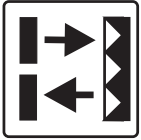
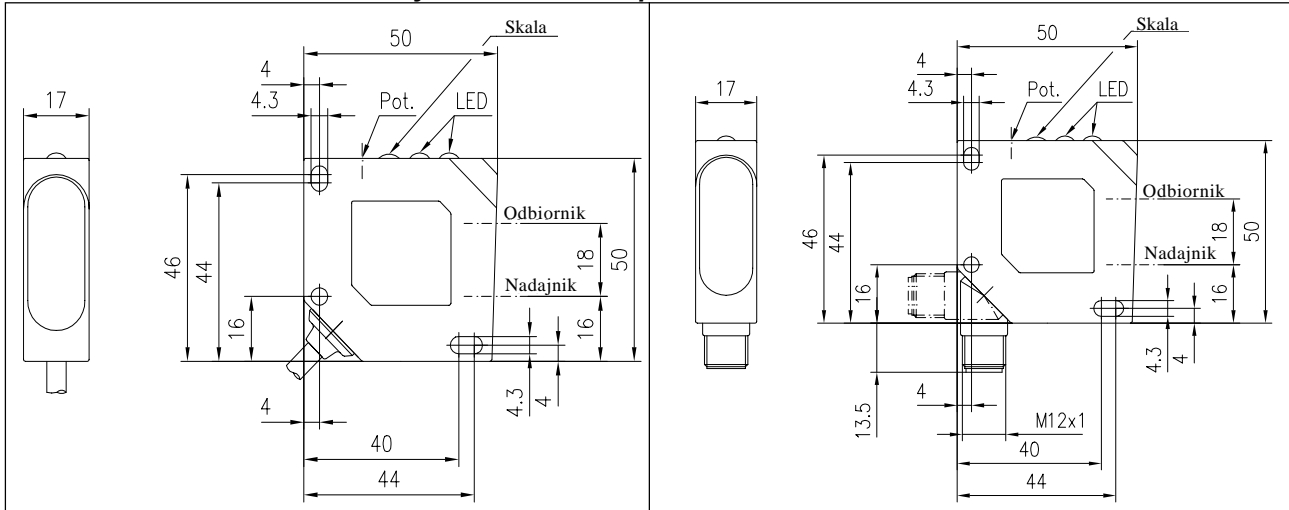


# FR 50 RL

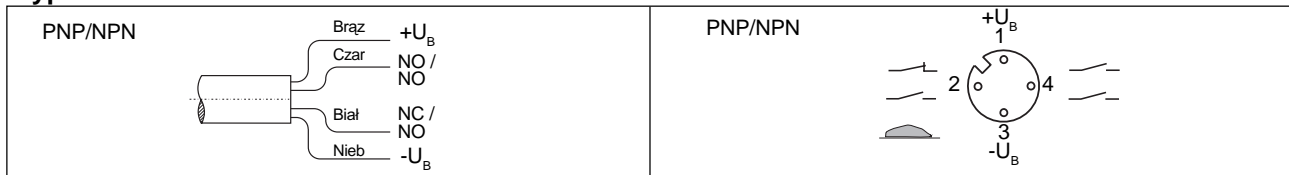
Czujnik refleksyjny laserowy / Laser retro-reflective sensor



- Regulowana strefa działania 0 ... 12m / scanning distance adjustable 0 ... 12m
- Filtr polaryzacyjny do wykrywania obiektów odblaskowych / polarizing filter for detection of object with reflective surface
- Częstotliwość przełączania 2500 Hz / switching frequency 2500Hz
- Światło czerwone 670 nm / red light 670 nm
- Laser, klasa ochrony 2 / laser protection class 2
- Wyjście komplementarne / complementary switching outputs
- Wyjście sygnalizacji zabrudzenia / contamination output
- Sygnalizacja zabrudzenia / contamination indicator
- Strefa działania regulowana potencjometrem (2 obr.) / detection distance setting with position indicator (2 turn)
- Konektor obrotowy 270° / connector position rotatable 270°



## Wprowadzenia / connection



## FR 50 RL - X X (X) X

Refleksyjny    Światło czerwone    Laser    Polaryzacja P - PNP N - NPN    Funkcja wyjścia A - NC i NO O - Rozwierny NC S - Zwierny NO    V - Wyjście sygnalizacji zabrudzenia    Typ wyjścia K4 - Kabel L4 - Konektor

Na życzenie klienta mogą być zrealizowane następujące opcje.

Przykład: FR 50 RL-xxxx lub podobne.

• Opóźnienie zadziałania: 0 ms, 50 ms, 500 ms, 1000 ms

• Warianty wyjść

Wyjście PIN 4

Eliminacja wpływu tła NO

Eliminacja wpływu tła NC

Wyjście PIN 2

Zabrudzenie NC

Zabrudzenie NO

Inne warianty są możliwe na życzenie!

Strefa działania (m) scanning distance (m)	12	12	12	12	12	12	12	12
Rodzaj wyjścia connection	Kabel cable	Kabel cable	Kabel cable	Kabel cable	Konektor con.	Konektor con.	Konektor con.	Konektor con.
Wyjście zabrudzenia contamination output	-	-	•	•	-	-	•	•
Funkcja wyjścia output	PNP N.O./N.C.	NPN N.O./N.C.	PNP N.O.	NPN N.O.	PNP N.O./N.C.	NPN N.O./N.C.	PNP N.O.	NPN N.O.
Schemat połączeń (strona następna) wiring diagram (see reverse)	1	2	3	4	1	2	3	4
Typ type / order ref.	FR 50 RL- PAK4	FR 50 RL- NAK4	FR 50 RL- PSVK4	FR 50 RL- NSVK4	FR 50 RL- PAL4	FR 50 RL- NAL4	FR 50 RL- PSVL4	FR 50 RL- NSVL4

SELS S.J. ul. Malawskiego, 5a 02-641 Warszawa, tel. (022) 848 08 42, 848 52 81, fax 848 16 48

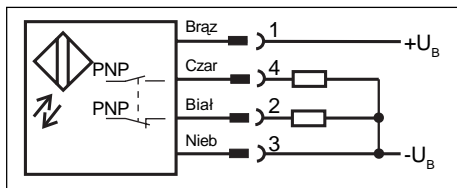
e-mail: sels@sels.com.pl, http://www.sels.com.pl

# FR 50 RL

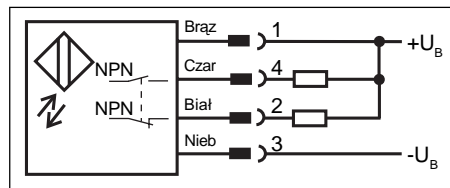
Czujnik refleksyjny laserowy / Laser retro-reflective sensor



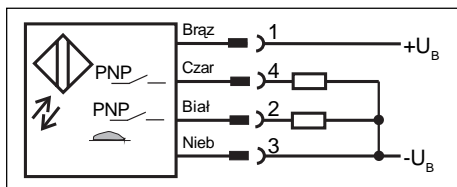
## Schemat połączeń / wiring



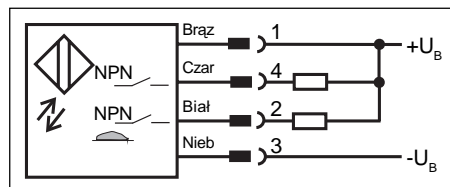
Rys. 1 / fig. 1



Rys. 2 / fig. 2



Rys. 3 / fig. 3



Rys. 4 / fig. 4

Reflektor / reflector	strefa działania / working distance
R 5/L 51 x 51 mm	5 m
R5 51 x 51 mm	12 m

## Parametry lasera klasy 2 według EN 60825-1-3/97

Zbieżność wiązki:	$\alpha < 0,5$ mrad
Moc impulsów wyjściowych:	$P_p < 3,5$ mW
Długość fali:	$\lambda = 670$ nm
Szerokość pulsu:	$t = 6$ ms
Częstotliwość:	$f = 14$ kHz
Podstawa czasu:	$T = 250$ m

## Parametry elektryczne / Electrical data (typ.)

Napięcie zasilania: operating voltage:	10 ... 30 V DC 10 ... 30 V DC
Max. tętnienia: max. residual ripple:	10 % 10 %
Wew. zabezpieczenie przed zmianą polaryzacji: polarity reversal protection, short circuit protection:	tak yes
Pobór prądu bez obciążenia: power consumption (no load):	$\leq 40$ mA przy 24 V DC $\leq 40$ mA at 24 V DC
Funkcja wyjścia: signal output:	patrz tabela see selection table
Max prąd sygn. wyjściowego: output current:	200 mA 200 mA
Dopuszczalny spadek napięcia sygnału wyjściowego: voltage drop at signal output:	$\leq 2,4$ V $\leq 2,4$ V
Częstotliwość przełączania (ti/tp 1:1): switching frequency (at ppp 1:1):	2500 Hz 2500 Hz
Sygnalizacja funkcji wyjścia: output signal indicator:	żółta dioda LED yellow
Sygnalizacja funkcji zabrudzenia: contamination indicator:	czerwona dioda LED red
Sygnalizacja zasilania: operating voltage indicator:	zielona dioda LED green
Klasa bezpieczeństwa: protection class:	

<sup>1)</sup> dla  $T_u = +40^\circ\text{C}$  / at  $T_A = +40^\circ\text{C}$



## Parametry optyczne / Optical data (typ.)

Strefa działania: scanning range:	0 ... 12 m 0 ... 12 m
Zasięg maksymalny: maximum distance:	15 m 15 m
Element odbijający światło: reference material:	Reflektor R5 reflector R5
Rodzaj światła: czerw. laser 670 nm, pulsacyjne, MTBF=45000h <sup>1)</sup> used light: red laser 670 nm, pulsed, MTBF=45000h <sup>1)</sup>	
Ustawianie czułości: sensitivity adjustment:	pot. dwuobrotowy z podziałką 2 turn with indicator
Wielkość plamki świetlnej: light spot diameter:	15mm, przy $l = 8$ m 15 mm in $S_d 8$ m
Norma warunków optycznych: ambient light:	EN 60947-5-2 EN 60947-5-2

## Parametry mechaniczne / Mechanical data

Materiał obudowy: casing material:	wstrząsoodporny ABS ABS, shock-resistant
Klasa ochrony: protection standard:	IP67 IP67
Temperatura pracy: ambient temperature range:	-20 ... +45 °C -20 ... +45 °C
Temperatura składowania: storage temperature range:	-20 ... +80 °C -20 ... +80 °C
Kabel: cable:	4 x 0,25 mm <sup>2</sup> 4 x 0,25 mm <sup>2</sup>
Standardowa długość kabla: Standard cable length:	3 m 3 m
Maksymalna dopuszczalna długość kabla: max. permitted cable length:	100 m 100 m
Konektor: connection:	M12 M12
Masa (wersja z konektorem): weight (plug):	ca. 60 g app. 60 g
Pakowane bez akcesoriów do montażu: packaging without mounting bracket	



Powyższy optyczny czujnik odbiciowy nie może być stosowany w aplikacjach bezpieczeństwa lub podobnych.  
These Proximity Switches are not suited for safety related applications.