

A solução de drives de CA globais integradas



Nova série M1 – A solução de drives de CA globais integradas

A integração de sistema na EtherCAT® resulta num design da máquina mais flexível e eficiente, como opções de motor alargadas, cablagem reduzida, poupança de espaço e configuração integrada através da ferramenta de software. A funcionalidade de segurança proporciona um ambiente de trabalho seguro e a topologia de rede flexível, como a



Engenharia flexível e eficiente

Otimização do design da máquina

A flexibilidade do design das máquinas é melhorada pelas soluções EtherCAT escaláveis da OMRON.

Eficiência de montagem e configuração

A ligação fácil e a ferramenta de software de configuração integrada para todos os componentes de automação da OMRON melhoram a eficiência do desenvolvimento da sua equipa.

Fabrico seguro e fiável

Ambiente de trabalho seguro

A série M1 proporciona um ambiente de trabalho seguro, de acordo com as exigências do cliente, não apenas por si, mas também através das soluções de segurança escaláveis da OMRON.

Produção fiável

Consideramos sempre que um ambiente de trabalho seguro não deve limitar a capacidade de produção. As soluções de segurança integradas, como sensores, controladores, drives e robôs colaborativos, permitem uma produção fiável.

topologia em anel, torna a produção mais robusta.

A sustentabilidade nas linhas de produção será suportada por motores altamente eficientes, funções de poupança de energia, alimentação de energia eficiente e monitorização do consumo de energia com base na tecnologia IoT.



Fabrico sustentável

Digitalização do sistema

O sistema em rede aproxima a máquina da tecnologia IoT. Permite apresentar o estado da máquina num painel na fábrica ou remotamente.

Poupança de energia

Para além das funções na própria drive, o suporte de motores altamente eficientes torna a máquina flexível e eficiente.

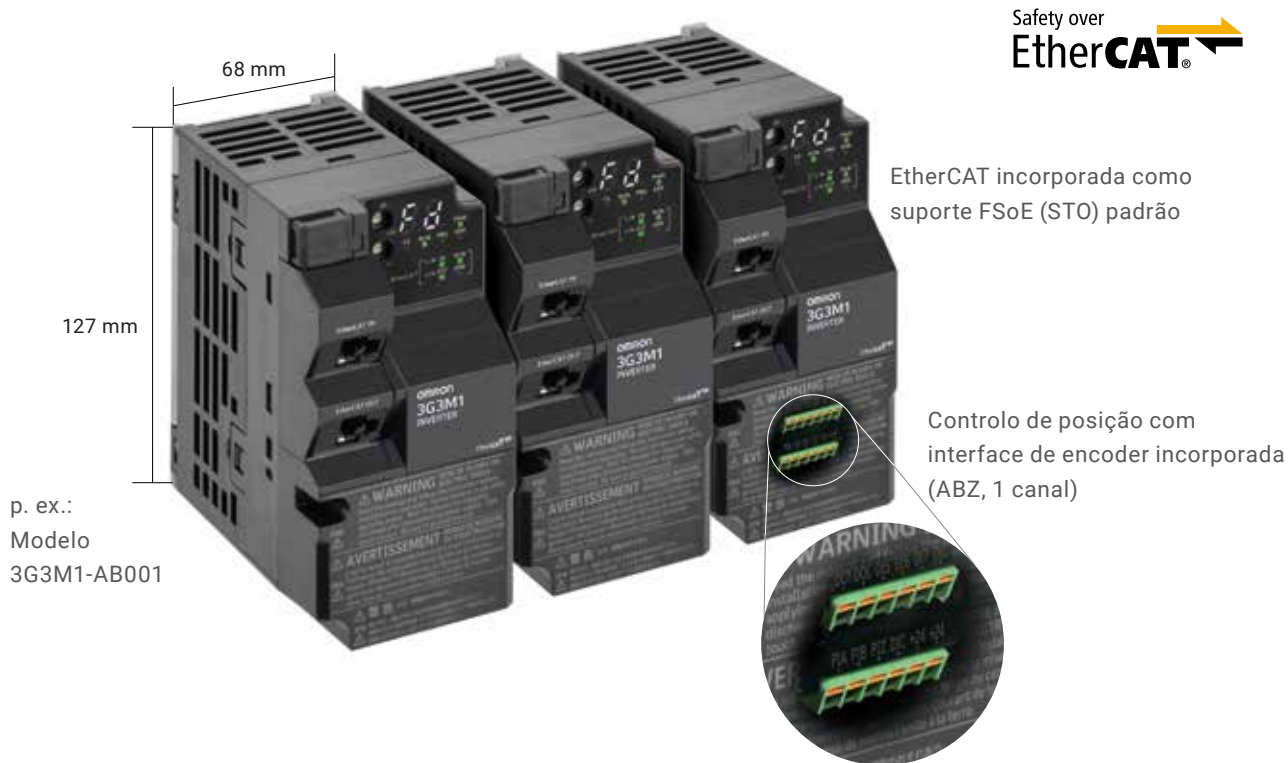


Série M1

Engenharia flexível e eficiente

Otimização do design da máquina

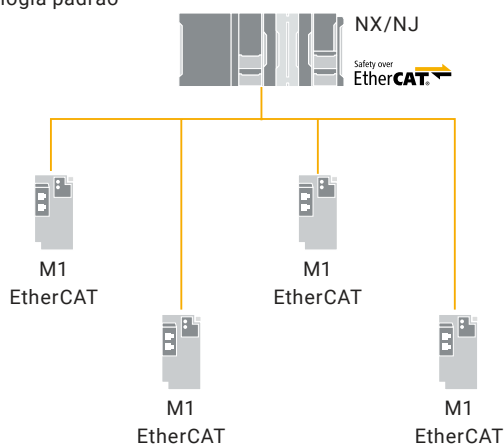
A EtherCAT integrada permite-lhe incorporar a série M1 em qualquer rede EtherCAT, poupando nos custos totais de engenharia.



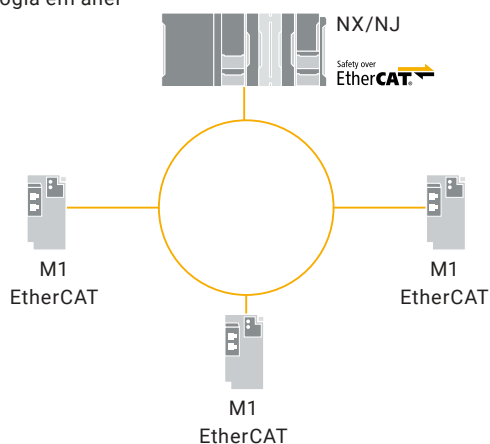
Ligação flexível

A topologia EtherCAT permite um design variável da máquina e a topologia em anel contribui para um fabrico robusto.

Topologia padrão



Topologia em anel



Opções de motores

A série M1 expande as opções dos motores que podem ser utilizados para o sistema de acionamento. São suportados motores de indução padrão, motores de ímã permanente, motores PM de acionamento direto (até 128 polos) e motores especiais, nomeadamente motores de tambor. Os parâmetros do motor podem ser ajustados através da função de ajuste automático presente no Sysmac Studio.



Eficiência de montagem e configuração

Utilização melhorada

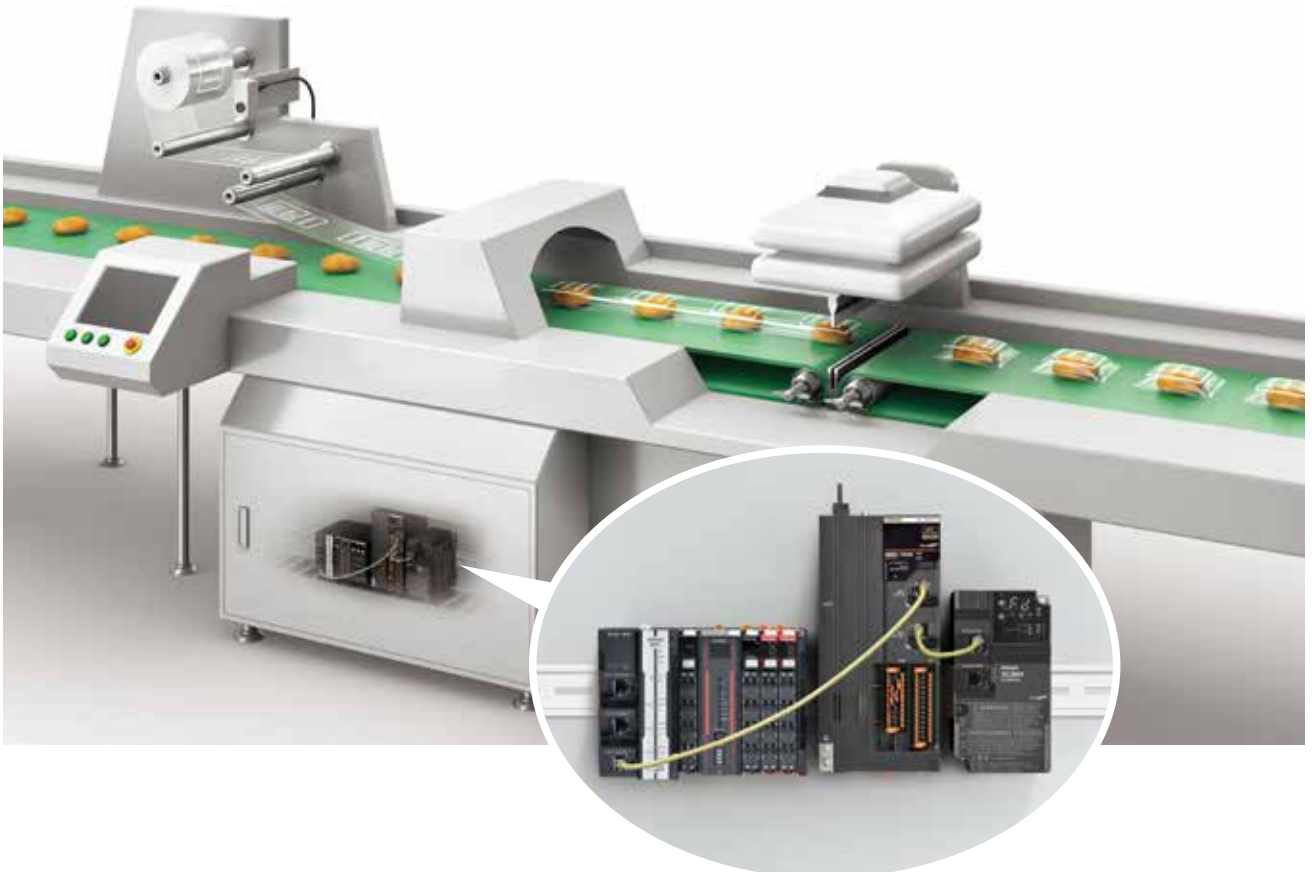
Um software para programação, configuração, simulação e monitorização.
GUI intuitiva e útil para configuração da drive através do Sysmac Studio Drive Edition.



- Configuração integrada
- Configuração e ajuste
- Assistentes
- Monitor de rastreamento de dados
- Teste de funcionamento
- Ajuste automático

Reduza a cablagem e aumente a eficiência

A cablagem fácil por EtherCAT permite uma instalação rápida e menos erros. A pequena dimensão também reduz o tamanho do quadro elétrico.



Fabrico seguro e fiável

Ambiente de trabalho seguro

A segurança está sempre em primeiro lugar. As soluções de segurança escaláveis da OMRON permitem-lhe projetar a segurança das máquinas de acordo com as necessidades dos clientes. A série M1 expande a flexibilidade da sua solução de segurança.

Produção fiável

As linhas de produção modernas devem ser simultaneamente seguras e fiáveis.

A solução de segurança integrada da OMRON proporciona aos trabalhadores um ambiente de trabalho seguro e uma elevada disponibilidade operacional de cada máquina.



1 Interruptores de porta de segurança

Interruptor de fechadura/porta de segurança D4SL-N



2 Scanners a laser de segurança

Leitor de laser de segurança OS32C



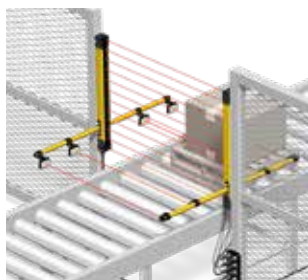
3 Controlador de segurança programável

Controladores de automação de máquinas

Unidades CPU NX1 da série NX

Controladores de segurança da série NX

Unidades de controlo de segurança NX-SL5/SI/SO



4 Cortinas de luz de segurança

Série F3SG-SR/PG
Cortinas de luz de segurança/feixe de luz múltipla de segurança



5 Unidades de relé de segurança

Unidades de relé de segurança G9SA



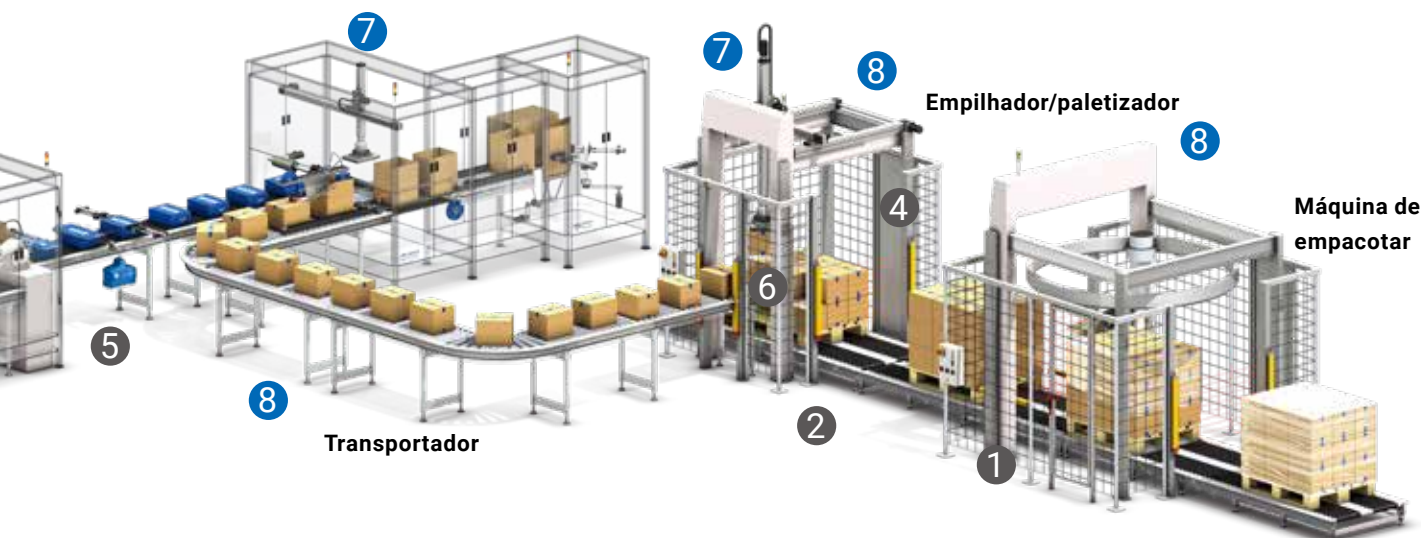
6 Relés guiados

Relé com contactos guiados G7SA/G7S-E



7 Motion e drives

Sistema servo AC da série 1S com funcionalidade de segurança



8 Motion e drives

A série M1 aumenta a possibilidade de compatibilidade com vários tipos de máquinas que requerem um nível elevado de segurança.

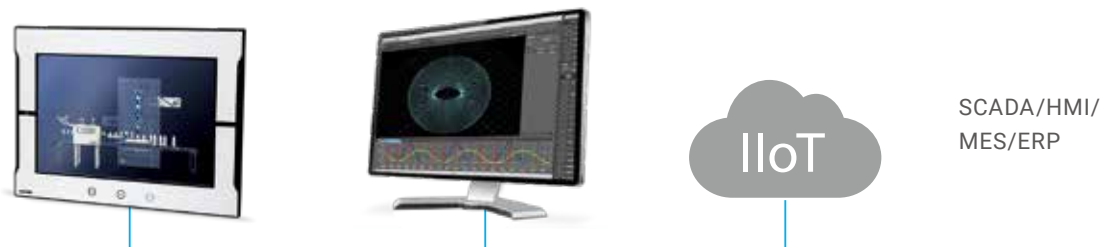
- STO (ISO 13849-1 Cat. 3/PLc)
- FSoE
- Entrada de segurança (2 canais) e saída EDM



Série M1

Fabrico sustentável

Sistema de IT



As redes abertas ligam-se
aos dispositivos anfitriões
através de sensores



Local de fabrico

OPC UA
Controlador de
automação de máquinas

Controlador de
segurança da série NX



EtherNet/IP



Controlo de
máquina

EtherCAT

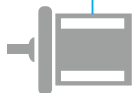
Safety over
EtherCAT



Série M1



Motor CA



Motor PM

IO-Link

Nível do sensor



Digitalização do sistema

O sistema em rede aproxima a máquina da tecnologia IoT. As informações de cada dispositivo podem ser recolhidas a partir do controlador da camada superior e apresentadas como informações úteis para compreender o estado da linha de produção. As informações podem ser apresentadas na fábrica ou monitorizadas remotamente a partir de uma localização diferente, não só informando sobre as condições atuais, como também sendo úteis para a manutenção preventiva.



Poupança de energia

Quase metade do consumo mundial de energia elétrica provém de motores. Selecionar o motor correto e otimizar o motion é a forma mais eficaz de poupar energia. A série M1 dispõe de capacidade de adaptação a vários tipos de motores, bem como de capacidade para os acionar.



Gama da série M1

Tipo de comunicações EtherCAT incorporadas



Safety over
EtherCAT®

- Fonte de alimentação e capacidade:
 - monofásica de 200 V: 0,1 a 3,7 kW
 - trifásica de 400 V: 0,4 a 22 kW
 - trifásica de 200 V: 0,1 a 22 kW
- Binário inicial elevado: 200% a 0,5 Hz
- Função de segurança: corte de binário em modo de segurança (STO), PLe/SIL3
- Safety over EtherCAT (FSOE)
- Fase ABZ incorporada
- Comunicação EtherCAT incorporada

Tipo padrão



- Fonte de alimentação e capacidade:
 - monofásica de 200 V: 0,1 a 3,7 kW
 - trifásica de 400 V: 0,4 a 22 kW
 - trifásica de 200 V: 0,1 a 22 kW
- Binário inicial elevado: 200% a 0,5 Hz
- Função de segurança: corte de binário em modo de segurança (STO), PLe/SIL3
- Fase ABZ incorporada

Plataforma de automação

Controlador de máquina



Microsoft
SQL Server

EtherNet/IP

EtherCAT



Safety over
EtherCAT

O controlador da rede de segurança da série NX ligado ao controlador da máquina NX1 permite a utilização de EtherNet/IP + CIP Safety e EtherCAT + FSoE ao mesmo tempo.

Série NJ/NX

- Funcionalidade de sequência lógica, motion, segurança, robótica e ligação à base de dados
- Controlo de motion escalável: CPU de 2 a 256 eixos
- Controlador em conformidade com a norma IEC 61131-3
- Blocos de função PLCopen para controlo de motion e segurança
- Motion avançado com funcionalidade de robótica
- Portas EtherCAT e EtherNet/IP incorporadas

Motion

EtherCAT



Safety over
EtherCAT



Servo 1S com segurança de motion

- Servodrive para motores rotativos
- Até 3 kW
- Encoder absoluto multivolta sem bateria
- Funções de segurança avançadas: STO/SS1/SS2/SOS/SLS/SLP/SDI/SBC
- Servodrive para motores rotativos com uma ligação de cabo

EtherCAT



Safety over
EtherCAT

Sistema servo 1S – Servo de utilização geral

- Servodrive para motores rotativos
- Até 15 kW
- Encoder absoluto multivolta sem bateria
- Função de segurança: STO



Software



Sysmac Studio, o software integrado

- Uma ferramenta única para sequência lógica, motion, segurança, robótica, visão e HMI
- Em total conformidade com a norma aberta IEC 61131-3
- Blocos de funções PLCopen para motion e segurança
- Suporta programação em ladder, de texto estruturado e de texto estruturado em linha com um amplo conjunto de instruções
- Editor de CAM para uma programação fácil de perfis complexos de motion
- Biblioteca de blocos de funções de ligação à base de dados



Microsoft
SQL Server

A Sysmac é uma marca comercial ou marca comercial registada da OMRON Corporation no Japão e noutros países, para os produtos de automação de fábrica da OMRON. A Windows e a SQL Server são marcas comerciais registadas ou marcas comerciais da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e/ou noutros países. A EtherCAT® e a Safety over EtherCAT® são marcas comerciais registadas e tecnologias patenteadas, licenciadas pela Beckhoff Automation GmbH, Alemanha. A EtherNet/IP™ e a CIP Safety™ são marcas comerciais da ODVA. OPC, OPC UA e o logótipo de certificação OPC são marcas comerciais das respetivas empresas. Outros nomes de empresas e de produtos indicados no presente documento são marcas comerciais ou marcas comerciais registadas das respetivas empresas. As fotografias e imagens do produto utilizadas neste catálogo podem, de alguma forma, diferir dos produtos reais. As capturas de imagens do produto da Microsoft foram impressas novamente com a devida permissão da Microsoft Corporation. Algumas imagens são utilizadas sob a licença da Shutterstock.com.

Note: Do not use this document to operate the Unit.

OMRON Corporation Industrial Automation Company

Kyoto, JAPAN

Contact : www.ia.omron.com

Regional Headquarters

OMRON EUROPE B.V.

Wegalaan 67-69, 2132 JD Hoofddorp
The Netherlands
Tel: (31) 2356-81-300 Fax: (31) 2356-81-388

OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.

438B Alexandra Road, #08-01/02 Alexandra
Technopark, Singapore 119968
Tel: (65) 6835-3011 Fax: (65) 6835-2711

OMRON ELECTRONICS LLC

2895 Greenspoint Parkway, Suite 200
Hoffman Estates, IL 60169 U.S.A.
Tel: (1) 847-843-7900 Fax: (1) 847-843-7787

OMRON (CHINA) CO., LTD.

Room 2211, Bank of China Tower,
200 Yin Cheng Zhong Road,
PuDong New Area, Shanghai, 200120, China
Tel: (86) 21-5037-2222 Fax: (86) 21-5037-2200

Authorized Distributor:

©OMRON Corporation 2022 All Rights Reserved.
In the interest of product improvement,
specifications are subject to change without notice.

Cat. No. I925-E1-02 1222 (0922)