

# ~ INFRASENSOR ~

[www.infrasensor.cz](http://www.infrasensor.cz)

## BEZPEČNOSTNÍ OPTICKÉ ZÁBRANY



**CONTRINEX**

## BEZPEČNOSTNÍ ZÁBRANY

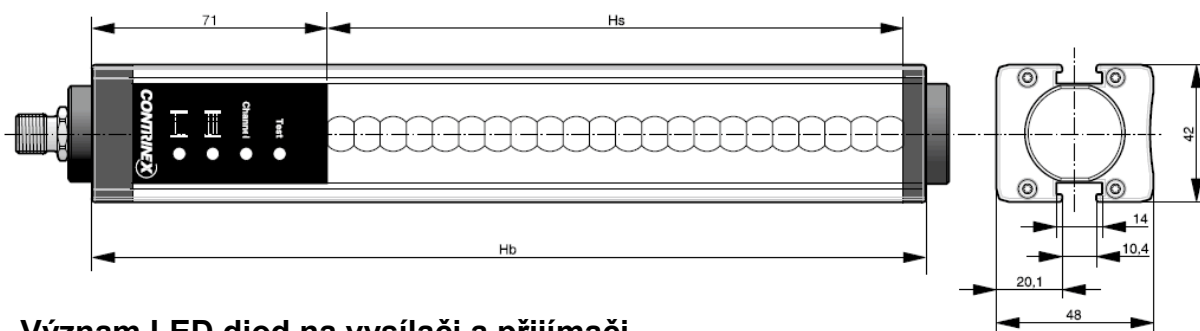


Bezpečnostní zábrany slouží pro ochranu osob a strojů.  
V nabídce je varianta s rozlišením 14mm – pro ochranu prstu,  
a varianta s rozlišením 30mm – pro ochranu ruky.

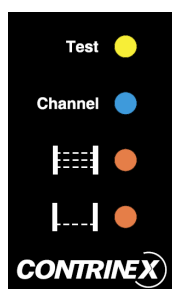


Tyto zábrany byly vyvinuty podle platných mezinárodních norem.  
Odpovídají nejvyšší bezpečnostní kategorii 4 dle ISO 13849-1  
a IEC 61496-1,2.  
Zábrany jsou certifikovány zkušebnou TÜV.

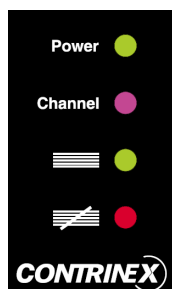
## Zábrana pro prst – rozlišení 14mm



### Význam LED diod na vysílači a přijímači



- Test : žlutá pokud je aktivní testovací mód
- Channel : modrá pokud je zvolen kanál 1  
fialová pokud je zvolen kanál 2
- Zarovnání : stálá oranžová když nejsou zábrany zarovnaný  
blikající oranžová když je zarovnána první třetina závory  
nesvítí při kompletním zarovnání závor
- Zarovnání : stálá oranžová když není zarovnan nejnižší paprsek  
blikající oranžová když je zarovnan nejnižší paprsek  
nesvítí při kompletním zarovnání závor



- Napájení : zelená pokud je zapojeno napájení
- Channel : modrá pokud je zvolen kanál 1  
fialová pokud je zvolen kanál 2
- Stav : zelená pokud jsou výstupy OSSD zapnuty
- Stav : červená pokud jsou výstupy OSSD vypnuty

Položka	Technická specifikace
Rozměry	42 x 48 x Ht mm
Napájecí napětí	24 VDC ± 20%
Spotřeba vysílače	50mA max. / 1,5W max.
Spotřeba přijímače (bez zátěže)	160mA max. / 4,7W max.
Zatížitelnost výstupů	0,2A max. na výstup
Bezpečnostní kategorie	Typ 4 (EN/IEC 61496-1 a -2)
	PLe, Kategorie 4 (EN/ISO 13849-1)
Ochranná třída	III (IEC 61140)
Provozní teplota	0...+50°C
Skladovací teplota	-25...+70°C
Krytí	IP 65 (EN 60529)
Materiál	Hliník
Materiál optiky	PMMA
Dosah	0,25...3,5m
Vlnová délka	IR 950nm

### INFRASENSOR s.r.o.

Vřesová 571, Horní Jirčany, 252 42 Jesenice u Prahy  
 Tel/fax: 241 940 989, mobil: 602 214 107  
 www.infrasensor.cz, e-mail: senzory@infrasensor.cz

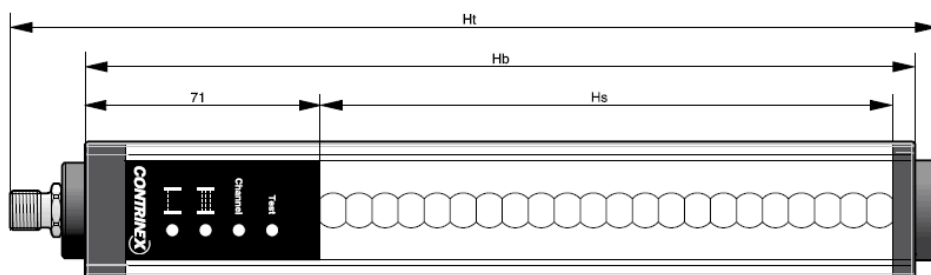
## Dostupné typy

Typ	Celková délka * Ht (mm)	Délka těla Hb (mm)	Aktivní délka Hs (mm)	Počet paprsků	Doba odezvy (ms)	Spotřeba proudu (mA)
0150	251	221	142	17	5,2	135
0250	380	350	271	33	8,4	140
0400	509	479	400	49	11,6	145
0500	638	608	529	65	14,8	150
0700	767	737	658	81	18	160
0800	896	866	787	97	21,2	165
0900	1025	995	916	113	24,4	170
1000	1154	1124	1045	129	27,6	175
1200	1283	1253	1174	145	30,8	185
1300	1412	1382	1303	161	34	190
1400	1541	1511	1432	177	37,2	195
1600	1670	1640	1561	193	40,4	200
1700	1799	1769	1690	209	43,6	210

## Označení součástky dle typu

Varianta	Vysílač / přijímač	Označení *
PNP / Konektor M12	Vysílač	YBB-14S4-xxxx-G012
	Přijímač	YBB-14R4-xxxx-G012

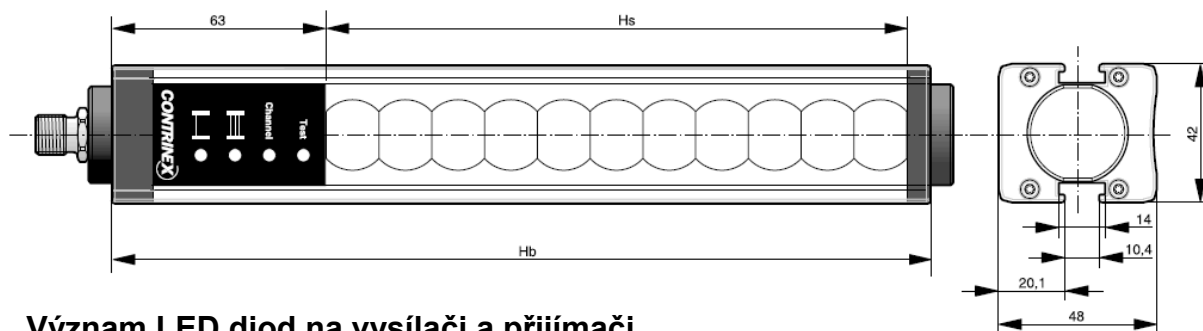
\* Místo písmen xxxx zadejte typ dle zvolené délky z předchozí tabulky (např. YBB-14S4-0150-G012 pro typ 0150)



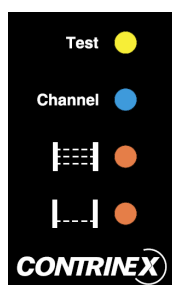
### INFRASENSOR s.r.o.

Vřesová 571, Horní Jirčany, 252 42 Jesenice u Prahy  
 Tel/fax: 241 940 989, mobil: 602 214 107  
 www.infrasensor.cz, e-mail: senzory@infrasensor.cz

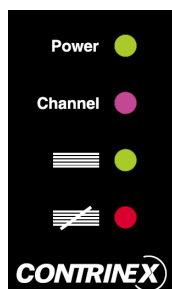
## Zábrana pro ruku – rozlišení 30mm



### Význam LED diod na vysílači a přijímači



- Test** : žlutá pokud je aktivní testovací mód
- Channel** : modrá pokud je zvolen kanál 1  
fialová pokud je zvolen kanál 2
- Zarovnání** : stálá oranžová když nejsou zábrany zarovnaný  
blikající oranžová když je zarovnána první třetina závory  
nesvítí při kompletním zarovnání závora
- Zarovnání** : stálá oranžová když není zarovnan nejnižší paprsek  
blikající oranžová když je zarovnan nejnižší paprsek  
nesvítí při kompletním zarovnání závora



- Napájení** : zelená pokud je zapojeno napájení
- Kanál** : modrá pokud je zvolen kanál 1  
fialová pokud je zvolen kanál 2
- Stav** : zelená pokud jsou výstupy OSSD zapnuty
- Stav** : červená pokud jsou výstupy OSSD vypnuty

Položka	Technická specifikace
Rozměry	42 x 48 x Ht mm
Napájecí napětí	24 VDC ± 20%
Spotřeba vysílače	50mA max. / 1,5W max.
Spotřeba přijímače (bez zátěže)	160mA max. / 4,7W max.
Zatížitelnost výstupů	0,2A max. na výstup
Bezpečnostní kategorie	Typ 4 (EN/IEC 61496-1 a -2)
	PLe, Kategorie 4 (EN/ISO 13849-1)
Ochranná třída	III (IEC 61140)
Provozní teplota	0...+50°C
Skladovací teplota	-25...+70°C
Krytí	IP 65 (EN 60529)
Materiál	Hliník
Materiál optiky	PMMA
Dosah	0,25...12m
Vlnová délka	IR 880nm

### INFRASENSOR s.r.o.

Vřesová 571, Horní Jirčany, 252 42 Jesenice u Prahy  
 Tel/fax: 241 940 989, mobil: 602 214 107  
 www.infrasensor.cz, e-mail: senzory@infrasensor.cz

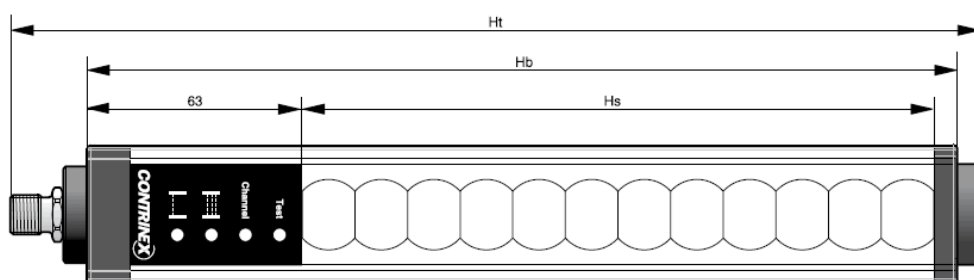
## Dostupné typy

Typ	Celková délka * Ht (mm)	Délka těla Hb (mm)	Aktivní délka Hs (mm)	Počet paprsků	Doba odezvy (ms)	Spotřeba proudu (mA)
0250	380	350	279	17	5,2	125
0400	509	479	408	25	6,8	130
0500	638	608	537	33	8,4	130
0700	767	737	666	41	10	135
0800	896	866	795	49	11,6	140
0900	1025	995	924	57	13,2	140
1000	1154	1124	1053	65	14,8	145
1200	1283	1253	1182	73	16,4	150
1300	1412	1382	1311	81	18	155
1400	1541	1511	1440	89	19,6	160
1600	1670	1640	1569	97	24,2	160
1700	1799	1769	1698	105	22,8	165
1800	1928	1898	1827	113	24,4	170

## Označení součástky dle typu

Varianta	Vysílač / přijímač	Označení *
PNP / Konektor M12	Vysílač	YBB-30S4-xxxx-G012
	Přijímač	YBB-30R4-xxxx-G012

\* Místo písmen xxxx zadejte typ dle zvolené délky z předchozí tabulky (např. YBB-30S4-0250-G012 pro typ 0250)

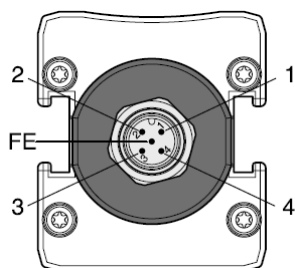
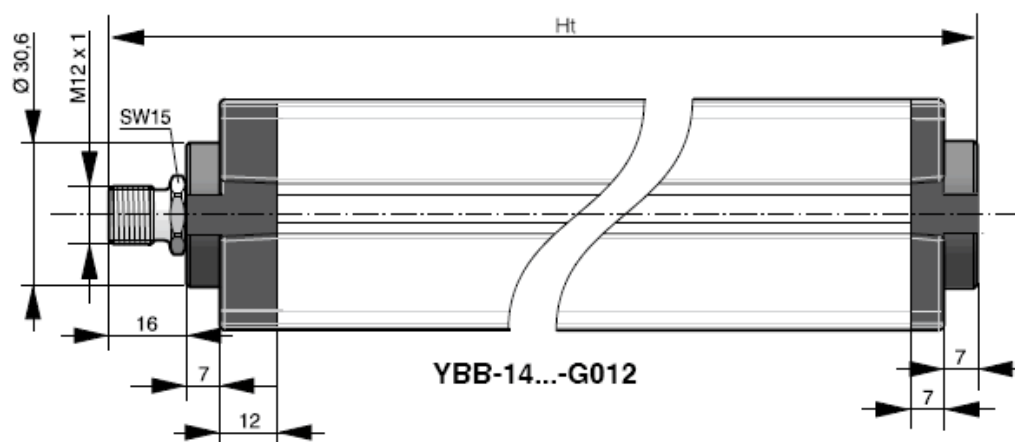


**INFRASENSOR** s.r.o.

Vřesová 571, Horní Jirčany, 252 42 Jesenice u Prahy

Tel/fax: 241 940 989, mobil: 602 214 107

www.infrasensor.cz, e-mail: senzory@infrasensor.cz



Název	Funkce	Vysílač	Přijímač
Napájení	24VDC pro kanál 1 / 0V pro kanál 2	1	1
Napájení	0V pro kanál 1 / 24VDC pro kanál 2	3	3
Test	0V test aktivní / 24V test neaktivní	4	-
Výstup	OSSD1	-	4
Výstup	OSSD2	-	2
Zem	Stínění	FE	FE

**INFRASENSOR** s.r.o.

Vřesová 571, Horní Jirčany, 252 42 Jesenice u Prahy

Tel/fax: 241 940 989, mobil: 602 214 107

www.infrasensor.cz, e-mail: senzory@infrasensor.cz

## Bezpečnostní relé



### Parametry:

Položka	Technická specifikace	
Rozměry	22,5 x 90 x 121 mm	
Materiál	termoplast, splňuje UL 94V-0	
Elektrická životnost kontaktů při 5A, 230VAC, $\cos \varphi = 1$	$> 1,5 \times 10^5$ cyklů	
Mechanická životnost kont.	$> 20 \times 10^6$ cyklů	
Max. frekvence spínání	1200 cyklů / h	
Pracovní teplota	-15...+55 °C	
Krytí:	tělo	IP 40 (IEC/EN 60529)
	terminály	IP 20 (IEC/EN 60529)
Elektromag. kompatibilita	dle IEC/EN 61000-4-2 až 5	
Váha	210g	

### Vstup:

Položka	Technická specifikace
Jmenovité napětí	24VDC ( $\pm 10\%$ )
Jmenovitá spotřeba	1,7W

- Bezpečnostní kategorie 4 dle EN 954-1, PLe

### Výstup:

Položka	Technická specifikace	
Kontakty	3 spínací bezpečnostní 1 rozpínací (jen monitorování)	
Zpoždění: sepnutí:	manuální restart	20ms (při $U_N$ )
	autom. restart	350ms (při $U_N$ )
Zpoždění rozepnutí:	napájení	20ms (při $U_N$ )
	S12, S22	15ms (při $U_N$ )
Jmenovité napětí	250VAC (DC – viz diagram1)	
Spínání malých zátěží	$> 100mV$	
Termální proud	max. 8A na kontakt (viz diagram2)	
Spínací kapacita	dle IEC/EN 60947-5-1	
AC 15:	spínací kont.	3A / 230VAC
	rozpínací kont.	2A / 230VAC
DC 13:	spínací kont.	4A / 24VDC
	rozpínací kont.	4A / 24VDC
DC 13:	spínací kont.	8A / 24VDC $> 25 \times 10^3$

- Volba automatického nebo manuálního restartu
- Montáž na DIN lištu
- Pozlacené kontakty pro spínání malých zátěží

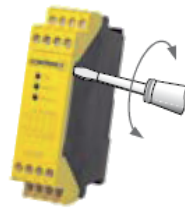
Bezpečnostní relé a světelná zábrana musí být napájeny ze stejného zdroje. Pokud toto není možné a zařízení jsou připojena ke galvanicky odděleným zdrojům, pak musí být propojen 0V kontakt bezp. závor a A2(-) kontakt bezp. relé.

**INFRASENSOR** s.r.o.

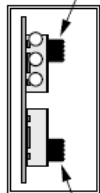
Vřesová 571, Horní Jirčany, 252 42 Jesenice u Prahy  
Tel/fax: 241 940 989, mobil: 602 214 107  
www.infrasensor.cz, e-mail: senzory@infrasensor.cz



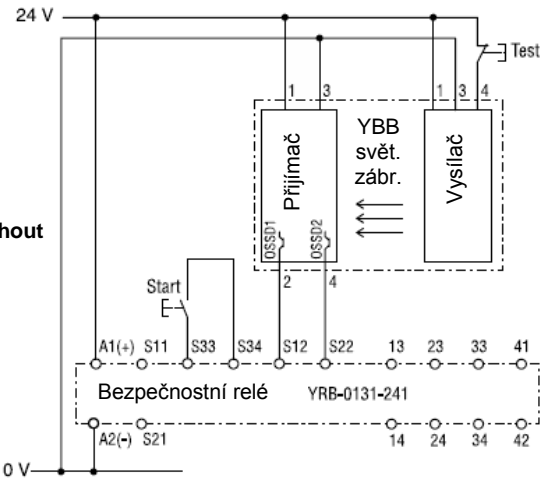
## Mód MANUÁLNÍ RESTART (kanál 1)



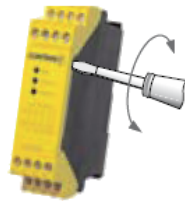
Nastavte přepínač S1 na **without**



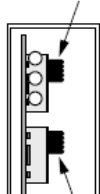
Nastavte přepínač S2 na **manual**



## Mód AUTOMATICKÝ RESTART (kanál 1)



Nastavte přepínač S1 na **without**



Nastavte přepínač S2 na **automatic**

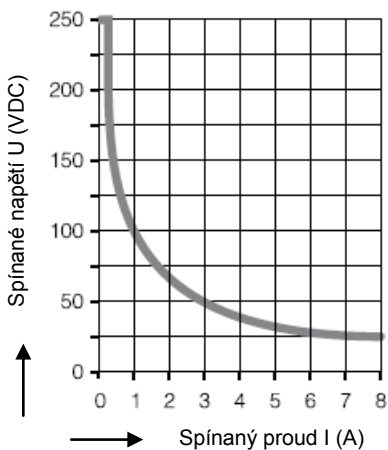
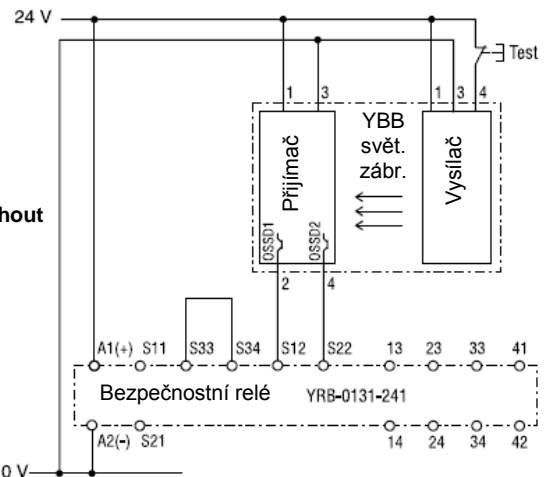


Diagram1: mezní křivka pro spínání bez oblouku při odporové zátěži

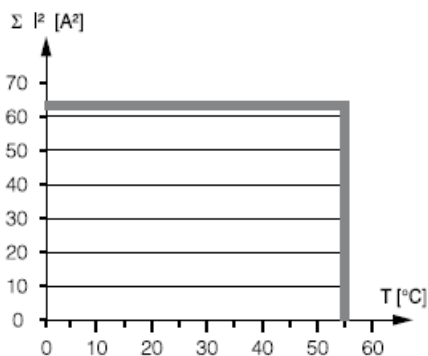
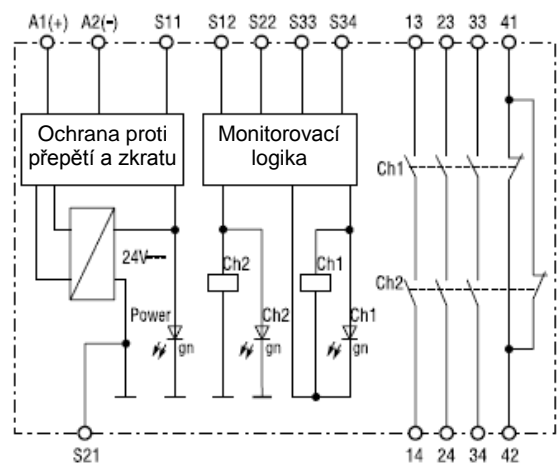


Diagram2: celkový kvadratický proud  $\Sigma = I_1^2 + I_2^2 + I_3^2 + I_4^2$ , kde  $I_1 + I_2 + I_3 + I_4$  jsou proudy v jednotlivých kontaktech. Max. proud při 55°C přes 4 kontakty = 2,5A

## Blokové schéma relé



**INFRASENSOR s.r.o.**

Vřesová 571, Horní Jirčany, 252 42 Jesenice u Prahy

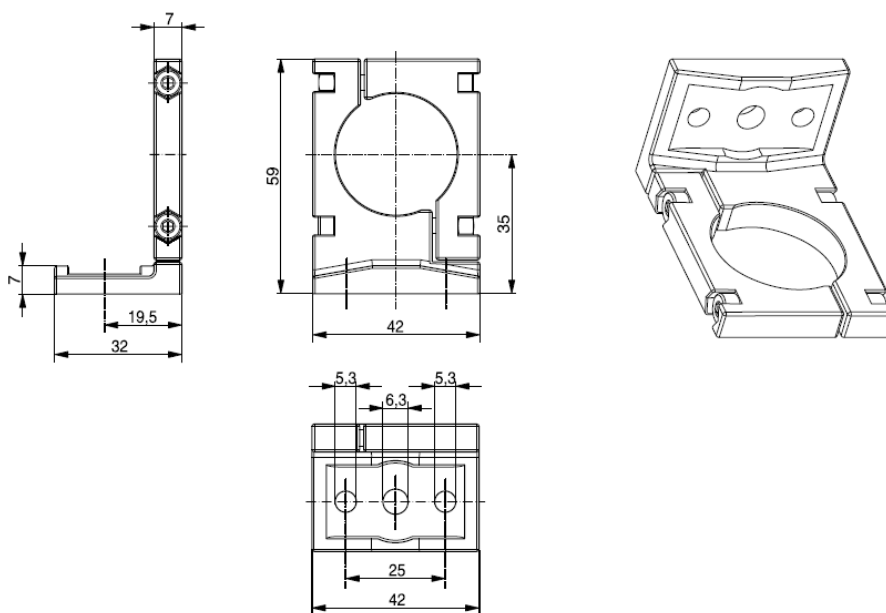
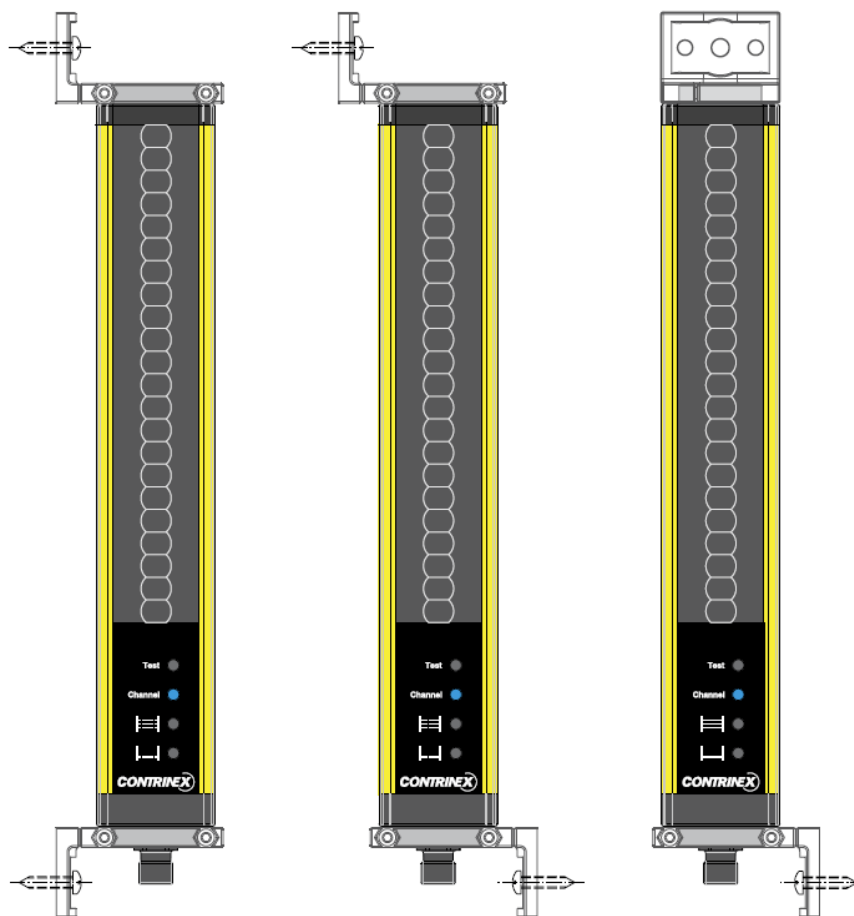
Tel/fax: 241 940 989, mobil: 602 214 107

www.infrasensor.cz, e-mail: senzory@infrasensor.cz



**Příslušenství: Držák**

Označení (jeden pár, plast): YXW-0001-000



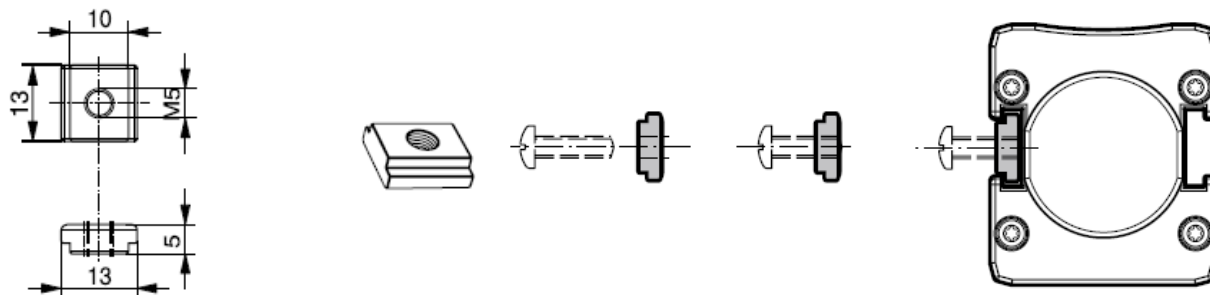
**INFRASENSOR s.r.o.**

Vřesová 571, Horní Jirčany, 252 42 Jesenice u Prahy

Tel/fax: 241 940 989, mobil: 602 214 107

www.infrasensor.cz, e-mail: senzory@infrasensor.cz

## Příslušenství: T-matky



Označení (jeden pár, kov): YXW-0003-000

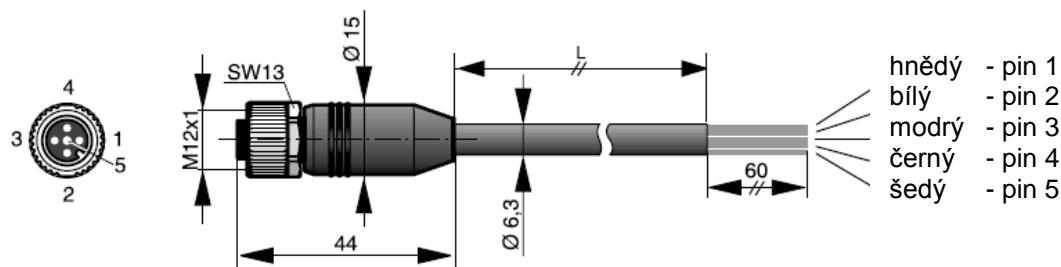
## Příslušenství: Kabley s konektorem

Technické specifikace:

Položka	Technická specifikace
Elektromagnetická ochrana:	4 - pólový 5 - pólový
Poloměr ohnutí	≥ 10 x průměr kabelu
Certifikace	UL 11001/21466, CE
Průměr vlákna	1,5 ± 0,1mm
Vnější průměr kabelu	6,3 ± 0,2mm
Okolní teplota	-25...+80°C

Dostupné typy:

Popis	Označení
PUR, nestíněný, M12 4-pólový, 2m	S12-4FUG-020
PUR, nestíněný, M12 4-pólový, 5m	S12-4FUG-050
PUR, nestíněný, M12 4-pólový, 10m	S12-4FUG-100
PUR, stíněný, M12 5-pólový, 2m	S12-5FUG-020-NBSN
PUR, stíněný, M12 5-pólový, 5m	S12-5FUG-050-NBSN
PUR, stíněný, M12 5-pólový, 10m	S12-5FUG-100-NBSN



**INFRASENSOR** s.r.o.

Vřesová 571, Horní Jirčany, 252 42 Jesenice u Prahy

Tel/fax: 241 940 989, mobil: 602 214 107

www.infrasensor.cz, e-mail: senzory@infrasensor.cz