

Komunikace od cloudu na úroveň koncových zařízení

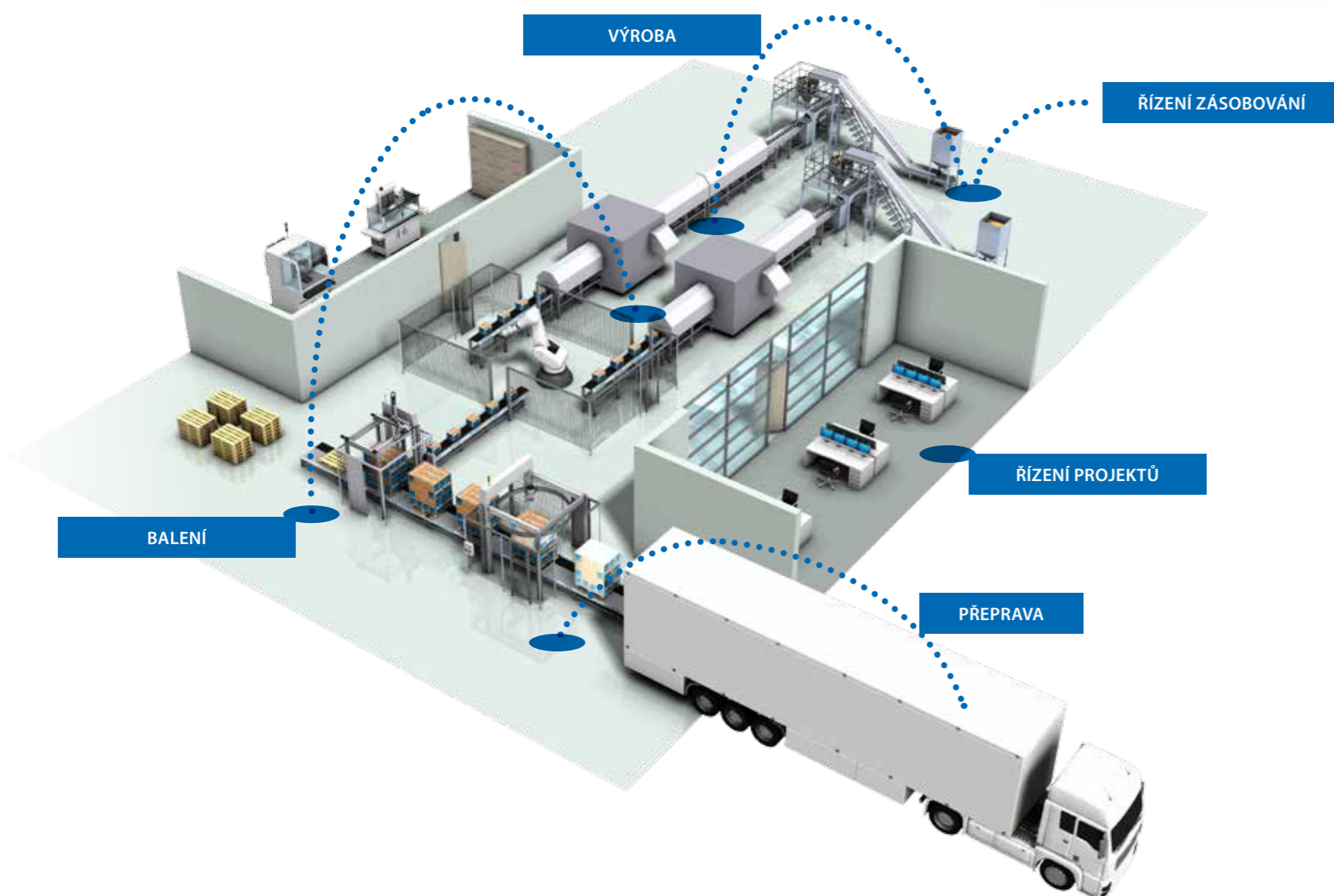
IO-Link senzory a akční členy



- Zvyšte produktivitu
- Zkratejte prostoje strojů
- Zjednodušte inženýrskou činnost

Inteligentní továrna

Sen o inteligentní továrně s obousměrnou komunikací v reálném čase až na úroveň koncových zařízení je čím dál uskutečnitelnější. A to z části díky digitalizovanému protokolu IO-Link. Nyní dokáží senzory a akční členy komunikovat na vyšší úrovni, než jsou jednoduché signály zapnutí/vypnutí nebo analogové rozsahy. Dokáží poskytovat upřesňující informace o stavu a diagnostice tím, že komunikují s řídicí jednotkou o jejich stavu. Řídicí jednotka také dokáže měnit parametry senzoru, díky čemuž vzniká dokonale flexibilní metoda výroby. Technologie IO-Link rovněž napomáhá při realizaci průmyslu čtvrté generace tím, že zajišťuje připojitelnost až na úroveň koncových zařízení (senzory a akční členy).



Jen si představte ty výhody:

- Shromažďování dat na úrovni koncových zařízení v reálném čase, což otvírá cestu k IoT
- Přenos těchto dat pro okamžitou analýzu „velkých dat“
- Hromadné přizpůsobení a rychlé změny produktů
- Maximalizace provozuschopnosti prostřednictvím sledování podmínek a prediktivní údržby
- Sledovatelnost po celou dobu životnosti a serializace jednoho produktu
- Velká míra spolupráce se strojem
- Rychlý návrh a realizace

V oblasti průmyslové automatizace nastaly ty nejlepší časy.

Umožňujeme inteligenci v automatizaci

Plně digitální továrna

Zaručená kompatibilita

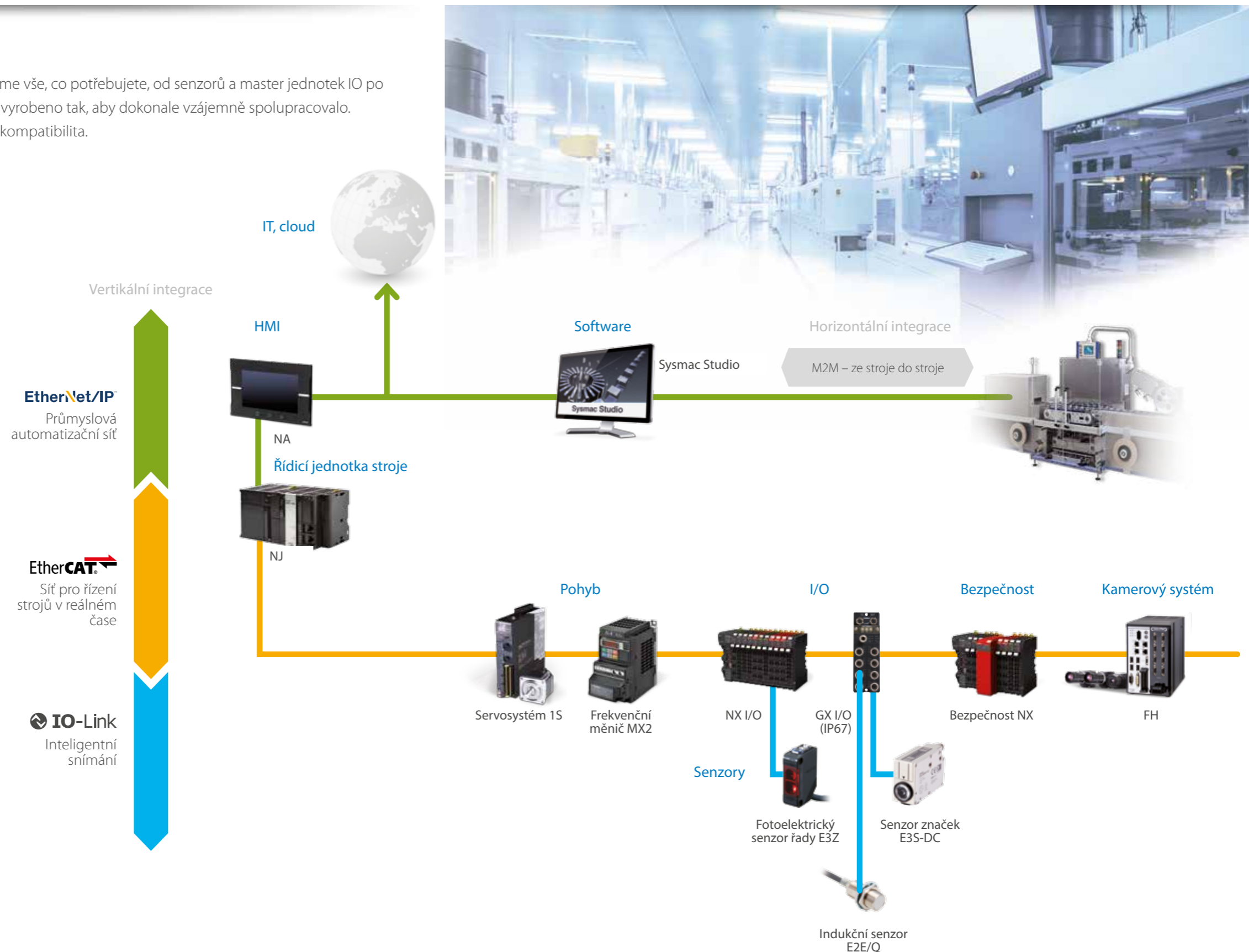
Díky kompletnímu systému inteligentní továrny nabízíme vše, co potřebujete, od senzorů a master jednotek IO po akční členy a rozhraní HMI. Vše je navrženo, vyvinuto a vyrobeno tak, aby dokonale vzájemně spolupracovalo. Všechny produkty lze snadno integrovat a je zaručena kompatibilita.

Rychlejší uvedení do provozu

Nabízíme softwarové prostředí pro veškeré konfigurace, programování, simulace nebo sledování: software Sysmac Studio poskytuje úplnou kontrolu nad automatizačním systémem. Graficky orientované prostředí umožňuje rychlé nastavení řídicí jednotky, provozních zařízení a sítí, zatímco programování stroje a řízení pohybu založené na normě IEC a funkčních blocích PLCopen pro řízení pohybu minimalizuje dobu programování. Inteligentní editor s funkcí odlaďování online napomáhá rychlému a bezchybnému programování. Pokročilá simulace sekvencí řízení a řízení pohybu a trasování dat snižují dobu ladění a nastavení stroje.

Snadná integrace

Nabízíme jednu ucelenou a integrovanou platformu – prostřednictvím jednoho připojení a jednoho softwaru. Naše architektura automatizace strojů integruje logiku, řízení pohybu, bezpečnost, robotiku, kamerový systém, informace, vizualizace a připojení k síti v jednom softwaru: Sysmac Studio. Architektura Sysmac je plně kompatibilní s porty EtherNet/IP na nejvyšší úrovni, na úrovni strojů s portem EtherCAT a na úrovni senzorů a akčních členů se sběrnici IO-Link. Tři sítě s jedním připojením představují dokonalou rovnováhu mezi rychlým řízením strojů v reálném čase a řízením dat výrobních provozů.



Komunikační technologie na úrovni senzorů

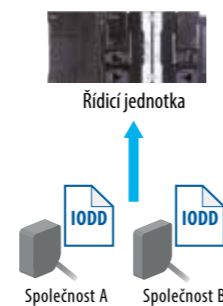
IO-Link je standardizovaný komunikační protokol typu point-to-point, který senzorům a akčním členům umožňuje výměnu dat s řídicí jednotkou. Zavádí se obousměrná komunikace, aby bylo možné posílat parametry z řídicí jednotky do zařízení a číst jejich stav.

Otevřený mezinárodní standard

Od prosince 2015 se více než 100 společností, včetně velkých výrobců senzorů, připojilo ke konzorciu IO-Link.

Odezva na globální vývoj

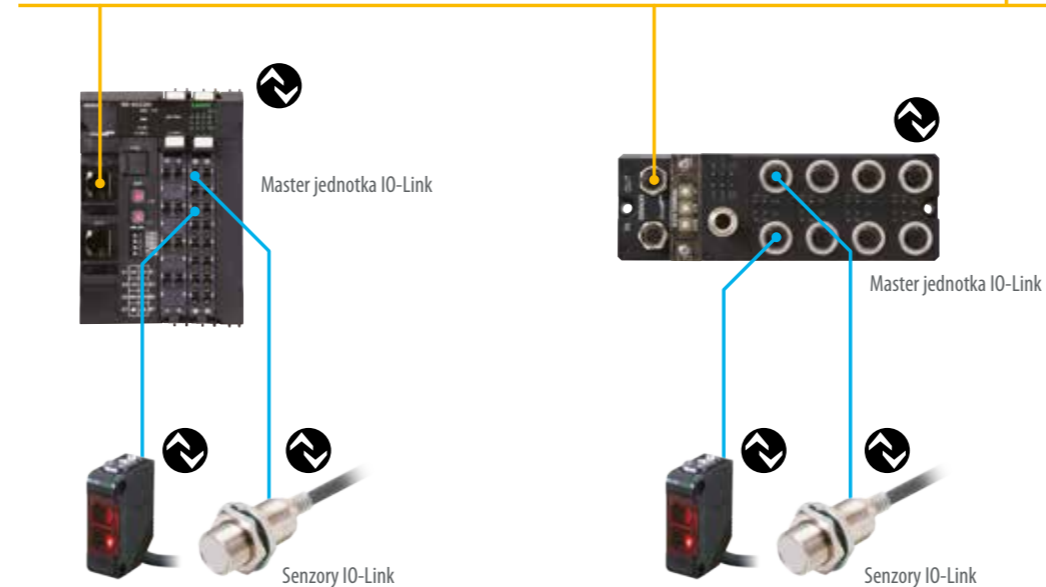
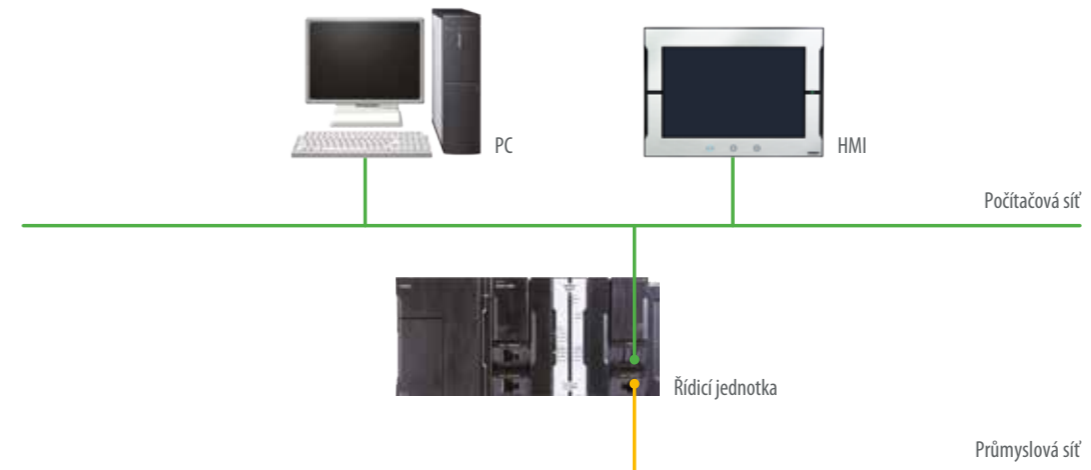
Zařízení třetích stran lze snadno integrovat prostřednictvím souborů IODD (soubory s popisem zařízení IO).



Přenos signálů zapnuto/vypnuto a informace o senzoru

Technologie IO-Link umožňuje nejen přenos typických signálů ze senzorů a akčních členů, ale také nastavení parametrů a informací o stavu zařízení. Komunikace probíhá obousměrně.

Ve specifikacích IO-Link je k dispozici několik přenosových rychlostí a rovněž i kompatibilita s COM2 a COM3.



Používá standardní trojžilový nestíněný kabel

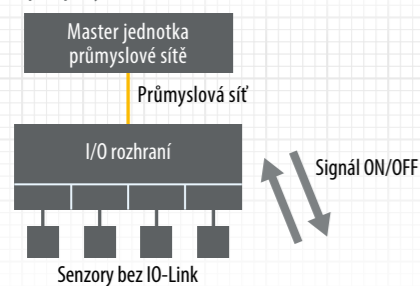
Nejsou potřebné žádné speciální kabely. Používají se stejné konektory jako u standardního vstupu/výstupu.

Každý kanál IO-Link lze překonfigurovat z režimu IO-Link na standardní režim vstupu/výstupu.

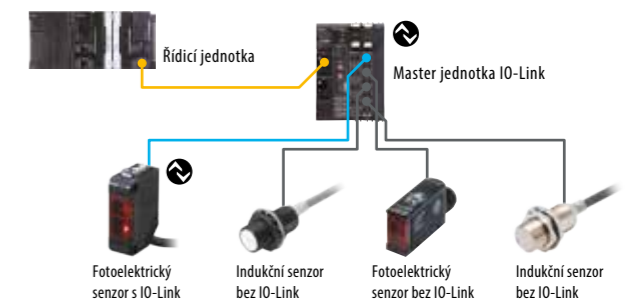
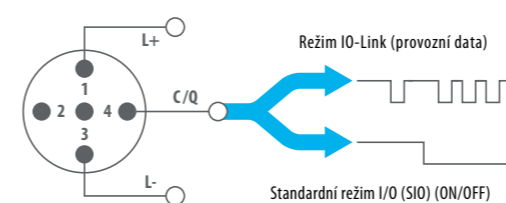
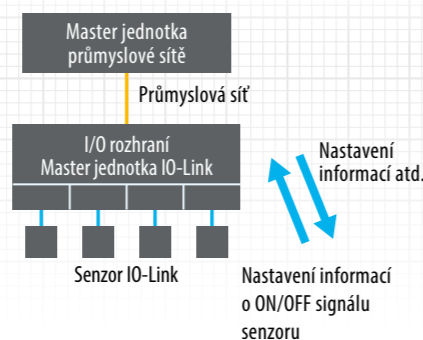
Možnost kombinace senzorů s IO-Link a standardních senzorů

Senzor s IO-Link a zařízení IO-Link i standardní zařízení lze připojit pomocí jedné master jednotky IO-Link. Master jednotka dokáže ovládat oba provozní režimy zároveň.

Bez podpory IO-Link



S IO-Link



Výběr master jednotek a senzorů

Odpovídá vašim potřebám

Nabízíme dva typy master IO jednotek, oba s rychlým připojením kabelů. Jeden typ představují pružné svorky Plug-In Plus a druhý Smartclick konektory M12.

Master jednotky IO-Link



Senzory IO-Link

Rozhraní IO-Link s pružnými svorkami



Konektor M12 Smartclick lze používat ve vlhkém a prašném prostředí

Jednotka odolná vůči vlivům prostředí **Krytí IP67**
GX-ILM08C
8 portů / Smartclick konektory M12
Poznámka: k jednomu zařízení lze připojit osm senzorů.



Připojovací zařízení – konektor M12

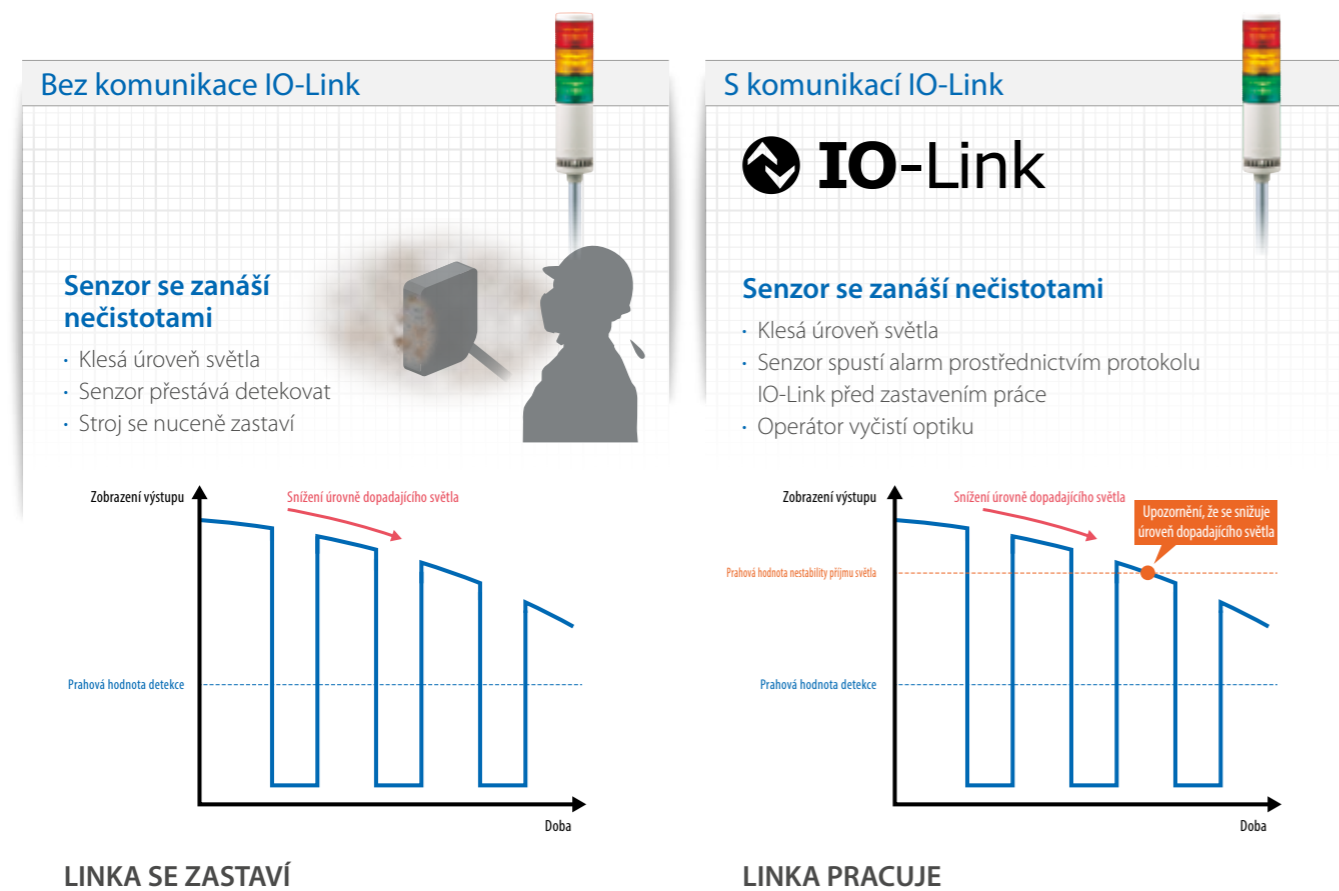


IO-Link v akci

Zkrácení prostožů stroje – sledováním stavu, v rámci preventivní údržby, lze zamezit nečekaným prostožům linky

Díky technologii IO-Link lze koncová zařízení sledovat a korigovat ještě předtím, než selžou a způsobí prostož linky. Když se například na optice fotoelektrického senzoru hromadí nečistoty, sensor spustí prostřednictvím protokolu IO-Link alarm a upozorní operátora, aby optiku vyčistil, než sensor přestane pracovat. Další příklad představuje kontrola funkce detekce nadměrného přiblížení, které by mohlo způsobit srážku indukčních senzorů.

Díky neustálému sledování jednotlivých senzorů lze přijmout nápravná opatření ještě předtím, než zařízení selže. Nápravná opatření lze také naplánovat na klidná období za účelem minimalizace dopadu na výrobu.



Vyšší produktivita – rychlé a automatizované změny produktů

S běžnými senzory a akčními členy změna formátu produkce (přechod z produktu A na produkt B) vyžaduje manuální úpravy. To nějakou dobu trvá a mohou se vyskytnout chyby. Díky protokolu IO-Link se však nový formát nastavuje automaticky a bezchybně se přenesou z řídicí jednotky do všech senzorů a akčních členů. To znamená

- bezchybnou instalaci
- rychlejší výměnu
- vyšší produktivitu
- lepší flexibilitu

Výsledkem je výroba podle poptávky, což také pomáhá omezit objemy na skladě a s tím související náklady.



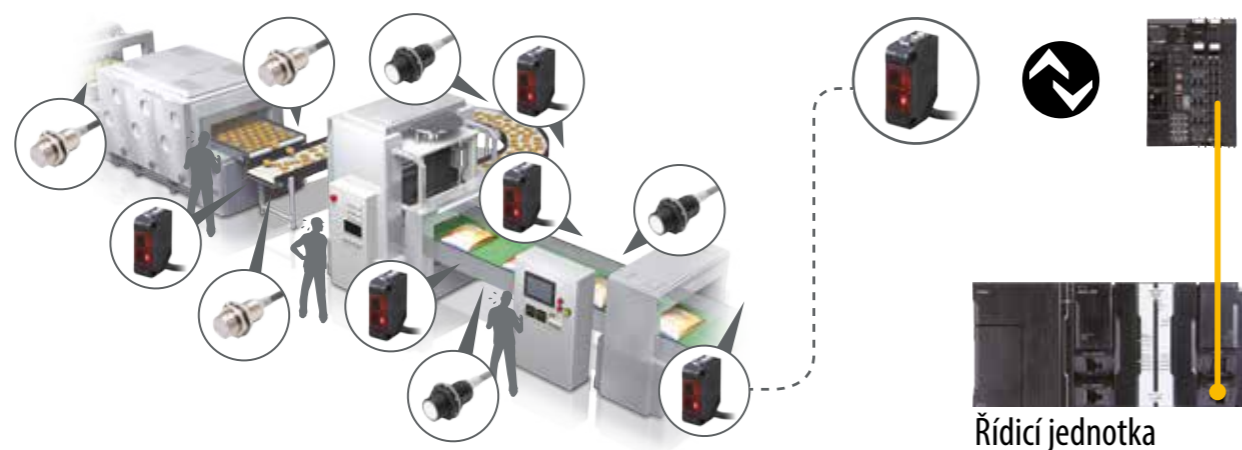
IO-Link v akci

Zjednodušte inženýrskou činnost

Protokol IO-Link umožňuje stahování parametrů senzorů a akčních členů z řídicí jednotky a zamezuje tak nutnosti ruční konfigurace při sestavování stroje nebo výměně součástí. Dále lze provést kontrolu identifikace zařízení, která při instalaci nesprávného typu zařízení vyše varování.

Rychlá identifikace chyby

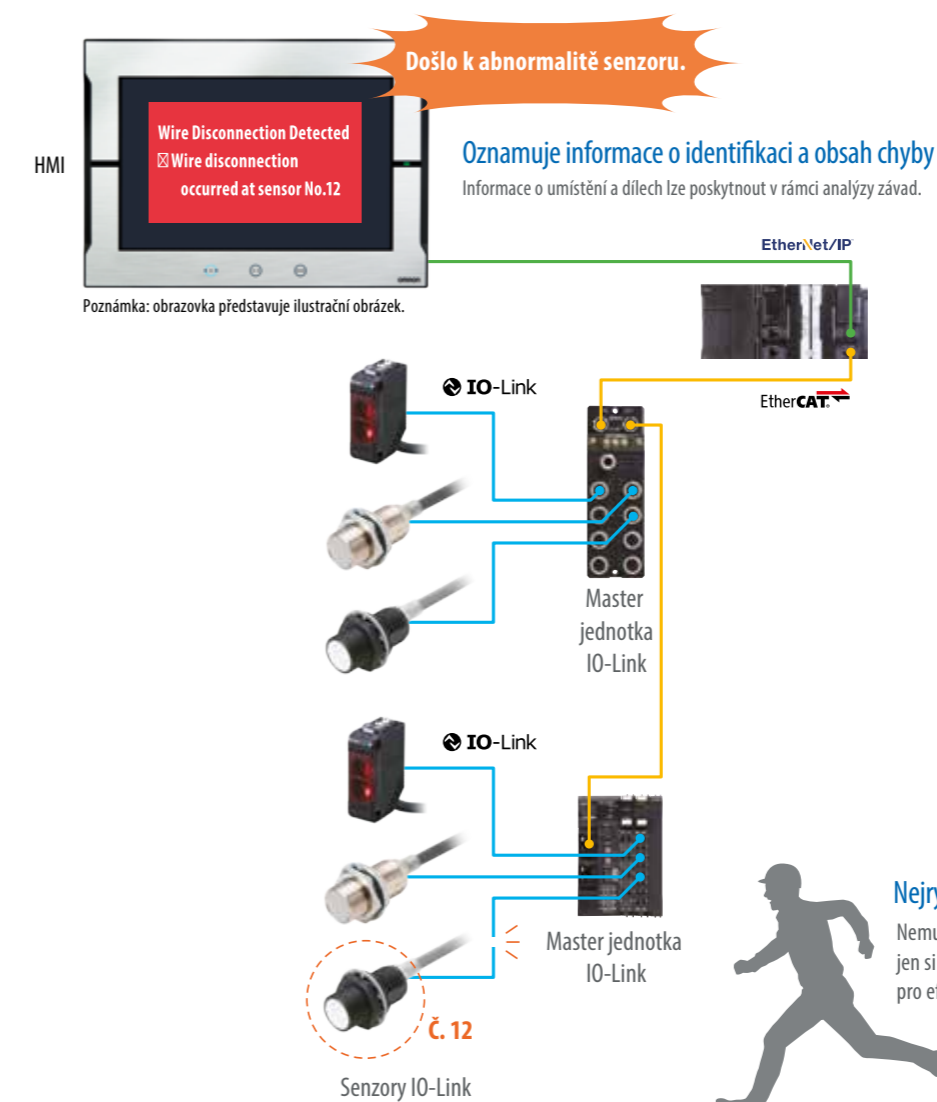
Díky sledování všech koncových zařízení lze snadno nalézt příčinu problémů a vyhnout se tak časově náročnému zkoumání a nápravě problémů, což dále zkracuje prostoje stroje.



Snadné řešení problémů se strojem

Díky protokolu IO-Link se zkracuje doba uvádění do provozu a minimalizují chyby, protože řídicí jednotka kontroluje, zda jsou jednotlivé senzory správné a poté stáhne parametry. Nikdy tedy nedojde k tomu, že by byl senzor nesprávný, a nikdy není nutné senzory ručně konfigurovat jeden po druhém. Jakékoliv chyby zapojení se také identifikují před spuštěním stroje.

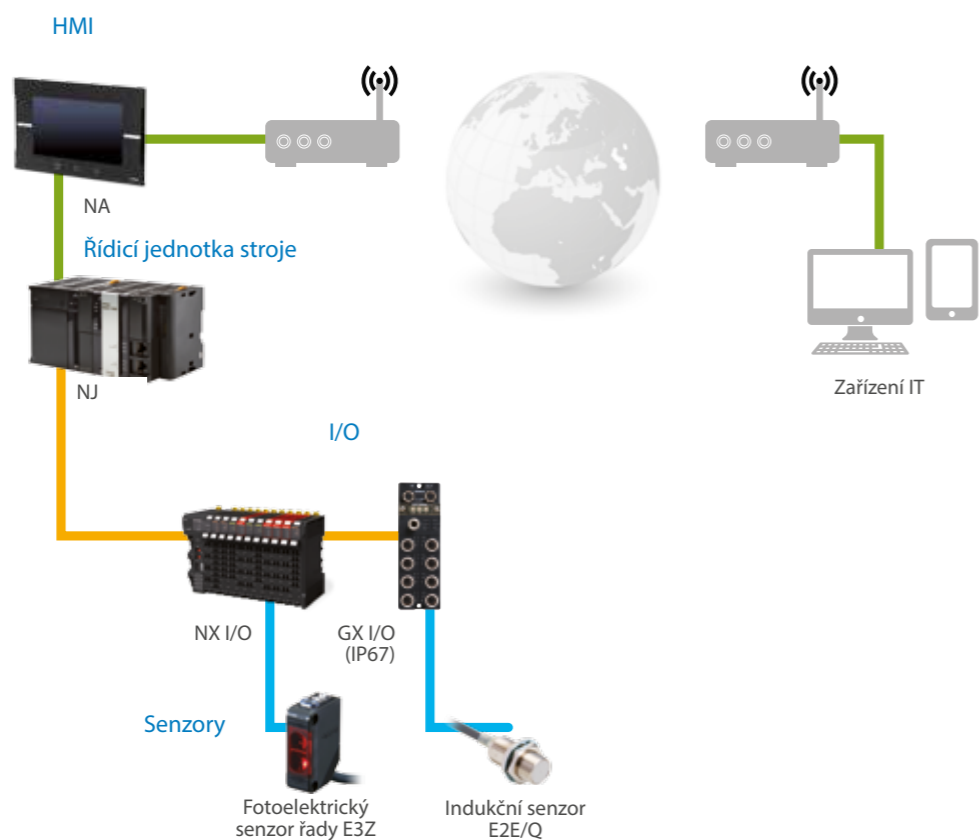
Řídicí jednotka během výroby všechna zařízení neustále sleduje a okamžitě identifikuje problémy, což umožňuje jejich řešení ještě předtím, než se stanou naléhavými. A ve vzácném případě zastavení linky není nutné trávit čas hledáním příčiny, protože IO-Link poskytuje okamžitou pokročilou diagnostiku.



IO-Link v akci

Vzdálené připojení

Díky komunikaci IO-Link dokáže vzdálená technická podpora dosáhnout až na úroveň senzorů a akčních členů. To zjednodušuje řešení problémů se strojem, protože se odborník může připojit ke všem zařízením a nepotřebuje být přímo na pracovišti. Lze tak omezit prostoje stroje bez potřeby kvalifikovaného personálu ve výrobním závodě, protože problémy se dají řešit na dálku.

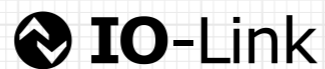


Bez komunikace IO-Link

Bez protokolu IO-Link nebyla vzdálená podpora na úrovni koncových zařízení možná. Problémy dokázal řešit pouze kvalifikovaný personál, a pokud by se stroj instaloval v zahraničí, byla by nutná i podpora ze strany místních pracovníků.

- To znamená vyšší náklady, více času na zotavení a v důsledku toho větší pohotovostní zásoby, které zamezí problémům s dodávkami v případě zastavení stroje

S komunikací IO-Link



Díky funkci IO-Link, která poskytuje úplnou připojitelnost stroje, dokáže vzdálená technická podpora dosáhnout až na úroveň senzorů / akčních členů, sledovat je nebo nastavovat parametry.

Nadřazené jednotky sběrnice IO-Link

Název produktu	Počet portů sběrnice IO-Link	Typ připojení	Stupeň krytí	Objednací kód
Master jednotka sběrnice IO-Link řady NX ^{*1}	4	Pružné svorky	IP20	NX-ILM400
Master jednotka sběrnice IO-Link řady GX	8	Konektor Smartclick M12	IP67	GX-ILM08C

^{*1} Pro konfiguraci systému je nezbytná komunikační jednotka EtherCAT NX-ECC2...

Senzory sběrnice IO-Link

Fotoelektrické senzory

Název produktu	Typ senzoru	Typ připojení	Objednací kód ^{*1}
E3Z-_-IL_	Vysílač–přijímač	Kabel (2 m)	E3Z-T81-IL_ 2M
		Kabel s konektorem M12 Smartclick (0,3 m)	E3Z-T81-M1TJ-IL_ 0.3M
		Konektor M8	E3Z-T86-IL_
	Retroreflektivní s funkcí MSR ^{*2}	Kabel (2 m)	E3Z-R81-IL_ 2M
		Kabel s konektorem M12 Smartclick (0,3 m)	E3Z-R81-M1TJ-IL_ 0.3M
		Konektor M8	E3Z-R86-IL_
Difúzní	Kabel (2 m)	E3Z-D82-IL_ 2M	
	Kabel s konektorem M12 Smartclick (0,3 m)	E3Z-D82-M1TJ-IL_ 0.3M	
	Konektor M8	E3Z-D87-IL_	
Difúzní Úzký paprsek	Kabel (2 m)	E3Z-L81-IL_ 2M	
	Kabel s konektorem M12 Smartclick (0,3 m)	E3Z-L81-M1TJ-IL_ 0.3M	
	Konektor M8	E3Z-L86-IL_	

^{*1} Zvolte přenosovou rychlost COM2 nebo COM3

^{*2} Odrazka se prodává samostatně. Vyberte nejvhodnější model odrazky pro danou aplikaci.

Senzory pro snímání barevné značky

Název produktu	Typ senzoru	Typ připojení	Objednací kód ^{*1}
E3S-DCP21-IL_	Difúzní	Konektor M12	E3S-DCP21-IL_

^{*1} Zvolte přenosovou rychlost COM2 nebo COM3

Standardní senzor přiblížení (3vodičový DC stíněný model)

Název produktu	Velikost	Typ připojení	Objednací kód ^{*1}
E2E-_-IL_	M12	Kabel (2 m)	E2E-X3B4-IL_ 2M
		Kabel s konektorem M12 Smartclick (0,3 m)	E2E-X3B4-M1TJ-IL_ 0.3M
	M18	Kabel (2 m)	E2E-X7B4-IL_ 2M
		Kabel s konektorem M12 Smartclick (0,3 m)	E2E-X7B4-M1TJ-IL_ 0.3M
	M30	Kabel (2 m)	E2E-X10B4-IL_ 2M
		Kabel s konektorem M12 Smartclick (0,3 m)	E2E-X10B4-M1TJ-IL_ 0.3M

^{*1} Zvolte přenosovou rychlost COM2 nebo COM3

Standardní senzor přiblížení odolný proti rozstříku kovu při svařování (3vodičový DC stíněný model)

Název produktu	Velikost	Typ připojení	Objednací kód ^{*1}
E2EQ-_-IL_	M12	Kabel (2 m)	E2EQ-X3B4-IL_ 2M
		Kabel s konektorem M12 Smartclick (0,3 m)	E2EQ-X3B4-M1TJ-IL_ 0.3M
	M18	Kabel (2 m)	E2EQ-X7B4-IL_ 2M
		Kabel s konektorem M12 Smartclick (0,3 m)	E2EQ-X7B4-M1TJ-IL_ 0.3M
	M30	Kabel (2 m)	E2EQ-X10B4-IL_ 2M
		Kabel s konektorem M12 Smartclick (0,3 m)	E2EQ-X10B4-M1TJ-IL_ 0.3M

^{*1} Zvolte přenosovou rychlost COM2 nebo COM3

Software

Název produktu	Objednací kód
Sysmac Studio verze 1.16 nebo vyšší ^{*1}	SYSMAC-SE2_

^{*1} CX-Configurator FDT pro nastavení senzoru sběrnice IO-Link je součástí softwaru Sysmac Studio.

Chcete se dozvědět více?

OMRON ČESKÁ REPUBLIKA

 +420 234 602 602

 industrial.omron.cz

Belgie

Tel.: +32 (0) 2 466 24 80
industrial.omron.be

Dánsko

Tel.: +45 43 44 00 11
industrial.omron.dk

Finsko

Tel.: +358 (0) 207 464 200
industrial.omron.fi

Francie

Tel.: +33 (0) 1 56 63 70 00
industrial.omron.fr

Itálie

Tel.: +39 02 326 81
industrial.omron.it

Jihoafrická republika

Tel.: +27 (0)11 579 2600
industrial.omron.co.za

Maďarsko

Tel.: +36 (0) 1 399 30 50
industrial.omron.hu

Německo

Tel.: +49 (0) 2173 680 00
industrial.omron.de

Nizozemí

Tel.: +31 (0) 23 568 11 00
industrial.omron.nl

Norsko

Tel.: +47 22 65 75 00
industrial.omron.no

Polsko

Tel.: +48 22 458 66 66
industrial.omron.pl

Portugalsko

Tel.: +351 21 942 94 00
industrial.omron.pt

Rakousko

Tel.: +43 (0) 2236 377 800
industrial.omron.at

Rusko

Tel.: +7 495 648 94 50
industrial.omron.ru

Španělsko

Tel.: +34 902 100 221
industrial.omron.es

Švédsko

Tel.: +46 (0) 8 632 35 00
industrial.omron.se

Švýcarsko

Tel.: +41 (0) 41 748 13 13
industrial.omron.ch

Turecko

Tel.: +90 (216) 556 51 30
industrial.omron.com.tr

Velká Británie

Tel.: +44 (0) 1908 258 258
industrial.omron.co.uk

Další zastoupení společnosti

Omron
industrial.omron.eu