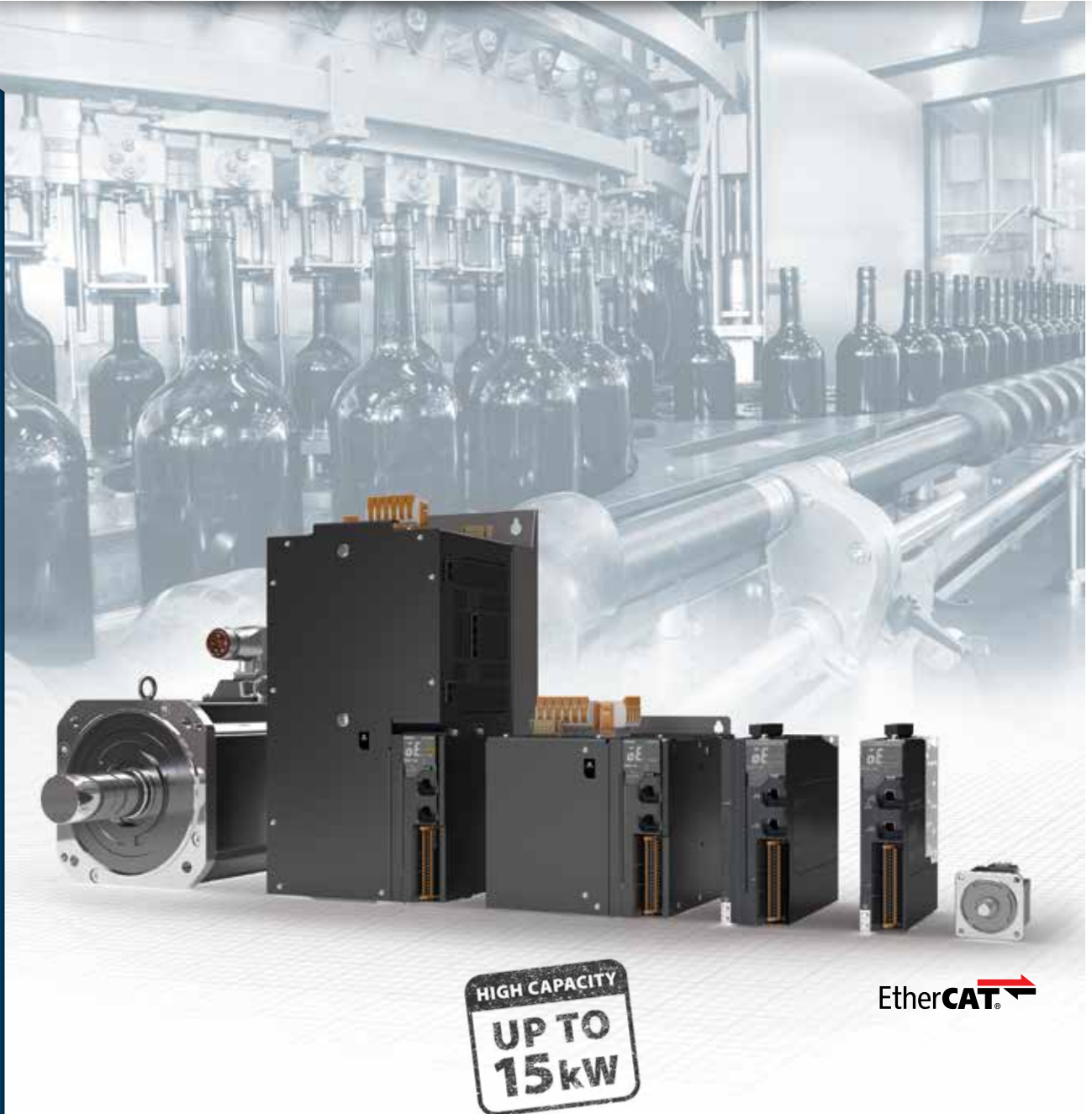


AC Servosystem

Serie 1S



Optimierte Installation und Einrichtung
Erhöhte Maschinenproduktivität
Globale Verfügbarkeit und Konformität

Modernste Technologie angewendet auf ein Servosystem

Verbessertes Maschinendesign. Erhöhte Maschinenproduktivität

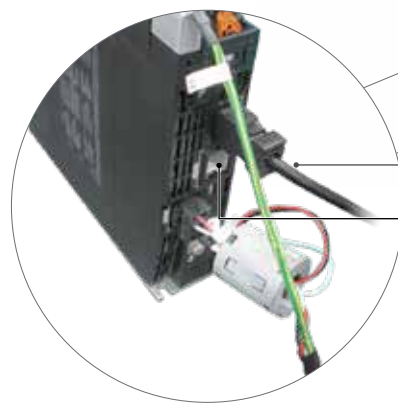
Die 1S-Servo-Technologie wurde auf die Anforderungen an die Maschine zugeschnitten. Bedingt durch das Maschinendesign, die Installation, die Inbetriebnahme und die Wartung optimiert sie, sobald sie in Betrieb ist, den kompletten Produktionszyklus. Zusätzlich zu herkömmlichen Antrieben bietet das 1S Servosystem einen hochauflösenden Multiturn-Drehgeber ohne Pufferbatterie, ein integriertes Sicherheitsnetzwerk und optimierte Regelalgorithmen für eine genauere Regelung und eine höhere Produktivität der Maschine.

Der Leistungsbereich wird erweitert, aber das 1S-Konzept wird dabei beibehalten.

Optimierte Installation und Inbetriebnahme

Kleinerer Schaltschrank:

- Kompakter Servoantrieb mit gleicher Bauhöhe über den gesamten Leistungsbereich von 0,1 bis 7,5 kW



Vormontierte Motorkabel
Integriertes Relais für direkte Motorbremsenansteuerung

- Schnelles und sicheres schraubenloses „Push-in“ an allen Steckverbindern
- Einsteckbare Steckverbinder für einfache Vorverdrahtung und Systemwartung *1

Direkte Verdrahtung von E/A-Signalen. Keine Anschlussklemmen-blocks erforderlich

NO WIRING



Vereinfachte Maschinenkonstruktion und -wartung

- Keine Batterie, keine Wartung
- Verkürzte Anlaufzeit, da keine Homing-Sequenz erforderlich
- Hochauflösender 23-Bit-Drehgeber standardmäßig
- Multiturn-Absolut-Drehgeber ohne Mechanik: 16 Bit, 65536 Drehungen
- Kompakter und kleiner Motor

50 % kürzere Setup-Zeit*2



Servo-Dimensionierung

- Servo-Dimensionierungstool für die gesamte Maschine
- Grafikumgebung der kinematischen Kette
- Elektronischer CAM-Import von Sysmac Studio



Systemkonfiguration

- NJ-Projekt Auto-Builder aus Servo-Dimensionierungsdatei
- Assistent für schnelles Setup wichtiger Parameter
- Parameterübertragung in weniger als 400 ms



Verstärkungstuning und Testlauf

- „Best Effort“-Funktion für schnelle Stabilisierung
- Einfaches Tuning mit intelligenter Verstärkungssuche in weniger als 2 Minuten
- Assistent für Tuning, Testlauf und Überwachung
- Erweiterte Tuningsimulation, um den Testaufwand zu reduzieren und Schäden an der Maschine zu vermeiden

PATENT PENDING

40 % Einsparung *2

60 % Einsparung *2

50 % Einsparung *2

Servofunktionen

- Leistungsbereich von 50 W bis 15 kW
- Hochauflösender 23-Bit-Drehgeber
- Batterieloser Multiturn-Absolut-Drehgeber
- Optimierte Regelalgorithmen für geringes Überspringen und kurze Einregelzeit
- Integrierte Sicherheitsfunktion:
 - verdrahtetes Safe Torque Off: EN ISO 13849-1 (Kat. 3 PL), EN61508 (SIL3), EN62061 (SIL3), EN61800-5-2 (STO)
 - Safety over EtherCAT (FSOE): EN ISO 13849-1 (Kat. 3 PLd), EN61508 (SIL2), EN62061 (SIL2), EN61800-5-2 (STO)

NEU

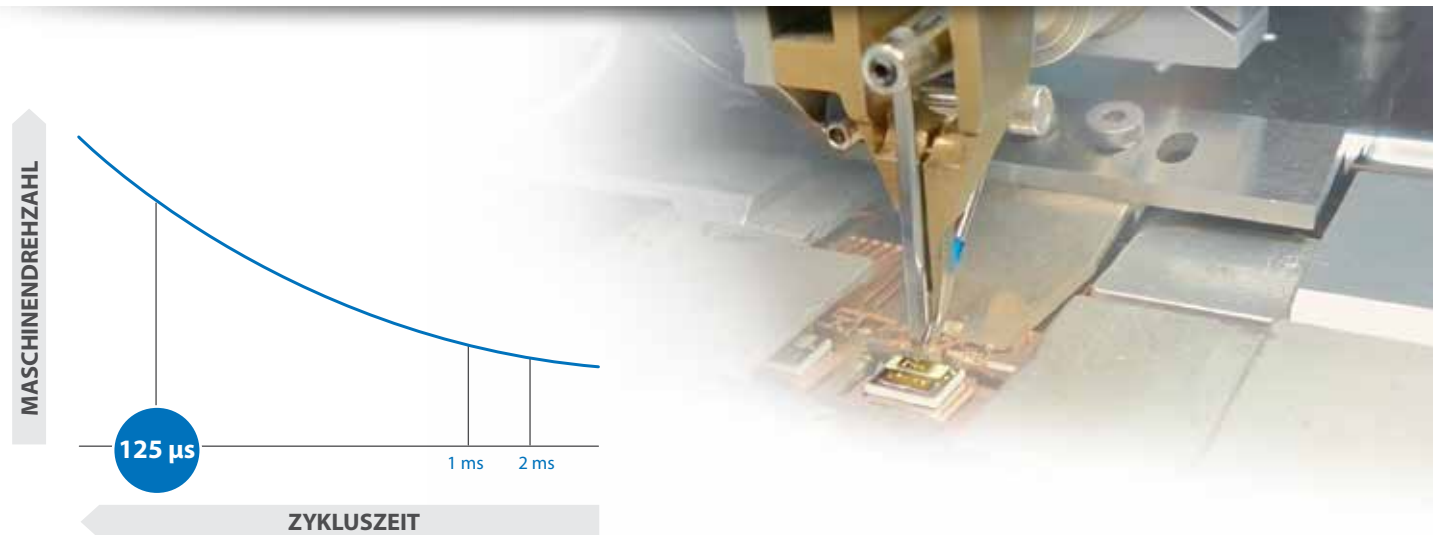
Erweitert um den Leistungsbereich von 4 bis 15 kW



*1. Außer 15 kW (400 V)

*2. Leistungsvergleich mit früheren Omron-Produkten auf Grundlage einer Omron-Untersuchung im Juli 2019.

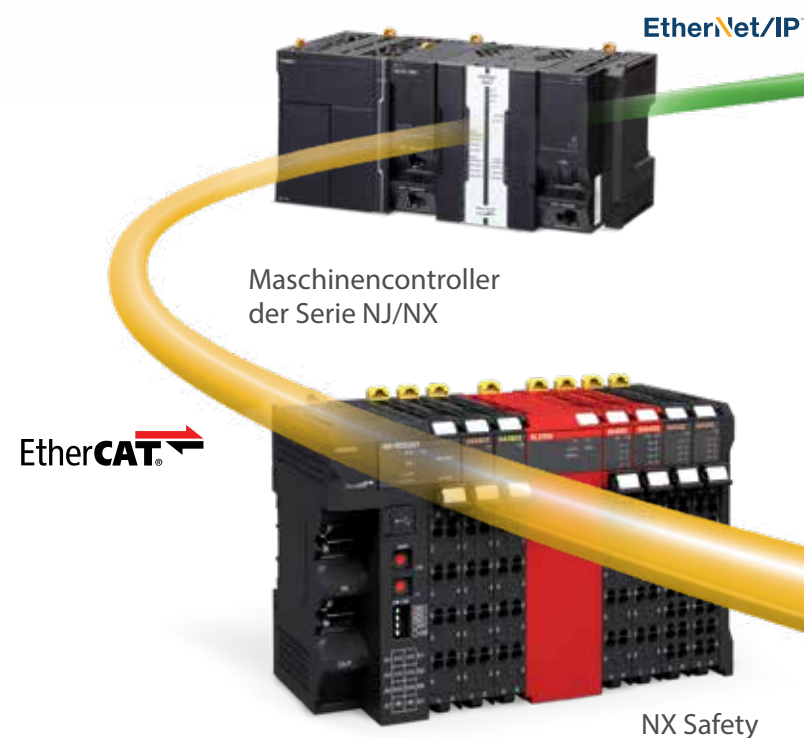
Vollständig integriert, vollständig unter Kontrolle



HÖHERE PRODUKTIVITÄT

125 µs Systemzyklus

- Höhere Maschinendrehzahl bei gleichbleibender Genauigkeit
- Präzise Profilerstellung im Controller
- Ein hochauflösender 23-Bit-Drehgeber in Kombination mit verbesserten Regelalgorithmen sorgt für ein präzises Folgeprofil



INTEGRIERTE SICHERHEIT

Sicherheitsfunktion über EtherCAT

- Vereinfachte Sicherheitsinstallation
- Weniger Sicherheitsbaugruppen
- Integrierte Sicherheitsfunktion: Fail Safe over EtherCAT (FSoE) Safe Torque Off
- Sicherheitszulassung: EN ISO 13849-1 (Kat. 3 PLd), EN61508(SIL2), EN62061(SIL2), EN61800-5-2(STO)
- In Sysmac Studio integrierte Störungsüberwachung



VOLLSTÄNDIG UNTER KONTROLLE

Sysmac Studio

- Vereinfachte Servoeinrichtung: direkte Verwendung der Berechnung der Servo-Dimensionierung
- Programmierung gemäß offener Norm IEC 61131-3

- Standard PLCopen-Funktionsbausteine für Bewegungssteuerung und Sicherheit



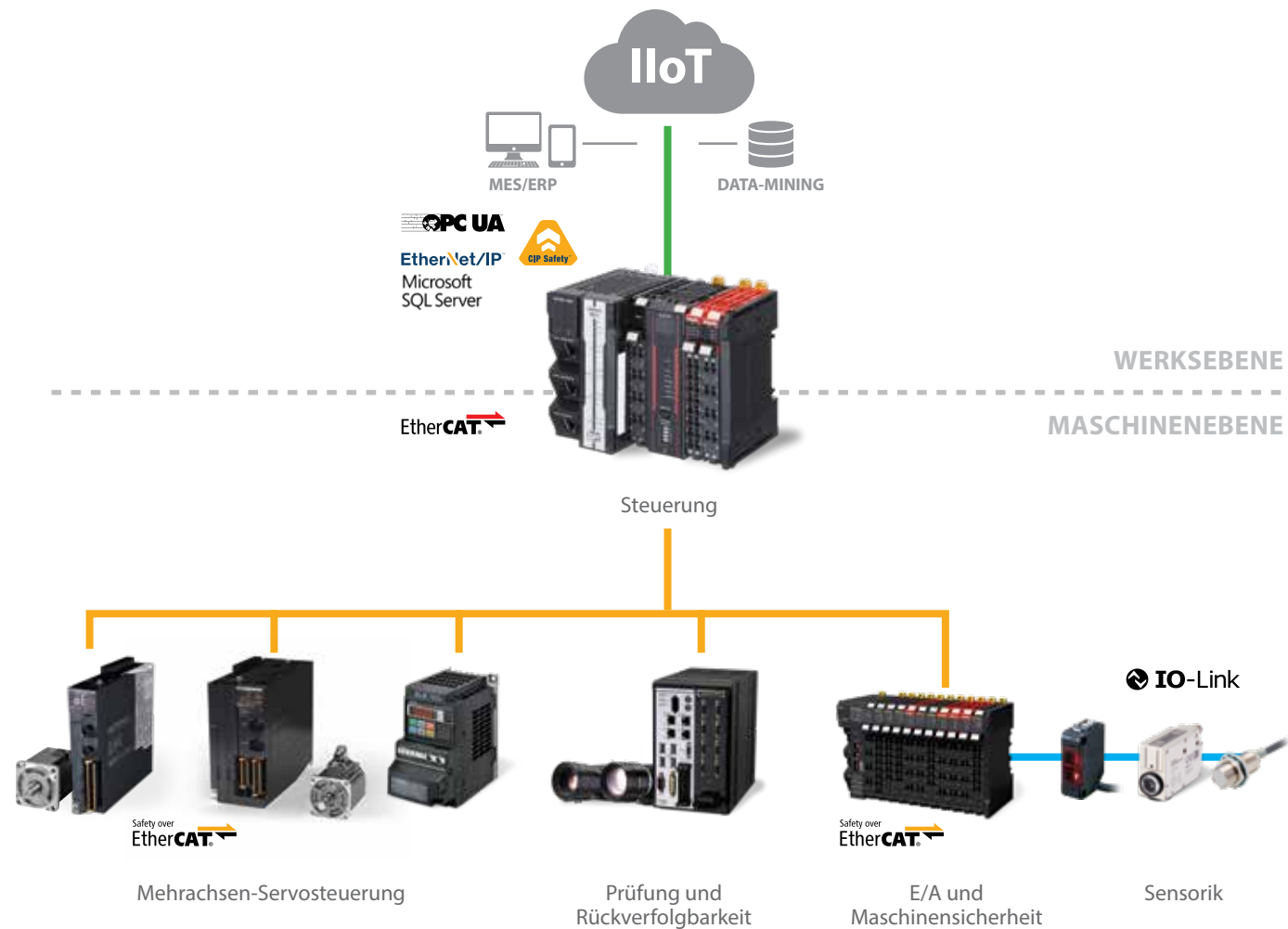
- Sysmac-Bibliothek für eine schnelle Inbetriebnahme und optimierte Maschinenverfügbarkeit
 - Anwendungsbibliotheken
 - Optimierte Produktivität
 - Vorausschauende Wartung
 - Reduzierte Ausfallzeiten



Safety over
EtherCAT

1S Servo

Automationsplattform Sysmac



Software



Sysmac Studio, die integrierte Software

- Ein einziges Tool für die Ablauflogik, Bewegungssteuerung, Sicherheit, Robotik, Bildverarbeitung und HMI
- Entspricht der offenen Norm IEC 61131-3
- PLCopen-Funktionsblöcke für Bewegungssteuerung und Sicherheit
- Support von Kontaktplan, strukturiertem Text und In-Line-ST-Programmierung mit umfangreichem Befehlssatz
- CAM Editor für die einfache Programmierung von komplexen Bewegungsabläufen
- Bibliothek mit Funktionsbausteinen für die Datenbankanbindung

Sysmac-Bibliothek

- Die Sysmac-Bibliothek ist eine Sammlung von Software-Funktionskomponenten, die in Programmen für die NJ/NX-Maschinencontroller verwendet werden können. Beispielprogramme und HMI-Beispielseiten sind ebenfalls verfügbar.



Bitte laden Sie sie von der folgenden URL herunter und installieren Sie sie in Sysmac Studio. http://www.ia.omron.com/sysmac_library/

Sysmac-Servofamilie

Maschinencontroller

OPC UA
Microsoft SQL Server
EtherNet/IP
EtherCAT



Die Verbindung des Sicherheitscontrollers der NX-Serie mit dem Maschinencontroller NX1 ermöglicht die gleichzeitige Verwendung von EtherNet/IP + CIP Safety und EtherCAT + FSoE.

NJ/NX Serie

- Logiksequenz, Ablauflogik, Sicherheit, Robotik und Datenbankanbindung
- Skalierbare Bewegungssteuerung: CPUs von 2 bis 256 Achsen
- Controller gemäß IEC 61131-3
- PLCopen-Funktionsbausteine für Bewegungssteuerung und Sicherheitstechnik
- Erweiterte Bewegungssteuerung mit Robotik-Funktionalität
- Integrierte EtherCAT- und EtherNet/IP-Ports

Antriebe

EtherCAT



1S Motion Safety Servo In Kürze erhältlich

- Servoantrieb für rotatorische Motoren
- Bis 3 kW
- Batterieloser Multiturn-Absolut-Drehgeber
- Erweiterte Sicherheitsfunktionen: STO/SS1/SS2/SOS/SLS/SLP/SDI/SBC
- Servoantrieb für rotatorische Motoren mit Einkabeltechnologie

EtherCAT



EtherCAT

1S Servosystem

- Servoantrieb für rotatorische Motoren
- Bis 15 kW
- Batterieloser Multiturn-Absolut-Drehgeber
- Sicherheitsfunktion: STO



EtherCAT



EtherCAT

G5 Servosystem

- Servoantrieb für rotatorische oder Linearmotoren
- Rotatorischer Motor: bis zu 15 kW
- Eisenbehaftete und eisenlose Linearmotormodelle: bis zu 2.100 N Spitzenkraft
- Sicherheitsfunktion: STO (nur verdrahtetes Safe Torque Off)
- Vollständig geschlossener Regelkreis

Sysmac ist eine Marke oder eine eingetragene Marke der OMRON Corporation in Japan und anderen Ländern für Fabrikautomationsprodukte von OMRON. Windows und SQL Server sind entweder eingetragene Marken oder Marken der Microsoft Corporation in den USA und anderen Ländern. EtherCAT® und Safety over EtherCAT® sind eingetragene Marken und patentierte Technologien der Beckhoff Automation GmbH, Deutschland. EtherNet/IP™ und CIP Safety™ sind Marken der Open DeviceNet Vendors Association (ODVA). Andere Produkt- und Firmennamen, die in diesem Dokument erwähnt werden, sind Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Unternehmen. Die in diesem Katalog verwendeten Produktfotos und Abbildungen können von den tatsächlichen Produkten abweichen. Produkt-Screenshots von Microsoft wurden mit Genehmigung der Microsoft Corporation nachgedruckt.

Hinweis: Verwenden Sie dieses Dokument nicht, um das Gerät zu bedienen.

OMRON Corporation
Kyoto, JAPAN

Industrial Automation Company

Kontakt: www.ia.omron.com

Regionaler Hauptsitz

Omron Electronics GmbH
Elisabeth-Selbert-Str. 17, 40764 Langenfeld
Deutschland
Tel.: (49) 21 73 68 00-0/Fax: (49) 21 73 68 00-400

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

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, Shanghai, 200120, China
Tel.: (86) 21-5037-2222/Fax: (86) 21-5037-2200

Autorisierter Vertriebshändler:

© OMRON Corporation 2016-2019 Alle Rechte vorbehalten.
Im Interesse der Produktverbesserung sind Änderungen
der technischen Daten ohne Ankündigung vorbehalten.

Kat. Nr. I821-DE-07

0719(0616)