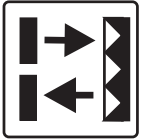
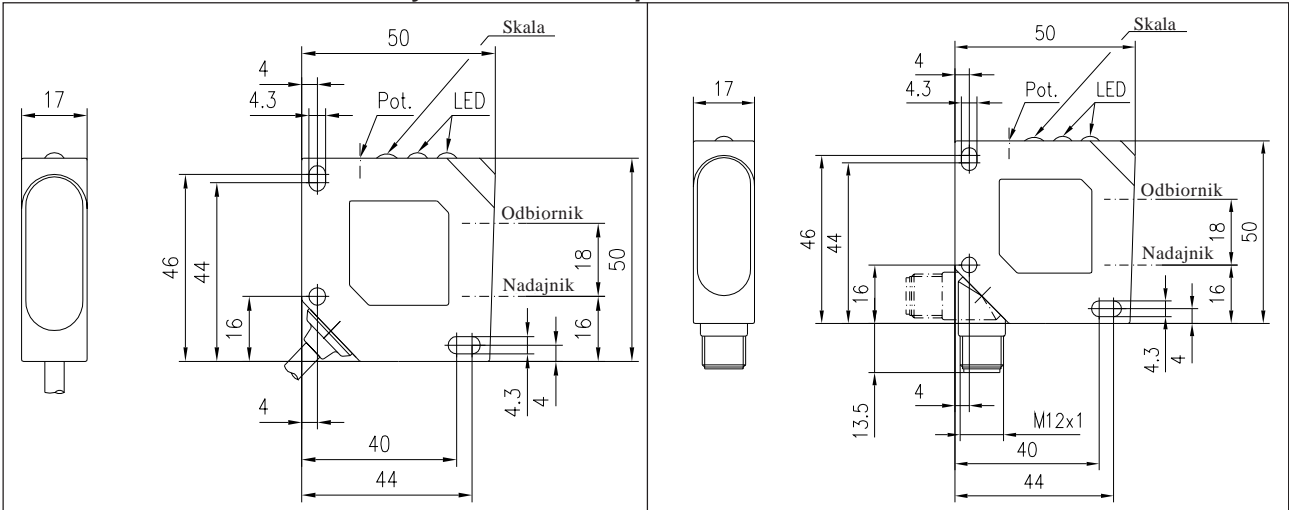


FR 50 RL

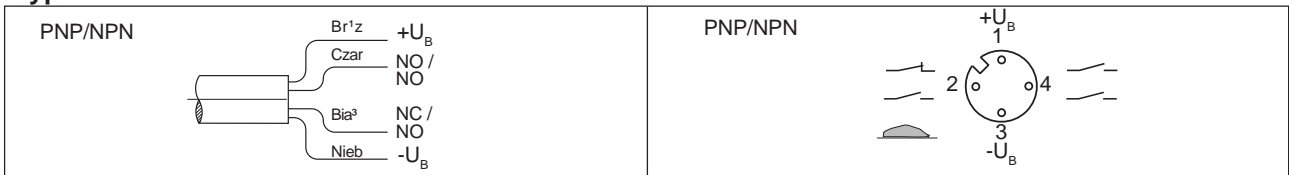
Czujnik refleksyjny laserowy / Laser retro-reflective sensor



- Regulowana strefa dzialania 0 ... 20m / scanning distance adjustable 0 ... 20m
- Filtr polaryzacyjny do wykrywania obiektow odblaskowych / polarizing filter for detection of object with reflective surface
- Czestotliwosc przelaczenia 2500 Hz/ switching frequency 2500Hz
- Swiatlo czerwone 670 nm / red light 670 nm
- Laser, klasa ochrony 2 / laser protection class 2
- Wyjscie komplementarne / complementary switching outputs
- Wyjscie sygnalizacji zabrudzenia / contamination output
- Sygnalizacja zabrudzenia / contamination indicator
- Strefa dzialania 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
- Swiatlo czerwone
- Laser
- Polaryzacja
P - PNP
N - NPN
- Funkcja wyjścia
A - NC i NO
O - Rozwierny NC
S - Zwierny NO
- V - Wyjscie sygnalizacji zabrudzenia
- Typ wyjścia
K4 - Kabel
L4 - Konektor

Na zyczenie klienta moga byc zrealizowane nastepujace opcje.

Przyklad: FR 50 RL-xxxx lub podobne.

- Opoznienie zadzialania: 0 ms, 50 ms, 500 ms, 1000 ms

- Warianty wyjśc

Wyjscie PIN 4

Eliminacja wplywu tła NO

Eliminacja wplywu tła NC

Wyjscie PIN 2

Zabrudzenie NC

Zabrudzenie NO

Inne warianty sa mozliwe na zyczenie!

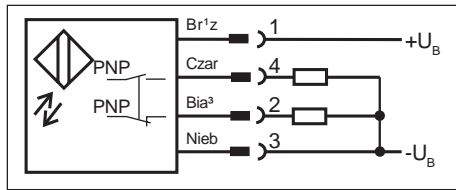
Strefa dzialania (m) scanning distance (m)	20	20	20	20	20	20	20	20
Rodzaj wyjścia connection	Kabel cable	Kabel cable	Kabel cable	Kabel cable	Konektor con.	Konektor con.	Konektor con.	Konektor con.
Wyjscie zabrudzenia contamination output	-	-	•	•	-	-	•	•
Funkcja wyjścia output	PNP N.O./N.C.	NPN N.O./N.C.	PNP N.O.	NPN N.O.	PNP N.O./N.C.	NPN N.O./N.C.	PNP N.O.	NPN N.O.
Schemat polaczen (strona nastepna) 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

FR 50 RL

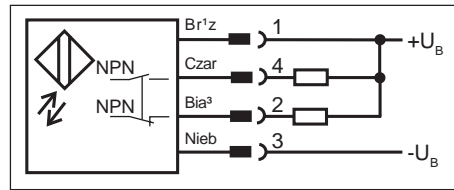
Czujnik refleksyjny laserowy / Laser retro-reflective sensor



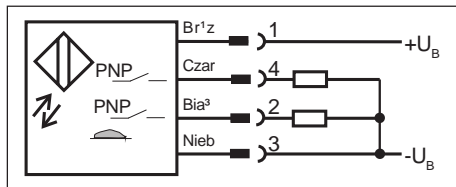
Schemat polaczen / wiring



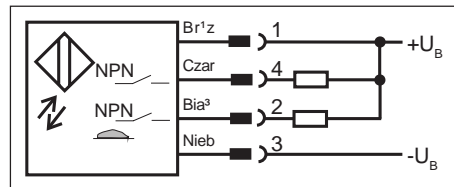
Rys. 1 / fig. 1



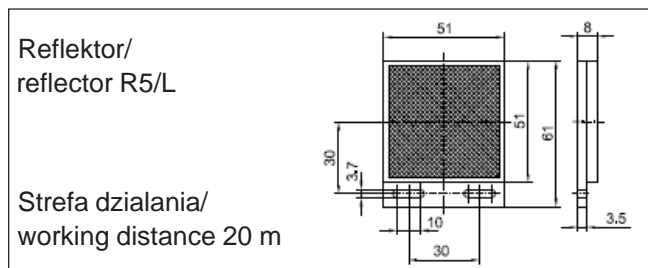
Rys. 2 / fig. 2



Rys. 3 / fig. 3



Rys. 4 / fig. 4



Reflektor/
reflector R5/L

Strefa dzialania/
working distance 20 m

Parametry optyczne / Optical data (typ.)

Strefa dzialania: scanning range:	0 ... 20 m 0 ... 20 m
Zasieg maksymalny: maximum distance:	25 m 25 m
Element odbijajacy swiatlo: reference material:	Reflektor R5L reflector R5L
Rodzaj swiatla: czerw. laser 670 nm, pulsacyjne, MTBF=45000h ¹⁾ used light:	red laser 670 nm, pulsed, MTBF=45000h ¹⁾
Ustawianie czulosci: sensitivity adjustment:	pot. dwuobrotowy z podzia³k ¹⁾ 2 turn with indicator
Wielkosc plamki swietlnej: light spot diameter:	15mm, przy l= 8 m 15 mm in Sd 8 m
Norma warunkow optycznych: ambient light:	EN 60947-5-2 EN 60947-5-2

Parametry lasera klasy 2 wedlug EN 60825-1-3/97

Zbieznosc wiązki:	$\theta < 0,5$ mrad
Moc impulsow wyjsciwych:	$P_p < 3,5$ mW
Dlugosc fali:	$\lambda = 670$ nm
Szerokosc pulsu:	$t = 6$ μ s
Czestotliwosc:	$f = 14$ kHz
Podstawa czasu:	$T = 250$ m

Parametry elektryczne / Electrical data (typ.)

Napiecie zasilania: operating voltage:	10 ... 30 V DC 10 ... 30 V DC
Max. tetnienia: max. residual ripple:	10 % 10 %
Wew. zabezpieczenie przed zmiana polaryzacji: polarity reversal protection, short circuit protection:	tak yes
Pobor pradu bez obciazenia: power consumption (no load):	≤ 40 mA przy 24 V DC ≤ 40 mA at 24 V DC
Funkcja wyjscia: signal output:	patrz tabela see selection table
Max prad sygn. wyjsciwego: output current:	200 mA 200 mA
Dopuszczalny spadek napiecia sygnalu wyjsciwego: voltage drop at signal output:	$\leq 2,4$ V $\leq 2,4$ V
Czestotliwosc przelaczania (ti/tp 1:1): switching frequency (at ppp 1:1):	2500 Hz 2500 Hz
Sygnalizacja funkcji wyjscia: output signal indicator:	zolta dioda LED yellow
Sygnalizacja funkcji zabrudzenia: contamination indicator:	czerwona dioda LED red
Sygnalizacja zasilania: operating voltage indicator:	zielona dioda LED green
Klasa bezpieczenstwa: protection class:	<input type="checkbox"/>

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



Parametry mechaniczne / Mechanical data

Material obudowy: casing material:	wstrzasoodporny ABS ABS, shock-resistant
Klasa ochrony: protection standard:	IP67 IP67
Temperatura pracy: ambient temperature range:	-20 ... +45 °C -20 ... +45 °C
Temperatura skladowania: storage temperature range:	-20 ... +80 °C -20 ... +80 °C
Kabel: cable:	4 x 0,25 mm ² 4 x 0,25 mm ²
Standardowa dlugosc kabla: Standard cable length:	3 m 3 m
Maksymalna dopuszczalna dlugosc 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 akcesoriow do montazu packaging without mounting bracket	



Powyzszy optyczny czujnik odbiciowy nie moze byc stosowany w aplikacjach bezpieczenstwa lub podobnych.
These Proximity Switches are not suited for safety related applications.