

Usługi firmy SICK zwiększają wydajność produkcji maszyn oraz instalacji, podnoszą globalny poziom bezpieczeństwa ludzi, stwarzają podstawy zrównoważonej gospodarki i zapewniają ochronę inwestycji. Oprócz właściwych usług doradztwa firma SICK zapewnia wsparcie w tworzeniu koncepcji oraz uruchamianiu, jak również w bieżącej eksploatacji bezpośrednio na miejscu.

Spektrum usług sięga między innymi od konserwacji oraz inspekcji, poprzez testy wydajności, aż po modernizację i doposażenie. Ukształtowane w sposób modułowy lub indywidualny umowy serwisowe zwiększają trwałość użytkową, a tym samym dostępność eksploatacyjną instalacji. Dzięki czujnikom i systemom można w każdej chwili rozpoznać usterki oraz przekroczenie wartości granicznych.



Doradztwo i projektowanie
Dostosowane do aplikacji doradztwo w zakresie produktu, jego integracji oraz aplikacji.



uruchamianie i konserwacja
Optymalizacja pod względem aplikacji i równowaga – dzięki fachowemu uruchamianiu i konserwacji wykonywanej przez przeszkolonych techników serwisowych firmy SICK.



umowy serwisowe
Na życzenie możliwe jest indywidualne połączenie przedłużenia gwarancji, SICK Remote Service, wsparcia technicznego 24 h, konserwacji, gwarancji dostępności oraz innych elastycznych modułów.



Przegląd danych technicznych

Zakres pomiarowy	
Zasięg roboczy	20 mm ... 250 mm (w zależności od typu)
Wartość graniczna zasięgu	250 mm / 350 mm (w zależności od typu)
Rozdzielczość	≥ 0,1 mm
Powtarzalność	± 0,15 %
Czas odpowiedzi	30 ms
Czas odpowiedzi	8 ms
Częstotliwość przełączania	25 Hz
Wyjście cyfrowe	
Rodzaj	Push-Pull: PNP/NPN / PNP / NPN (w zależności od typu)
IO-Link	✓, IO-Link V1.1
-	
Stopień ochrony	IP65 / IP67
Wylot nadajnika	Prosty
Temperatura otoczenia podczas pracy	–25 °C ... +70 °C

Opis produktu

Rodzina produktów UC12 w sprawdzonej sześciennej obudowie metalowej jest bardzo wytrzymała i jednocześnie łatwa w obsłudze. Dzięki komplementarnym wyjściom cyfrowym z IO-Link łączy ona wysoką elastyczność z dobrze znaną niezawodnością technologii ultradźwiękowej.

W skrócie

- Wytrzymała i sprawdzona konstrukcja obudowy
- Szybkie uczenie komplementarnych wyjść cyfrowych za pomocą przycisku lub IO-Link
- Optymalne tłumienie tła
- Zintegrowana kompensacja temperatury
- Detekcja, pomiary lub pozycjonowanie w technologii ultradźwiękowej
- Niezależnie od koloru materiału, przezroczystości, połysku i światła zewnętrznego

Korzyści dla użytkownika

- Sprawdzony sześcienny format obudowy zapewnia kompatybilność z innymi technologiami
- Wysoka elastyczność dzięki IO-Link umożliwia dynamiczne dostosowywanie do zmieniających się wymagań aplikacji
- Dodatkowe wyjścia cyfrowe sygnalizują uszkodzenie kabla w celu uniknięcia błędów produkcyjnych
- Zintegrowana kompensacja temperatury zapewnia stale wysoką dokładność pomiaru, pozwalając zoptymalizować jakość procesu
- Niezawodny pomiar bez względu na brud, kurz, wilgoć i mgłę – możliwy dzięki dużej odporności technologii ultradźwiękowej

Zakresy stosowania

- Detekcja, pomiary lub pozycjonowanie materiałów połyskliwych i przezroczystych
- Regulacja poziomu napełnienia cieczy i materiałów sypkich
- Kontrola średnicy zwojów blachy, papieru lub tworzyw sztucznych
- Ciągła detekcja tkanin i siatek drucianych
- Detekcja desek z ciemnego drewna lub błyszczących elementów metalowych

Informacje do zamówienia

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów ➜ www.sick.com/UC12

- **Interfejs komunikacyjny:** IO-Link
- **Zasięg roboczy, zasięg graniczny:** 20 mm ... 150 mm, 250 mm
- **Typ przyłącza:** Wtyk, M12, 4-biegunowy
- **Wylot nadajnika:** prosty

Czas odpowiedzi	Wyjście cyfrowe	Interfejs komunikacyjny – szczegóły	Typ	Nr artykułu
30 ms	2 x Push-Pull: PNP/NPN	IO-Link V1.1	UC12-1123E	6077702

- **Interfejs komunikacyjny:** -
- **Zasięg roboczy, zasięg graniczny:** 20 mm ... 150 mm, 250 mm
- **Typ przyłącza:** Wtyk, M12, 4-biegunowy
- **Wylot nadajnika:** prosty

Czas odpowiedzi	Wyjście cyfrowe	Typ	Nr artykułu
30 ms	2 x NPN	UC12-11235	6029833
	2 x PNP	UC12-11231	6029831

- **Interfejs komunikacyjny:** IO-Link
- **Zasięg roboczy, zasięg graniczny:** 55 mm ... 250 mm, 350 mm
- **Typ przyłącza:** Wtyk, M12, 4-biegunowy
- **Wylot nadajnika:** prosty

Czas odpowiedzi	Wyjście cyfrowe	Interfejs komunikacyjny – szczegóły	Typ	Nr artykułu
30 ms	2 x Push-Pull: PNP/NPN	IO-Link V1.1	UC12-1223E	6077703

- **Interfejs komunikacyjny:** -
- **Zasięg roboczy, zasięg graniczny:** 55 mm ... 250 mm, 350 mm
- **Typ przyłącza:** Wtyk, M12, 4-biegunowy
- **Wylot nadajnika:** prosty

Czas odpowiedzi	Wyjście cyfrowe	Typ	Nr artykułu
30 ms	2 x NPN	UC12-12235	6029834
	2 x PNP	UC12-12231	6029832

SICK W SKRÓCIE

Firma SICK należy do czołowych producentów inteligentnych czujników i rozwiązań wykorzystujących czujniki do zastosowań przemysłowych. Wyjątkowa gama produktów i usług stwarza idealną podstawę dla bezpiecznego i wydajnego sterowania procesami, ochrony ludzi przed wypadkami i unikania zanieczyszczenia środowiska.

Mamy szerokie doświadczenie w różnych branżach i znamy występujące w nich procesy oraz wymagania. Nasze inteligentne czujniki zapewniają klientom dokładnie to, czego im potrzeba. W centrach aplikacji w Europie, Azji i Ameryce Północnej rozwiązania systemowe są testowane i optymalizowane pod kątem potrzeb konkretnych klientów. Wszystko to sprawia, że jesteśmy niezawodnym dostawcą i partnerem w zakresie rozwoju.

Naszą ofertę dopełniają kompleksowe usługi: rozwiązania SICK LifeTime Services wspierają klientów w trakcie całego cyklu użytkowania maszyny i dbają o bezpieczeństwo i produktywność.

Właśnie tak rozumiemy hasło „Sensor Intelligence”.

BLISKO KLIENTA NA CAŁYM ŚWIECIE:

Osoby kontaktowe i pozostałe lokalizacje ➜ www.sick.com

SICK
Sensor Intelligence.