

Integrierte Sysmac-Plattform

Maschinen-Controller mit CNC



Komplette Liniensteuerung und CNC in einer Lösung!
Optimierte Einrichtungszeit
Integrierte Architektur mit hohem Durchsatz

Komplette Liniensteuerung und CNC in einer Lösung

Omron bringt Flexibilität und hohe Produktivität in die moderne Fertigung

Die Industrie entwickelt sich ständig weiter und der Markt verlangt komplexere Produkte bei höherer Produktivität. Der Einsatz von CAD- und CAM-Technologien, die Integration aller Teile der Produktion und leistungsfähige Regelsysteme sind allesamt entscheidend, um die Erwartungen des Marktes zu erfüllen.

Omron entwickelt laufend neue Produkte und Funktionen, um alles anbieten zu können, was in einer Steuerungsarchitektur benötigt wird. Und mehr noch: Omron integriert CNC-Funktionen in die Sysmac Automatisierungsplattform, die genaue Bewegungssteuerung mit Bahnverfolgung für Standard-CNC-Anwendungen wie z. B. XY-Scheiden, Fräsen oder Drehen ermöglicht. Diese neue Funktion sorgt gemeinsam mit den bereits vorhandenen Bewegungs-, Sicherheits-, Bildverarbeitungs- und Robotik-Fähigkeiten für eine umfassende Steuerung der Produktionslinie mit G-Code und den Standard-IEC-Programmiersprachen. Die komplette Integration aller Produktionskomponenten führt zu vereinfachter Entwicklung, mehr Produktivität und kurzfristigen Produktwechseln.

Integrierte Sysmac-Plattform
Um CNC-Funktionen erweitert



✓ Optimierte Einrichtungszeit

- G-Code und Standardprogrammierung gemäß IEC 61131-3
- Einfache und intuitiv bedienbare integrierte Entwicklungsumgebung

✓ Integrierte Architektur mit hohem Durchsatz

- Eine einzige Maschinensteuerung: Logiksequenz, Bewegung, Sicherheit, Bildverarbeitung und CNC

Komplett integriert. Eine einzige Maschinensteuerung

Omron bietet Ihnen eine komplett integrierte Plattform zur umfassenden Steuerung der Produktionslinie über einen einzigen Controller. So kann für alle Prozesse dieselbe Programmiersprache verwendet werden, was Interlocks zwischen Maschinenprozessen überflüssig macht. Sie haben die Wahl zwischen zwei Arten von zuverlässigen und robusten Maschinen-Controllern: Modulare Controller oder Industrieschaltschrank-PCs. Die präzise Hochgeschwindigkeitslösung ermöglicht die Synchronisation aller Maschinengeräte und optimiert so den Gesamtdurchsatz der Produktionslinie.

CNC-Bediener

- G-Code-Dateieditor
- Ausführungsüberwachung Aktive G/M-Codeanzeige
- Befehlsterminal
- Jogging, Homing
- Dank anpassbarer Software können Benutzer Funktionen hinzufügen (erfordert SDK-Version für CNC-Bediener)

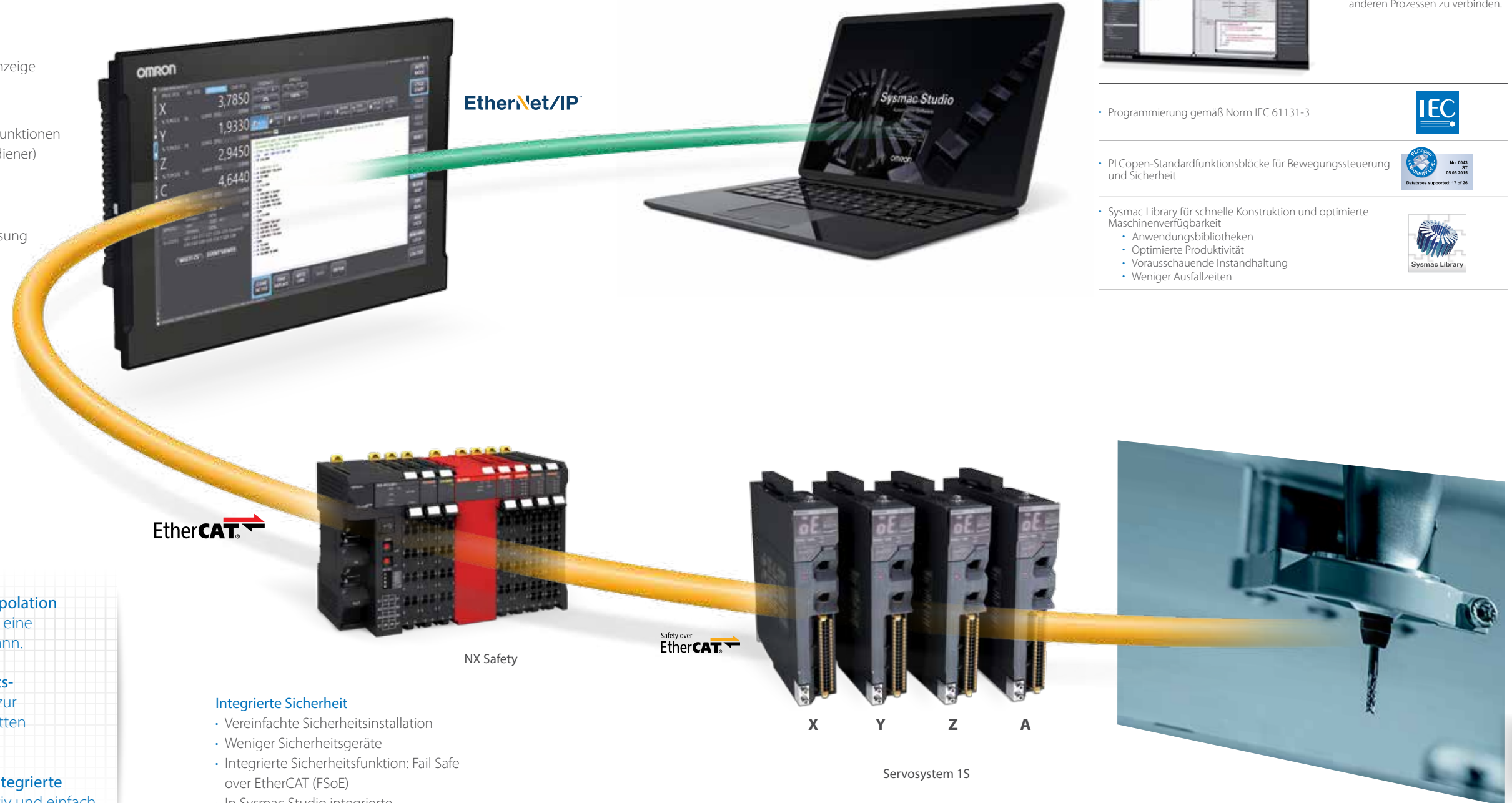
Maschinen-Controller

- Logiksequenz, Bewegung und CNC in einer Lösung
- Bis zu 32 synchronisierte Achsen
- 4-Achsen-Interpolation pro Kanal
- G-Code-Import: SD-Karte und FTP-Protokoll
- Integrierte Ethernet- und EtherCAT-Ports



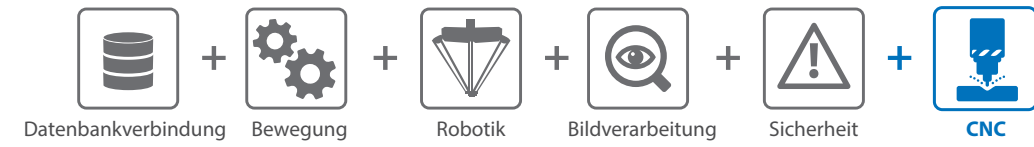
Maschinen-Controller Industrieschaltschrank-PC

- ✓ Sysmac CNC ermöglicht Achsinterpolation zur komplexen Bahnverfolgung, die eine konventionelle SPS nicht erzielen kann.
- ✓ Eine einzige Hochgeschwindigkeits- und Genauigkeitssteuerung trägt zur Durchsatzmaximierung der kompletten Produktionslinie bei.
- ✓ Sysmac Studio bietet eine echte integrierte Entwicklungsumgebung, die intuitiv und einfach zu bedienen ist!



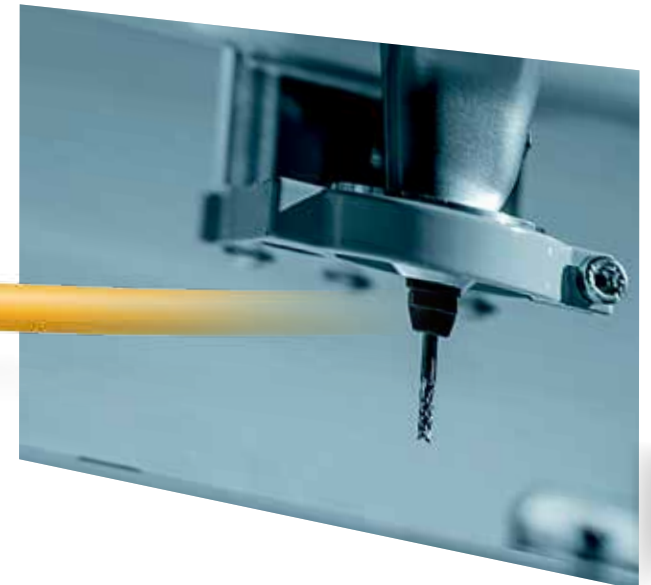
- ### Integrierte Sicherheit
- Vereinfachte Sicherheitsinstallation
 - Weniger Sicherheitsgeräte
 - Integrierte Sicherheitsfunktion: Fail Safe over EtherCAT (FSoE)
 - In Sysmac Studio integrierte Störungsüberwachung

Sysmac Studio Integrierte Entwicklungsumgebung



• Möglichkeit, CNC über das SPS-Programm durch einen Funktionsblock zu steuern. Benutzer können einfache Programmstrukturen erstellen, auch um den CNC-Prozess mit anderen Prozessen zu verbinden.

- Programmierung gemäß Norm IEC 61131-3
- PLCopen-Standardfunktionsblöcke für Bewegungssteuerung und Sicherheit
- Sysmac Library für schnelle Konstruktion und optimierte Maschinenverfügbarkeit
 - Anwendungsbibliotheken
 - Optimierte Produktivität
 - Vorausschauende Instandhaltung
 - Weniger Ausfallzeiten



Geeignet für die unterschiedlichsten CNC-Anwendungen

Einfach und vielseitig

XY-Schneiden

Ideal für die Metall-, Glas-, Marmor-, Holz- und Ledermärkte



Fräsen



Drehen



Schleifen



Dosieren

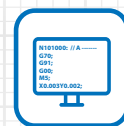


Nähen

Dank der CNC-Funktionen eignet sich der Sysmac Maschinen-Controller ideal für XY-Schneide-, Fräs-, Dreh- und alle anderen weggesteuerten Anwendungen wie Dosier-, Biege-, Schleif- und Umformmaschinen. Neben den CNC-Anwendungen bietet die integrierte Sysmac Plattform Lösungen für Vielzweckmaschinen, die alle Bearbeitungsfunktionen integrieren: Lader/Entlader und Standardmaschinensteuerung einschließlich CNC-Funktionen.

- ✓ Sysmac Highend-Bewegungssteuerung mit CNC-Funktionen stellt für eine Vielzahl von Anwendungen eine kostengünstige Lösung dar.

Einsatz von Funktionen für genaue weggesteuerte CNC-Anwendungen



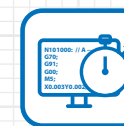
G-Code

- G-Code-Interpreter gemäß RS-274. Syntax-Kompatibilität mit gängiger CAD/CAM-Software



Kompensationstabelle

- Hochpräzise Verarbeitung durch Kompensation der Achsenposition



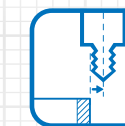
Hohe Leistungsfähigkeit!

- Zykluszeiten bis zu 500 µs inkl. Logiksequenz, erweiterter Bewegungs- und CNC-Steuerung



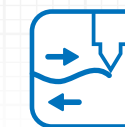
Erweiterte Vorausplanung der Blöcke

- Zukünftige Anweisungen werden im Voraus analysiert, Bewegungen kombiniert, ihre Geschwindigkeit und Beschleunigung optimiert, um die Leistung weiter zu steigern.



2D-/3D-Fräsradiuskorrektur

- Ausgleich des Werkzeugdurchmessers und der Werkzeugform, wodurch der Fräspunkt genau dem im G-Code definierten Wert entspricht



Blockrückzug zur Richtungsumkehrung

- Die Richtung der Bahn kann umgekehrt werden, um das Werkzeug aus dem Fräsbereich zu entfernen.

Produktfamilie

MASCHINEN-CONTROLLER



Modell		NY532-5400-11[]213[]10		NJ501-5300	
Hardware		Industrieschaltschrank-PC - Intel® Core™ i7-4700EQ-Prozessor			
Display		15,4 Zoll		12,1 Zoll	
Speicher		128 GB	64 GB	128 GB	64 GB
Betriebssystem		Windows Embedded Standard 7 – 64 Bit			
Aufgaben		Multitasking-Programm			
Funktionen		<ul style="list-style-type: none"> Logiksequenz Bewegung G-Code 			
Anzahl der Achsen	Max. Synchronachsen	32		16	
	Synchronachsen pro Kanal	4			
	Anzahl der Kanäle	8		4	
Kürzeste Zykluszeit		500 µs			
Software-Tool	Integrierte Entwicklungsumgebung	Sysmac Studio: <ul style="list-style-type: none"> Kontaktplan, strukturierter Text, ST-Funktionsblöcke IEC61131-3 PLCopen für Bewegungssteuerung und Sicherheit 			
	Grafische Benutzeroberfläche	CNC-Bediener: <ul style="list-style-type: none"> G-, M-Code 			
Interpolationsfunktionen	Kompensation	Werkzeugradius/Länge, Kreuz, Gewindespindel			
	Interpolation	Linear-, Zirkular-, Stirnrad-, Kegel-, Spiral-Interpolation			
	Koordinatensystem	MCS, WCS, LCS, Spiegel, Skalierung, Drehung, Ebenenanwahl.			
	Sonstiges	Zuführatensteuerung, Beschleunigung/Verzögerung, Probelauf, Zurückverfolgen...			
Speicherkarte		SD und SDHC			
Integrierte Schnittstellen		Ethernet, EtherNet/IP, EtherCAT, USB 3.0/2.0, DVI		EtherNet/IP, EtherCAT, USB	
EtherCAT-Slaves		192			
Montage		Im Schaltschrank		DIN-Schiene	
Globale Standards		CE, cULus		CE, cULus, NK, LR	

SOFTWARE

INTEGRIERTE ENTWICKLUNGSUMGEBUNG



Modell	Sysmac Studio	CNC-Bediener
Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> Sysmac Studio ist eine integrierte Entwicklungsumgebung zur Konfigurierung, Programmierung und Wartung aller Sysmac Controller und Geräte. Eine einzige Projektdatei für die gesamte Maschine. Intuitive IDE für Logik, Bewegung, Sicherheit, Robotik, Antriebe, Darstellung, HMI, Netzwerke und CNC. Geringere Konstruktions- und Wartungskosten dank Omron Bibliotheken und IAGs. Entwickeln Sie Ihre eigenen Bibliotheken. Entspricht IEC-61131-3. PLCopen-FBs für Bewegung und Sicherheit G-Code verfügbar Erweiterte Funktionen für CAM-Bearbeitung, Antriebs-Tuning, 3D-Simulationen, Bibliotheken und Namensräume, Bildverarbeitungsalgorithmen, HMI-Konstruktion und umfassende Maschinenwartung Umfassende Umgebung zur digitalen Maschinenkonstruktion mit EtherNet/IP, EtherCAT, IO-Link, SQL und FTP Offline-Simulation für Logik, Bewegung, Robotik, Sicherheit und Bildverarbeitungssystem Optimale Sicherheit dank 32-stelligem Sicherheitskennwort 	<ul style="list-style-type: none"> G-Code-Dateieditor Ausführungsüberwachung Aktive G/M-Codeanzeige Befehlstterminal Jogging, Homing Dank anpassbarer Software können Benutzer Funktionen hinzufügen (erfordert SDK-Version für CNC-Bediener)

Sysmac ist eine eingetragene Marke der OMRON Corporation in Japan und anderen Ländern für Fabrikautomationsprodukte von OMRON. Windows ist eine eingetragene Marke der Microsoft Corporation in den USA und anderen Ländern. Screenshots von Microsoft-Produkten werden mit Genehmigung der Microsoft Corporation nachgedruckt. EtherCAT® ist eine eingetragene Marke und patentierte Technologie, lizenziert durch die Beckhoff Automation GmbH, Deutschland. Safety over EtherCAT® ist eine eingetragene Marke und patentierte Technologie, lizenziert durch die Beckhoff Automation GmbH, Deutschland. EtherNet/IP™ ist eine Marke der ODVA. Andere Firmen- und Produktnamen in diesem Dokument sind die Marken oder eingetragenen Marken der jeweiligen Unternehmen.

Omron auf einen Blick

200.000 Produkte für Input, Logik, Output Robotik und Sicherheit

Sensorik, Steuerungssysteme, Visualisierung, Antriebstechnik, Roboter, Sicherheitstechnik, Qualitätskontrolle & Inspektionen, Steuerungs- und Schaltkomponenten

6%

Jährliche Investitionen in Forschung und Entwicklung

80 Jahre Innovationsleistung

1.200 Mitarbeiter in Forschung und Entwicklung
Mehr als 12.500 erteilte und angemeldete Patente

„Der Maschine die Arbeit der Maschine.
Der Menschheit die Freiheit für
weitere Gestaltung.“

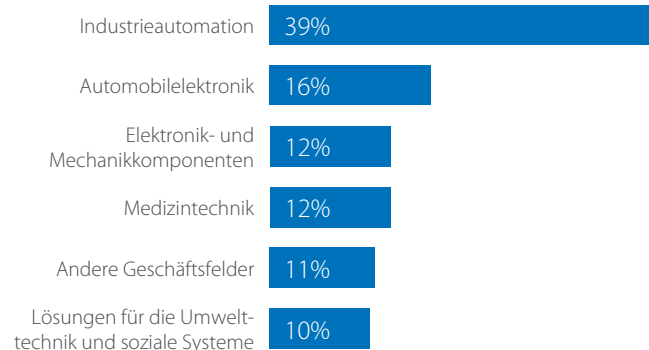
Kazuma Tateisi, Gründer von Omron

37.500 Mitarbeiter weltweit

200 Standorte weltweit

22 Länder in EMEA

Engagement zum Wohle der Gesellschaft



Ihre Anforderungen stehen im Mittelpunkt

Technische Fortbildungen und Seminare, technischer Support, Automationstechnologie-Zentren, Online-Community (MyOmron), Online-Kataloge und technische Dokumentation, Kundendienst und Vertriebs-Support, Interoperabilitätseinrichtungen (Tsunagi), Safety Service, Reparaturen.

Sie benötigen weitere Informationen?

OMRON DEUTSCHLAND

+49 (0) 2173 680 00

industrial.omron.de

Vertriebsniederlassungen

Belgien

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

Dänemark

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

Finnland

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

Frankreich

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

Großbritannien

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

Italien

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

Niederlande

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

Norwegen

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

Österreich

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

Polen

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

Portugal

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

Russland

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

Schweden

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

Schweiz

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

Spanien

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

Südafrika

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

Tschechische Republik

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

Türkei

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

Ungarn

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

Weitere Omron- Niederlassungen

industrial.omron.eu