FT 25-W and FT 25-RGB

Czujnik kontrastu na światło białe oraz RGB



Czujniki optyczne Czujniki ultradźwiękowe Czujniki indukcyjne Czujniki pojemnościowe Czujniki i systemy wizyjne

SELS Sp. z o.o. sp. k. , ul. Malawskiego 5a, 02-641 Warszawa, tel. (22) 848-08-42, fax. (22) 848-16-48, www.sels.pl, sels@sels.pl

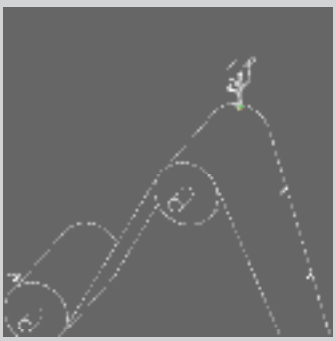
FT 25 – Czujnik konrastu

Miniaturowa obudowa, maksimum możliwości





Uchwyt montażowy MBD F 25ST pozwala na wygodną i precyzyjnią regulację mechaniczną czujnika *(patrz akcesoria)*.



Aplikacje:

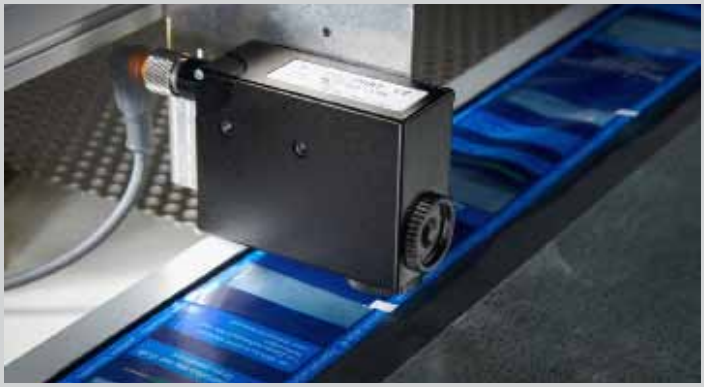
- Maszyny drukujące
- Maszyny produkujące nalepki
- Maszyny pakujące
- Rozlewnie

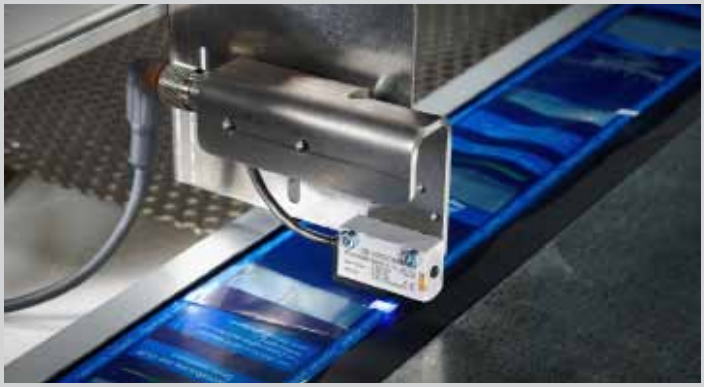
CHARAKTERYSTYKA FT 25 W/-RGB

- Precyzyjna detekcja różnorodnych drukowanych znaczników
- Wysoka dokładność pozycjonowania dzięki minimalnemu czasowi reakcji czujnika
- Wysoka częstotliwość przełączania czujnika 25 kHz w tak małej obudowie
- Mała, precyzyjna plamka świetlna o wyraźnych konturach, ułatwiająca regulację mechaniczną i detekcję nawet najmniejszych drukowanych znaczników
- Komunikacja 3-kolorową plamką świetlną (pro-sto, komunikatywnie, jednoznacznie zdefiniowane)
- Programowanie dynamiczne, statyczne lub zewnętrzne teach-in

Zamontuj – podłącz - pracuj.

Prosta zamiana czujników w standardowych obudowach na miniaturowe.





Zamiana starego na nowy czujnik: Czujniki kontrastu serii F 25 są wymienne i podłączenie jest kompatybilne z konwencjonalnymi czujnikami w standardowych obudowach (zdjęcie lewe). Otwory montażowe uchwytu MZ F 25 umożliwiają taki montaż czujnika, aby plamka świetlna znalazła się we właściwym kierunku i właściwej odległości uzależnionej od ogniskowej czujnika. Wyprowadzony kabel, zakończony konektorem M12 odpowiada staremu podłączeniu.

Nowe czujniki FT 25-W/-RGB są mniejsze od konwencjonalnych w standardowych obudowach i jednocześnie mają najlepsze parametry techniczne.
Uchwyt adaptacyjny MZ F 25 umożliwia prostą zamianę starych i dużych czujników na kompaktowe, miniaturowe bez dodatkowych zmian montażowych.
Jest to wygodne i szybkie rozwiązanie dla twojej aplikacji.

Mniejszy

Czujnik FT 25-RGB jest szybkim czujnikiem kontrastu z wielokolorową analizą w kompaktowej obudowie (34 x 20 x 12 mm^3).
W zależności od koloru obiektu czujnik dobiera optymalny kolor emisji wiązki (czerwony, zielony lub niebieski) i w ten sposób pewnie rozpoznaje nawet najmniejsze różnice kontrastu.

Szybki

Dzięki mnimalnemu czasowi odpowiedzi 20 µs, mnimalnemu jitter 10 µs oraz częstotliwości przełączania aż 25 kHz, jest możliwa wysoka precyzja pozycjonowania i pewna detekcja nawet najszybszych procesów.

Większa precyzja

Dzięki jasnej, podłużnej plamce świetlnej o ostrych konturach (1 x 4 mm^2) oraz dużej głębi ostrości +/- 3 mm nawet najmniejsze drukowane znaczniki oraz wibrujące i falujące obiekty (np. papier lub folia) są pewnie wykrywane.

Lepsza komunikacja

Po zaprogramowaniu czujnika „mówiąca plamka świetlna“ jest odpowiedzią jakości kalibracji kontrastu.

- Plamka świetlna miga na zielono: Dobry kontrast
- Plamka świetlna miga na niebiesko: Słaby kontrast
- Plamka świetlna miga na czerwono: Nieodpowiedni kontrast



Możliwości adaptacji czujnika, właściwy kierunek, różna ogniskowa.
Uchwyt montażowy MZ F 25, dzięki różnym rozstawom otworów montażowych umożliwia montaż miniaturowych czujników kontrastu w zamian za konwencjonalny, w standardowej obudowie o ogniskowej 9mm lub 18mm. Również zapewnia emisję kierunku wiązki świetlnej pionową lub poziomą.

FT 25-W

Czujnik kontrastu na światło białe



CHARAKTERYSTYKA

- Precyzyjna detekcja najmniejszych różnic kontrastu
- Pewna praca czujnika pomimo fluktuacji odległości obiektu od czujnika oraz jego połyskliwości
- Proste pozycjonowanie dzięki precyzyjnej i dobrze widocznej plamce świetlnej
- Obudowa wielokrotnie mniejsza od standardowych czujników - lepsze parametry detekcji
- Bardzo duża dokładność pozycjonowania - czas reakcji10 µs

Parametry optyczne	
Strefa działania	12 mm
Tolerancja odległości	± 2.5 mm
Rodzaj światła	Białe LED, 400 … 780 nm

Funkcje	
Dioda LED, zielona	Sygnalizacja zasilania czujnika
Dioda LED, żółta	Sygnalizacja stanu wyjścia
Regulacja czułości	Przyciskiem teach-in lub wejściem kontrolnym
ProgramowanieTeach-in	Tryb 1: dynamiczne, podczas pracy Tryb 2: statyczne
Możliwości programowania	Wybór funkcji LO / DO przyciskiem, Teach-in lub wejściem kontrolnym Blokada przycisku wejściem kontr.

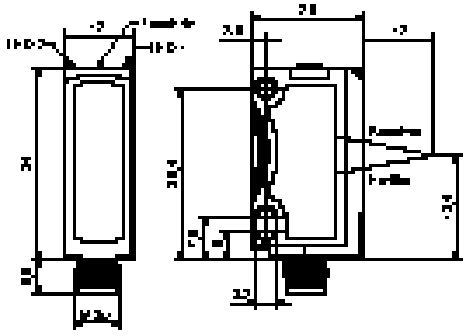
Parametry elektryczne	
Zasilanie, $+U_B$	10 … 30 V DC[1]
Pobór prądu bez obciążenia, I_0	≤ 25 mA
Obciążenie wyjścia, Io	≤ 100 mA
Zabezpieczenie podłączenia	Reverse-polarity protection, U_B / short-circuit protection (Q)
Klasa bezpieczeństwa	2
Czas odpowiedzi po zasileniu	< 300 ms
Polaryzacja wyjścia, Q	Push-pull
Funkcja wyjścia	LO / DO
Częstot.przełączania (ti/tp1:1)[2]	(Patrz tabela)
Czas odpowiedzi	(Patrz tabela)
Jitter (elektryczny)	(Patrz tabela)

Parametry mechaniczne	
Wymiary	34 x 20 x 12 mm[3]
Klasa ochrony	IP 69K & IP 67[3]
Materiał obudowy	ABS
Material czoła	PMMA
Rodzaj podłączenia	(Patrz tabela)
Temperatura pracy	-20 … +55 °C[4]
Temp. przechowywania	-20 … +80 °C
Masa (wersja z konektorem)	10 g
Masa (wersja z kablem)	20 g
Wibracje i udary	EN 60947-5-2

[1] Max. tętnienia 10 % , przy U_B, ~ 50 Hz / 100 Hz [2] f = 1 / (T x Nyq x 2) [3] Z podłączeniem konektora o IP 67 / IP 69K [4] UL: -20 … +50 °C

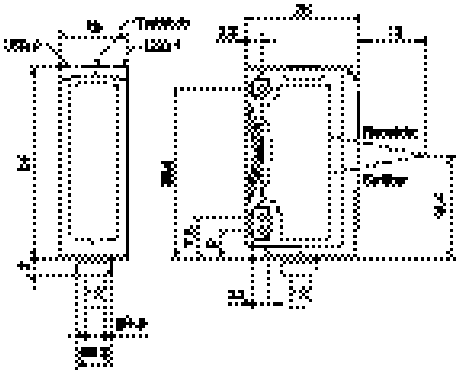
Częstotliwość przełączania, (ti/tp) 1:1)[2]	Czas odpowiedzi	Jitter (elektryczny)	Rodzaj podłączenia	Oznaczenie	Nr artykułu
≤ 25000 Hz	≤ 20 µs	10 µs	Konektor metalowy, M8x1, 4-pin	FT 25-W1-GS-M4M	607-21013
≤ 25000 Hz	≤ 20 µs	10 µs	Kabel 150 mm z konektorem M12x1, 4-pin	FT 25-W1-GS-KL4	607-21012
≤ 10000 Hz	≤ 50 µs	25 µs	Konektor, M8x1, 4-pin	FT 25-W2-GS-M4	607-21014
≤ 10000 Hz	≤ 50 µs	25 µs	Kabel 150 mm z konektorem M12x1, 4-pin	FT 25-W2-GS-KL4	607-21015

Konektor



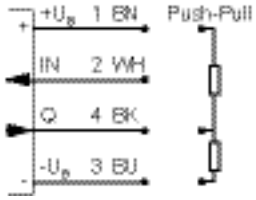
153-00995

Kabel



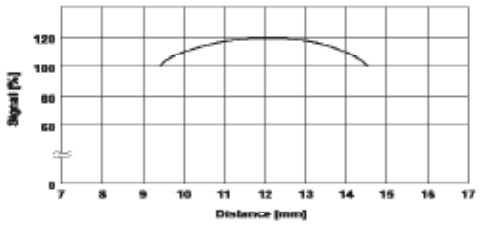
153-00996

Konektor, 4-pin



154-00320

Pewność detekcji



155-01647

Akcesoria

Kabel	Patrz akcesoria
Uchwyty	Patrz akcesoria

FT 25-RGB

Czujnik contrastu na światło RGB



CHARAKTERYSTYKA

- Precyzyjna detekcja najmniejszych różnic kontrastu dzięki kolorowemu porównaniu RGB
- Pewna praca czujnika pomimo fluktuacji odległości obiektu od czujnika oraz jego połyskliwości
- Proste pozycjonowanie dzięki precyzyjnej i dobrze widocznej plamce świetlnej
- Komunikacja 3-kolorową plamką świetlną (prosto, komunikatywnie, jednoznacznie zdefiniowane)
- Wysoka dokładność pozycjonowania - czas reakcji10 µs

Parametry optyczne	
Strefa działania	12 mm
Tolerancja odległości	± 3 mm
Rodzaj światła	Czerwone LED, 633 mm Zielone LED, 525 nm Niebieskie LED, 460 mm

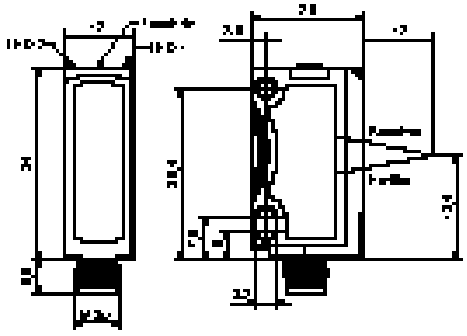
Funkcje	
Dioda LED, zielona	Sygnalizacja zasilania czujnika
Dioda LED, żółta	Sygnalizacja stanu wyjścia
Regulacja czułości	Przyciskiem teach-in lub wejściem kontrolnym
ProgramowanieTeach-in	Tryb 1: dynamiczne, podczas pracy Tryb 2: statyczne
Możliwości programowania	Wybór funkcji LO / DO przyciskiem Teach-in lub wejściem kontrolnym

Parametry elektryczne	
Zasilanie, $+U_B$	10 … 30 V DC[1]
Pobór prądu bez obciążenia, I_0	≤ 25 mA
Obciążenie wyjścia, Io	≤ 100 mA
Zabezpieczenie podłączenia	Odwrotna polaryzacja U_B/ przeciążalność krótkotrwała (Q)
Klasa bezpieczeństwa	2
Czas odpowiedzi po zasileniu	< 300 ms
Polaryzacja wyjścia, Q	Push-pull
Funkcja wyjścia	LO / DO
Częstot.przełączania (ti/tp1:1)[2]	(Patrz tabela)
Czas odpowiedzi	(Patrz tabela)
Jitter (elektryczny)	(Patrz tabela)

Parametry mechaniczne	
Wymiary	34 x 20 x 12 mm[3]
Klasa ochrony	IP 69K & IP 67[3]
Materiał obudowy	ABS
Material czoła	PMMA
Rodzaj podłączenia	(Patrz tabela)
Temperatura pracy	-20 … +55 °C[4]
Temp. przechowywania	-20 … +80 °C
Masa (wersja z konektorem)	10 g
Masa (wersja z kablem)	20 g
Wibracje i udary	EN 60947-5-2

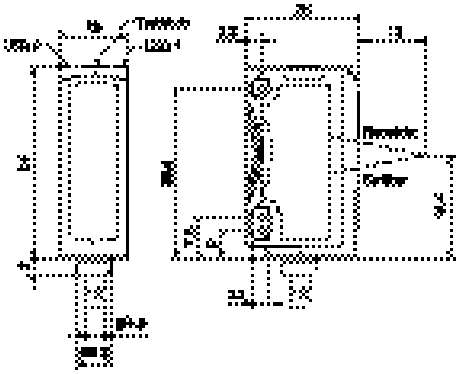
Częstotliwość przełączania, (ti/tp) 1:1)[2]	Czas odpowiedzi	Jitter (elektryczny)	Rodzaj podłączenia	Oznaczenie	Nr artykułu
≤ 25000 Hz	≤ 20 µs	10 µs	Konektor metalowy, M8x1, 4-pin	FT 25-RGB1-GS-M4M	607-21011
≤ 25000 Hz	≤ 20 µs	10 µs	Kabel 150 mm z konektorem M12x1, 4-pin	FT 25-RGB1-GS-KL4	607-21010
≤ 10000 Hz	≤ 50 µs	25 µs	Konektor, M8x1, 4-pin	FT 25-RGB2-GS-M4	607-21017
≤ 10000 Hz	≤ 50 µs	25 µs	Kabel 150 mm z konektorem M12x1, 4-pin	FT 25-RGB2-GS-KL4	607-21018

Konektor



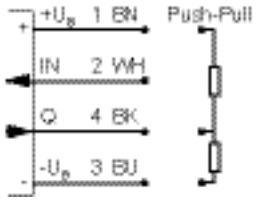
153-00995

Kabel



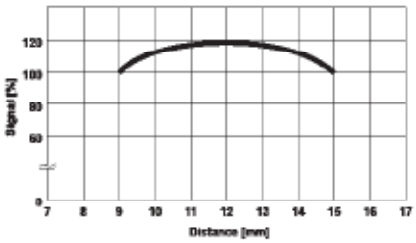
153-00996

Konektor, 4-pin



154-00320

Pewność detekcji



155-01648

Akcesoria

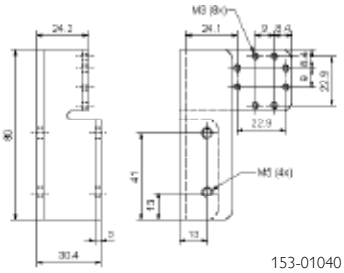
Kabel	Patrz akcesoria
Uchwyty	Patrz akcesoria

Akcesoria

Uchwyty

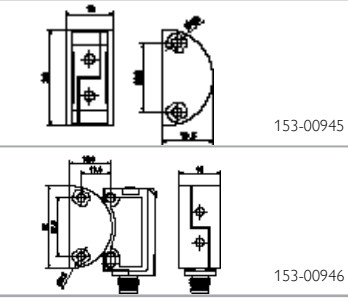
Uchwyty do czujników serii F 25





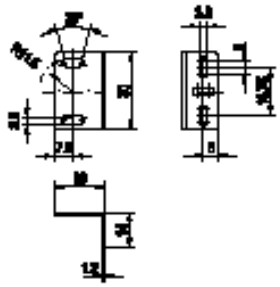
Oznaczenie/Nr artykułu	MZ F 25 / 661-01003
Opis	Adapter umożliwiający montaż czujników FT 25 zamiennie za inne czujniki kontrasu z wypr. optyki pionową lub poziomą, ze śrubami Materiał: stal nierdzewna V2A
Zastosowanie do czujników serii:	FT 25-W…-KL4



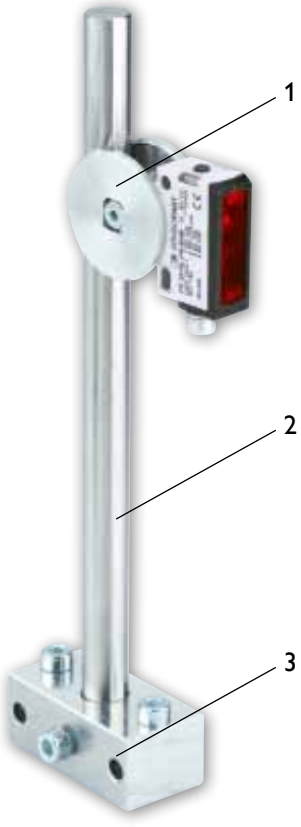


Oznaczenie/Nr artykułu	MBD F 25 / 661-01000
Opis	Uchwyt, montaż na jaskółczy ogon z regulacją ± 15° na śruby Materiał: aluminium anodowane
Zastosowanie do czujników serii:	F 25

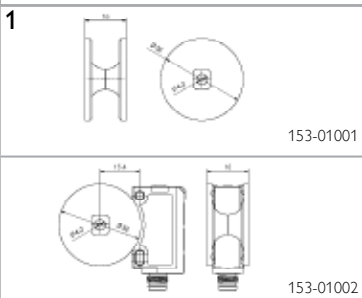




Oznaczenie/Nr artykułu	MS F 20 / 558-41000
Opis	Uchwyt mocujący czujnik na śruby Materiał: stal niklowana
Zastosowanie do czujników serii:	F 20 F 25 UT 20 FL 20

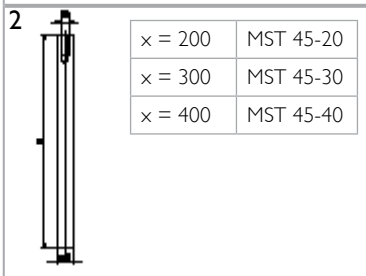


1



Oznaczenie/Nr artykułu	MBD F 25ST / 661-01001
Opis	Uchwyt, montaż na jaskółczy ogon do pręta M12, skręcany na śruby Materiał: aluminium anodowane
Zastosowanie do czujników serii:	F 25

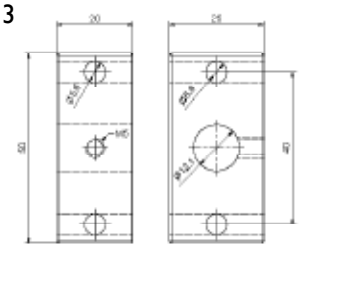
2



x = 200	MST 45-20
x = 300	MST 45-30
x = 400	MST 45-40

Oznaczenie/Nr artykułu	MST 45-20 / 543-11005 MST 45-30 / 543-11006 MST 45-40 / 543-11007
Opis	Pręt montażowy f12 z otworami M6 Materiał: stal nierdzewna
Zastosowanie do czujników serii:	MB ST1 MP 45 MBD F 25ST MZ 45

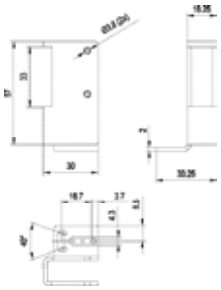
3



Oznaczenie/Nr artykułu	MB ST1 / 661-01002
Opis	Uchwyt do montażu prętów montażowych f12, ze śrubami M5 Materiał: aluminium
Zastosowanie do czujników serii:	MST 45-20 MST 45-30 MST 45-40

Uchwyty do czujników serii F 25

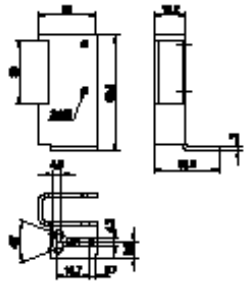




153-01017

Oznaczenie/Nr artykułu	MSP F 20-11 / 558-41006
Opis	Uchwyt zabezpieczający i mocujący czujnik na śruby Materiał: stal nierdzewna V2A
Zastosowanie do czujników serii:	F 20 UT 20-150 F 25 UT 20-S150 FL 20 UT 20-240

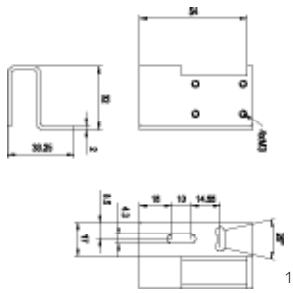




153-00296

Oznaczenie/Nr artykułu	MSP F 20-1 / 558-41004
Opis	Uchwyt zabezpieczający i mocujący czujnik na śruby Materiał: stal nierdzewna V2A
Zastosowanie do czujników serii:	F 20 F 25 UT 20 FL 20

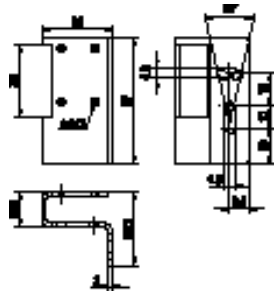




153-00908

Oznaczenie/Nr artykułu	MSP F 20-23 / 558-41011
Opis	Uchwyt zabezpieczający i mocujący czujnik na śruby Materiał: stal nierdzewna V2A
Zastosowanie do czujników serii:	F 20 UT 20-150 F 25 UT 20-S150 FL 20 UT 20-240

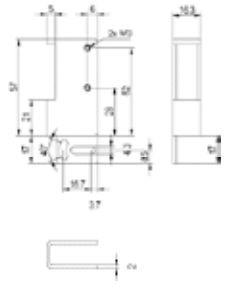




153-00297

Oznaczenie/Nr artykułu	MSP F 20-2 / 558-41005
Opis	Uchwyt zabezpieczający i mocujący czujnik na śruby Materiał: stal nierdzewna V2A
Zastosowanie do czujników serii:	F 20 UT 20-150 F 25 UT 20-S150 FL 20 UT 20-240

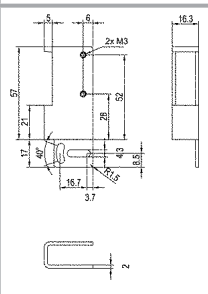




153-00973

Oznaczenie/Nr artykułu	MSP F 20-13 / 558-41008
Opis	Uchwyt zabezpieczający i mocujący czujnik na śruby Materiał: stal nierdzewna V2A
Zastosowanie do czujników serii:	F 20 UT 20-150 F 25 UT 20-S150 FL 20 UT 20-240



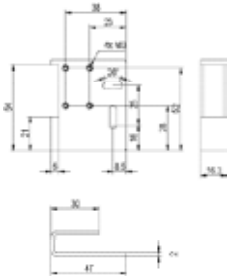


153-00972

Oznaczenie/Nr artykułu	MSP F 20-12 / 558-41007
Opis	Uchwyt zabezpieczający i mocujący czujnik na śruby Materiał: stal nierdzewna V2A
Zastosowanie do czujników serii:	F 20 UT 20-150 F 25 UT 20-S150 FL 20 UT 20-240

Akcesoria

Uchwyty

Uchwyty do czujników serii F 25			
	 153-00974	Oznaczenie/Nr artykułu Opis Zastosowanie do czujników serii:	MSP F 20-21 / 558-41009 Uchwyt zabezpieczający i mocujący czujnik na śruby Materiał: stal nierdzewna V2A F 20 UT 20-150 F 25 UT 20-S150 FL 20 UT 20-240
	 153-00975	Oznaczenie/Nr artykułu Opis Zastosowanie do czujników serii:	MSP F 20-22 / 558-41010 Uchwyt zabezpieczający i mocujący czujnik na śruby Materiał: stal nierdzewna V2A F 20 UT 20-150 F 25 UT 20-S150 FL 20 UT 20-240

Akcesoria

Kable

Oznaczenie	Nr artykułu	Opis
M8, 4-pin		
K4-2m-G-PUR	902-50801	2 m, prosty, PUR
K4-5m-G-PUR	902-51617	5 m, prosty, PUR
K4-10m-G-PUR	902-51610	10 m, prosty, PUR
K4-2m-W-PUR	902-50803	2 m, 90°, PUR
K4-5m-W-PUR	902-51618	5 m, 90°, PUR
K4-10m-W-PUR	902-51629	10 m, 90°, PUR
K4-2m-W-PL-PUR	902-51642	2 m, 90°, PUR, z diodą LED
K4-5m-W-PL-PUR	902-51643	5 m, 90°, PUR, z diodą LED
CM4 FG-E-5m-PVC	902-50221	5 m, prosty, PVC, z nakrętką SW 14 stal nierdzewna (IP 69K)
CM4 FW-E-5m-PVC	902-50222	5 m, 90°, PVC, z nakrętką SW 14 stal nierdzewna (IP 69K)
M12, 4-pin		
L4-2m-G-PUR	902-50805	2 m, prosty, PUR
L4-5m-G-PUR	902-51612	5 m, prosty, PUR
L4-10m-G-PUR	902-51628	10 m, prosty, PUR
L4-2m-W-PUR	902-50807	2 m, 90°, PUR
L4-5m-W-PUR	902-51602	5 m, 90°, PUR
L4-2m-W-PL-PUR	902-50808	2 m, 90°, PUR, z diodą LED
L4-5m-W-PL-PUR	902-51603	5 m, 90°, PUR, z diodą LED
L4-10m-W-PL-PUR	902-51604	10 m, 90°, PUR, z diodą LED
L4S-2m-G-PVC	902-51632	2 m, prosty, PVC, ekranowany
L4S-5m-G-PVC	902-51634	5 m, prosty, PVC, ekranowany
L4S-2m-W-PVC	902-51633	2 m, 90°, PVC, ekranowany
L4S-5m-W-PVC	902-51635	5 m, 90°, PVC, ekranowany
CL4 FG-E-5m-PVC	902-50219	5 m, prosty, PVC, z nakrętką SW 14 stal nierdzewna (IP 69K)
CL4 FW-E-5m-PVC	902-50220	5 m, 90°, PVC, z nakrętką SW 14 stal nierdzewna (IP 69K)
L4F/L4M-0,48 PUR	902-51670	Kabel przejściowy, M12 (90°) na M12 (prosty), 0.48 m, PUR

Patrzymy w przyszłość.

Wczoraj, dziś i jutro.









Od momentu powstania, w1994 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 nowoczesnych czujników przemysłowych. Ciągle wdrażamy nasze idee w rzeczywistość.

TECHNOLOGIA CZUJNIKÓW	CZUJNIKI WIZYJNE
Czujniki bariery	Czujniki wizyjne
Czujniki odbiciowe	Kamery
Czujniki laserowe	Detekcja obiektów
Czujniki miniaturowe	Pomiary obiektów
Czujniki odległości	Detekcja koloru
Czujniki koloru	Czytniki kodów
Czujniki kontrastu	Oświetlenie
Czujniki antykolizji	Obiektywy
Czujniki widełkowe	
Wzmacniacze do światłowodów	
Czujniki indukcyjne	
Czujniki pojemnościowe	

SensoPart
Industriesensorik GmbH
79288 Gottenheim
Tel. +49 7665 94769-0
info@sensopart.com

Sels Sp. z o.o. Sp. k.
ul. Malawskiego 5a
02-641 Warszawa,
Tel. +48 22 848 08 42
Fax +48 22 848 16 48
www.sels.pl
www.czujniki.com.pl
sels@sels.pl

wyłączny przedstawiciel firmy Sensopart w Polsce

11/12 069-00020