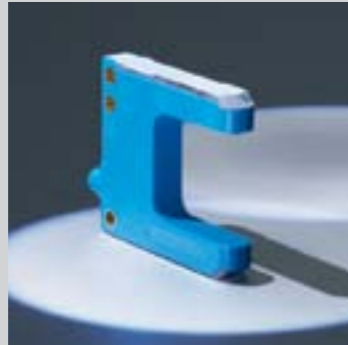


Patrzymy w przyszłość.

Wczoraj, dziś i jutro.



SENSOPART



Od momentu powstania, w 1994 roku, firma Sensopart jest ukierunkowana na ciągły rozwój. Nasze motto brzmi: „Naszym celem jest, nie to co jest możliwe dziś, ale to, co możemy osiągnąć w przyszłości”. Wiele idei zakończyło się sukcesem, powstały nowe produkty, niezastąpione w nowoczesnej technologii. Potwierdzeniem jest szereg prestiżowych nagród, za ich innowacyjność, które otrzymaliśmy na przestrzeni ostatnich lat. Obecnie, Sensopart jest technologicznym liderem na polu nowoczesnych czujników przemysłowych. Ciągłe wdrażamy nasze idee w rzeczywistość.

#### TECHNOLOGIA CZUJNIKÓW CZUJNIKI WIZYJNE

Czujniki bariery  
Czujniki odbiciowe  
Czujniki laserowe  
Czujniki miniaturowe  
Czujniki odległości  
Czujniki koloru  
Czujniki kontrastu  
Czujniki antykolizji  
Czujniki widelkowe  
Wzmacniacze do światłowodów  
Czujniki indukcyjne  
Czujniki pojemnościowe

Czujniki wizyjne  
Kamery  
Detekcja obiektów  
Pomiary obiektów  
Detekcja koloru  
Czytniki kodów  
Oświetlenie  
Obiektywy

U nas znajdziesz właściwe produkty dla swoich rozwiązań:  
[www.sels.pl/](http://www.sels.pl/)  
oraz  
[www.sensopart.de](http://www.sensopart.de)

Germany  
SensoPart  
Industriesensorik GmbH  
Nägelseestraße 16  
D-79288 Gottenheim  
Tel. +49 7665 94769-0  
Fax +49 7665 94769-765  
[www.sensopart.de](http://www.sensopart.de)

wyłączny przedstawiciel firmy  
Sensopart w Polsce  
Sels Sp. z o.o.  
ul. Malawskiego 5a  
02-641 Warszawa,

Tel. +48 22 848 08 42  
Fax +48 22 848 16 48  
[www.sels.pl](http://www.sels.pl)

12/10 068-14354

Nasz najmniejszy czujnik.  
F 10 miniaturowy czujnik laserowy



Czujniki optyczne

Czujniki ultradźwiękowe

Czujniki indukcyjne

Czujniki pojemnościowe

# Mały czujnik, wielkie możliwości .

Najmniejszy czujnik laserowy z eliminacją wpływu tła.



F 10 jest obecnie najmniejszym czujnikiem, w którym zastosowano wiązkę lasera. Jego plamka jest dobrze widoczna i precyzyjna nawet z większych odległości. Przykładowo, czujnik odbiciowy z eliminacją wpływu tła umożliwia detekcję drutu o średnicy 0,5mm z odległości 60mm - co pozwala umieścić ten czujnik pośród innych czujników tej klasy, ale o dużo większych wymiarach. F10 to nie tylko doskonałe parametry optyczne, ale również wyjątkowa konstrukcja mechaniczna. Kształt obudowy ułatwia precyzyjną regulację mechaniczną czujnika, a konektor M5 proste podłączenie i wymianę. Jak widać zrobiliśmy wszystko, aby zagwarantować maksimum z tak małego czujnika!

## F 10 – RZUT OKIEM NA JEGO MOŻLIWOŚCI

- Miniaturowy czujnik do instalacji tam gdzie jest mało miejsca
- Bardzo dobrze widoczna, precyzyjna wiązka lasera do detekcji wyjątkowo małych obiektów i łatwa regulacja
- Wygodne programowanie elektroniczne przyciskiem lub z kabla
- Inteligentne akcesoria do szybkiego i prostego montażu
- Szeroka oferta wersji produktu pasująca do wielu wymagań
- Solidna wzmocniona obudowa z tworzywa (IP67) z akredytacją Ecolab
- Trwałe, odporne na ścieranie oznaczenie czujnika wypalane techniką laserową

## FT 10 ODBICIOWY Z ELIMINACJĄ WPŁYWU TŁA



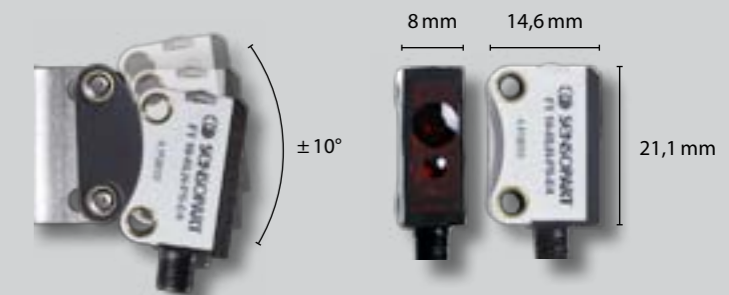
Mini czujnik i maksimum możliwości: Wygodne programowanie przyciskiem lub zdalnie kablem oraz przejrzysta sygnalizacja diód LED – niespotykany dla tego rozmiaru czujników.

- Miniaturowy, laserowy czujnik optyczny z eliminacją wpływu tła
- Regulowana detekcja aż do 60 mm
- Precyzyjna i pewna detekcja nawet w przypadku zmiany rodzaju powierzchni i koloru wykrywanych obiektów
- Regulacja zasięgu przyciskiem Teach-in oraz z kabla
- Jasne lub błyszczące tło nie powoduje zakłóceń detekcji obiektów



**Klamry zaciskowe:**  
Klamry zaciskowe są oferowane razem z czujnikiem i zapewniają prosty montaż oraz precyzyjną regulację mechaniczną czujnika.

**konektor M5:**  
Seria F 10 jest oferowana w trzech wykonaniach:  
- z konektorem M5 lub  
- z krótkim kablem (200 mm) zakończonym konektorem M8 lub  
- z kablem (2m)



**Prosta instalacja:**  
Jeżeli czujnik ma być instalowany w miejscach z ograniczonym dostępem, proponujemy uchwyt bezpośredniego montażu tzw. klamrę zaciskową umożliwiającą precyzyjną regulację czujnika.

**Charakterystyczne właściwości:**  
Wyróżniające cechy czujników serii F 10 to wzmocniona włóknem szklanym plastikowa obudowa z profilowanym wyłobieniem z tyłu obudowy, umożliwiającym montaż uchwyty bezpośredniego, który zapewnia precyzyjne wycelowanie wiązki lasera na wykrywany obiekt.

# Mały a tak wszechstronny.

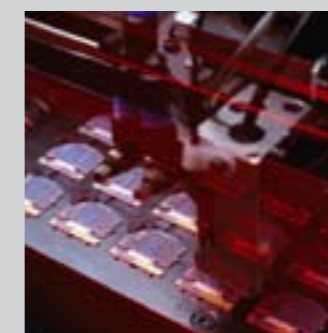
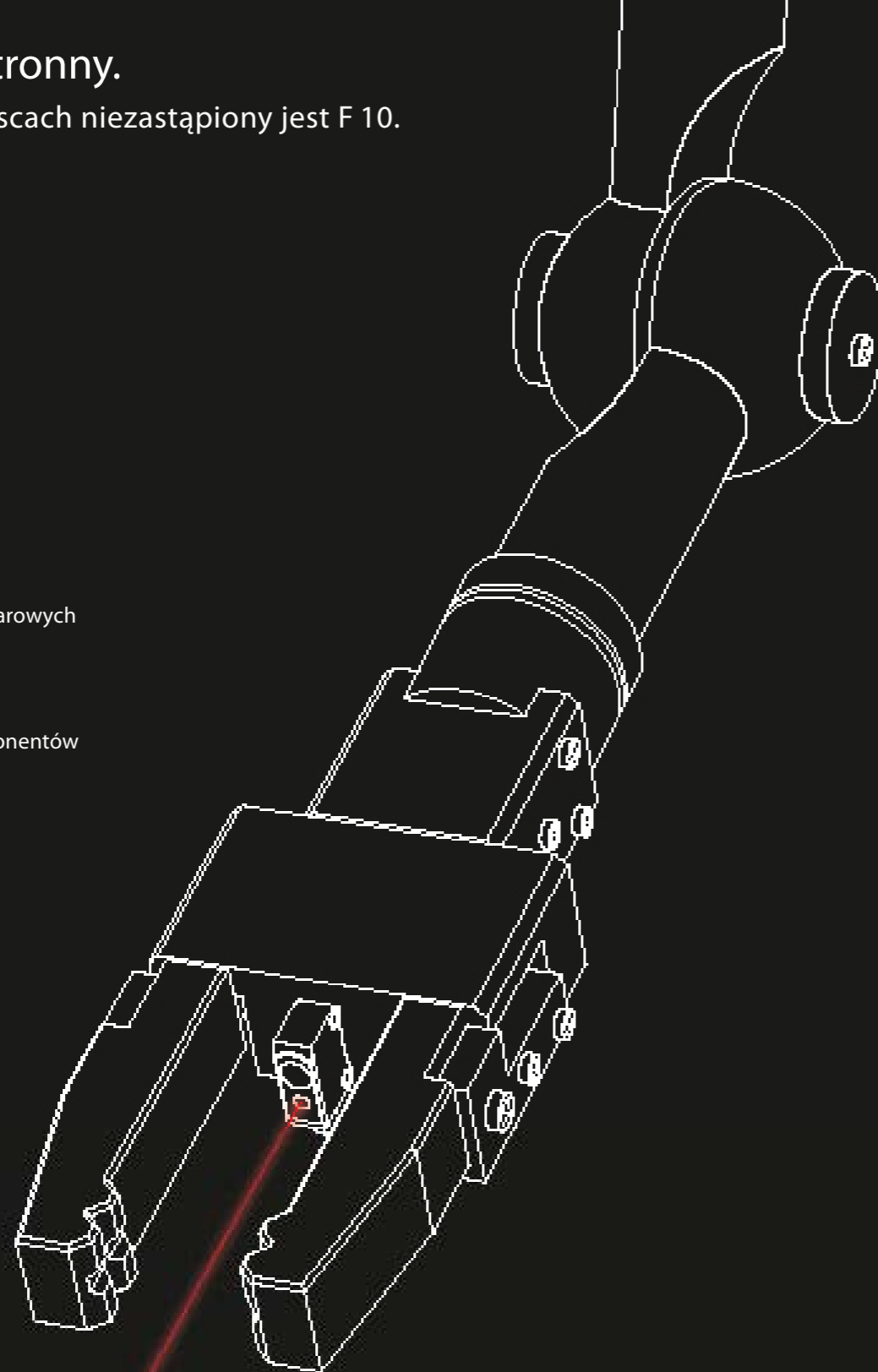
W trudnodostępnych miejscach niezastąpiony jest F 10.

## Aplikacje

- gdzie brak miejsca
- systemy montażu i transportu
- skomplikowane maszyny i roboty
- alternatywa dla światłowodów pomiarowych

## Typowe sektory

- specjalne konstrukcje maszyn
- produkcja półprzewodników i komponentów elektronicznych
- laboratoria automatyki
- przemysł farmaceutyczny
- przemysł baterii słonecznych
- maszyny pakujące
- drukarnie i przemysł papierniczy

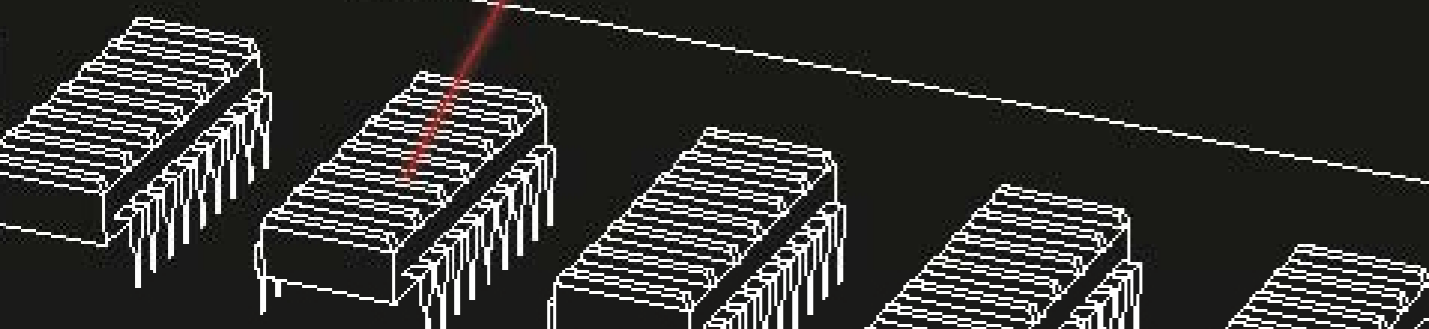


W wielu aplikacjach gdzie brak wystarczającego miejsca na konwencjonalne czujniki, niezawodnym i jedynym rozwiązaniem stają się czujniki F10. Do aplikacji związanych z pozycjonowaniem, transportem, produkcją półprzewodników najlepszym rozwiązaniem będzie czujnik F10. Małe gabaryty F10 (21.1 x 14.6 x 8 mm) i niewielka masa czujnika, zaledwie 3 gramy, predysponuje go do pracy w robotach przemysłowych. Precyzyjna regulacja czułości w połączeniu z eliminacją wpływu tła czyni, że detekcja nawet najmniejszych obiektów staje się niezawodna nawet, gdy w tle pojawią się silnie świecące elementy lub części maszyny, będące źródłem zakłóceń dla standardowych czujników.

Małe wymiary czujników laserowych F 10 otwierają im drogę w wielu zastosowaniach i stanowią alternatywę dla dotychczasowych, droższych rozwiązań na światłowodach optycznych. Tam gdzie są stosowane wysokie wymagania techniczne i nie ma miejsca na zastosowanie typowych czujników - odpowiedzią jest F 10.

## Miniaturowy i lekki:

Dzięki miniaturowym gabarytom i tak małej wadze, czujniki serii F 10 są skrojone na miarę, do użytku tam, gdzie praktycznie już nie ma miejsca czy też w maszynach wykonujących dynamiczne operacje. Przykładowo znajdują zastosowanie przy produkcji o dużej skali integracji, maszynach składających kompletne systemy.



# Mały a tyle może.

Czujnik, który wszystko wykryje.

Różne aplikacje, wymagają zastosowania różnych wykonań czujników. F 10 są oferowane w wersjach odbiciowych z eliminacją wpływu tła, zarówno z funkcją regulacji czułości jak również ze stałą strefą działania, refleksyjnych i bariery. Wszystkie wersje są czujnikami laserowymi, o najlepszych parametrach optycznych. Bardzo jasna plamka świetlna, dobrze widzialna w warunkach naturalnego oświetlenia oraz nieszkodliwy laser klasy 1.

Czujniki serii F 10 są wykonane w technologii zapewniającej im dużo lepsze parametry optyczne niż dotychczas oferowane rozwiązania. Miniaturowa, wytrzymała mechanicznie obudowa wykonana jest ze wzmocnionego włókna szklanym tworzywa. Mają nieścieralne oznaczenia wykonane metodą nadruku laserowego. Montaż jest bardzo szybki i zapewnia prostą regulację ustawienia. Ich czułość jest programowana przyciskiem lub z kabla. Dużą wygodą są trzy wersje podłączenia: konektor, kabel oraz krótki kabel zakończony konektorem.

Jedynie czego jeszcze nie wykryje ten czujnik to twoje myśli, ale nad tym pracujemy!

**ECOLAB**

Wszystkie czujniki srii F10 posiadają certyfikat Ecolab i w pełni spełniają wymagania IP odnośnie środowiska oraz wytrzymałości mechanicznej.



Jasny i nieszkodliwy laser:  
Laser klasy 1 w czujnikach F10 ma jasną plamkę świetlną, dobrze widoczną nawet z dalszej odległości. Dzięki temu nie stwarza zagrożenia dla zdrowia użytkowników.



## F 10 – parametry techniczne

|  |  |           |
|--|--|-----------|
|  |  | 153-00894 |
| Rodzaj światła                               | Laser, czerwone 655 nm   |           |
| Laser klasy                                  | 1  |           |
| Zasilanie                                    | 10 to 30 V DC  |           |
| Sygnalizacja                                 | 2 x dioda LED (zielona/żółta)  |           |
| Rodzaj przyłącza                             | kabel PUR 2 m<br>• konektor M5<br>• Krótki kabel (200 mm) zakończony konektorem M8 |           |
| Materiał frontowej części optycznej czujnika | PMMA   |           |
| Klasa ochrony                                | IP67   |           |
| Zakres temperatury: pracy                    | -20 to +50 °C  |           |
| przechowywania                               | -20 to +80 °C  |           |

## F 10 – przegląd wykonań

|                     | Odbiciowe z eliminacją wpływu tła i z regulacją zasięgu |                             | Odbiciowe z eliminacją wpływu tła bez regulacji zasięgu |              | Refleksyjne   | Bariery   |
|---------------------|---|-----------------------------|---|--------------|---------------|-----------|
|                     | FT 10-RLH   | FT 10-RLHR (szersza wiązka) | FT 10-B-RLF1  | FT 10-B-RLF2 |               |           |
| Zakres detekcji     | 1 ... 60 mm   | 4 ... 60 mm                 | 1 ... 15 mm   | 1 ... 30 mm  | -             | -         |
| Max. zasięg         | -   | -                           | -   | -            | 0,1 ... 2,5 m | 0 ... 5 m |
| Nominalny zasięg    | -   | -                           | -   | -            | 0,1 ... 2 m   | 0 ... 3 m |
| Częstotliwość pracy | 1000 Hz   | 1000 Hz                     | 1000 Hz   | 1000 Hz      | 1000 Hz       | 4 kHz     |
| Programowanie       | Teach-in  | Teach-in                    | -   | -            | Teach-in      | Teach-in  |

Szczegółowe informacje techniczne są dostępne na [www.sels.pl](http://www.sels.pl)