Překlad originálního návodu

OMRON

Model F3SJ-E□□□□P25 F3SJ-B□□□□P25

OPTICKÁ BEZPEČNOSTNÍ ZÁCLONA

Česky **Návod**

Před uskladněním, instalací, naprogramováním, uvedením do provozu, údržbou nebo likvidací záclony si pečlivě přečtěte tento list s pokyny. Budete-li mít jakékoli dotazy nebo připomínky, obraťte se na zástupce společnosti OMRON.

Podrobnější informace k použití produktu naleznete v uživatelské příručce.

© OMRON Corporation 2011 Všechna práva vyhrazena.

Pokyny v úředních jazycích EU a podepsané EC prohlášení o shodě v angličtině je dostupné na naší webové stránce www.industrial.omron.eu/safety.

Prohlášení ES o shodě

Společnost OMRON prohlašuje, že produkt F3SJ splňuje požadavky dané následujícími směrnicemi ES:
Směrnice pro strojní zařízení 2006/42/EC
Směrnice pro elektromagnetickou kompatibilitu EMC 2004/108/EC

LEGISLATIVA A NORMY

1. Produkt F3SJ-E/B není držitelem typového osvědčení podle článku 44-2 japonského zákona o bezpečnosti a zdraví v průmyslu. Proto nelze produkt F3SJ-E/B používat jako „bezpečnostní systém pro lisy a řezací stroje“ podle článku 42 tohoto zákona.
2. Produkt F3SJ-E/B je elektrické snímací ochranné zařízení (ESPE) splňující podmínky směrnice EU pro strojní zařízení, dodatek V, položka 2.
3. Produkt F3SJ-E/B splňuje následující směrnice a normy:
   (1) Evropské normy
   EN 61496-1 (ESPE typ 4), CLC/TS 61496-2 (AOPD typ 4), EN 61508-1 až -3 (SIL3), EN 61000-6-4, EN ISO 13849-1:2008 (kategorie 4, PL e)
   (2) Mezinárodní normy
   IEC 61496-1 (ESPE typ 4), IEC 61496-2 (AOPD typ 4), IEC 61508-1 až -3 (SIL3), ISO 13849-1:2006 (kategorie 4, PLe)
   (3) Normy JIS
   JIS B 9704-1 (ESPE typ 4), JIS B 9704-2 (AOPD typ 4)
   (4) Severoamerické normy:
   UL 61496-1 (ESPE typ 4), UL 61496-2 (AOPD typ 4), UL 508, UL 1998, CAN/CSA C22.2 č. 14, CAN/CSA C22.2 č. 08
4. Produkt F3SJ-E/B je držitelem certifikátu ES přezkoušeného podle směrnice EU pro strojní zařízení, ESPE typ 4 a AOPD typ 4 přiděleného držitelem akreditace EU, zkušebnou, TÜV SÜD Product Service GmbH.
5. Produkt F3SJ-E/B je držitelem certifikátů UL, splňuje bezpečnostní standardy USA a Kanady, ESPE typ 4 a AOPD typ 4 přidělených zkušebnou testující splnění standardů UL.
6. Produkt F3SJ-E/B je navržen podle níže uvedených norem: Aby výsledný systém odpovídal následujícím normám a předpisům, musíte jej umístit a používat v souladu se všemi souvisejícími normami, zákony a předpisy. Budete-li mít nějaké dotazy, kontaktujte specializované organizace v oblasti, kde bude vybavení používáno – například organizace odpovědné za tvorbu a/nebo dodržování bezpečnostních předpisů pro strojní zařízení.
   • Evropské normy: EN415-4, EN692, EN693
   • Normy USA pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci: OSHA 29 CFR 1910.212
   • Normy USA pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci: OSHA 29 CFR 1910.217
   • Americký národní standardizační institut: ANSI B11.1 až B11.19
   • Americký národní standardizační institut: ANSI/RIA 15.06
   • Kanadská asociace pro normy CSA Z142, Z432, Z434
   • Normy SEMI - SEMI S2
   • Japonské ministerstvo zdravotnictví, práce a sociálních věcí „Směrnice pro kompletní bezpečnostní standardy strojů“, Oznámení úřadu pro normy č. 0731001 datované k 31. červenci 2007.

PEČLIVĚ SI PŘEČTĚTE TENTO DOKUMENT

Před použitím produktu si pečlivě přečtěte tento dokument tak, abyste porozuměli jeho obsahu. Budete-li mít jakékoli dotazy nebo připomínky, obraťte se na zástupce společnosti OMRON.

ZÁRUKA
Společnost OMRON poskytuje výlučnou záruku na materiálové vady a závady v provedení svých produktů po dobu jednoho roku (nebo po jinou uvedenou dobu) od data zakoupení od společnosti OMRON.
SPOLEČNOST OMRON NEPOSKYTUJE ŽÁDNÉ ZÁRUKY ANI VYJÁDŘENÍ, VÝSLOVNÉ ČI PŘEDPOKLÁDANÉ, OHLEDNĚ NEDODRŽENÍ SMLOUVY, PRODEJNOSTI NEBO VHODNOSTI PRODUKTŮ PRO DANÝ ÚČEL. KAŽDÝ ODBĚRATEL NEBO UŽIVATEL POTVRZUJE, ŽE SÁM ROZHODL O TOM, ŽE DANÉ PRODUKTY SPLŇUJÍ POŽADAVKY NA JEJICH ZAMÝŠLENÝ ÚČEL. SPOLEČNOST OMRON SE ZŘÍKÁ VŠECH OSTATNÍCH ZÁRUK, VÝSLOVNÝCH I PŘEDPOKLÁDANÝCH.

OMEZENÍ ODPOVĚDNOSTI
SPOLEČNOST OMRON ODMÍTÁ ODPOVĚDNOST ZA ZVLÁŠTNÍ, NEPŘÍMÉ NEBO NÁSLEDNÉ ŠKODY, ZTRÁTY ZISKU NEBO ŠKODY PŘI PODNIKÁNÍ A JEJICH SPOJENÍ S PRODUKTY, AŤ JIŽ SE TAKOVÝ NÁROK ZAKLÁDÁ NA SMLOUVĚ, ZÁRUCE, NEDBALOSTI NEBO PLNÉ ODPOVĚDNOSTI.
Odpovědnost společnosti Omron za jakýkoli čin v žádném případě nepřekročí pořizovací cenu produktu, za který se uplatňuje nárok na právní odpovědnost.
SPOLEČNOST OMRON ODMÍTNE VEŠKERÉ NÁROKY NA ZÁRUKU, OPRAVU ČI JINÉ NÁROKY TÝKAJÍCÍ SE PRODUKTŮ, POKUD ANALÝZA SPOLEČNOSTI OMRON POTVRDÍ, ŽE S PRODUKTY NEBYLO SPRÁVNĚ ZACHÁZENO, NEBYLY SPRÁVNĚ SKLADOVÁNY, INSTALOVÁNY NEBO UDRŽOVÁNY A BYLY VYSTAVENY KONTAMINACI, HRUBÉMU ZACHÁZENÍ, NESPRÁVNÉMU POUŽÍVÁNÍ NEBO NEPATŘIČNÝM ÚPRAVÁM ČI OPRAVÁM.

VHODNOST POUŽITÍ
Společnost OMRON neručí za soulad s normami a směrnicemi platnými pro kombinaci produktů používaných zákazníkem nebo pro použití produktů. Na přání zákazníka poskytne společnost OMRON platná osvědčení třetí strany udávající jmenovité hodnoty a omezení použití platná pro dané produkty. Tyto informace samy o sobě nepostačují ke konečnému rozhodnutí o vhodnosti produktů v kombinaci s koncovým výrobkem, strojem, systémem nebo jinou aplikací nebo způsobem použití.
Následuje několik příkladů aplikací, které vyžadují obzvláštní pozornost. Nejedná se o vyčerpávající seznam všech možných použití produktů, ani z něj nemá vyplývat, že uvedená použití mohou být vhodná pro dané produkty:
• Venkovní použití, použití zahrnující potenciální chemickou kontaminaci nebo elektrické rušení nebo podmínky či použití nepopsaná v tomto dokumentu.
• Řídicí systémy v jaderné energetice, spalovací systémy, železniční systémy, letecké systémy, lékařská zařízení, zábavní stroje, vozidla, bezpečnostní zařízení a instalace podléhající zvláštním průmyslovým nebo vládním předpisům.
• Systémy, stroje a zařízení, které by mohly představovat zdroj ohrožení života nebo majetku.
Seznamte se se všemi zákazy použití platnými pro dané produkty a dodržujte je. NIKDY NEPOUŽÍVEJTE DANÉ PRODUKTY PRO ŽÁDNOU APLIKACI PŘEDSTAVUJÍCÍ VÁŽNÉ OHROŽENÍ ŽIVOTA NEBO MAJETKU, ANIŽ BYSTE SE PŘESVĚDČILI, ŽE SYSTÉM JAKO CELEK JE ZKONSTRUOVÁN TAK, ABY SNESL RIZIKA A ŽE PRODUKTY SPOLEČNOSTI OMRON JSOU SPRÁVNĚ DIMENZOVÁNY A INSTALOVÁNY PRO ZAMÝŠLENÉ POUŽITÍ V ROZSAHU CELÉHO ZAŘÍZENÍ NEBO SYSTÉMU.

TECHNICKÉ ÚDAJE
Technické údaje obsažené v tomto dokumentu poskytují uživateli pomoc při určování vhodných nastavení a nepředstavují záruku. Mohou představovat výsledky podmínek testů společnosti OMRON a uživatelé je musí uvést do souladu se skutečnými požadavky pro použití. Skutečný výkon podléhá Záruce a omezení odpovědnosti společnosti OMRON.

ZMĚNA TECHNICKÝCH ÚDAJŮ
V zájmu dalšího zvyšování technické úrovně produktu a příslušenství si vyhrazujeme právo provádět změny technických údajů bez předchozího upozornění.
Podle zavedených zvyklostí měníme čísla modelů, dojde-li ke změně zveřejněných jmenovitých hodnot nebo funkcí nebo jsou-li provedeny významné změny konstrukce. Některé technické údaje však mohou být změněny bez jakéhokoli předchozího upozornění. Pokud si nejste jisti, je na základě vašeho požadavku možné přidělit speciální čísla modelů, aby tak byly pevně stanoveny nebo doloženy nejdůležitější technické parametry potřebné pro vaši aplikaci. Kdykoli si budete chtít ověřit konkrétní technické údaje zakoupeného produktu, obraťte se na obchodního zástupce společnosti OMRON.

ROZMĚRY A HMOTNOSTI
Rozměry a hmotnosti jsou jmenovité hodnoty, které se nemají používat k výrobním účelům, a to ani tehdy, jsou-li uvedeny s tolerancemi.

CHYBY A OPOMENUTÍ
Informace obsažené v tomto dokumenty byly pečlivě zkontrolovány. Věříme tedy, že jsou přesné, avšak nepřejímáme odpovědnost za administrativní, typografické nebo korekturní chyby či vynechávky.

PROGRAMOVATELNÉ VÝROBKY
Společnost OMRON neodpovídá za naprogramování programovatelného výrobku provedené uživatelem ani za jakékoli jeho následky.

AUTORSKÁ PRÁVA A POVOLENÍ KE KOPÍROVANÍ
Tento dokument nesmí být bez povolení kopírován k prodejním nebo propagačním účelům.
Dokument je chráněn autorskými právy a je určen výhradně k použití ve spojení s výrobkem. Máte-li tento dokument v úmyslu jakýmkoli způsobem a k jakémukoli účelu kopírovat nebo reprodukovat, předem nás o tom uvědomte. Budete-li tento dokument kopírovat nebo předávat jiné osobě, kopírujte či předávejte jej jako celek.

BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

Výstražné symboly a jejich význam pro bezpečné používání produktu.
Pro bezpečné použití záclony F3SJ-E/B je třeba dodržovat všechna bezpečnostní opatření uvedená v tomto listu s pokyny obsahujícími výstražné symboly a příslušné popisy. Nedodržení kteréhokoli z těchto bezpečnostních opatření a nevěnování pozornosti výstrahám může vést ke vzniku nebezpečných situací při používání nebo provozu systému.
Jsou použity následující symboly a označení:

⚠ VAROVÁNÍ	Upozorňuje na potenciálně nebezpečné situace, které mohou mít za následek lehký nebo středně těžký úraz, případně i těžký či smrtelný úraz, pokud jim nebude zabráněno. Navíc může dojít ke značným škodám na majetku.

Význam výstražných symbolů

⊘	Označuje zakázané úkony.

Výstražné texty použité v této příručce
Pro uživatele

⚠ VAROVÁNÍ

Záclona F3SJ-E/B musí být nainstalována, nakonfigurována a začleněna do řídicího systému stroje dostatečně vyškolenou a kvalifikovanou osobou. Nekvalifikovaná osoba nemusí být schopna provést správně potřebné úkony, což může způsobit nedostatečnou schopnost detekce přítomnosti osob s následným nebezpečím vážného úrazu.

Pro stroje

⚠ VAROVÁNÍ

Nepoužívejte tento senzor pro stroje, které nelze zastavovat elektrickými ovládacími prvky. Nepoužívejte jej například pro lisovací stroj, který používá celootáčkovou spojku. V opačném případě se nemusí stroj zastavit dříve, než se osoba dostane do nebezpečné části stroje, s následným nebezpečím vážného úrazu.

Pro instalace

⚠ VAROVÁNÍ

Po nainstalování zajistěte funkční přezkoušení produktu F3SJ-E/B, abyste si ověřili, že systém pracuje náležitým způsobem. Ujistěte se, že se stroj zastavil ještě před dokončením zkoušky. Nastavení funkcí provedená v rozporu s určením produktu může způsobit jeho nedostatečnou schopnost detekovat přítomnost osob s následným nebezpečím vážného úrazu.

Zajistěte, aby byla záclona F3SJ-E/B nainstalována v bezpečné vzdálenosti od nebezpečné součásti zařízení. Jinak se stroj nemusí zastavit dříve, než pracovník dosáhne na nebezpečnou součást, a může tak dojít k vážnému úrazu.

Dodatečnou ochrannou konstrukci nainstalujte tak, aby na nebezpečnou součást stroje mohla dosáhnout pouze osoba procházející přes detekční zónu senzoru. Senzory nainstalujte tak, aby se osoba pracující v blízkosti nebezpečných částí stroje vždy nacházela v detekční zóně záclony, a eliminujte oblasti, které jsou mimo dosah senzorů. Pokud osoba může vstoupit do nebezpečné oblasti stroje a zůstat přitom za detekční zónou záclony F3SJ-E/B, nakonfigurujte blokovací funkci produktu tak, aby znemožňovala opětovné spuštění stroje. Nedodržení tohoto pokynu může vést k vážnému úrazu.

Resetovací spínač blokovací funkce nainstalujte v místě, které poskytuje nerušený výhled do celé nebezpečné oblasti a ve kterém spínač nemůže být aktivován osobou, která se v této nebezpečné oblasti nachází.

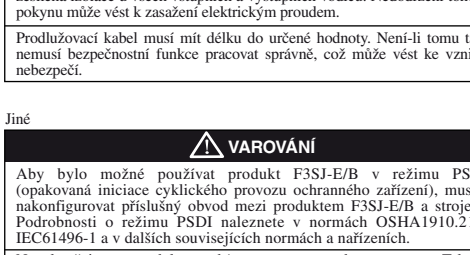
Záclona F3SJ-E/B nedokáže zajistit ochranu osob před součástmi vystřelovanými z nebezpečné oblasti. Nainstalujte ochranné kryty nebo klece.

Záclonu F3SJ-E/B nainstalujte tak, aby nebyla nepříznivě ovlivňována žádnými odrazivými povrchy. Nedodržení tohoto pokynu může ztěžovat detekci a vést k vážnému úrazu.

Používáte-li více než jednu záclonu F3SJ-E/B, nainstalujte tato zařízení tak, aby nemohlo docházet k vzájemnému rušení, například nakonfigurováním sériového zapojení nebo použitím fyzických zábran mezi sousedními sadami.

Ujistěte se, že je produkt F3SJ-E/B bezpečně namontován a že jeho kabely a konektory jsou řádně propojeny.

Nepoužívejte systém senzorů se zrcadly v uspořádání se zpětným odrazem, jak je vyobrazeno níže. Takové uspořádání může ztížit detekci. Zrcadla je možné použít k „zalomení“ detekční oblasti pod úhlem 90°.



Proveďte kontrolu všech produktů F3SJ-E/B, jak je popsáno v části „Kapitola 5, Kontrolní seznamy“ uživatelské příručky.

Blokovací senzory nainstalujte tak, aby dokázaly rozlišovat mezi předmětem, který smí procházet detekční zónou, a osobou. Je-li funkce blokování aktivována detekcí osoby, může dojít k vážnému úrazu.

Pro blokovací vstupy použijte dvě nezávislá vstupní zařízení.

Pro zapojení

⚠ VAROVÁNÍ

Zátěž připojte mezi výstup a 0 V (PNP výstup). Připojení zátěže mezi výstup a +24 V může vést k nebezpečným stavům, protože funkce je obrácena „Zapnuto při blokování“.

Nezapojujte výstupní vodiče na +24 V. V opačném případě bude výstup trvale zapnut. Svorka 0 V napájecího zdroje musí být uzemněna, aby nemohlo dojít k zapnutí výstupu v důsledku uzemnění výstupního vodiče.

Systém nakonfigurujte za použití optimálního počtu bezpečnostních výstupů, které vyhovují požadavkům potřebné bezpečnostní kategorie.

Nepřipojujte jednotlivé vodiče produktu F3SJ-E/B ke stejnosměrnému napájecímu zdroji s vyšším napětím než 24 VDC +20%. Nepřipojujte produkt ke střídavému zdroji napájení. Nedodržení tohoto pokynu může vest k zasažení elektrickým proudem nebo poškození produktu.

Při zapojování se ujistěte, že je vypnut zdroj napájení.

Nepoužívejte pomocný výstup pro bezpečnostní aplikace.

Použitý stejnosměrný zdroj musí splňovat všechny následující podmínky, aby produkt F3SJ-E/B vyhovoval požadavkům předpisů IEC61496-1 a UL508:
• Napětí zdroje musí být v rozsahu jmenovitého napájecího napětí (24 VDC ± 20%).
• Je-li ke zdroji připojeno více zařízení současně, musí být schopen snést celkový jmenovitý proud těchto zařízení
• Zdroj musí být v souladu se směrnicemi EMC (průmyslové prostředí)
• Mezi primárním a sekundárním obvodem musí být použita dvojitá nebo zesílená izolace
• Automatické obnovení charakteristik nadproudové ochrany
• Doba přidržení výstupu musí být 20 ms nebo delší
• Zdroj musí splňovat požadavky kladené na obvody třídy 2 nebo na obvody s omezeným napětím/proudem definované normou UL508
• Zdroj musí být v souladu se zákony a předpisy týkajících se elektromagnetické kompatibility EMC a bezpečnosti elektrických zařízení platných v zemi nebo oblasti, kde je produkt F3SJ-E/B používán (například: v zemích Evropské Unie musí zdroj napájení být v souladu se směrnicemi o elektromagnetickém rušení EMC a směrnice o nízkém napětí).

Pro oddělení od nebezpečného napětí musí být použita dvojitá nebo zesílená izolace u všech vstupních a výstupních vodičů. Nedodržení tohoto pokynu může vést k zasažení elektrickým proudem.

Prodlužovací kabel musí mít délku do určené hodnoty. Není-li tomu tak, nemusí bezpečnostní funkce pracovat správně, což může vést ke vzniku nebezpečí.

Jiné

⚠ VAROVÁNÍ

Aby bylo možné používat produkt F3SJ-E/B v režimu PSDI (opakovaná iniciace cyklického provozu ochranného zařízení), musíte nakonfigurovat příslušný obvod mezi produktem F3SJ-E/B a strojem. Podrobnosti o režimu PSDI naleznete v normách OSHA1910.217, IEC61496-1 a v dalších souvisejících normách a nařízeních.

Nepokoušejte se produkt rozebírat, opravovat nebo upravovat. Takové počínání může způsobit, že bezpečnostní funkce přestanou řádně pracovat.

Nepoužívejte produkt F3SJ-E/B v prostředích, ve kterých se vyskytují hořlavé nebo výbušné plyny. Takový způsob použití může mít za následek výbuch.

Provádějte každodenní a šestiměsíční prohlídky produktu F3SJ-E/B. V opačném případě může systém selhat, což může vést k vážnému úrazu.

V blízkosti produktu F3SJ-E/B nepoužívejte rádiová zařízení, jako jsou mobilní telefony, vysílačky nebo radiostanice.

OPATŘENÍ PRO BEZPEČNÉ POUŽITÍ

Zajistěte dodržování následujících opatření, která jsou nezbytná pro zajištění bezpečného používání produktu.
• Produkt F3SJ-E/B neinstalujte v následujících prostředích:
  - oblasti s intenzivním rušivým světlem, například s přímým slunečním světlem
  - oblasti s vysokou vlhkostí, kde může docházet ke kondenzaci
  - oblasti, ve kterých se nacházejí olejové mlhoviny nebo plyny s korozívními účinky
  - oblasti vystavené otřesům nebo nárazům o vyšších hodnotách, než jaké jsou uvedeny v technických specifikacích
  - oblasti, ve kterých by se produkt mohl dostat do styku s vodou
  - oblasti se stupněm znečištění 3
  - oblasti, ve kterých může dojít ke smočení výrobku olejem, který může rozpustit lepidlo
• Zátěž musí splňovat obě následující podmínky:
  - nesmí dojít ke zkratu
  - nesmí být použit vyšší než jmenovitý proud
• Chraňte produkt před pádem.
• Vysílač a přijímač nainstalujte ve stejném svislém směru.
• Při likvidaci produktu postupujte v souladu s příslušnými pravidly a předpisy, které pro produkt platí v zemi nebo oblasti jeho používání.
• Ujistěte se, že jsou konektory kabelů bezpečně utaženy.
• Při provádění výměny konektorů na kabelech za konektory jiného typu používejte pouze konektory s krytím IP54 nebo vyšším.
• Kabely produktu F3SJ-E/B musí být vedeny odděleně od vysokonapěťových napájecích vedení, nebo vlastním kabelovodem.
• Při prodlužování kabelů pomocí jiného než určeného kabelu použijte kabel se stejnými nebo lepšími parametry.
• Prodlužovací kabel musí mít délku do specifikované hodnoty (max. 30 m).
• V prostředích, kde hrozí postřik produktu F3SJ-E/B cizím materiálem, použijte kryt k ochraně produktu F3SJ-E/B před postřikem.

OMRON

OMRON Corporation
Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530 JAPONSKO
Tel.: (81)75-344-7093 / Fax: (81)75-344-8197

OMRON EUROPE B.V.
Wegalaan 67-69, NL-2132 JD Hoofddorp
NIZOZEMSKO
Tel.: (31)-2356-81-300 / FAX: (31)-2356-81-388

OMRON SCIENTIFIC TECHNOLOGIES INC.
6550 Dumbarton Circle
Fremont, CA 94555-3605 USA.
Tel.: (1) 510-608-3400 / Fax: (1) 510-744-1442

OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.
No. 438A Alexandra Road # 05-05/08 (Lobby 2),
Alexandra Technopark,
Singapur 119967
Tel.: (65) 6835-3011 / Fax: (65) 6835-2711

OMRON (CHINA) CO., LTD.
Room 2211, Bank of China Tower,
200 Yin Cheng Zhong Road,
PuDong New Area, Šanghaj, 200120, Čína
Tel.: (86) 21-5037-2222 / Fax: (86) 21-5037-2200