

SMARTSLICE

Inteligência, ponto a ponto



» Reduza o tempo de engenharia

» **Aumente a sua eficiência**

» Reduza o tempo de inatividade da máquina

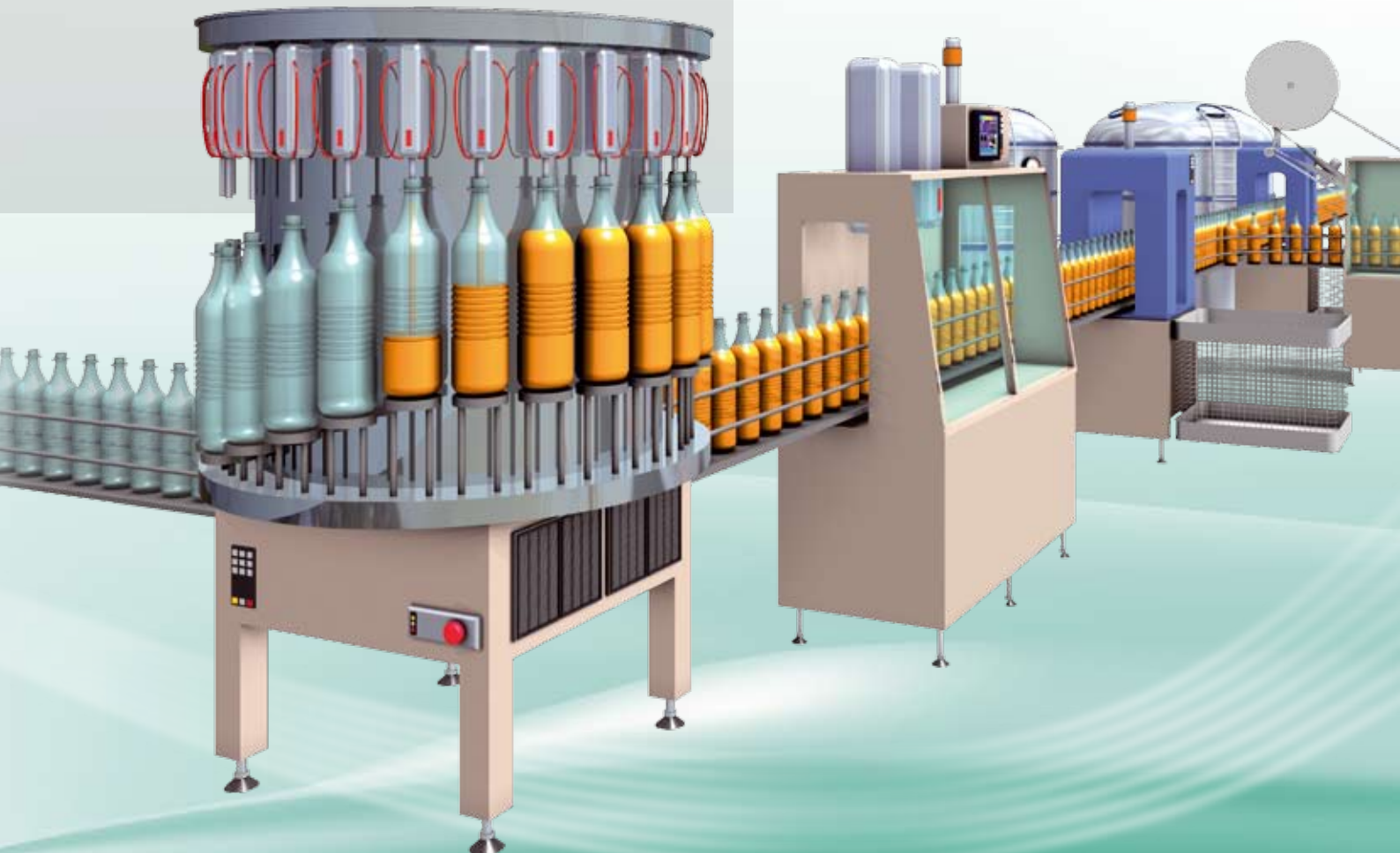
SmartSlice: Inteligência ao nível de E/S

Na produção automatizada, a elevada disponibilidade constitui um elemento fundamental para a manutenção da eficiência. Os sistemas de controlo inteligentes que ajudam a manter os processos em execução traduzem-se sempre num investimento lucrativo. Para ajudar a aumentar a sua eficiência, a Omron tem melhorado continuamente as comunicações, a flexibilidade e inteligência dos seus dispositivos ao mesmo tempo que mantém escalabilidade, a fiabilidade e a compatibilidade com versões anteriores que se tornaram características diferenciadoras da sua gama de produtos.

O SmartSlice da Omron é um sistema modular de E/S remotas que inclui várias funcionalidades inteligentes e patenteadas, o que o torna no sistema de E/S remota mais inteligente e mais fácil de utilizar actualmente disponível. O SmartSlice irá permitir minimizar a engenharia, resolver problemas e efectuar a manutenção da máquina, linha de montagem ou instalações fabris, reduzindo significativamente o tempo de inactividade.

Funcionamento económico

Instalação rápida, configuração fácil, cablagem reduzida, utilização eficaz do espaço do quadro eléctrico e diagnósticos incorporados conjugam-se para fazer do SmartSlice um elemento chave na solução de controlo económica da Omron. Além disso, o seu elevado grau de modularidade significa que pode ser personalizado para satisfazer requisitos específicos; só instala a quantidade adequada de E/S para cada aplicação.



Redes inteligentes através de standards globais

O SmartSlice pode ser ligado a qualquer sistema de controlo através de standards de comunicação abertos, tais como o DeviceNet e o Profibus-DP, e de tecnologias actuais como o ProfiNet-IO e o CompoNet. É possível a adaptação às preferências locais graças ao suporte global da Omron.

PROFINET-IO



As vantagens da comunicação por Ethernet com a fiabilidade e a conveniência das redes de campo comprovadas. Oferece capacidade de tempo real, mas é tão fácil de configurar como um sistema de rede convencional graças à tecnologia DTM. Os switches incorporados permitem uma topologia em Bus, em estrela ou até em anel, graças ao suporte integrado do protocolo de redundância MRP.

PROFIBUS



Selecione o Profibus-DP para velocidades de transferência de dados até 12 Mbit/s ou comunicação a longa distância até 1200 m por segmento. A troca rápida de dados cíclicos pode ser combinada com o envio acíclico de mensagens DPV1 para definição de parâmetros. A configuração é fácil graças à mais recente tecnologia FDT/DTM.

DEVICENET



Opte pelo DeviceNet para um funcionamento imediato num sistema com PLC da Omron; não é necessária qualquer configuração. O DeviceNet também permite ajustar o desempenho de acordo com as suas necessidades. Com várias opções de métodos de comunicação, cíclico, "polling" ou alteração de estado, cada escravo pode comunicar da forma mais adequada à aplicação.

CompoNet



Facilidade de utilização e versatilidade são as palavras-chave desta rede de alta velocidade baseada em CIP para componentes de E/S. A configuração básica é plug-and-play, mas oferece ainda assim acesso total aos parâmetros dos dispositivos. A flexibilidade da topologia de rede permite a adequação a uma vasta gama de aplicações, da utilização da alta velocidade nas máquinas até sistemas de topologia livre generalizados para aplicações de armazém.

MECHATROLINK-II



Ligue E/S Remotas ao Trajexia, o controlador de movimento avançado da Omron. A este sistema de controlo de movimento modular pode ligar servodrives e variadores utilizando o MECHATROLINK II, um standard aberto para redes de controlo de movimento.



Funções inteligentes e fiáveis

O registo de dados de manutenção minimiza o tempo de inactividade

Todas as unidades de E/S SmartSlice recolhem e armazenam autonomamente as informações que permitem planear a manutenção da máquina. A detecção atempada de um baixo desempenho minimizará o tempo de inactividade não planeado e manterá a máquina com funcionamento rápido e fiável.

Cada unidade regista a data da última manutenção: os técnicos da manutenção podem verificar por unidade se ocorreram substituições ou reparações. É possível acrescentar um comentário descritivo por nó, por unidade, e até mesmo por ponto de E/S. Isto pode ajudar a resolver problemas numa máquina sem que seja necessário conhecer nome de variáveis internas do PLC ou programas. Toda a comunicação passa por múltiplas camadas de rede sem necessidade de programação no PLC para recolher ou armazenar dados.

O sistema de pré-aviso evita paragens

Cada unidade SmartSlice dispõe de funções de pré-aviso incorporadas, permitindo a marcação da manutenção para impedir paragens de funcionamento. Os avisos incluem:



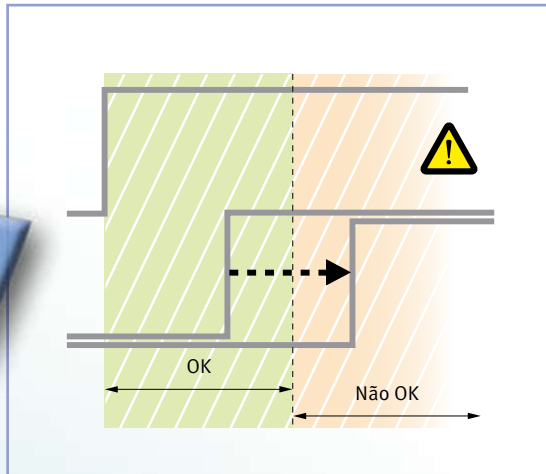
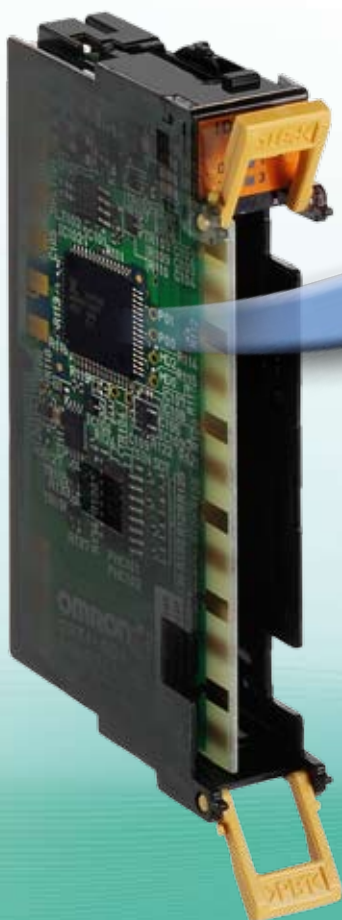
Tensão de alimentação fora do intervalo de segurança – por exemplo, devido a um cabo danificado ou a uma ligação deficiente.



Intervalo de manutenção predefinido excedido – pode ser um intervalo de tempo ou um número objectivo de operações, para indicar que é necessária uma inspecção das componentes (electro)mecânicas.



Atraso máximo permitido entre dois sinais de E/S excedido – para indicar que o desgaste ou a falta de lubrificação estão a fazer com que a máquina funcione mais lentamente do que o planeado.



Estes avisos serão inúteis se não identificar facilmente a causa subjacente. Assim, existem várias formas práticas de aceder a informações, com pouca ou nenhuma programação no PLC:

- Directamente a partir da vista de manutenção da rede do CX-One
- Utilizando Componentes Activos Inteligentes nas HMIs da série NS
- Utilizando Blocos de Funções predefinidos no PLC.

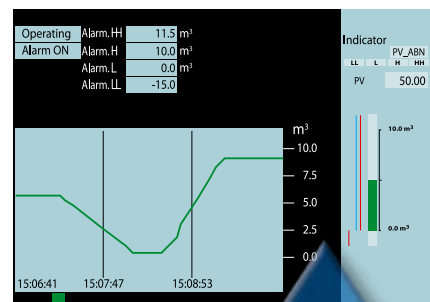
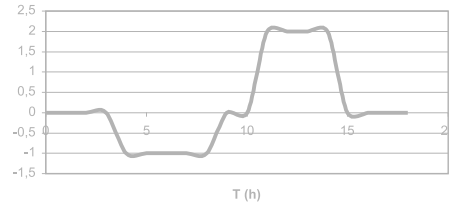
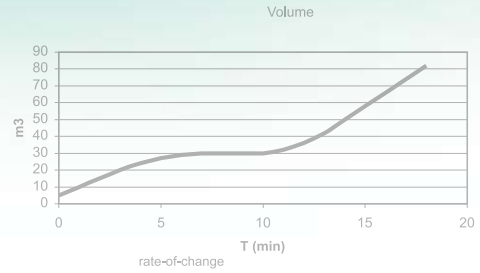


Um componente integral da Smart Platform

A série de E/S remotas SmartSlice foi desenvolvida como parte da Smart Platform da Omron. Concebida para facilitar a automatização das máquinas, a Smart Platform proporciona uma integração simplificada e funções de “arrastar e largar” aplicáveis a todos os componentes de automatização da máquina. Do sensor ao controlador, da HMI ao variador, todos os dispositivos estão acessíveis através de uma única ligação utilizando um pacote de software único, CX-One. Além disso, a inteligência distribuída incorporada em dispositivos Omron implica uma menor quantidade de tempo de programação e na resolução de problemas.

O conceito de Smart Platform assenta em três elementos chave:

- **Software único**
para toda a máquina
- **Uma única ligação**
para chegar a todos os seus dispositivos
- **Um minuto**
para concluir o que demorava horas



E/S inteligentes para reduzir o esforço de programação

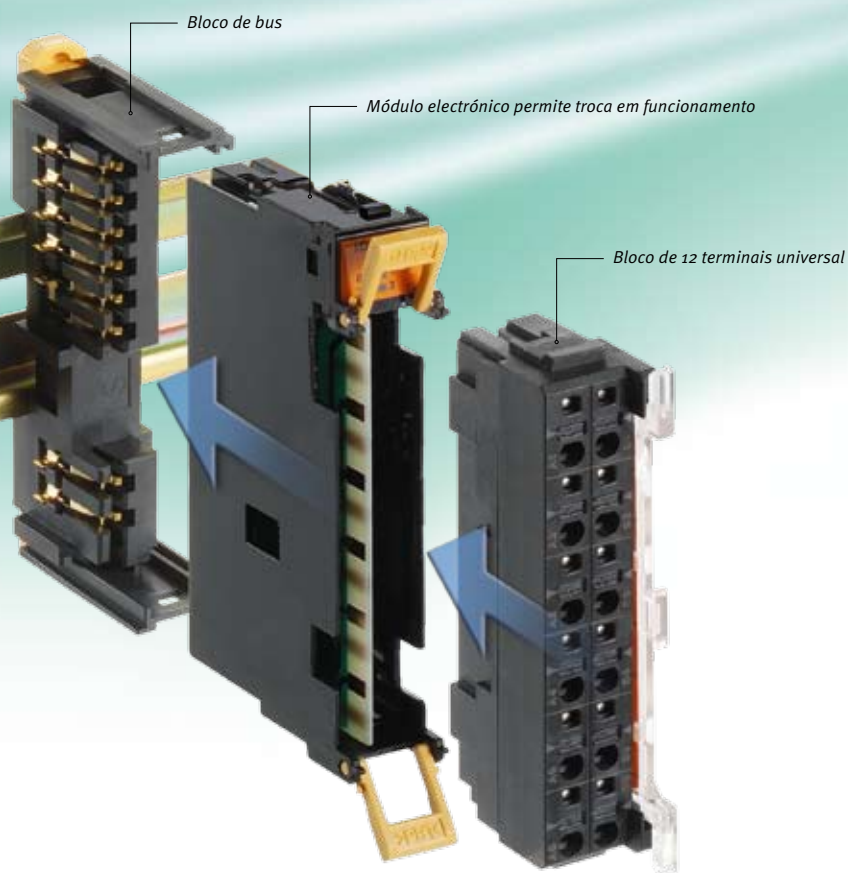
As unidades de E/S analógicas SmartSlice também ajudarão a reduzir a programação do PLC. Muitas funções úteis já estão incorporadas e apenas requerem o ajuste de algumas definições para corresponder às características da aplicação. Alguns exemplos:

- O ajuste de escala de valores analógicos é realizado na unidade. O programa do PLC e HMI só vêem dados em unidades de engenharia. Não é necessária qualquer conversão, pelo que os programas serão mais curtos e fáceis de compreender.
- É possível definir até quatro níveis de alarme por sinal. As definições do alarme são guardadas na unidade SmartSlice

e copiadas para unidade de interface(cabeceira). Isto permite uma verdadeira troca em funcionamento, sem ser necessário configurar a unidade de substituição.

- Os cálculos baseados no tempo de dados analógicos podem ser complexos num PLC. As entradas analógicas do SmartSlice dispõem de integração incorporada e de cálculo de grau de variação (“rate-of-change”). A integração calcula um volume com base na medição de fluxo analógico; o cálculo do grau de variação pode ser utilizado para o avisar de que um valor analógico está a mudar mais rapidamente ou mais lentamente que o esperado. Isto pode ajudar a detectar situações como fugas, desgaste ou carga anormal.

Design inteligente e compacto



Extremamente compacto

Mais compacto do que qualquer outro sistema de E/S modular, com uma altura de apenas 80 mm, o SmartSlice ocupa um espaço muito reduzido no compartimento de controlo. Com uma ligação de entrada de 3 fios não são necessários bornes de alimentação adicionais, todos os cabos do campo, incluindo a fonte de alimentação do sensor, podem ser ligados directamente às unidades.

Construção fiável em 3 partes

Todos os módulos SmartSlice apresentam uma construção em 3 partes. Os blocos de bus constituem o bastidor do sistema. O módulo electrónico e o bloco de terminal amovível ligam ao bastidor, permitindo:

- Substituir módulos electrónicos mantendo a estrutura de bus e a cablagem de campo intactos. Durante a troca em funcionamento, todas as outras unidades de E/S continuam a funcionar.
- Desligue os terminais de E/S para pré-cablagem, manutenção ou testes.

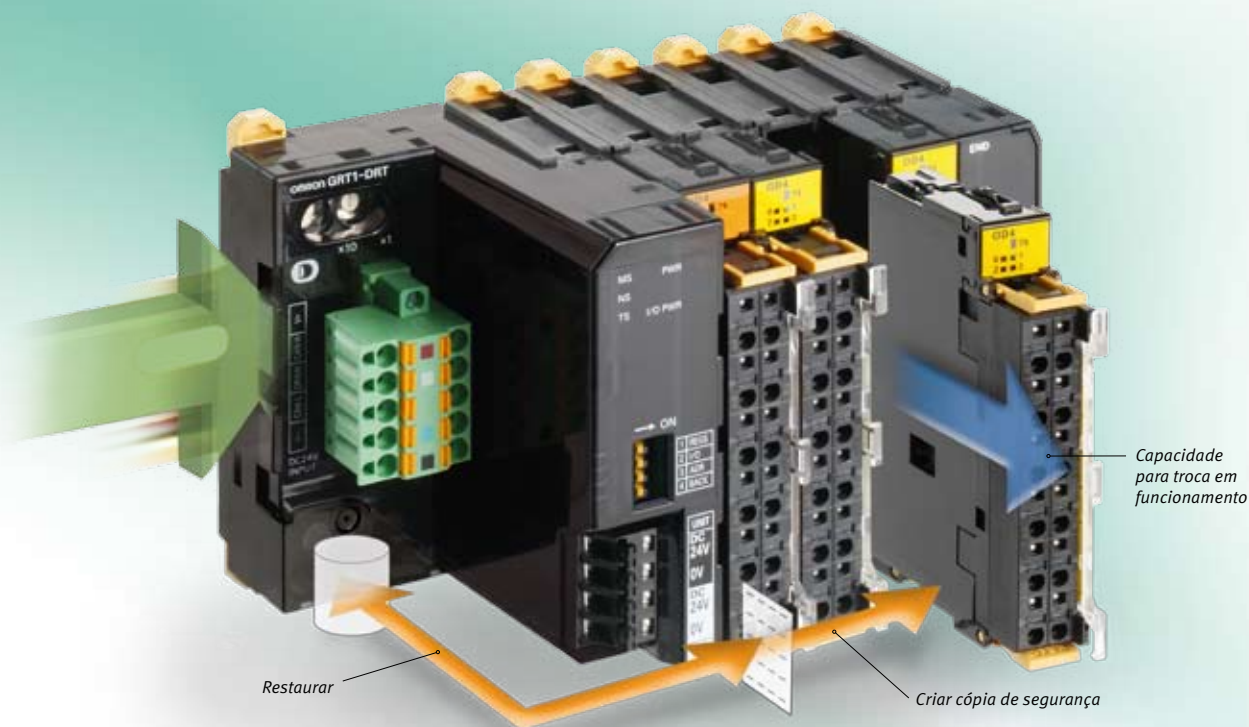
Todas as superfícies de contacto entre o módulo electrónico e os conectores são revestidos a ouro para ligações 100 % fiáveis.



Cablagem fácil por pressão para uma instalação rápida

Os blocos de terminais do SmartSlice possibilitam ligações sem parafusos rápidas e fiáveis. O design de encaixe permite a inserção sem ferramentas de condutores com ponteiras. Cada ligação individual está equipada com um ponto de teste para ajudar a verificação de ligações durante a montagem e a resolução de problemas. Cada bloco de terminal tem um suporte de etiquetas destacável que mostra a atribuição de terminais da unidade.

A forma inteligente de configurar



Cópia de segurança e restauro rápidos

Com toda a inteligência e funções avançadas existentes nas unidades SmartSlice, a cópia de segurança e a recuperação de definições são importantes para suportar uma manutenção rápida e reparar a sua máquina. Por esse motivo, estas funções também não necessitam de ferramentas no SmartSlice. Todos os dados de unidades de E/S podem ser copiados para a unidade de interface do bus (cabeceira) com um toque no switch existente. A recuperação é ainda mais simples; após a troca em funcionamento de uma unidade, todas as definições são automaticamente carregadas.

Substituição sem ferramentas

As unidades de comunicação para a maioria das redes são reconfiguradas automaticamente pela unidade principal no momento da substituição. Para o PROFINET, está disponível um módulo terminador especial que armazena as definições de comunicação fundamentais. Isto permite substituir as unidades de comunicação PROFINET no local sem ter de ligar uma ferramenta de configuração. Ideal para manutenção em locais remotos.

Fácil de configurar e manter

Quando utilizado com as Unidades MestreDeviceNet e CompoNet da Omron, não é necessária qualquer configuração. Basta definir um endereço de rede e ligar. Após o arranque, a configuração de E/S pode ser armazenada para garantir a detecção de todas as trocas incorrectas de unidades. A configuração do ProfiNet IO e do Profibus também é mais fácil do que o esperado; graças às ferramentas de configuração FDT/DTM* de última geração, a configuração de uma estação SmartSlice é muito rápida. A integração em sistemas existentes nunca é um problema; além de FDT/DTM, a configuração convencional através do ficheiro GSD (ML) também é suportada.

As ferramentas de configuração para todas as redes suportadas estão incluídas no CX-One, o pacote de software integrado exclusivo da Omron para a configuração, programação e monitorização de um sistema de automatização completo, do sensor ao variador, da HMI ao PLC. Encaminhamento de mensagens transparente incorporado em dispositivos Omron garante que pode chegar a todos com uma única ligação. O estado do dispositivo e os dados de manutenção preventiva estão por isso sempre acessíveis.

As variações são bem-vindas

A produção de máquinas modulares adequadas às exigências específicas dos clientes requer flexibilidade na contagem de E/S. O SmartSlice permite inserir unidades de E/S virtuais na configuração, para que o programa do PLC possa ser o mesmo para todas as variações da máquina.



* A tecnologia FDT (Ferramenta de Dispositivo de Campo) funciona como um terminal da interface de comunicação entre dispositivos de campo e software aplicações. É independente do protocolo de comunicação e do ambiente de software quer do dispositivo quer do sistema anfitrião. Um DTM (Gestor de Tipo de Dispositivo) é um "plug-in" que utiliza esta interface para adicionar uma interface de utilizador específica do dispositivo e um canal de comunicação a qualquer ferramenta de software baseada em FDT. A combinação FDT/DTM permite que qualquer dispositivo seja acedido a partir de um sistema anfitrião através de qualquer protocolo.

OMRON EUROPE B.V. Wegalaan 67-69, NL-2132 JD, Hoofddorp, Holanda. Tel: +31 (0) 23 568 13 00 Fax: +31 (0) 23 568 13 88 www.industrial.omron.eu

OMRON ELECTRONICS IBERIA S.A.

SUCURSAL EM PORTUGAL.

Torre Fernão Magalhães
Avenida D. João II, Lote 1.17.02, 6º Piso
1990 - 084 - Lisboa
Tel: +351 21 942 94 00
Fax: +351 21 941 78 99
info.pt@eu.omron.com
www.industrial.omron.pt

Lisboa Tel: +351 21 942 94 00
Porto Tel: +351 22 715 59 00

ESPAÑA

c/Arturo Soria 95, E-28027 Madrid
Tel: +34 913 777 900
Fax: +34 913 777 956
omron@omron.es
www.industrial.omron.es

Fax +34 902 361 817

Madrid Tel: +34 913 777 913
Barcelona Tel: +34 932 140 600
Sevilha Tel: +34 954 933 250
Valência Tel: +34 963 530 000
Vitória Tel: +34 945 296 000

Alemanha

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

Áustria

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

Bélgica

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

Dinamarca

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

Espanha

Tel: +34 913 777 900
www.industrial.omron.es

Finlândia

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

França

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

Holanda

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

Hungria

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

Itália

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

Noruega

Tel: +47 (0) 22 65 75 00
www.industrial.omron.no

Polónia

Tel: +48 (0) 22 645 78 60
www.industrial.omron.pl

Reino Unido

Tel: +44 (0) 870 752 08 61
www.industrial.omron.co.uk

República Checa

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

Rússia

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

Suécia

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

Suíça

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

Turquia

Tel: +90 216 474 00 40
www.industrial.omron.com.tr

Médio-Oriente e África

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

Mais Representantes da Omron

www.industrial.omron.eu

Distribuidor autorizado:

Sistemas de controlo

• Autómatos programáveis • Interfaces Homem-Máquina • E/S remotas

Sistemas de movimentação

• Controladores de movimento • Sistemas servo • Variadores

Componentes de controlo

• Controladores de temperatura e de processos • Fontes de alimentação
• Temporizadores • Contadores

Relés programáveis

• Indicadores digitais de painel • Relés electromecânicos • Produtos de monitorização
• Relés de estado sólido • Fins de curso • Botoneiras • Contactores

Sensores e segurança

• Sensores fotoelétricos • Sensores indutivos • Sensores de pressão e capacitivos
• Conectores de cabos • Sensores de medição e sensores de deslocamento • Sistemas de visão
• Redes de segurança • Sensores de segurança • Unidades de segurança/Unidades de relé
• Interruptores de fechadura/porta de segurança