Przegląd rodziny produktów



UC40

Inteligentny, uniwersalny czujnik ultradźwiękowy o elastycznej konstrukcji

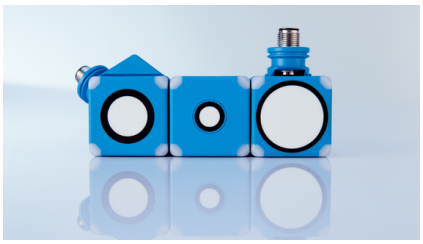
SICK
Sensor Intelligence.

Zalety

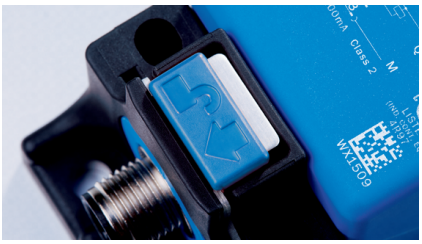


Push-lock-and-play

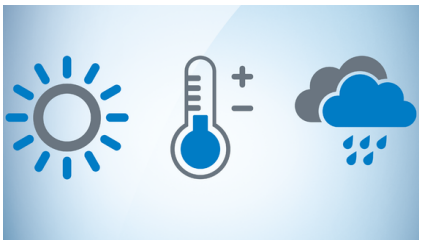
Łatwiej już nie można: dzięki intuicyjnej koncepcji montażu Push lock UC40 można zainstalować kilkoma ruchami ręki. Sprawdzone ustawienia fabryczne, które zapewniają działanie w szerokim zakresie aplikacji standardowych, szybkie uczenie (Teach-in) czujnika i predefiniowane ustawienia wiązki dźwiękowej to trzy istotne cechy, które zapewniają płynną integrację w stylu Plug-and-play. Dzięki sprawdzonej na rynku, kompaktowej konstrukcji obudowy oraz obrotowej głowicy czujnika UC40 sprawdza się idealnie w przypadku montażu w warunkach ograniczonego miejsca.



Wydajność w kompaktowej formie
Najnowocześniejsza technologia ultradźwiękowa, zastosowana w UC40, zapewnia wysoką wydajność przy odległościach do 5000 mm – mimo niezwykle kompaktowej konstrukcji.

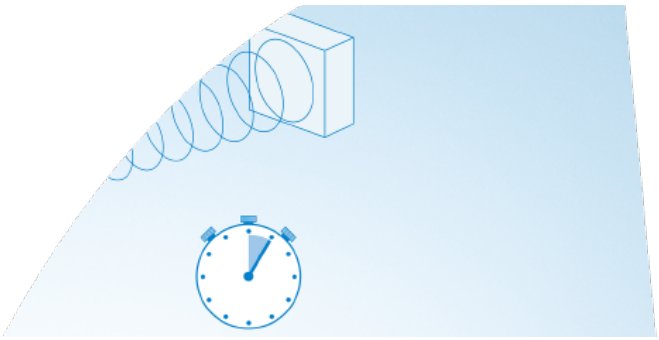


Naciśnij, przekręć i działaj
Praktyczna koncepcja montażu Push lock przyspiesza instalację, oszczędzając w ten sposób pieniądze wraz z każdym czujnikiem.



Odporność na wysoką temperaturę w standardzie
Pomiar odległości za pomocą ultradźwięków jest uzależniony od temperatury. Aby mimo to dostarczać zawsze wiarygodne dane, UC40 jest wyposażony w zintegrowaną funkcję kompensacji temperatury. Temperatura otoczenia jest przy tym rejestrowana w sposób ciągły, a obliczenie wartości pomiarowych automatycznie dostosowywane.

Dodatkowy komfort: kompaktowy UC40 można bardzo szybko zintegrować z instalacją dzięki łatwemu montażowi oraz sprawdzonym w praktyce ustawieniom fabrycznym.



Gdy duża wydajność staje się bardzo elastyczna

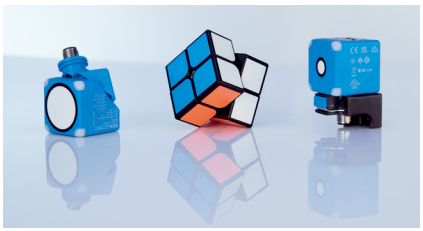
Każde zastosowanie ma swoją specyfikę. Dobrze, jeśli jeden czujnik można do niej indywidualnie dostosować. UC40 jest wyposażony w trzy predefiniowane ustawienia wiązki dźwiękowej, za pomocą których można zoptymalizować jego wydajność odpowiednio do danego zastosowania. Do tego dochodzi możliwość regulacji tłumienia echa zakłócającego. Funkcja ta usuwa skutecznie niepożądane zakresy i zapewnia stabilność sygnału. Możliwa do wyboru histereza czułości stabilizuje ponadto sygnał w przypadku wejścia obiektu z boku. W ułamku sekundy można stwierdzić na miejscu na podstawie 4 diod sygnalizujących stan, czy wszystko działa zgodnie z planem.



Przyuczanie wszędzie i w dowolnym momencie
Czujnik UC40 można bardzo elastycznie przyuczać. Na miejscu, za pomocą przycisków Teach-in na czujniku lub też w sposób zdalny za pośrednictwem przewodu oraz IO-Link. Szczególna funkcja, zapewniająca większą efektywność czasową: zsynchronizowane urządzenia mogą być parametryzowane razem.



Błyskawiczna parametryzacja, diagnostyka w czasie rzeczywistym
Za pomocą najnowszej wersji naszego oprogramowania do konfiguracji oraz wizualizacji SOPAS można dokładnie dostosować czujnik.
Podczas pracy można ponadto monitorować jakość sygnału za pośrednictwem IO-Link. Gdy natężenie sygnału spadnie, można szybko znaleźć przyczynę i usunąć ją, zanim będzie to miało kosztowne następstwa dla dostępności eksploatacyjnej instalacji.



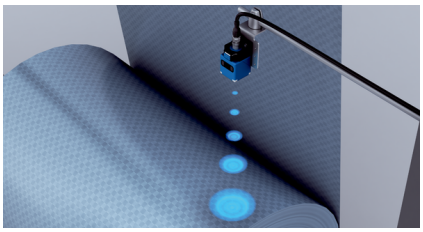
Mniej wariantów, więcej możliwości
Nie ma znaczenia, czy to urządzenie z wyjściem Push pull dla IO-Link czy też wariant z drugim wyjściem sygnałowym, którego można używać jako analogowego wyjścia prądowego/napięciowego lub dodatkowego wyjścia Push pull – wąska koncepcja interfejsu zapewnia większą elastyczność, a przy okazji ogranicza jeszcze koszty magazynowania.

Czujnik ultradźwiękowy, który potrafi się dostosować: za pomocą UC40 można obsłużyć prawie wszystkie aplikacje ze średniego zakresu od 65 mm do 5000 mm – dzięki różnorodnym możliwościom parametryzacji oraz jego odporności na sygnały zakłócające.

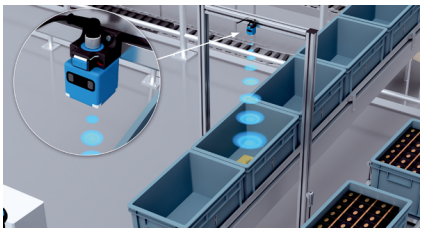


Wszechstronne urządzenie do pomiaru odległości

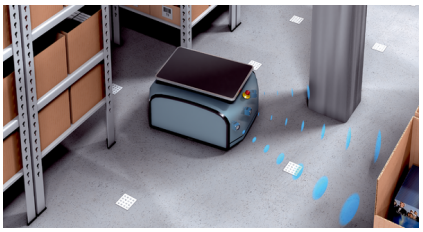
Od produkcji aż po logistykę – UC40 umożliwia niezawodny pomiar odległości w szerokim spektrum zastosowań. Jako wszechstronne urządzenie jest on stosowany do rejestrowania pozycji, wykrywania obecności, pomiaru poziomu napełnienia lub detekcji mediów stałych, proszkowych lub płynnych. Nawet trudne warunki nie mają wpływu na jego wydajność. Wytrzymała konstrukcja obudowy o stopniu ochrony IP65/67 sprawia, że czujnik jest niewrażliwy na pył, zabrudzenia lub mgłę. Zaś dzięki wydajnej technologii ultradźwiękowej jakość pomiaru pozostaje stale wysoka – niezależnie od koloru materiału, połysku, przejrzystości czy też światła zewnętrznego.



maszyny pakujące
UC40 wykrywa niezawodnie i niezależnie od światła zewnętrznego, gdy obiekt znajduje się w maszynie i jaki ma odstęp od czujnika.



Systemy transportu
Śnieg czy słońce, pył czy mgła – dalmierz zapewnia precyzyjne dane pomiarowe zarówno podczas eksploatacji wewnątrz, jak i na zewnątrz. Umożliwia to kombinacja wytrzymałej obudowy oraz technologii odpornej na zakłócenia wraz ze zintegrowaną kompensacją temperatury.



Maszyny mobilne
W autonomicznych pojazdach transportowych UC40 mierzy szczególnie niezawodnie oddalenie od innych obiektów, zapewniając w ten sposób aktualne dane, umożliwiające uniknięcie kolizji.

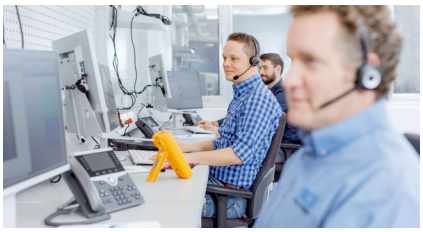
Niezawodne wartości odległości przy wietrze i złej pogodzie: dzięki nowoczesnej technologii ultradźwiękowej UC40 dostarcza niezawodne dane również w wymagających warunkach. To sprawia, że jest to uniwersalne urządzenie i czujnik pierwszego wyboru, jeśli potrzeba czegoś więcej, niż tylko standard.

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	65 mm ... 3.400 mm (w zależności od typu)
Wartość graniczna zasięgu	600 mm ... 5.000 mm (w zależności od typu)
Rozdzielczość	0,1 mm / 1 mm (w zależności od typu)
Powtarzalność	± 0,15 %
Czas odpowiedzi	64 ms ... 160 ms [1] (w zależności od typu)
Czas odpowiedzi	16 ms ... 41,6 ms (w zależności od typu)
Częstotliwość przełączania	10 Hz 7 Hz 4 Hz
Wyjście analogowe	4 mA ... 20 mA, ≤ 500 Ω [2] 0 V ... 10 V, ≥ 100.000 Ω
Wyjście cyfrowe	
Rodzaj	Push-Pull: PNP/NPN
IO-Link	✓, IO-Link V1.1
Stopień ochrony	IP65 IP67
Wylot nadajnika	Prosty
Temperatura otoczenia podczas pracy	–25 °C ... +70 °C

[1] W zależności od aplikacji, dodatkowe wygładzanie sygnału analogowego może wydłużyć czas odpowiedzi o maks. 200%.
[2] Przy 4 mA ... 20 mA oraz U_V ≤ 20 V obciążenie maks. ≤ 100 Ω.

Opis produktu

UC40 jest to kompaktowy czujnik ultradźwiękowy przeznaczony do średnich odległości, który precyzyjnie rejestruje odległość, obecność lub pozycję obiektów – niezależnie od koloru materiału oraz światła zewnętrznego. Dzięki temu nadaje się on bardzo dobrze również do kontroli poziomu napełnienia oraz ostrzegania o kolizji. Komfortowa koncepcja montażu PushLock oraz zintegrowane interfejsy analogowe i cyfrowe z IO-Link umożliwiają szybką instalację czujnika UC40 oraz jego uniwersalne wykorzystanie. Obracana głowica czujnika ułatwia ustawianie, podczas gdy IO-Link oraz przyciski Teach-in przyspieszają parametryzację. Wiązkę dźwiękową można dostosować w zmienny sposób do wymagań na miejscu. Sygnału zakłócające można łatwo zablokować. Zwiększa to wydajność oraz zapewnia niezawodne wykrywanie obiektów.

W skrócie

- Zakres pomiarowy do 5000 mm
- Indywidualnie regulowana wiązka dźwiękowa i tłumienie fałszywego echa
- Wyjście cyfrowe Push Pull z IO-Link i wyjściem analogowym
- Przyciski Teach-in oraz wskazywanie statusu za pomocą 4 diod LED
- Obracana głowica czujnika i koncepcja montażu Push Lock
- Zintegrowana kompensacja temperatury
- Funkcje diagnostyczne za pośrednictwem IO-Link

Korzyści dla użytkownika

- Wysoka wydajność w kompaktowej obudowie
- Niewrażliwy na surowe warunki, takie jak deszcz, mgła i pył
- Wydajny dzięki możliwości dostosowania wiązki dźwiękowej odpowiednio do zastosowania wraz z tłumieniem fałszywego echa
- Szybka integracja dzięki koncepcji montażu Push Lock
- Czujnik typu Plug-and-play ze sprawdzonymi ustawieniami fabrycznymi, pokrywającymi obszar wielu zastosowań standardowych
- Łatwa parametryzacja za pomocą przycisków Teach-in oraz IO-Link
- Niższe koszty przechowywania dzięki mniejszej liczbie wariantów, na co wpływają uniwersalne interfejsy
- Idealne rozwiązanie w przypadku wymagających warunków optycznych
-

Zakresy stosowania

- Pomiar odległości
- Pozycjonowanie
- Wykrywanie obecności
- Unikanie kolizji
- Monitorowanie obszaru 2D / 3D
- Kontrola poziomu oraz ilości napełnienia

Informacje do zamówienia

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów ➜ www.sick.com/UC40

- **Interfejs komunikacyjny:** IO-Link
- **Zasięg roboczy, zasięg graniczny:** 65 mm ... 350 mm, 600 mm
- **Typ przyłącza:** Wtyk, M12, 5-biegunowy
- **Wylot nadajnika:** prosty

Czas odpowiedzi	Wyjście cyfrowe	Rodzaj wyjścia analogowego	Interfejs komunikacyjny – szczegóły	Typ	Nr artykułu
64 ms [1]	1 ... 2 x Push-Pull: PNP/NPN	Wyjście prądu / Wyjście napięcia	IO-Link V1.1	UC40-11211H	6081948
	1 x Push-Pull: PNP/NPN	–	IO-Link V1.1	UC40-11211B	6081945

[1] W zależności od aplikacji, dodatkowe wygładzanie sygnału analogowego może wydłużyć czas odpowiedzi o maks. 200%.

- **Interfejs komunikacyjny:** IO-Link
- **Zasięg roboczy, zasięg graniczny:** 200 mm ... 1.300 mm, 2.000 mm
- **Typ przyłącza:** Wtyk, M12, 5-biegunowy
- **Wylot nadajnika:** prosty

Czas odpowiedzi	Wyjście cyfrowe	Rodzaj wyjścia analogowego	Interfejs komunikacyjny – szczegóły	Typ	Nr artykułu
96 ms [1]	1 ... 2 x Push-Pull: PNP/NPN	Wyjście prądu / Wyjście napięcia	IO-Link V1.1	UC40-11311H	6081949
	1 x Push-Pull: PNP/NPN	–	IO-Link V1.1	UC40-11311B	6081946

[1] W zależności od aplikacji, dodatkowe wygładzanie sygnału analogowego może wydłużyć czas odpowiedzi o maks. 200%.

- **Interfejs komunikacyjny:** IO-Link
- **Zasięg roboczy, zasięg graniczny:** 350 mm ... 3.400 mm, 5.000 mm
- **Typ przyłącza:** Wtyk, M12, 5-biegunowy
- **Wylot nadajnika:** prosty

Czas odpowiedzi	Wyjście cyfrowe	Rodzaj wyjścia analogowego	Interfejs komunikacyjny – szczegóły	Typ	Nr artykułu
160 ms [1]	1 ... 2 x Push-Pull: PNP/NPN	Wyjście prądu / Wyjście napięcia	IO-Link V1.1	UC40-11411H	6081950
	1 x Push-Pull: PNP/NPN	–	IO-Link V1.1	UC40-11411B	6081947

[1] W zależności od aplikacji, dodatkowe wygładzanie sygnału analogowego może wydłużyć czas odpowiedzi o maks. 200%.

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.