Panasonic

OPTICKÉ ZESILOVAČE FX-300

Série FX-300

FX-301
Zesilovač k optickým kabelům



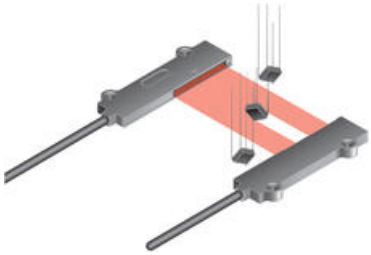
- Funkce učení (Teach In)
- Vysoká citlivost – dlouhý dosah
- Rozšířené funkce a funkční vlastnosti, ale stále jednoduché použití
- Super vysoká rychlost odezvy až 35 µs

POPIS PRODUKTU

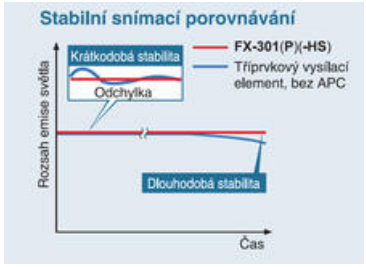
Detekce miniaturních předmětů, elektronických součástek jako jsou odpory, kondenzátory, integrované obvody při osazování desek plošných spojů, detekce barevných značek při balení, tisku atd...



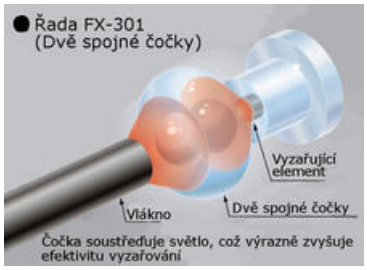
Standardní model s červenou LED diodou FX-301(P) byl bylepšen rozšířením jeho stability snímání a je vybaven šikovnými funkcemi jako je funkce volby rozsahu vysílaného světla. Tím je usnadněno použití vláknových senzorů při zachování vynikajících provozních vlastností konvenčních modelů.



Super vysoká rychlost odezvy až 35 µs
Nový model FX-301(P)-HS je digitálním typem vláknového senzoru realizujícího super vysokou rychlost odezvy až 35 µs. Tak je umožněno snímání drobných objektů pohybujících se vysokou rychlostí. Při 65 µs u standardního modelu FX-301(P) (režim H-SP) tak realizuje dvojnásobnou rychlost oproti konvenčnímu modelu.



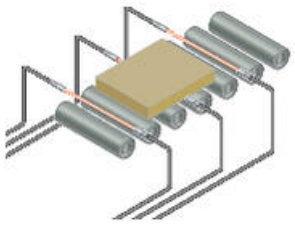
Stabilní snímání po dlouhou i krátkou periodu
Kromě čtyř chemických vysílacích prvků, které potlačují změny v prvcích vysílání světla tak, aby byla dosažena stabilní úroveň světelného vysílání po dlouhou dobu byl ještě také přizpůsoben nový obvod APC (Auto Power Control). Tak bylo potlačeno kolísání v krátkých časových periodách a tím bylo umožněno stabilní snímání, kterého lze dosáhnout velmi rychle po zapnutí napájecího napětí a po změnách nastavení.





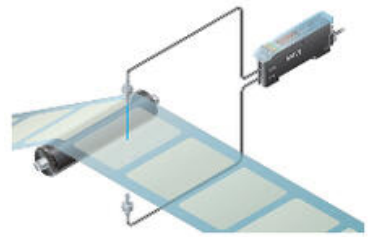
Rozsah snímání byl značně zvýšen
Všechny modely využívají zabudované dvě spojné čočky a maximalizují tak účinnost vysílaného světla, což značně zvětšuje rozsah snímání. Rozsah snímání u vláken s malým průměrem a velmi malým průměrem vláken, která se stávají stále populárnější v důsledku miniaturizace komponentů čipů, byl zvýšen o 50 % nad předchozí hodnoty dosahované s jinými zesilovači.

TYPICKÉ APLIKACE



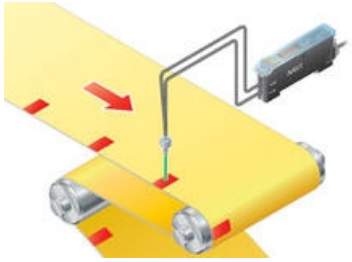
Typy s červenou LED – FX-301(P)(-HS)

Detekce pracoviště
Tento standardní typ FX-301(P)(-HS) využívající červené světlo má čtyři chemické vysílací prvky pro zajištění stabilního snímání po dlouhou dobu.



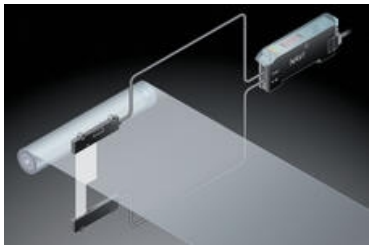
Typy s modrou LED – FX-301B(P)

Snímání průhledných nálepek
Typ s modrou LED značně snižuje hodnotu útlumu a proto je ideální pro citlivé snímání.



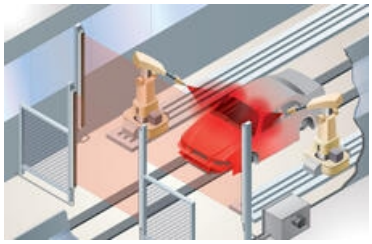
Typ se zelenou LED – FX-301G(P)

Snímání registračních značek
Typ se zelenou LED značně snižuje hodnotu útlumu a proto je ideální pro citlivé snímání.

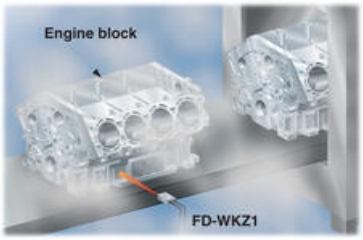


Typy s infračervenou LED – FX-301H(P)

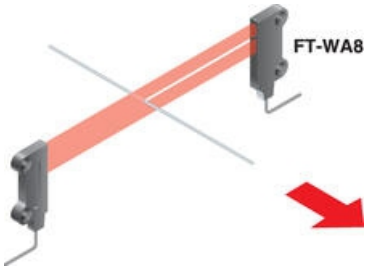
Snímání vedení fi lmu
Typy s infračervenou LED jsou ideální pro snímání v prostředí s omezenými světelnými poměry, jako jsou místa, kde je zpracováván fi lm ciltivý na světlo.



Snímání objektů během procesu stříkání barev
V důsledku rozsahu snímání 19,5 m (FX-301 v režimu dlouhého rozsahu) a délky vlákna 10 m lze zajistit volné vedení přes výbušné prostředí.



Potvrzení průchodu bloku motoru
FD-WKZ1 dokáže realizovat rozsah snímání 480 mm (FX-301 v režimu dlouhého rozsahu). Díky výkonnému paprsku dokáže pracovat i v náročném prostředí jako jsou prašné prostory.



Detekce přerušení vodičů
Typ s modrou LED značně snižuje hodnotu útlumu a proto je ideální pro citlivé snímání.

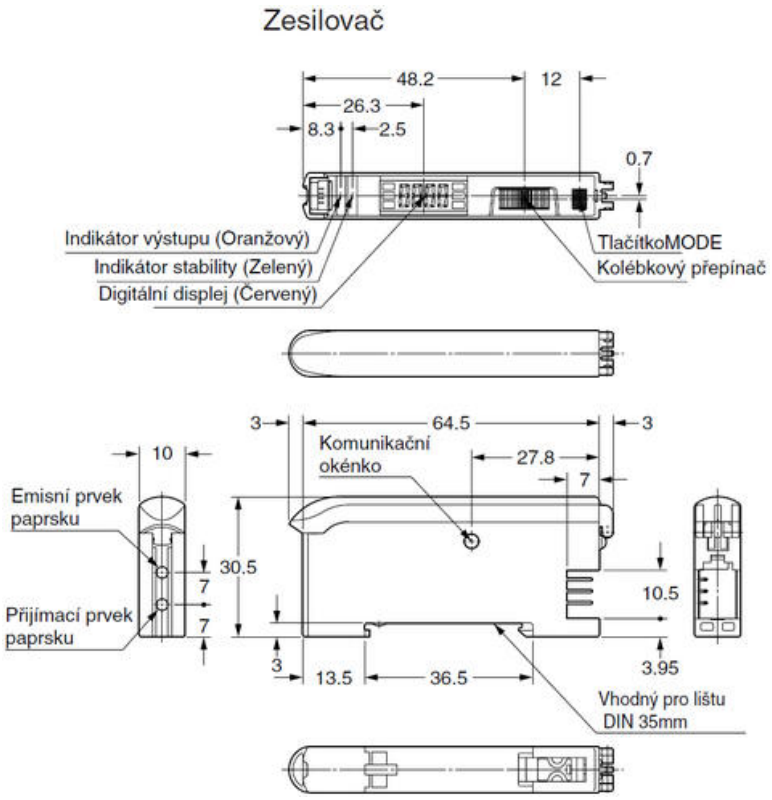
TECHNICKÉ PARAMETRY

Objednací číslo výstup PNP	FX-301	**FX-301B**	**FX-301G**	**FX-301H**	**FX-301-HS**
Objednací číslo výstup PNP	**FX-301P**	FX-301BP	FX-301GP	FX-301HP	FX-301P-HS
Zdroj světla	Červená LED dioda (660 nm)	Modrá LED dioda (450 nm)	Zelená LED dioda (565 nm)	Infračervená LED dioda (940 nm)	Červená LED dioda (660 nm)
Dosah detekce	Viz zvolené optické vlákno				
Napájecí napětí	12-24 V ss, max. zvlnění 10%				
Příkon	40 mA / 25 mA v ECO režimu při vypnutém displeji				
Výstup	PNP/NPN 100 mA (max.), ochrana proti zkratu				
Spínání světlo/tma	Programovatelné				
Časová funkce	Programovatelná funkce: zpožděný přítah, zpožděný odpad, impulzní výstup s nastavitelnou délkou. Nastavitelnost v rozmezí 1-9999 ms u typu s červeným paprskem a 1-500 ms u ostatních typů.				
Regulace vysílaného světla	ANO, 4 stupně intenzity světla + zastavení emise světla. Pouze u typu s červeným paprskem.				
Doba odezvy	65 µs nebo méně [H-SP (jen typy s červenou LED)]; 150 µs nebo méně (FAST); 250 µs nebo méně [STD / S-D (jen typy s červenou LED)]; 2 ms nebo méně (LONG)				35 µs nebo méně (H-SP); 150 µs nebo méně (FAST); 250 µs nebo méně (STD / S-D); 2 ms nebo méně (LONG)
LCD displej	4 místný LCD displej červeně podsvícený				
Nastavení funkcí	Tlačítky - manuální nastavení, teach-in: 2 úrovňové učení, učení mezních hodnot, kopírováním parametrů z jiného zesilovače.				
Prevence interferencí	Integrována až pro 4 zesilovače				-

Provozní teplota	-10 °C až +55 °C
Max. úroveň rušivého světla	3 000 lux (wolframové vlákno), 10 000 lux (sluneční světlo)
Připojení	Konektor
Certifikace	CE

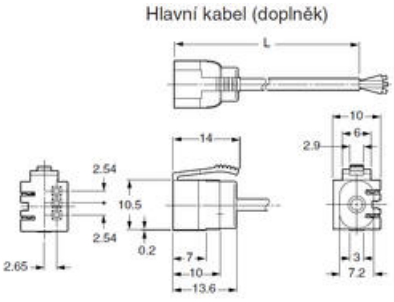
ROZMĚRY

FX-301



Příslušenství:

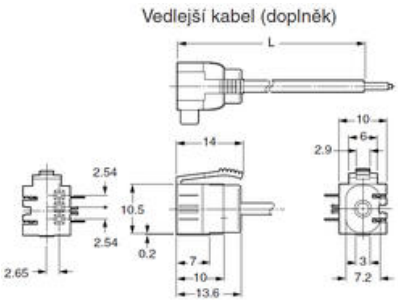
CN-73-C_



• Délka

Typové ozn.	Délka (mm)
CN-73-C1	1000
CN-73-C2	2000
CN-73-C5	5000

CN-71-C_



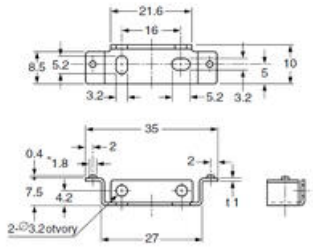
• Délka

Typové ozn.	Délka (mm)
CN-71-C1	1000
CN-71-C2	2000
CN-71-C5	5000

MS-DIN-2

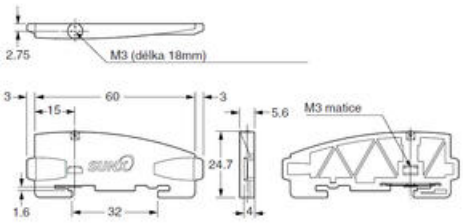
MS-DIN-E

Montážní příchytka pro zesilovač (doplněk)



Materiál: Uhlíková válcovaná ocel (SPCC) (chromovaná)

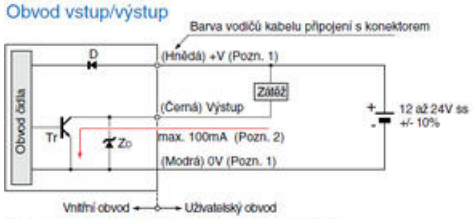
Koncovky (doplněk)



PŘIPOJENÍ

FX-301 výstup NPN

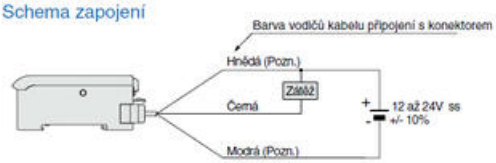
Obvod vstup/výstup



Pozn.: 1) Vedlejší kabel nemá +V (hnědý) a 0V (modrý).
2) Max. 50mA jestliže je připojeno 5 nebo více zesilovačů společně.

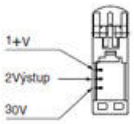
Značení ... D : Ochraná dioda proti přepólování
ZD: Zenerova dioda
Tr : Výstupní tranzistor NPN

Schema zapojení



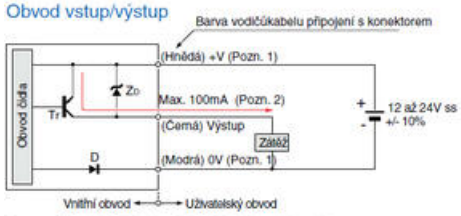
Poznámka : Vedlejší kabel nemá hnědý ani modrý vodič.

Schema konektoru



FX-301P výstup PNP

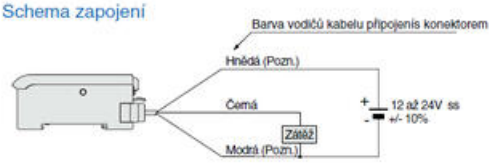
Obvod vstup/výstup



Pozn.: 1)TVedlejší kabel nemá +V (hnědý) a 0V (modrý).
2) Max. 50mA jestliže je připojeno 5 nebo více zesilovačů společně

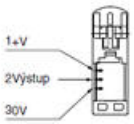
Značení ... D : Ochraná dioda proti přepólování
ZD: Zenerova dioda
Tr : PNP output transistor

Schema zapojení



Poznámka: Vedlejší kabel nemá hnědý ani modrý vodič.

Schema konektoru



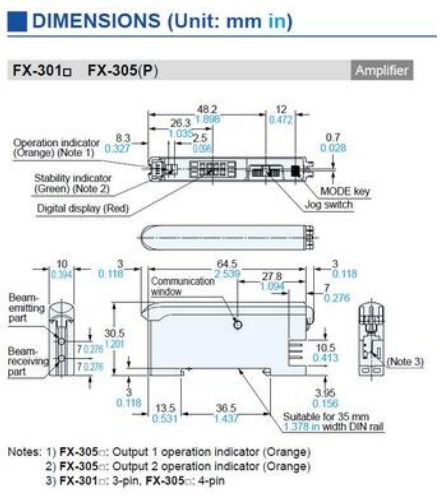
OBJEDNACÍ INFORMACE

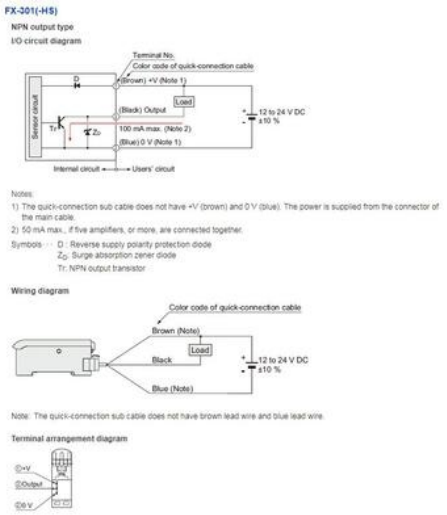
Objednací čísla	Popis	Výstup
FX-301	Červené viditelné světlo	NPN
FX-301P	Červené viditelné světlo	PNP
FX-301B	Modré viditelné světlo	NPN
FX-301BP	Modré viditelné světlo	PNP
FX-301G	Zelené viditelné světlo	NPN
FX-301GP	Zelené viditelné světlo	PNP
FX-301H	Infračervené světlo	NPN
FX-301HP	Infračervené světlo	PNP
FX-301-HS	Červené viditelné světlo, vysoce rychlý typ	NPN

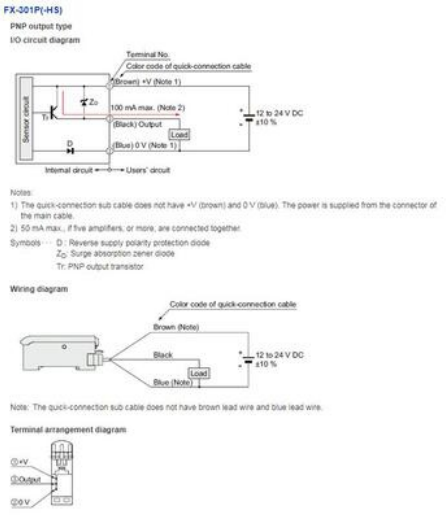
FX-301P-HS	Červené viditelné světlo, vysoce rychlý typ	PNP

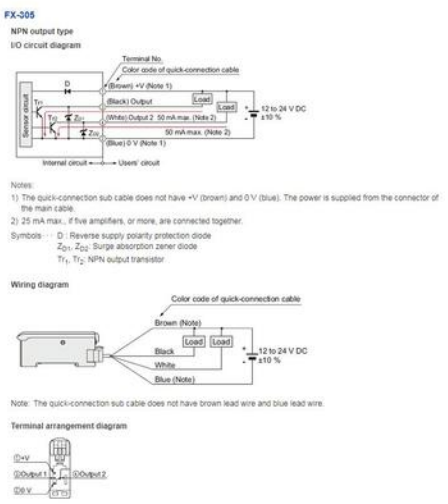
Příslušenství:

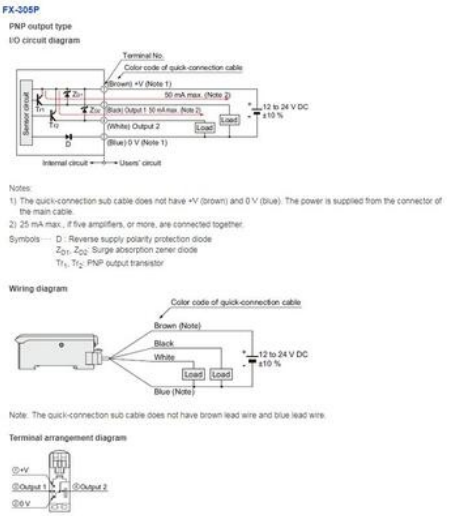
Objednací číslo	Popis	
CN-73-C1	Délka: 1m	Hlavní kabel. 0.2mm^2 3-vodičový kabel s jedním konektorem. Vnější průměr kabelu: Ø3.8mm
CN-73-C2	Délka: 2m	
CN-73-C5	Délka: 5m	
CN-71-C1	Délka: 1m	Vedlejší kabel. 0.2mm^2 1-vodičový kabel s jedním konektorem. Vnější průměr kabelu: Ø3.8mm
CN-71-C2	Délka: 2m	
CN-71-C5	Délka: 5m	
MS-DIN-2	Montážní příchytka pro zesilovač	
MS-DIN-E	Sada 2 koncovek. Při připojení několika zesilovačů tyto koncovky zajišťují správnou a těsnou montáž zesilovačů k jejich propojení.	

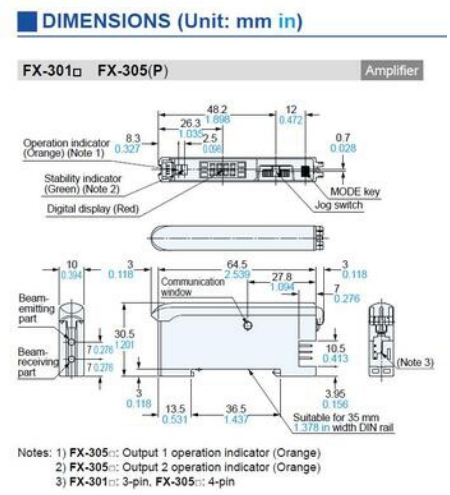








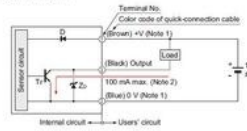




FX-301(-HS)

NPN output type

I/O circuit diagram

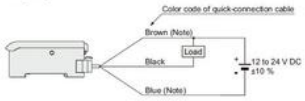


Notes:

1) The quick-connection sub cable does not have +V (brown) and 0 V (blue). The power is supplied from the connector of the main cable.
2) 50 mA max., if five amplifiers, or more, are connected together.

Symbols ···· D : Reverse supply polarity protection diode
Z_D: Surge absorption zener diode
Tr: NPN output transistor

Wiring diagram



Note: The quick-connection sub cable does not have brown lead wire and blue lead wire.

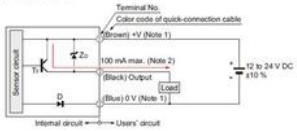
Terminal arrangement diagram



FX-301P(-HS)

PNP output type

I/O circuit diagram

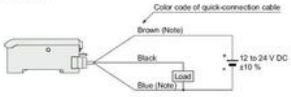


Notes:

1) The quick-connection sub cable does not have +V (brown) and 0 V (blue). The power is supplied from the connector of the main cable.
2) 50 mA max., if five amplifiers, or more, are connected together.

Symbols ···· D : Reverse supply polarity protection diode
Z_D: Surge absorption zener diode
Tr: PNP output transistor

Wiring diagram



Note: The quick-connection sub cable does not have brown lead wire and blue lead wire.

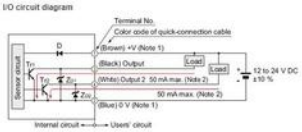
Terminal arrangement diagram



FX-305

NPN output type

I/O circuit diagram

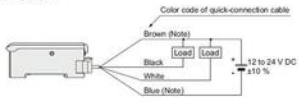


Notes:

1) The quick-connection sub cable does not have +V (brown) and 0 V (blue). The power is supplied from the connector of the main cable.
2) 25 mA max., if five amplifiers, or more, are connected together.

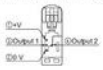
Symbols ···· D : Reverse supply polarity protection diode
Z_{D1}, Z_{D2}: Surge absorption zener diode
Tr_1, Tr_2: NPN output transistor

Wiring diagram



Note: The quick-connection sub cable does not have brown lead wire and blue lead wire.

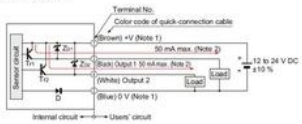
Terminal arrangement diagram



FX-305P

PNP output type

I/O circuit diagram

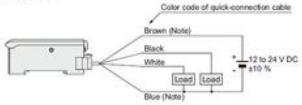


Notes:

1) The quick-connection sub cable does not have +V (brown) and 0 V (blue). The power is supplied from the connector of the main cable.
2) 25 mA max., if five amplifiers, or more, are connected together.

Symbols ···· D : Reverse supply polarity protection diode
Z_{D1}, Z_{D2}: Surge absorption zener diode
Tr_1, Tr_2: PNP output transistor

Wiring diagram



Note: The quick-connection sub cable does not have brown lead wire and blue lead wire.

Terminal arrangement diagram

