

E3X-DA-S Series

Instrukční list

Děkujeme za výběr výrobku OMRON. Tento list především popisuje bezpečnostní opatření nutná při instalaci a provozu výrobku.

- Musí obsluhovat odborník se znalostí elektřiny.
- Prosim, často čtěte tento návod a správně jej používejte po dostatečném pochopení.
- Prosim, mějte tento návod kdykoliv po ruce jako odkaz.

© OMRON Corporation 2005 Všechna práva vyhrazena.

1636620-4A-CZ

Opatření pro bezpečné užití

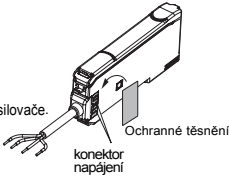
Prosim, dodržujte následující opatření pro bezpečné užití výrobku.

- 1) Nepoužívejte jednotku zesilovače v prostředí vystavených hořlavým nebo výbušným plynům.
- 2) Nepoužívejte jednotku zesilovače v prostředí vystavených působení vody, oleje, chemikálií, etc.
- 3) Nepokoušejte se v žádném případě rozebírat, opravovat nebo upravovat jednotku zesilovače.
- 4) Neaplikujte napětí nebo proudy, které překračují jmenovité rozměry.
- 5) Zapojte správně jednotku zesilovače, např. neměňte polaritu napájení.
- 6) Zátěž připojte správně.
- 7) Nezkratujte oba konce zátěže.
- 8) Nepoužívejte jednotku zesilovače, pokud je možnost poškození.
- 9) Při likvidaci jednotky zesilovače s ní zacházejte jako s průmyslovým odpadem.

Opatření pro správné použití

Prosim respektujte následující varování, aby nedošlo k selhání funkce, závadě nebo nežádoucímu vlivu na výkonost výrobku.

- 1) Optická vlákna jsou vyrobena z methakrylové pryskyčice. Nepoužívejte je v prostředí, kde jsou přítomna organická rozpouštědla.
- 2) Zapojte zesilovač odděleně od napájení nebo vedení vysokého napětí. Pokud vedení zesilovače je zapojeno společně nebo umístěno ve stejném kanálu jako výkonové vodiče, indukované rušení může způsobit provozní chyby nebo poškození zesilovače.
- 3) Neprolongujte kabel na více než 100 m, a použijte drát průřezu 0,3 mm² nebo větší jako prodlužovací kabel.
- 4) Jednotka zesilovače je připravena k provozu 200 ms po zapnutí napájení. Pokud zesilovač a zátěž jsou připojeny na napájení zvlášť, zapnete nejdříve napájení zesilovače.
- 5) Vždy udržte ochranný kryt na místě, pokud používáte jednotku zesilovače.
- 6) Zkratová ochrana konektoru (pro jednotky zesilovačů s konektory)
Pro zabránění úrazu elektrickým proudem nebo zkrat obvodů připojte příložené ochranné těsnění s konektory E3X-CN série na stranách konektorů napájení, které nejsou využívány.
- 7) Vždy vypněte napájení před připojením, oddělováním nebo přidáním jednotky zesilovače.
- 8) Pokud nejsou data zapsána do EEPROM správně vlivem výpadku proudu nebo elektrostatickému rušení, inicializujte nastavení pomocí tlačítek na jednotce zesilovače.
- 9) Používání mobilní konzoly
Použijte E3X-MC11-SV2 Mobilní konzole pro E3X-DA-S série jednotky zesilovačů. Nicméně, existuje funkce, které nelze použít v rámci. Ostatní mobilní konzole, jako E3X-MC11, nelze použít.
- 10) Optické komunikace nejsou možné s E3X-DA-N jednotkou zesilovače.
- 11) V závislosti na prostředí aplikace může být potřebný čas pro úroveň dopadajícího světla pro stabilizaci po zapnutí napájení.
- 12) Nepoužívejte ředidla, benzín, aceton, petrolej nebo naftu pro čištění jednotky zesilovače.
- 13) Netahajte nebo nepoužívejte nadměrný tlak nebo sílu (přesahující 9,8 Nm) na jednotku vlákna pokud je namontována do jednotky zesilovače.
- 14) Mohou nastat pulsy na výstupu, když dojde k přerušení napájení, a tak vypněte napájení zátěže nebo vedení k zátěži před vypnutím napájení čidla.



- ① Svítí, když je výstup sepnut.
- ② Zobrazuje úroveň dopadajícího světla nebo název funkce.
- ③ Svítí, když je nastaveno ladění výkonu.
- ④ Zobrazuje doplňující informace o snímání, nastavení funkce, etc.
- ⑤ Slouží k přepínání režimu.
- ⑥ Slouží k přepínání režimu dark-ON nebo light-ON.
- ⑦ Slouží ke změně zobrazení, nastavení funkce, etc.
- ⑧ Slouží k připojení a odpojení jednotky vláken.

3. Základní provozní informace

Režim nastavení

Režim je nastaven použitím přepínače SET/RUN. Nastavte tento přepínač podle činnosti, která má být provedena.

Režim	Popis
SET	Vyberte pro nastavení podmínek detekce, pro naučení prahové hodnoty, etc.
RUN	Vyberte pro aktuální provoz detekce nebo pro nastavení následujícího: Ruční nastavení prahové hodnoty, naučení seřízení výkonu, nulování nebo blokování tlačítek.

Operace tlačítky

Ovládací klávesy slouží k přepínání zobrazení a nastavení podmínek detekce. Funkce kláves závisí na aktuálním režimu.

tlačítka	Funkce	
	Režim RUN	Režim SET
Tlačítko UP 	zvyšuje prahovou hodnotu.	záleží na nastavení. • provádí učení. • mění nastavení vpřed.
Tlačítko DOWN 	snižuje prahovou hodnotu.	záleží na nastavení. • provádí učení. • mění nastavení opačně.
Tlačítko režimu 	záleží na nastavení tlačítka režimu. • učení • provádí ladění výkonu. • provádí nulování	přepíná funkci, kterou lze nastavit na displeji.



Čas pro stisknutí tlačítka

Není-li úřebý čas na stisknutí klávesy zadán v postupu, stiskněte tlačítko na cca 1 sec. Například, pokud postup říká zmákněte Tlačítko nahoru, pak stiskněte tlačítko Tlačítko nahoru na cca 1 sec a pak jej uvolněte.

Čtení displeje

Informace zobrazené na hlavním displeji a pomocném displeji závisí na aktuálním režimu. Pro výchozí nastavení, se zobrazí režim RUN, pokud je zapnuto napájení napoprvé.

Režim	Hlavní displej (červený)	Pomocný displej (zelený)
SET	Zobrazuje úroveň dopadajícího světla, název funkce nebo další informace v závislosti na provozním tlačítku.	Zobrazuje prahovou hodnotu nebo nastavení funkce zobrazení na hlavním displeji v závislosti na provozním tlačítku.
RUN (Viz poznámka.)	Bude zobrazena aktuální úroveň dopadajícího světla.	Bude zobrazena aktuální prahová hodnota.

Poznámka: Informace, která se zobrazí na displeji, může být nastavena použitím funkce přepínání zobrazení. Viz 5. Detailní nastavení.

4. Základní nastavení

1. Nastavení provozního režimu

Vyberte buď light-ON nebo dark-ON provoz.

Nastavte jako provozní režim v režimu SET. Viz 5. Detailní nastavení.

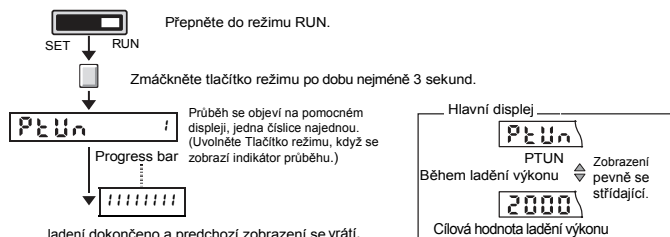
Výběr	Popis
LON (light-ON) (výchozí)	Výstup sepne, pokud úroveň dopadajícího světla je nad prahovou úroveň.
DON (dark-ON)	Výstup sepne, pokud úroveň dopadajícího světla je pod prahovou úroveň.

2. Seřízení výkonu (podle potřeby)

Ladění výkonu může být použito pro nastavení úrovně dopadajícího světla, která je v aktuálně přijímána na cílovou hodnotu ladění výkonu (výchozí: 2.000). Před zapnutím ladění výkonu vždy zjistěte detekci objektu a směru a ujistěte se, že úroveň dopadajícího světla je stabilní.

Režim nastavení

Potvrďte, že nastavení tlačítka MODE je PTUN (ladění výkonu) v předstihu. PTUN je výchozím nastavením. Viz 5. Detailní nastavení.



Cílová hodnota ladění výkonu může být změněna. Viz 5. Detailní nastavení.

Pokud je laděn výkon, když je vybráno SHS pro způsob detekce, výkon bude moci být nastaven na minimální hodnotu.

Ladění výkonu bude smazáno při každé změně metody detekce ze STND, HRES nebo SHS.

CHECK!

Potvrzení obsahu balení

- Jednotka zesilovače: 1 • Instrukční list (tento list): 1

1. Charakteristiky a specifikace

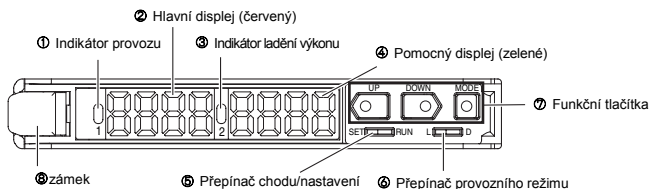
Způsob připojení	kabelové připojení	Samostatný konektor*1
Číslo modelu	NPN E3X-DA11-S E3X-DA11-S E3X-DA11-S E3X-DA11-S PNP E3X-DA41-S E3X-DA41-S E3X-DA41-S E3X-DA41-S	E3X-DA6-S E3X-DA6-S E3X-DA6-S E3X-DA6-S E3X-DA8-S E3X-DA8-S E3X-DA8-S E3X-DA8-S E3X-DAH8-S E3X-DAH8-S E3X-DAH8-S E3X-DAH8-S
Světlo emitující prvek	Red LED Blue LED Zelené LED Infrared LED	Red LED Blue LED Zelené LED Infrared LED
Napájecí napětí	12 až 24 VDC ± 10%, vlnění (p-p) 10% max.	
Spotřeba energie	960 mW max. (40 mA max. při 24 V)	
Rídící výstup	Otevřený kolektor (26.4 VDC max.); zátěžovací proud: 50 mA max.; zbytkové napětí: 1 V max.	
Časovač	OFF, Prodlava rozepnutí, Prodlava sepnutí nebo jeden impuls	
Čas časovače	1 ms až 5 s	
Ladění výkonu	Podporováno Podporováno	
Prevence vzájemného ovlivnění*2	Podporováno (metoda synchronizace optické komunikace) 10 *3	

*1: Pokud používáte samostatné nebo jako master, získáte E3X-CN21 master konektor (4 vodiče), a při použití jako podřízený, získáte E3X-CN22 podřízený konektor (2 vodiče). Každý z konektorů může být použit.

*2: Komunikace je vypnuta, pokud SHS je vybráno pro režim detekce a komunikační funkce pro prevenci vzájemného rušení a mobilní konzole nebudou fungovat.

*3: Prevence vzájemného ovlivnění může být použita pouze do 6 jednotek, pokud ladění výkonu je povoleno.

2. Názvosloví

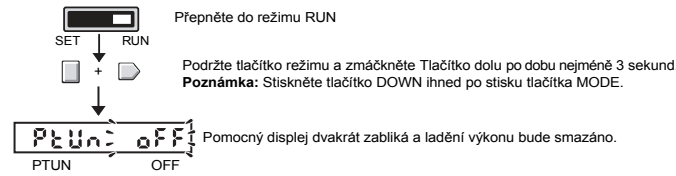


● Chyby ladění výkonu

Došlo k chybě pokud se zobrazí jedno z těchto zobrazení po zobrazení průběhu.

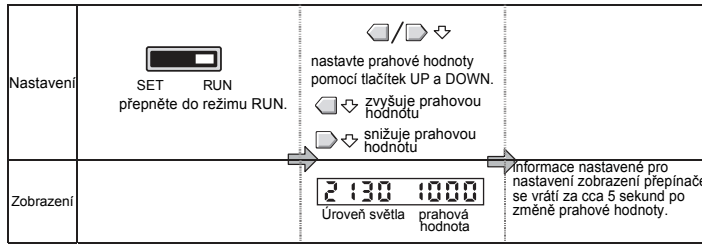
	<p>Over Error Úroveň dopadajícího světla je příliš nízká pro cílovou hodnotu ladění výkonu. Výkon může být zvýšen až cca 5 krát úrovně dopadajícího světla bez ladění výkonu.</p>
	<p>Bottom Error Úroveň dopadajícího světla je příliš vysoká pro cílovou hodnotu ladění výkonu. Výkon lze snížit až na zhruba 1/25 úrovně dopadajícího světla bez ladění výkonu.</p>

■ Způsob vymazání



3. Nastavení prahových hodnot

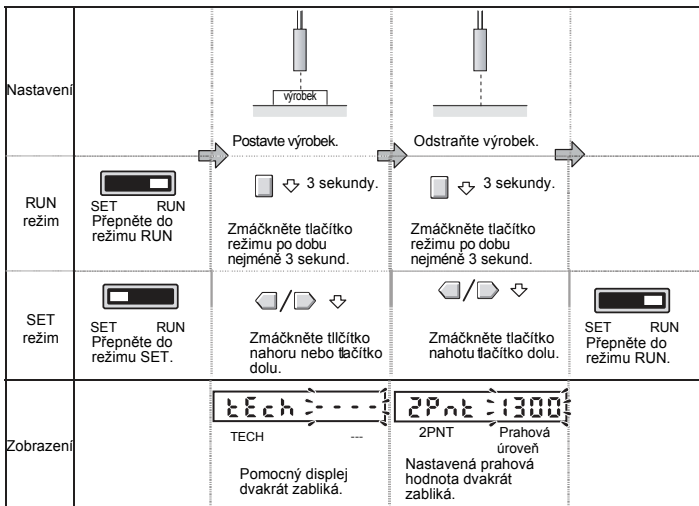
1) Manuální nastavení



2) Učení

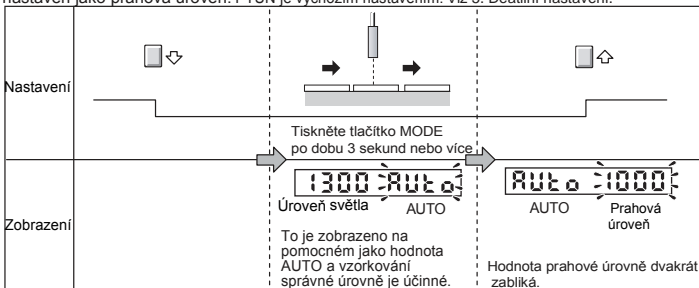
① Učení i bez a s výrobkem

Učení může být provedeno dvakrát, jednou s a jednou bez výrobku, a hodnota mezi oběma naměřenými hodnotami je nastavena jako prahová hodnota. Režim RUN a režim SET – každý režim lze nastavit. PTUN je výchozím nastavením. Viz 5. Detailní nastavení



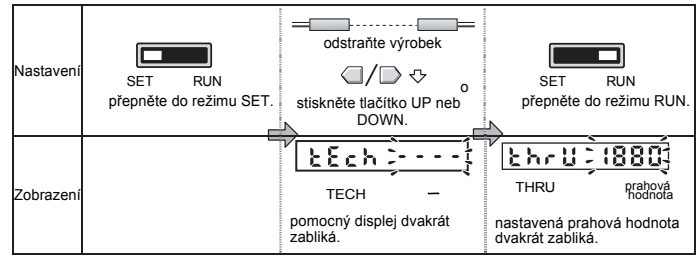
② Automatické učení (Stanoví se při pohybu výrobku.)

Zatímco pokračuje stisk tlačítka střed zjištěné maximální a minimální hodnoty může být nastaven jako prahová úroveň. PTUN je výchozím nastavením. Viz 5. Detailní nastavení.



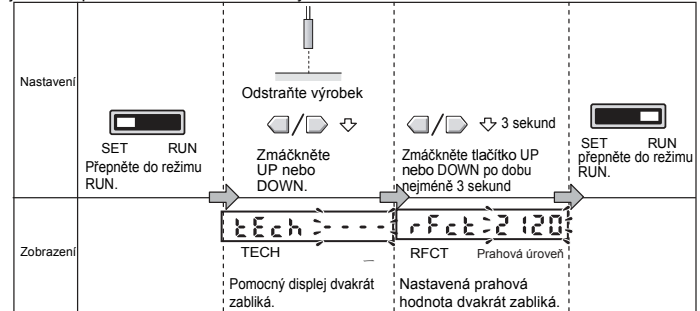
③ Učení pro snímač hlavičky vysílač - přijímač

Učení pro snímač hlavičky vysílač - přijímač se provádí bez výrobku. Hodnota kolem 6% a menší, než úroveň dopadajícího světla bez výrobku, je stanovena jako prahová hodnota. Tato metoda je ideální pro stabilní detekci velmi malých rozdílů v úrovni světla.



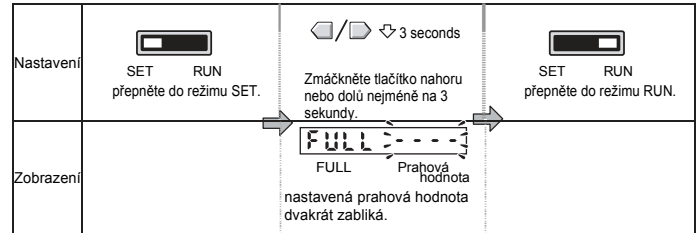
④ Učení pro reflexní snímač hlavičky

Učení pro reflexní snímač hlavičky se provádí bez výrobku (tj. na pozadí). Hodnota kolem 6% a větší, než úroveň dopadajícího světla, je stanovena jako prahová hodnota. Tato metoda je ideální pro stabilní detekci velmi malých rozdílů v úrovni světla.



⑤ Nastavení prahové úrovně na maximální citlivost

Prahová úroveň může být nastavena na maximální citlivost. To je výhodné při použití nejdelší snímač vzdálenosti.



Nezáleží na tom, zda je či není přítomen výrobek.
CHECK! Hodnota, která je nastavena, závisí na způsobu detekce a seřízení nastavení výkonu.

• chyba učení

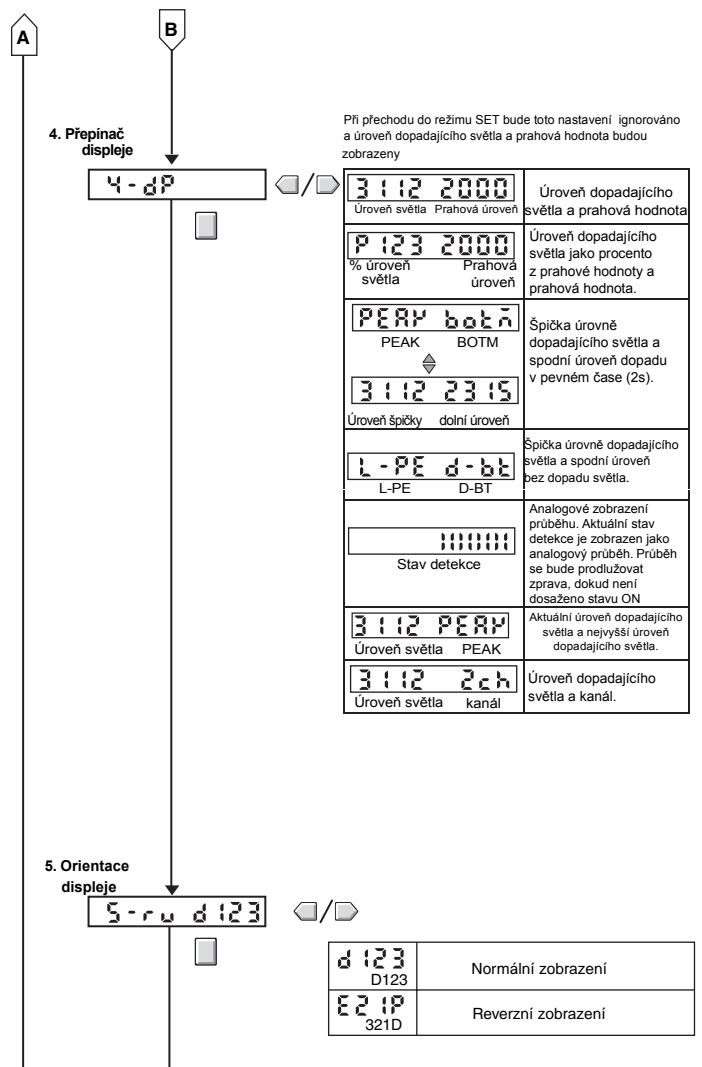
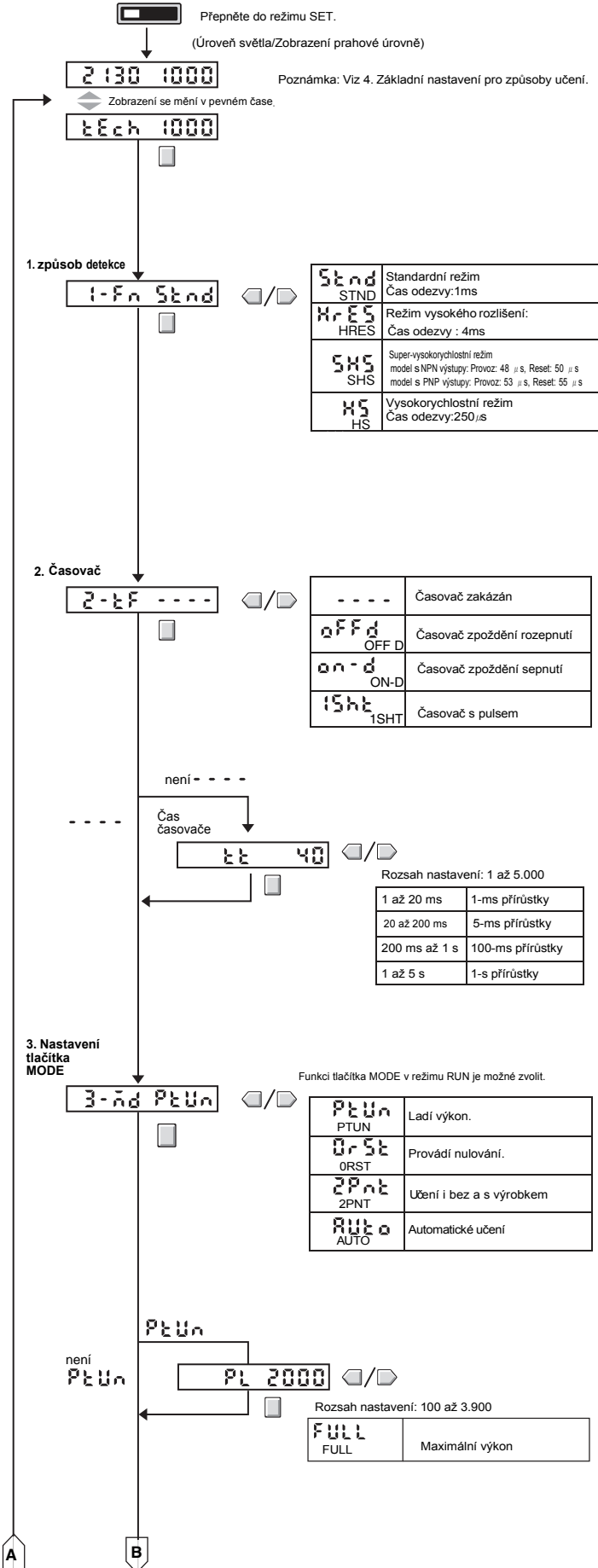
Po provedení učení, pokud se zobrazí následující na pomocném displeji, pak se vyskytla chyba. Nicméně prahovou úroveň nemusí být možno detekovat správně, protože může být nastavena ve správném rozsahu

	<p>Over error</p> <p>Úroveň osvětlení je příliš velká. Provedte jednu z následujících akcí a pak opakujte operaci.</p> <ul style="list-style-type: none"> Nastavte hlavičku pro snížení úrovně dopadajícího světla. Provedte ladění výkonu.
	<p>Low error</p> <p>Úroveň světla je příliš malá. Provedte jednu z následujících akcí a pak opakujte operaci.</p> <ul style="list-style-type: none"> Nastavte hlavičku pro zvýšení úrovně dopadajícího světla. Provedte ladění výkonu.
	<p>Near error</p> <p>Rozdíl úrovně dopadajícího světla je příliš malý. Provedte jednu z následujících akcí a pak opakujte operaci.</p> <ul style="list-style-type: none"> Nastavte hlavičku pro zvýšení rozdílu mezi těmito dvěma úrovněmi dopadajícího světla.

5. Detailní nastavení

Následující funkce lze nastavit v režimu SET. Východní nastavení jsou zobrazena v rámečcích přechodu mezi funkcemi.
Všechna nastavení, kromě provozního režimu a nastavení časovače, jsou stejná pro oba kanály.

*: Hodnoty, uvedené pro prahové hodnoty, množství dopadajícího světla, procenta, etc., jsou pouze ilustrativní. Aktuální zobrazení se může lišit.

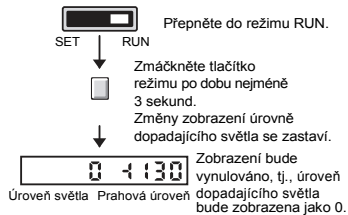


Smazání hlavního displeje

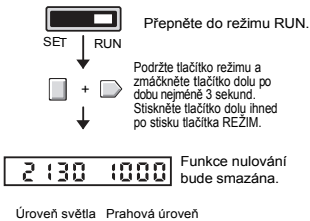
Zobrazení úrovně dopadajícího světla na hlavním displeji je možné vynulovat. Prahová úroveň zobrazená na pomocném displeji je posunuta o velikost odpovídající výši změněné úrovně dopadajícího světla.

Potvrďte nejprve, že nastavení tlačítka REŽIM je ORST (nulování). PTUN (ladění výkonu) je výchozím nastavením. Viz 5. Detailní nastavení.

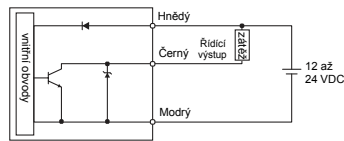
Režim nastavení



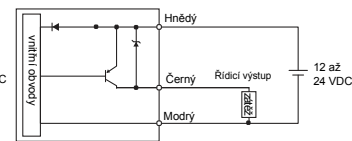
Způsob vymazání



NPN Modely



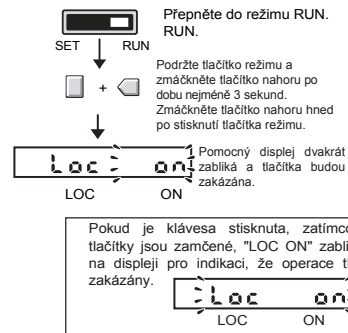
PNP Modely



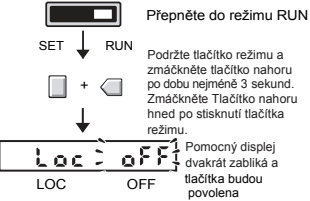
Zámek tlačítek

Všechny operace tlačítky mohou být zakázány pro předejití provozních chyb tlačítky. Pouze ovládací tlačítka jsou zakázána. Přepínače a voliče budou stále fungovat.

Režim nastavení



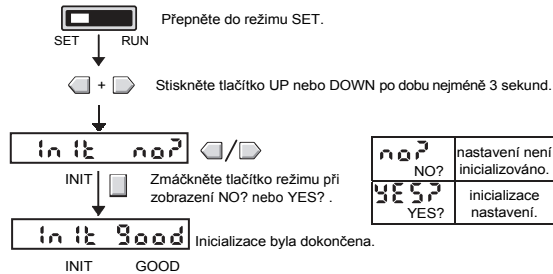
Způsob vymazání



Inicializace nastavení

Tento postup lze použít k vrácení všech nastavení na původní výchozí hodnoty

Režim nastavení



7. Instalace jednotky zesilovače

Montáž jednotek

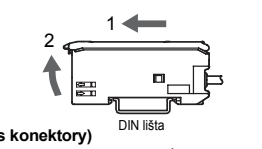
Chytněte háček na konektoru vláknové jednotky u konce jednotky na DIN lištu a poté stiskněte nadruhé konci jednotky, dokud nezapadne na místo.



Vždy nejdříve připojte konec s vláknovou jednotkou. Pokud je připojen správný konec první, montážní síla se sníží.

Odstaňení jednotek

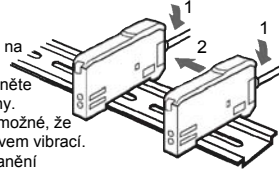
Stiskněte jednotku ve směru od "1" a zvedněte konec s konektorem vláknové jednotky ve směru od "2."



Spojování jednotek zesilovačů (pro jednotky s konektory)

Až 16 jednotek může být spojeno.

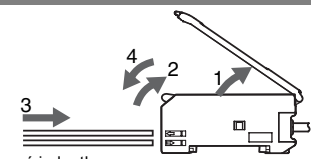
- Namontujte jednotky zesilovačů jednu po druhé na DIN lištu.
- Posuňte jednotky zesilovačů dohromady a stiskněte jednotky zesilovačů, dokud nezacvaknou do polohy. Zajistěte jednotky zakončením (PPF-M) pokud je možné, že jednotky zesilovačů se budou pohybovat např., vlivem vibrací.



Reverzní výše uvedený postup pro oddělení a odstaňení jednotek. Nepokoušejte se odstaňnit jednotky zesilovačů z DIN lišty bez předchozího oddělení .

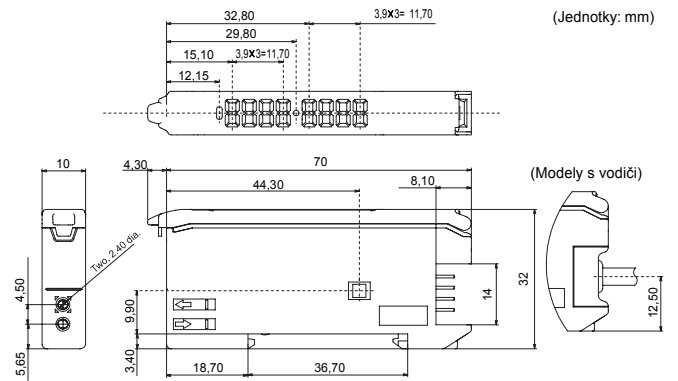
8. Připojení vláknové jednotky

- Otevřete ochranný kryt
- Stiskněte tlačítko zámku.
- Vložte vlákna až dozadu Otevřeného konektoru.
- Vraťte tlačítko zámku do původní polohy pro zajištění vláken.



Reverzní výše uvedený postup pro odpojení vláknové jednotky.

10. Rozměry



Vhodnost použití

PRODUKTY OBSAŽENÉ V TOMTO DOKUMENTU NEJSOU HODNOCENÉ JAKO BEZPEČNOSTNÍ. NEJSOU KONSTRUOVÁNY NEBO URČENY PRO ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI OSOB A NEMĚLO BY BÝT SPOLĚHÁNO JAKO NA BEZPEČNOSTNÍ KOMPONENTY NEBO OCHRANNÉ ZAŘÍZENÍ PRO TYTO ÚČELY.

Prosím viz samostatné katalogy pro produkty společnosti OMRON hodnocené jako bezpečnostní. OMRON nenese zodpovědnost za shodu s jakýmkoliv standardy, nařízením nebo směrnici které se vztahují na kombinaci produktů zákazníky nebo pro použití výrobku. Udělejte všechny nutné kroky pro určení vhodnosti výrobku do systémů, strojů a zařízení, ve kterých bude produkt použit. Poznejte a dodržujte všechny zákazy platné pro používání tohoto výrobku.

NIKDY NEPOUŽÍVEJTE VÝROBEK PRO APLIKACE, KTERÉ MOHOU ZPŮSOBIT ŠKODU NA ZDRAVÍ NEBO MAJETKU BEZ UJIŠTĚNÍ, ŽE SYSTÉM JAKO CELEK BYL NAVRŽEN PRO ELIMINACI TĚCHTO RIZIK A ŽE VÝROBEK OMRON JE V ROZSAHU JMENOVITÝCH HODNOT A JE INSTALOVÁN V ZAMÝŠLENÉM VYUŽITÍ V RÁMCI CELKOVÉHO ZAŘÍZENÍ NEBO SYSTÉMU.

Viz také Katalog výrobků pro záruku a omezení odpovědnosti.

Omron Electronics s. r. o.
 Jankovcova 53
 170 00 Praha 7
 Tel.: +420 234 602 602,
 Fax.: +420 234 602 607

EVROPA
 OMRON EUROPE B.V. Sensor Business Unit Carl-Benz Str.4, D-71154 Nufringen Germany Phone:49-7032-811-0 Fax: 49-7032-811-199

OMRON Corporation