

Comunicação da nuvem para o terreno

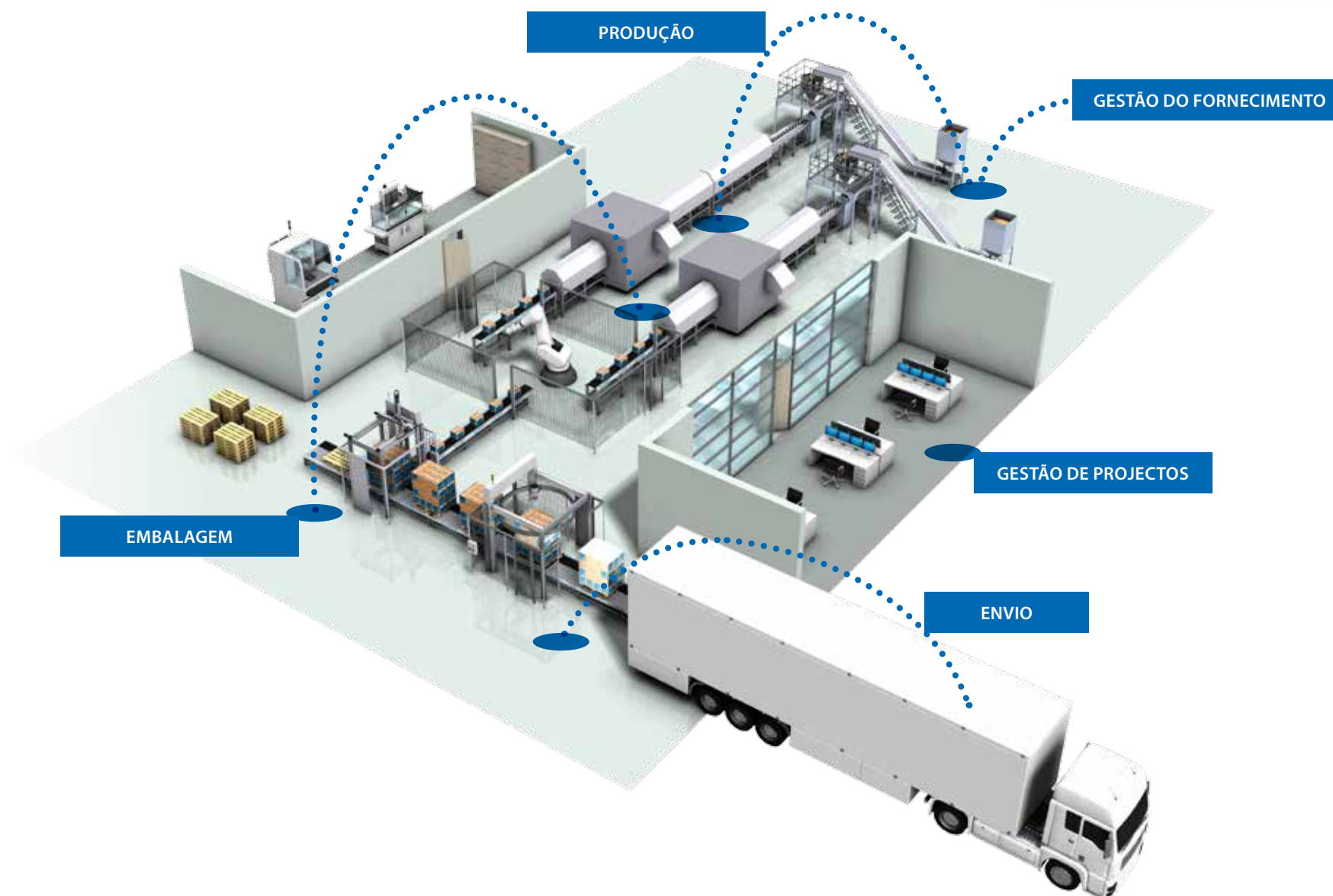
Sensores e Controladores IO-Link



- Melhoria da produtividade
- Redução do tempo de inactividade da máquina
- Simplificação da engenharia

Fábrica Inteligente

O sonho de uma Fábrica Inteligente, com comunicação bidireccional em tempo real com os dispositivos no terreno, é agora mais exequível do que nunca. Isso deve-se, em parte, ao protocolo digitalizado IO-Link. Os sensores e actuadores podem agora comunicar mais do que meros sinais de activação/desactivação ou amplitudes analógicas. Agora, podem fornecer informações avançadas de estado e diagnóstico, comunicando ao controlador o seu desempenho. Para além disso, o controlador também tem a capacidade de alterar os parâmetros do sensor, permitindo uma produção de máxima flexibilidade. O IO-Link também ajuda a tornar a indústria 4.0 possível, ao permitir a conectividade ao nível do terreno (sensores e actuadores).



Reflicta sobre as vantagens:

- Recolha de dados em tempo real ao nível do terreno, que abre o caminho para a IoT (Internet of Things, Internet das coisas)
- Reencaminhar estes dados para uma análise instantânea de um grande conjunto de dados (Big Data)
- Personalização em massa e alteração de produção rápida
- Maximização do tempo de actividade através de monitorização de condições e manutenção preventiva
- Rastreabilidade ao longo de todo o ciclo de vida e serialização de produtos individuais
- Colaboração extensa de máquinas
- Concepção e instalação rápidas

Este é o melhor momento de sempre para a automação de fábricas.

Permitimos a inteligência na automação



Fábrica totalmente digital

Compatibilidade garantida

Ao disponibilizar um sistema de fabricação inteligente completo, proporcionamos tudo o que necessita, desde sensores e unidades mestre IO, a controladores e HMI. Tudo é concebido, desenvolvido e fabricado de forma a funcionar perfeitamente em conjunto.

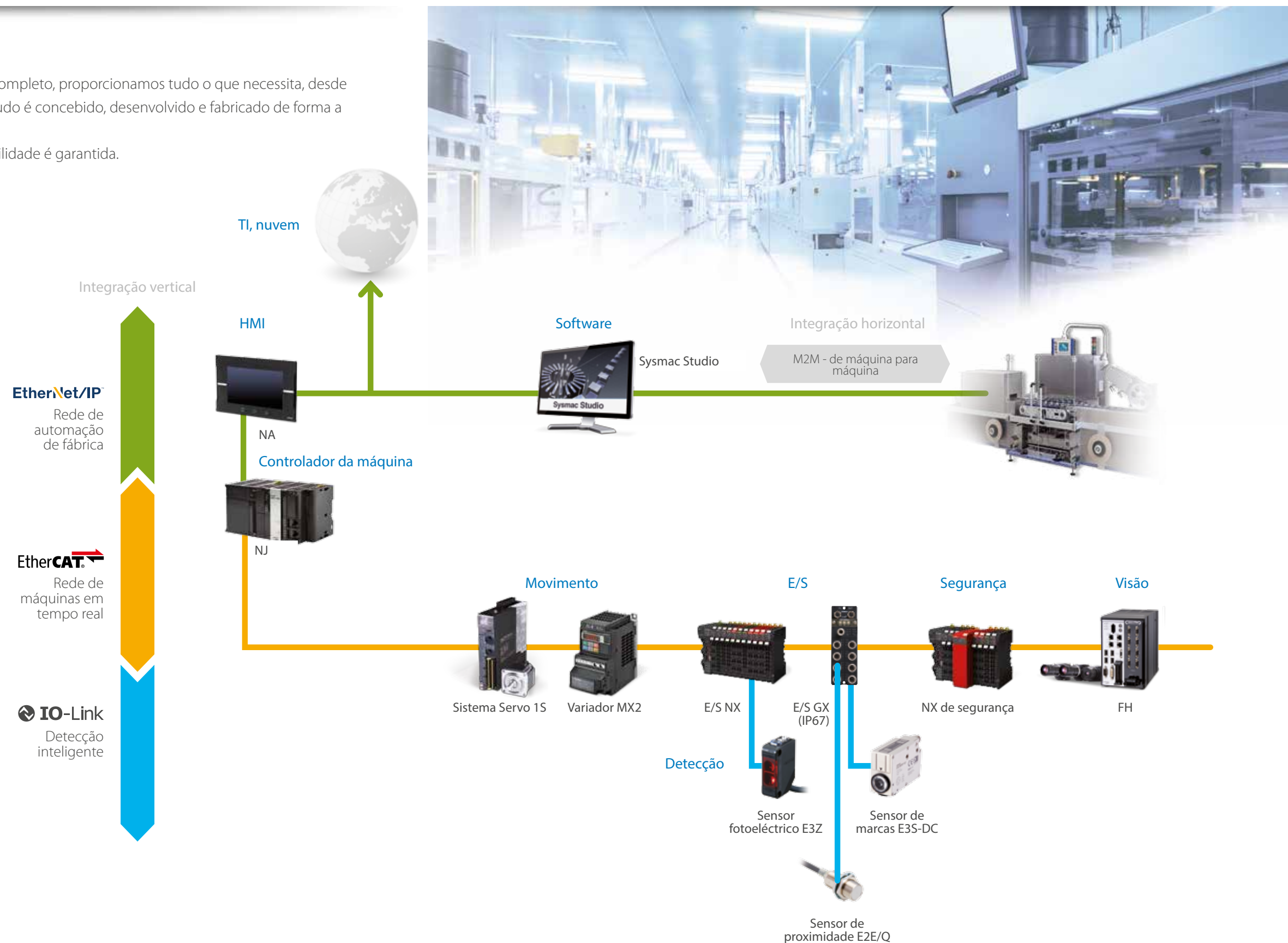
Todos os produtos se integram facilmente e a compatibilidade é garantida.

Desempenho mais rápido

Oferecemos um ambiente de software para todo o tipo de configurações, programações, simulações e monitorização: o Sysmac Studio oferece-lhe controlo total sobre o seu sistema de automação. A configuração orientada por gráficos permite-lhe uma configuração rápida do controlador, dos dispositivos no terreno e das redes durante a programação da máquina e do movimento, com base nas normas IEC e blocos de função PLCopen para controlo de movimento, o que minimiza o tempo de programação. O editor inteligente com função de correcção de erros online permite uma programação mais rápida e isenta de erros. A simulação avançada de sequências, o controlo de movimento e o rastreio de dados reduzem o tempo de regulação e configuração de máquinas.

Integração fácil

Disponibilizamos uma plataforma completa integrada, com um controlo de máquinas através de uma única ligação e um único software. A nossa arquitectura de automação de máquinas integra lógica, movimento, segurança, robótica, visão, sensores, informações, visualização e redes num só software: o Sysmac Studio. A arquitectura Sysmac é totalmente compatível com Ethernet/IP no nível superior, com EtherCAT no nível da máquina e com IO-Link para chegar a sensores e actuadores de baixo nível. As três redes de comunicação, são a combinação perfeita entre controlo de máquinas em tempo real e a gestão de dados de fábricas.



A tecnologia de comunicação atinge o nível dos sensores

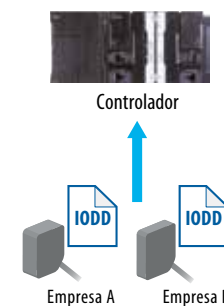
O IO-Link é um protocolo de comunicação ponto a ponto normalizado, que permite que os sensores e actuadores troquem dados com o controlador. A comunicação bidireccional é estabelecida de forma a que os parâmetros possam ser transferidos do controlador para os dispositivos, e o estado possa ser lido.

Uma norma internacional aberta

Desde Dezembro de 2015, mais de 100 empresas, incluindo os principais fabricantes de sensores, juntaram-se ao consórcio IO-Link.

Dar resposta ao desenvolvimento global

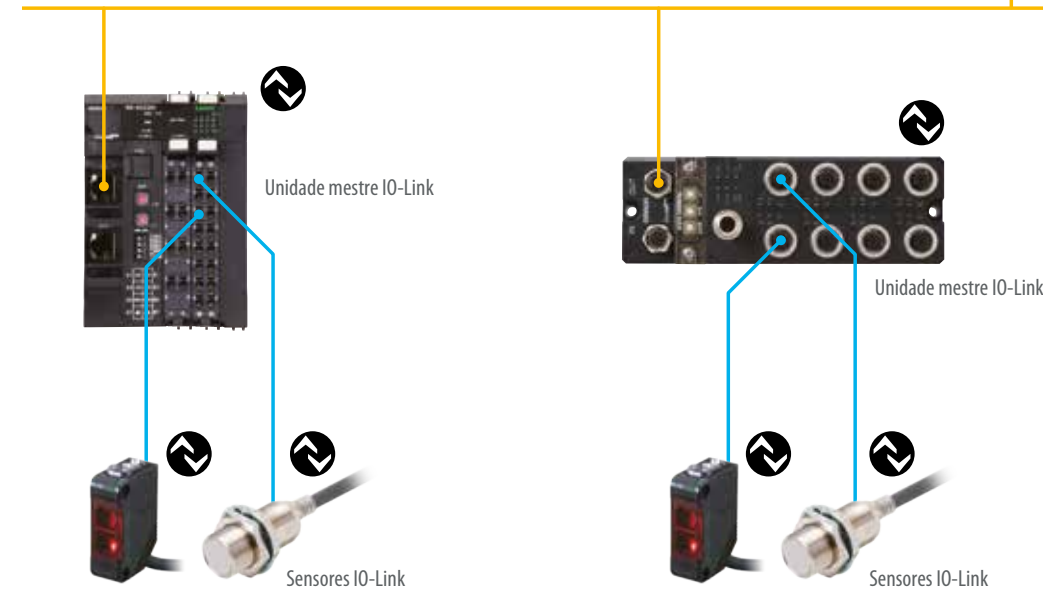
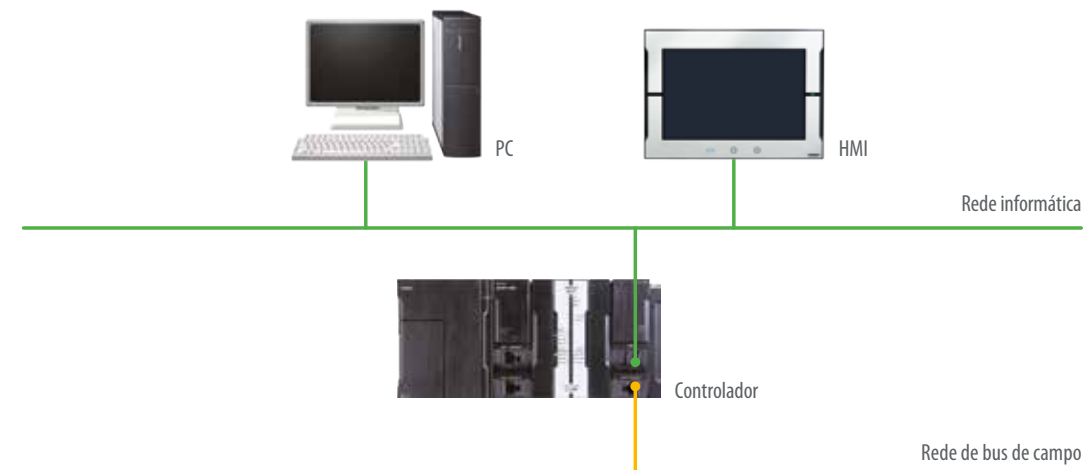
A utilização de dispositivos de terceiros pode ser facilmente integrada através de IODD (Ficheiros de descrição de dispositivos IO).



Comunicação dos sinais ON/OFF e das informações de sensores

O IO-Link permite, para além dos típicos sinais de sensores e actuadores, comunicar os parâmetros de configuração e as informações de estado dos dispositivos. Esta comunicação é efectuada de forma bidireccional.

As especificações IO-Link permitem várias velocidades de transmissão, sendo ainda compatíveis com COM2 e COM3.



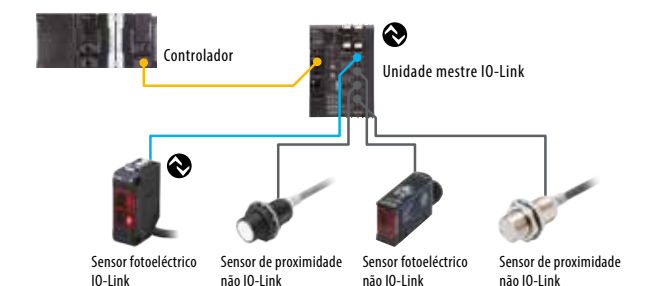
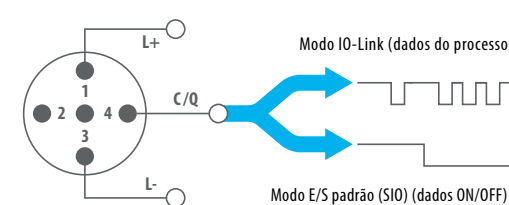
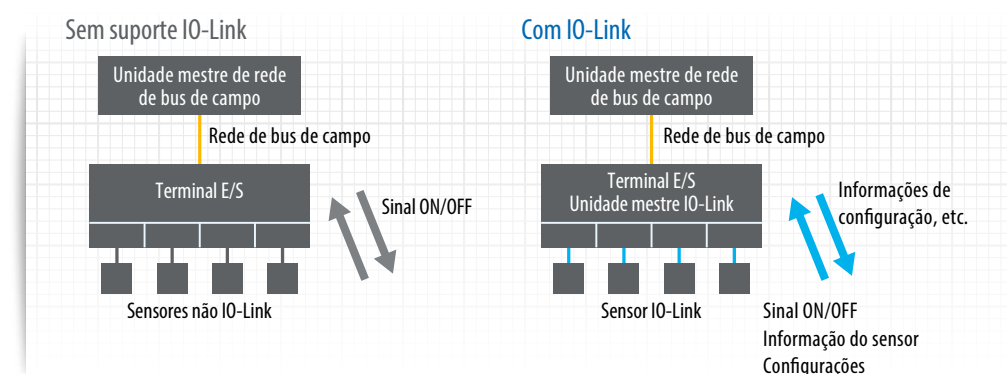
Utiliza cabo não blindado de 3 fios padrão

Não são necessários cabos especiais. São utilizados os mesmos conectores da E/S padrão

Cada canal IO-Link pode ser reconfigurado do modo IO-Link para um modo E/S padrão

Capaz de uma mistura de sensores IO-Link e sensores padrão

É possível ligar um sensor IO-Link, dispositivos IO-link e dispositivos padrão com apenas uma unidade mestre IO-Link. A unidade mestre é capaz de gerir os dois modos de funcionamento em simultâneo.



Uma selecção de unidades mestre e sensores

Para dar resposta às suas necessidades

Proporcionamos dois tipos de unidades mestre IO, ambas com ligações rápidas por cabo. Uma com terminais Plug-in Plus de grampo sem parafusos e outra com ligações Smartclick M12.

Unidades mestre IO-Link



Sensores IO-Link

Dispositivos de ligação com terminais de grampo sem parafusos



Dispositivos de ligação com conector M12

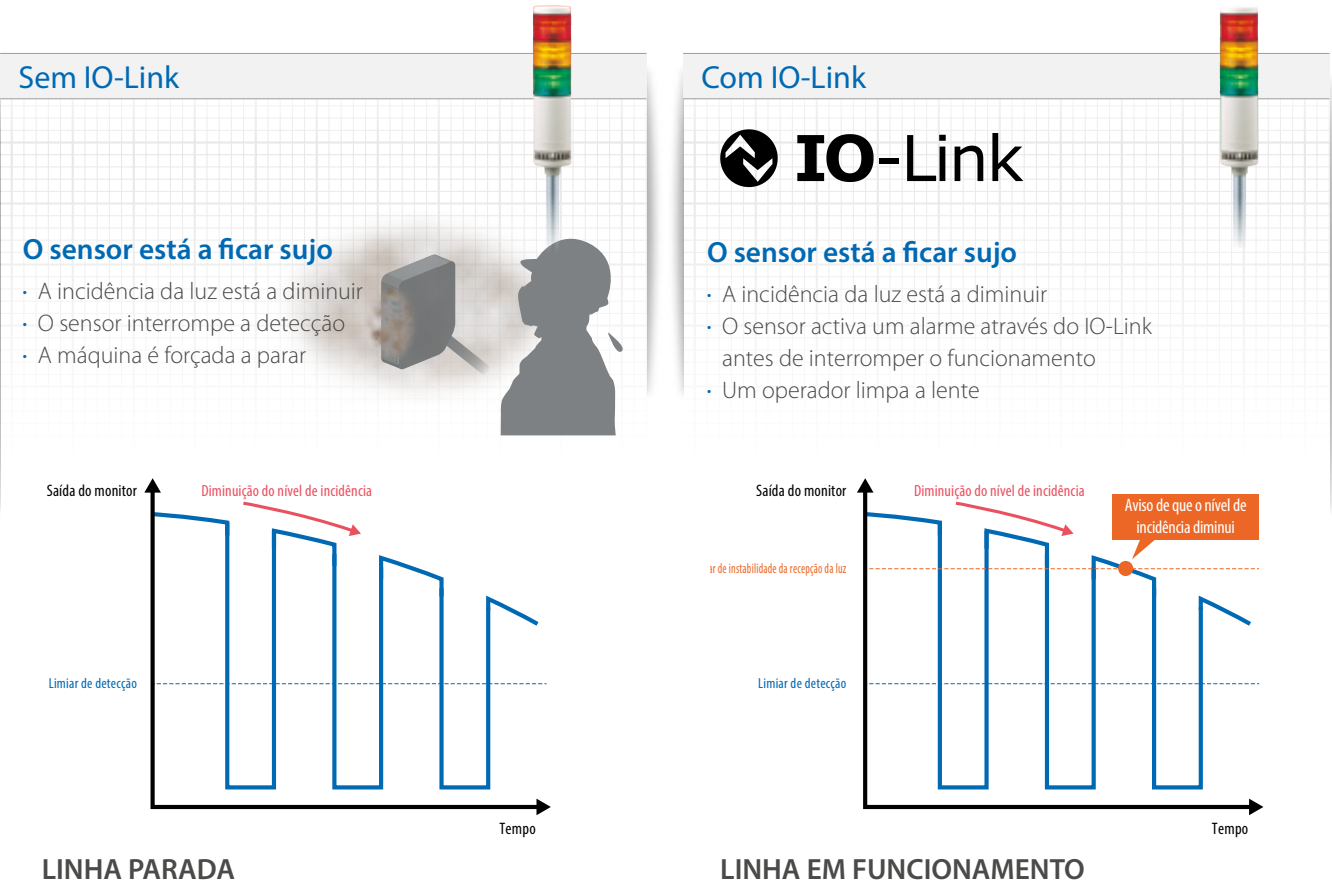


IO-Link em acção

Reduz o tempo de inactividade da máquina - a monitorização para manutenção preventiva evita interrupções inesperadas na linha

Com o IO-Link, os dispositivos de campo são monitorizados e corrigidos antes de avariarem e provocarem uma interrupção de linha. Por exemplo, se uma lente do sensor fotoeléctrico estiver a acumular sujidade, o sensor pode disparar um alarme através do IO-Link e alertar o operador para a necessidade de efectuar uma limpeza, antes de o sensor deixar de funcionar. Outro exemplo é a identificação de proximidade excessiva, que pode conduzir à colisão de sensores indutivos.

Ao monitorizar continuamente cada sensor, é possível efectuar acções correctivas antes de o dispositivo avariar. Além disso, também é possível planear acções correctivas para períodos de menor actividade, para minimizar o impacto na produtividade.



Maior produtividade - Alterações de produtos rápidas e automáticas

Com os sensores e actuadores convencionais, alterar o formato de produção (mudar do produto A para o produto B) requer ajustes manuais. É uma tarefa que ocupa tempo e existe a possibilidade de erros. Contudo, as novas definições de formato IO-Link são transferidas automaticamente e na perfeição do controlador para todos os sensores e actuadores. Isto significa:

- Instalação sem erros
- Maior rapidez de alteração
- Maior produtividade
- Maior flexibilidade

O resultado é a possibilidade de ter produção a pedido, o que também ajuda a reduzir inventários e custos associados.



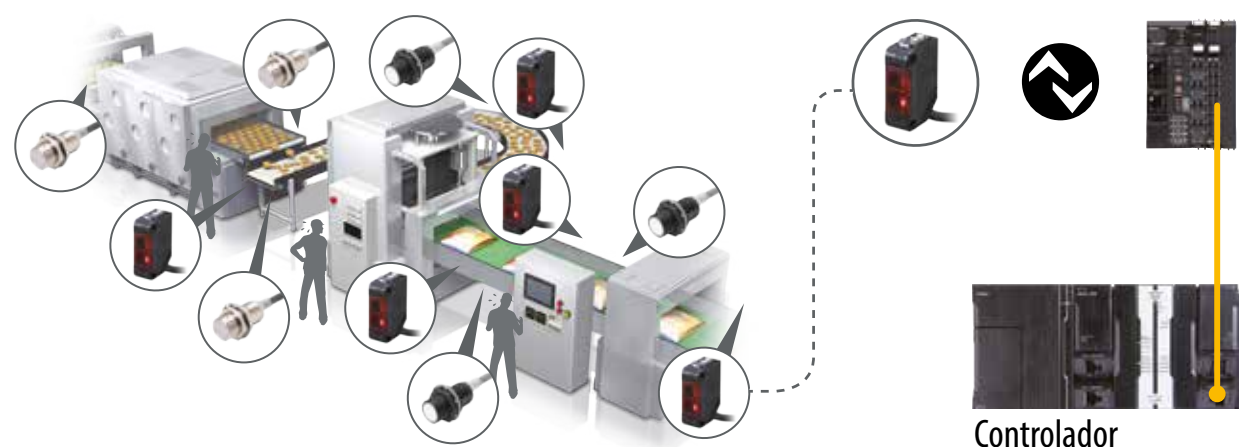
IO-Link em acção

Simplificação da engenharia

O IO-Link, permite a transferência de parâmetros do sensor e do actuador a partir do controlador, evitando a configuração manual durante a construção da máquina ou a substituição de componentes. Para além disso, é possível efectuar uma verificação da identificação do dispositivo, que emita um aviso se for instalado um tipo de dispositivo incorrecto.

Rápida identificação da falha

Através da monitorização de todos os dispositivos no terreno, a origem do problema pode ser facilmente detectada, evitando perdas de tempo na investigação e correcção do problema, o que reduz o tempo de inactividade da máquina.

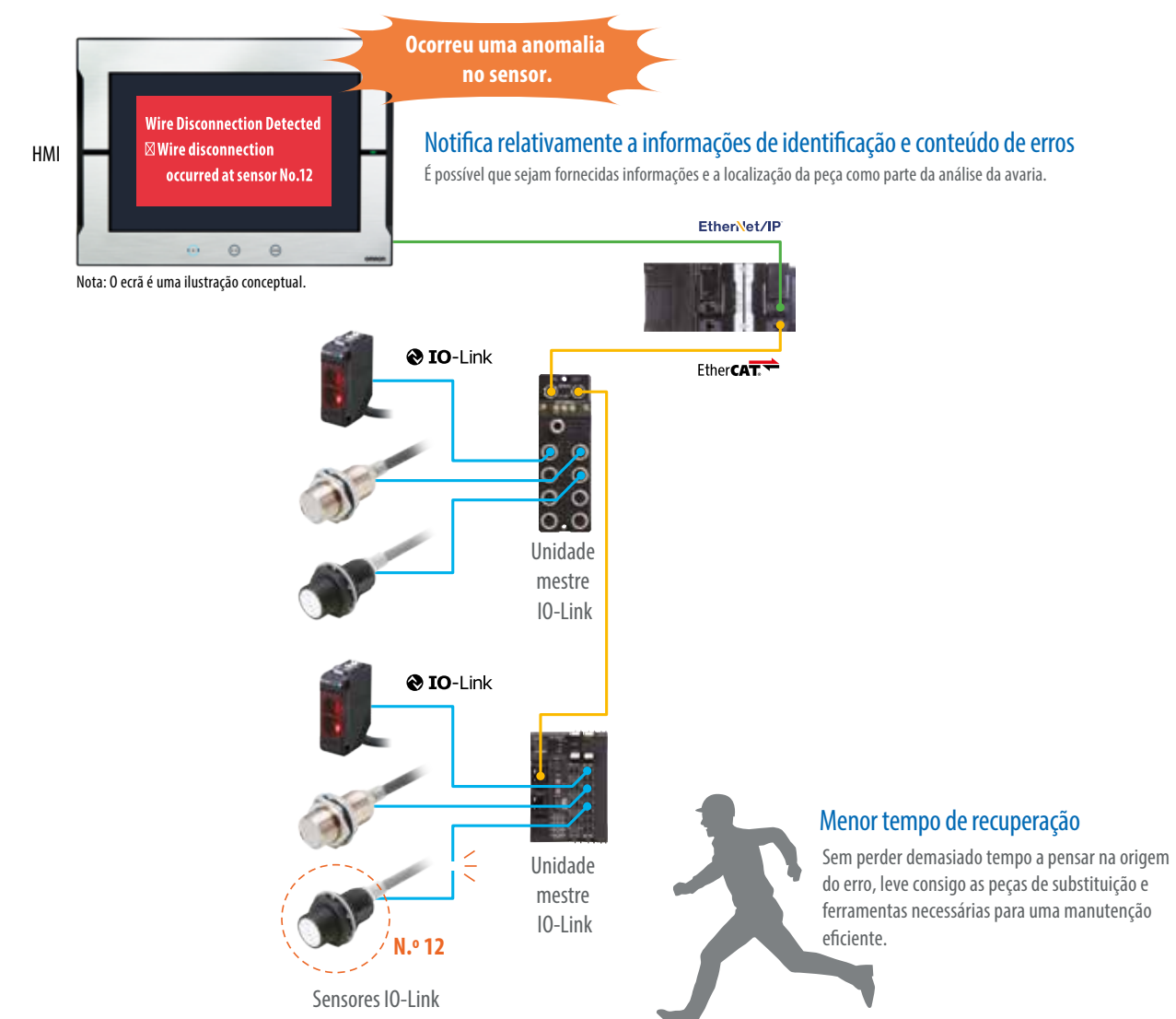


Fácil resolução de problemas na máquina

Com o IO-Link, o tempo de colocação em funcionamento é reduzido e os erros de configuração são minimizados, uma vez que o controlador verifica que cada sensor está correcto, transferindo os parâmetros em seguida. Assim sendo, o sensor nunca é o incorrecto, não sendo necessário configurar manualmente cada sensor. Quaisquer erros de cablagem são também identificados antes de colocar a máquina em funcionamento.



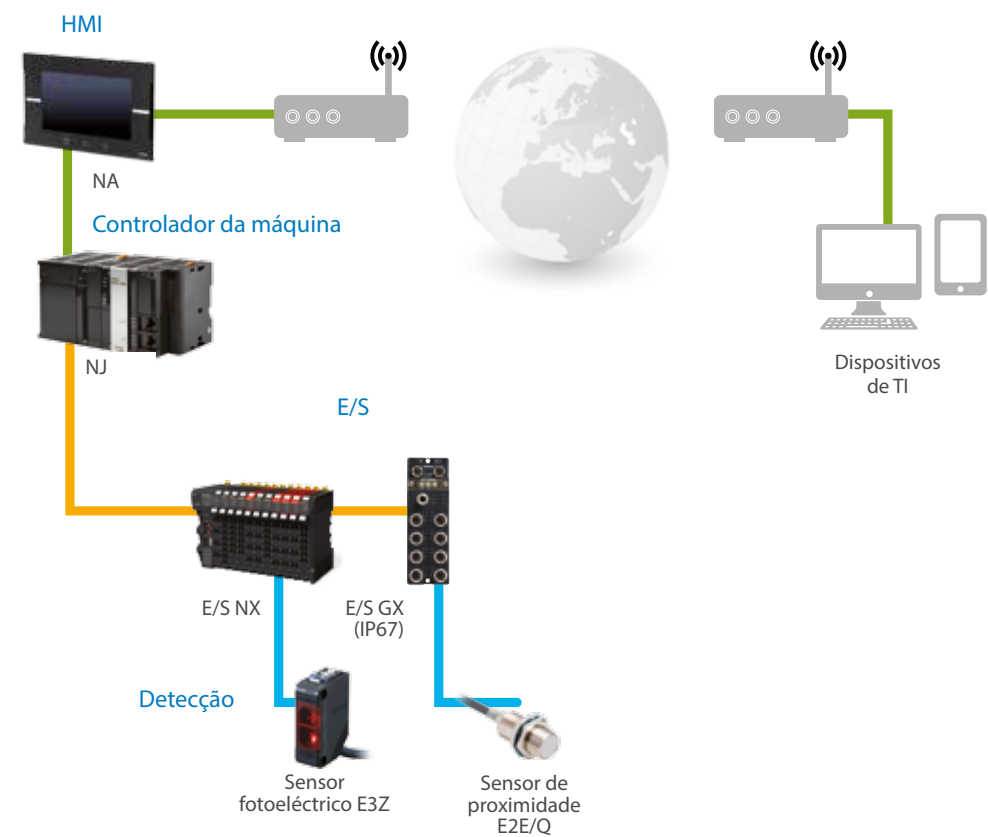
Durante a produção, o controlador monitoriza continuamente todos os dispositivos e identifica instantaneamente problemas que podem ser resolvidos antes de se tornarem urgentes. Na eventualidade de uma interrupção de linha, não é necessário perder tempo com investigações da causa do problema, já que o IO-Link garante um diagnóstico instantâneo avançado.



IO-Link em acção

Conectividade remota

Graças à comunicação IO-Link, a assistência técnica remota pode atingir o nível dos sensores e actuadores. Isto ajuda a simplificar a resolução de problemas nas máquinas, dado que a assistência técnica pode estabelecer uma ligação com todos os dispositivos, sem necessidade de se encontrar no local. Assim, é possível reduzir o tempo de inactividade da máquina sem haver a necessidade de operadores qualificados nas instalações de produção, uma vez que os problemas podem ser resolvidos remotamente.



Sem IO-Link

Sem o IO-Link, não é possível prestar assistência remota ao nível do terreno. Era necessário empregar trabalhadores qualificados para resolver o problema e, se a máquina estivesse instalada num país estrangeiro, podia ser necessária assistência local.

- Isto significa custos mais elevados, mais tempo para recuperação e, consequentemente, um maior stock de segurança, de forma a evitar problemas de entrega quando a máquina está parada.

Com IO-Link



Graças à funcionalidade IO-Link e de forma a fornecer conectividade total à máquina, a assistência técnica remota pode atingir o nível do sensor/actuador, monitorizando-os ou configurando os parâmetros.

Unidades mestre IO-Link

Nome do produto	Número de portas IO-Link	Tipo de ligação	Grau de proteção	Código de encomenda
Unidade mestre IO-Link da série NX ^{*1}	4	Terminais de ligação rápida	IP20	NX-ILM400
Unidade mestre IO-Link da série GX	8	Conector M12 Smartclick	IP67	GX-ILM08C

^{*1} O acoplador de comunicação EtherCAT NX-ECC2__ é necessário para a configuração do sistema.

Sensores mestre IO-Link

Sensores fotoelétricos

Nome do produto	Tipo de sensor	Tipo de ligação	Código de encomenda ^{*1}
	Barreira	Modelos pré-cabados (2 m)	E3Z-T81-IL_ 2M
		Modelos de conectores pré-cabados M12 Smartclick (0,3 m)	E3Z-T81-M1TJ-IL_ 0.3M
		Modelos com conector standard M8	E3Z-T86-IL_
	Retro-refletor com função MSR ^{*2}	Modelos pré-cabados (2 m)	E3Z-R81-IL_ 2M
		Modelos de conectores pré-cabados M12 Smartclick (0,3 m)	E3Z-R81-M1TJ-IL_ 0.3M
		Modelos com conector standard M8	E3Z-R86-IL_
	Reflexão difusa	Modelos pré-cabados (2 m)	E3Z-D82-IL_ 2M
		Modelos de conectores pré-cabados M12 Smartclick (0,3 m)	E3Z-D82-M1TJ-IL_ 0.3M
		Modelos com conector standard M8	E3Z-D87-IL_
	Reflexão difusa feixe estreito	Modelos pré-cabados (2 m)	E3Z-L81-IL_ 2M
		Modelos de conectores pré-cabados M12 Smartclick (0,3 m)	E3Z-L81-M1TJ-IL_ 0.3M
		Modelos com conector standard M8	E3Z-L86-IL_

^{*1} Selecionar a taxa de transmissão. COM2 ou COM3

^{*2} O Espelho é vendido separadamente. Selecione o modelo de Espelho mais adequado à aplicação.

Sensores de marcação por cores

Nome do produto	Tipo de sensor	Tipo de ligação	Código de encomenda ^{*1}
E3S-DCP21-IL_	Reflexão difusa	Modelos com conector M12	E3S-DCP21-IL_

^{*1} Selecionar a taxa de transmissão. COM2 ou COM3

Sensor de proximidade standard (modelo DC a 3 fios blindado)

Nome do produto	Tamanho	Tipo de ligação	Código de encomenda ^{*1}
	M12	Modelos pré-cabados (2m)	E2E-X3B4-IL_ 2M
		Modelos de conectores Smartclick M12 pré-cabados (0,3 m)	E2E-X3B4-M1TJ-IL_ 0.3M
	M18	Modelos pré-cabados (2m)	E2E-X7B4-IL_ 2M
		Modelos de conectores Smartclick M12 pré-cabados (0,3 m)	E2E-X7B4-M1TJ-IL_ 0.3M
	M30	Modelos pré-cabados (2m)	E2E-X10B4-IL_ 2M
		Modelos de conectores Smartclick M12 pré-cabados (0,3 m)	E2E-X10B4-M1TJ-IL_ 0.3M

^{*1} Selecionar a taxa de transmissão. COM2 ou COM3

Sensor de proximidade à prova de salpicos (modelo DC a 3 fios blindado)

Nome do produto	Tamanho	Tipo de ligação	Código de encomenda ^{*1}
	M12	Modelos pré-cabados (2m)	E2EQ-X3B4-IL_ 2M
		Modelos de conectores Smartclick M12 pré-cabados (0,3 m)	E2EQ-X3B4-M1TJ-IL_ 0.3M
	M18	Modelos pré-cabados (2m)	E2EQ-X7B4-IL_ 2M
		Modelos de conectores Smartclick M12 pré-cabados (0,3 m)	E2EQ-X7B4-M1TJ-IL_ 0.3M
	M30	Modelos pré-cabados (2m)	E2EQ-X10B4-IL_ 2M
		Modelos de conectores Smartclick M12 pré-cabados (0,3 m)	E2EQ-X10B4-M1TJ-IL_ 0.3M

^{*1} Selecionar a taxa de transmissão. COM2 ou COM3

Software

Nome do produto	Código de encomenda
Sysmac Studio versão 1.16 ou superior ^{*1}	SYSMAC-SE2__

^{*1} O CX-Configurator FDT para configuração do IO-Link está incluído no Sysmac Studio.

Mais informações:

OMRON PORTUGAL

 +351 21 942 94 00

 industrial.omron.pt

África do Sul

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

Alemanha

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

Áustria

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

Bélgica

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

Dinamarca

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

Espanha

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

Finlândia

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

França

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

Holanda

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

Hungria

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

Itália

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

Noruega

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

Polónia

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

Reino Unido

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

República Checa

Tel: +420 234 602 602
industrial.omron.cz

Rússia

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

Suécia

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

Suíça

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

Turquia

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

Mais Representantes da Omron

industrial.omron.eu