

# OMRON

## Product News

Frühjahr 2006



**trajexia**  
you decide

### SMARTSLICE E/A-SYSTEM

Intelligente Funktionen, auf die Sie sich verlassen können

>>> Seite 4

### DYALOX INDUSTRIELLE PC-SERIE

Ausgelegt für 24-Stunden-Betrieb >>> Seite 7

### trajexia

Absolute Freiheit bei der Bewegungssteuerung

>>> Seite 12

### ZFV FARBE

Bildverarbeitung auf die einfache Art - jetzt in Farbe

>>> Page 20

### E5CSV - TEMPERATURREGLER

Der einfache Weg zur perfekten Temperaturregelung

>>> Seite 31

**Never stop, never fail, just create...**



## **Einsetzbarkeit – entscheidend für JUST CREATE!**

Bei Omron bezeichnen wir ein Produkt dann als sofort einsetzbar, wenn es in Sekunden gefunden und in Minuten eingerichtet werden kann.

Der Aspekt der Einsetzbarkeit wird am besten mit dem ZFV-Bildverarbeitungssensor veranschaulicht, der mit eingebautem Display geliefert wird, auf dem die geprüften Elemente abgebildet werden; der neuen Trajexia-Bewegungsplattform, die eine komplexe Bahnsteuerung durch Offenheit

und Einfachheit ermöglicht sowie den SmartSlice dezentralen E/A, den kleinsten und benutzerfreundlichsten Diagnosegeräten auf dem Markt.

Wir hoffen, dass diese neue Ausgabe des Product News-Magazins Ihnen neue Ideen gibt, die Ihnen dabei helfen, Ihre Maschinen ständig weiter zu entwickeln und zu verbessern. Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website [www.industrial-automation.com](http://www.industrial-automation.com).



## **4**    **Automationsysteme**

- 4**    SmartSlice-E/A-System
- 6**    CPIH
- 7**    Dyalox IPC
- 8**    CX-One 2.0
- 10**  CX-Programmer 6.1
- 11**  CX-Designer

## **12**   **Antriebstechnik und Motion-Controller**

- 12**   Trajexia
- 14**   Varispeed V7
- 15**   Varispeed L7
- 16**   GEHÄUSE

## **19**   **Sicherheit**

- 19**   G9SX-ADA

## **20**   **Sensorik**

- 20**   ZFV Farbe
- 21**   ZX-T
- 22**   ZS-SW11 E 2.0
- 23**   ZS-H
- 24**   E3C-LDA\*\*AT
- 26**   E3Z-Serie
- 26**   E2F-D
- 27**   Weitere Tests & Zertifizierungen

## **28**   **Steuerungs- & Schaltkomponenten**

- 28**   G2RV
- 29**   K8AB-TH
- 30**   S8VM
- 31**   E5CSV

## SmartSlice E/A-System



### Intelligente Funktionen, auf die Sie sich verlassen können

#### SmartSlice: Intelligenz auf E/A-Ebene

Um im Bereich der automatisierten Fertigung effizient zu bleiben, ist hohe Verfügbarkeit unverzichtbar. Intelligente Steuerungen, die für störungsfreie Prozesse sorgen, sind stets eine lohnende Investition. Die neueste Innovation von Omron ist SmartSlice. Dieses modular aufgebaute dezentrale E/A-System ist mit zahlreichen patentierten intelligenten Funktionen ausgestattet – und damit das intelligenteste und anwenderfreundlichste dezentrale E/A-System am Markt. Mit SmartSlice können Sie den Konstruktions-, Fehlerbehebungs- und Wartungsaufwand für Ihre Maschinen, Produktionsstraßen und Fertigungswerke auf ein Minimum reduzieren und auf diese Weise erheblich kürzere Stillstandszeiten realisieren.

#### Minimale Stillstandszeiten durch Protokollierung von Wartungsdaten

Alle SmartSlice E/A-Module sammeln und speichern selbstständig Daten, die Ihnen bei der Planung der Instandhaltung helfen. Die rechtzeitige Erfassung von Leistungsschwankungen minimiert außerplanmäßige Stillstandszeiten und sorgt für eine hohe und verlässliche Maschinen-Performance.

Jedes Modul speichert sein letztes Wartungsdatum. Das Wartungspersonal kann jedes einzelne Modul darauf prüfen, ob es ausgetauscht oder instandgesetzt wurde.

Jeder Knoten, jedes Modul und sogar jeder Ein- und Ausgang kann mit einem Kommentar versehen werden. Auf diese Weise werden Sie bei der Fehlersuche an Maschinen unterstützt, ohne dass Sie dazu SPS-interne Tag-Bezeichnungen oder Programme kennen müssen.

#### Frühwarnsystem verhindert Ausfälle

Jedes SmartSlice Modul verfügt über integrierte Frühwarnfunktionen, mit denen Sie Wartungsmaßnahmen planen und Ausfälle verhindern können. Es gibt folgende Warnungen:

- Versorgungsspannung außerhalb des sicheren Bereichs (z.B. durch beschädigte Kabel oder nichtleitende Anschlüsse)
- Überschreitung des gewählten Wartungsintervalls – Dabei kann es sich um einen Zeitintervall oder eine Grenzwertangabe von Operationen handeln, womit angezeigt wird, dass die Inspektion eines (elektro-)mechanischen Bauteils fällig ist.
- Überschreitung der max. zulässigen Verzögerung zwischen zwei E/A-Signalen. Damit wird angezeigt, dass eine Maschine verschleißbedingt oder mangels Schmierung langsamer läuft als beabsichtigt.

Diese Warnmeldungen wären nutzlos, wenn Sie nicht mühelos die zugrundeliegende Ursache ermitteln könnten. Daher gibt es verschiedene bequeme Möglichkeiten, um auf die Daten zuzugreifen – ohne oder fast ohne SPS-Programmierung:

- Unmittelbar über die Netzwerkwartungsansicht von CX-One
- Durch die Nutzung von Smart Active Parts in NS-Bedienterminals
- Durch die Nutzung vordefinierter Funktionsblöcke in der SPS

### Äußerst kompakt

Mit einer Höhe von nur 80 mm ist SmartSlice kompakter als jedes andere modulare E/A-System und beansprucht nur wenig Platz in Ihrem Schaltschrank. Durch die Eingangsklemmen für Dreidrahtanschluss werden keine weiteren Stromschienen benötigt. Die gesamte Verdrahtung einschließlich Sensorstromversorgung kann unmittelbar an die Module angeklemmt werden.

### Schnelle Sicherung und Wiederherstellung

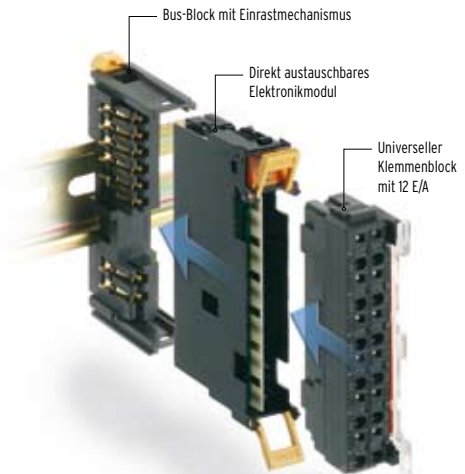
Angesichts des Funktionsspektrums der SmartSlice Module ist die Sicherung und Wiederherstellung von Konfigurationen im Sinne zügiger Maschinenwartungen und –reparaturen besonders wichtig. Auch diese Funktionen erfordern daher bei SmartSlice keine Tools. Alle Daten des E/A-Moduls können auf Knopfdruck im Bus-Schnittstellenmodul gesichert werden. Das Wiederherstellen ist sogar noch einfacher: Nach dem Direktaustausch eines Moduls werden sämtliche Konfigurationsdaten automatisch geladen.

### Integraler Bestandteil von Smart Plattform

Die SmartSlice Baureihe für dezentrale E/A wurde im Rahmen der Omron Smart Plattform entwickelt. Um die Maschinenautomation zu vereinfachen, wurde Smart Plattform so entwickelt, dass Automationskomponenten in die Pläne und Programme nahtlos per Drag&Drop eingefügt werden. Vom Sensor bis zum Controller und von der HMI bis zum Antrieb kann auf sämtliche Geräte über eine einzige Verbindung und mit einer einzigen Software, CX-One, zugegriffen werden. Darüber hinaus bedeutet die integrierte verteilte Intelligenz der Omron-Automationsgeräte, dass Sie weniger Zeit für Programmierung und Fehlersuche aufwenden müssen.

### Funktionen und Vorteile:

- Modulare dezentrale E/A mit bis zu 64 E/A-Modulen pro Station
- DeviceNet und PROFIBUS-DP-Schnittstellen
- Intelligente Funktionen in allen Modulen verringern den Programmieraufwand in der SPS
- 3-teiliger Aufbau für leichte Installation und Instandhaltung
- Steckverbindertechnik ohne Werkzeug



## CP1H - Kompakte SPS



### Funktionen und Vorteile:

- 4 schnelle Impulsgebereingänge und 4 schnelle Impulsausgänge
- AC- oder DC-Spannungsversorgung, 24 Digitaleingänge und 16 Digitalausgänge (Transistor oder Relais)
- Befehlssatz und Ausführungsgeschwindigkeit sind kompatibel zur C1M-Familie
- Erweiterbar mit C1 Spezial-E/A- und Kommunikations-Baugruppen
- Integrierte analoge E/A (optional), serielle RS232C- und RS-422A/485-Schnittstellen (Optionssteckmodule)

## Die Universal-SPS

Die CPU der CP1H kombiniert die Leistungsfähigkeit und Datenspeicherkapazität der C1M-CPU und die integrierten digitalen Ein- und Ausgänge der CPM2A-Familie in einer kompakten SPS-Ausführung und setzt damit neue Standards.

### Flexible E/A-Möglichkeiten

Die CP1H CPUs sind dank der 4 schnellen Gebereingänge bis zu 1 MHz (einphasig) und der 4 Impulsausgänge bis zu 1 MHz (line-driver) die ideale Lösung für Positionierung und Geschwindigkeitsregelungen. Mit den optionalen 4 Analogeingängen und 2 Analogausgängen sowie der erweiterten PID-Regelung mit Autotuning-Funktion sind diese CPUs auch hervorragend für unterbrechungsfreie Regelungsanwendungen geeignet.

Zudem bieten CP1H CPUs, die mit CPM1A E/A-Baugruppen (bis zu 320 E/A-Punkte) und bis zu zwei C1-Spezial-E/A-

Baugruppen oder CPU-Busbaugruppen erweiterbar sind, eine vielfältige Auswahl an Kommunikationsschnittstellen und hochentwickelten E/A-Baugruppen.

Die neuen CPUs, die standardmäßig mit einer USB-Schnittstelle für die Programmierung und Überwachung ausgestattet sind, bieten zwei Steckplätze für serielle Schnittstellen, um HMI oder Feldgeräte anzuschließen. Selbstverständlich unterstützen sie auch das "Smart Platform"-Routing über mehrere Netzwerkebenen.

### Eine Architektur

Die CP1H CPU besitzt dieselbe Architektur wie SPS der CS/CJ-Familie, d.h. die Programme sind bezüglich Speicherzuordnungen und -befehlen kompatibel und unterstützen zudem Funktionsblöcke und Strukturierten Text.





### Funktionen und Vorteile:

- Zuverlässiger 24-Stunden-Betrieb auch unter härtesten Bedingungen
- Volle 3 Jahre Garantie und 7 Jahre Reparaturgarantie
- Windows XP integriert
- Industrial Grade-1,3 GHz Intel Celeron-CPU
- Prozessorkühlung ohne Lüfter für verbesserte Zuverlässigkeit
- Keine Festplatte, 1 GB Speicherplatz auf Modul

## Robuster Aufbau für zuverlässigen 24-Stunden-Betrieb

### Ausgelegt für 24-Stunden-Betrieb

Der Omron Industrie-PC DyaloX setzt neue Standards in der industriellen Zuverlässigkeit. Er ist speziell für den 24-Stunden-Betrieb auch unter härtesten Bedingungen ausgelegt, daher können Sie sich auf dieses PC-basierte Produkt in Ihrer Maschine absolut verlassen.

Wir haben diese außerordentliche Zuverlässigkeit dadurch erreicht, dass wir bei der Herstellung nur hochwertige Industrial Grade-Komponenten verwenden und jede potenzielle Fehlerquelle ausschließen - z.B. dadurch, dass wir auf alle beweglichen Teile wie Festplatten und Lüfter verzichten. Darüber hinaus haben wir auf der Grundlage unserer langjährigen Erfahrung bei der Herstellung von Standalone-Geräten (z.B. Geldautomaten) nach Industrial Class-Standard

eine einzigartige Selbstdiagnose-Hardware und -Software entwickelt, z.B. O-RAS, um sicherzustellen, dass DyaloX IPCs auch dann noch lange weiterlaufen, wenn andere IPCs längst verschlissen sind.

Deshalb bieten wir für alle DyaloX IPCs eine vollständige 3-Jahresgarantie und eine 7-jährige Reparaturgarantie nach dem Kauf an. Daher ist der DyaloX im Gegensatz zu vielen Büro-PCs mit sehr kurzer Lebensdauer ein Produkt, das garantiert Bestand hat.

Mit dem neuen DyaloX haben Sie die größtmögliche Zuverlässigkeit und Beständigkeit in Ihrem PC-basierten Maschinenautomationssystem.



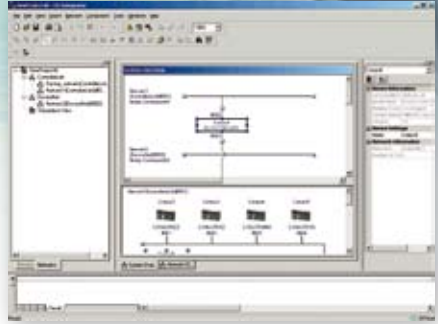
## Verbesserte grafische Konfiguration

Omrons erfolgreiche CX-One-Software bietet weiterhin eine verbesserte Funktionalität an, um die Aufgabe der Maschinenautomation noch weiter zu vereinfachen. Mit dem Ziel, in erster Linie die anspruchsvollen Anforderungen von OEM-Maschinenherstellern zu erfüllen, bietet diese neue Version V2.0 wesentliche Verbesserungen in 2 Kernbereichen:

- grafische Systemübersicht und
- verbesserte Softwareintegration

Da bei Maschinen in zunehmendem Maße programmierbare Geräte und dezentrale Steuerungsarchitekturen eingesetzt werden, um die Anforderungen der Kunden zu erfüllen, besteht das größte Problem darin, diese Systeme zu verwalten. Immer häufiger werden bei Maschinen 20-30 programmierbare oder konfigurierbare Geräte eingesetzt.

Sind Sie sicher, dass es In Ihrem Unternehmen jemanden gibt, der Ihre Maschine programmieren und sicherstellen kann, dass die richtige Versionen aller Dateien und Programme geladen sind? Mit der CX-One-Software von Omron können Sie sicher sein!



### Grafische Systemübersicht

#### Eine Software

Um die Entwicklung und Programmierung von Maschinen weiter zu vereinfachen, stellt CX-One das Automationssystem Ihrer Maschine oder Fertigungsstraße in einem grafischen Format dar. Diese einzigartige und leicht bedienbare Übersicht ermöglicht es den Benutzern, ein modulares Automationssystem auf einfache Art zu entwickeln.

#### Projektdatei-Management

Bestandteil dieser leicht bedienbaren grafischen Systemübersicht sind verbesserte Funktionen zur Dateiverwaltung. Dadurch wird das Speichern und Wiederherstellen von Programmen und Konfigurationsdateien für Ihr System weiter vereinfacht; es werden nicht nur alle Dateien automatisch in einem gemeinsam benutzten festgelegten Verzeichnis automatisch gespeichert, sondern die Dateinamen werden auch mit Detailinformationen deutlich auf dem Bildschirm angezeigt.

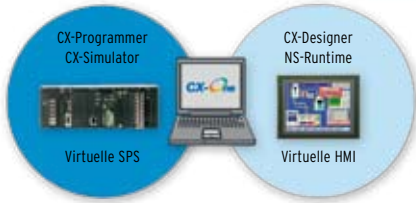
#### Die Vorteile

Einfacheres Speichern und Öffnen der neuesten richtigen Programm- oder Konfigurationsdatei für jedes einzelne Gerät. Dadurch verringert sich das Auftreten häufiger Fehler bei der Maschinenentwicklung oder das doppelte Anlegen von Maschinen durch Verwendung falscher Versionen von Dateien und Programmen.

Mit der CX-One-Software kann fast jeder in Ihrem Unternehmen – vom Maschinenbauer bis zum Softwareentwickler – beim Aufbau, Zusammenstellen oder bei der Instandhaltung vor Ort die richtigen Programme und Konfigurationen in eine Maschine laden.



# CX-One



## Gemeinsames Simulationsprogramm für SPS und HMI

Um die Integration von Software weiter zu vereinfachen, ermöglicht CX-One jetzt die gemeinsame Simulation von SPS- und HMI-Programmen.

Die Offline-Simulation von SPS-Programmen, die bei Omrons CX-Simulator schon seit vielen Jahren verfügbar ist, erlaubt das Austesten und die Fehlersuche beim SPS-Programm ohne Verbindung zu einer echten SPS.

Jetzt ist es möglich, die SPS- und HMI-Programme zusammen auf einem Computer zu simulieren; wenn z.B. die Eingänge bei der simulierten HMI-Anwendung aktiviert sind, werden sie von der simulierten SPS ausgelesen.

### Die Vorteile

Diese gemeinsame Simulation verbessert die Effizienz bei der Entwicklung oder beim Modifizieren der Programmierung Ihres Automationssystems.

## Neue Funktionen und Vorteile:

- Grafische Systemübersicht
- Verbesserte Dateiverwaltung
- Gemeinsame Nutzung von Tags
- Gemeinsame Simulation

Symbol	Name	Description
Y100	Leuchte	Leuchte
X100	Druckknopf	Druckknopf
X101	Druckknopf	Druckknopf
X102	Druckknopf	Druckknopf
X103	Druckknopf	Druckknopf
X104	Druckknopf	Druckknopf
X105	Druckknopf	Druckknopf
X106	Druckknopf	Druckknopf
X107	Druckknopf	Druckknopf
X108	Druckknopf	Druckknopf
X109	Druckknopf	Druckknopf
X110	Druckknopf	Druckknopf

Kopieren Sie die mit Excel erstellte E/A-Zuordnungstabelle, und fügen Sie sie in die Symboltabelle von CX-Designer ein.

Symbol	Name	Description
Y100	Leuchte	Leuchte
X100	Druckknopf	Druckknopf
X101	Druckknopf	Druckknopf
X102	Druckknopf	Druckknopf
X103	Druckknopf	Druckknopf
X104	Druckknopf	Druckknopf
X105	Druckknopf	Druckknopf
X106	Druckknopf	Druckknopf
X107	Druckknopf	Druckknopf
X108	Druckknopf	Druckknopf
X109	Druckknopf	Druckknopf
X110	Druckknopf	Druckknopf

Die E/A-Zuordnungen in der Tabelle werden als Symbole registriert.

## Verbesserte Softwareintegration

### Gemeinsame Nutzung von Variablen bei verschiedenen Softwarepaketen

Da mittlerweile über 70% aller SPS an ein HMI-Terminal angeschlossen sind, besteht das größte Problem jetzt in der Zeit und dem Aufwand, die benötigt werden, um die Software für das System richtig zu programmieren, zu dokumentieren, instandzuhalten und zu gewährleisten, dass alle Geräte die gleichen Tag-Kennzeichnungen benutzen. Bei CX-One genügt ein einfacher Drag-and-Drop-Vorgang, um die Tag-Daten der SPS direkt zwischen SPS- und HMI-Projekten auszutauschen, was eine effizientere Entwicklung des HMI-Programms ermöglicht.

### Die Vorteile

Bei diesem zeitaufwendigen Vorgang entstehen häufig Fehler, die normalerweise die Inbetriebnahme verzögern und höhere Kosten vor Ort zur Folge haben.



## CX-Programmer 6.1 – Software



### Funktionen und Vorteile:

- Integriert in CX-One, die universelle Softwaresuite von Omron
- Automatische Verbindungsherstellung über USB- oder serielle Schnittstelle
- Umfassende Sicherheit: Schutz Ihres know-how's
- Einfache Einrichtungs-Bildschirme für alle SPS-Baugruppen
- SPS-Simulationswerkzeuge inbegriffen: Testen Sie schon vor dem Herunterladen

## Nie war es einfacher, Ihre SPS zu programmieren und Störungen zu beheben

CX-Programmer, die Programmiersoftware für alle SPS-Serien von Omron, geht in die sechste Generation. Sie ist jetzt in die CX-One-Softwaresuite integriert; über CX-Integrator, den Netzwerkmanager der Suite, kann jetzt auf jedes Automationsgerät vom Sensor bis zum Controller, vom Eingang bis zum Servoelement zur Konfiguration, Programmierung, Überwachung und Instandhaltung zugegriffen werden. Das alles über eine einzige Verbindung auf jeder beliebigen Netzwerkebene.

Die SPS-Einrichtung ist jetzt mit neuen Parameter-Einstellungsdialogen für alle CJ1- und CS1-SPS einfacher als vorher. Die Modul-Konfigurationsdaten können jetzt zu anderen Modulen oder sogar Projekten kopiert werden. Komplexe Initialisierungssequenzen gehören der Vergangenheit an, was den Aufwand bei der SPS-Programmierung verringert.

Mit dem einzigartigen Begleitprogramm CX-Simulator ist es möglich, das Verhalten Ihres SPS-Programms zu emulieren, ohne dass Hardware angeschlossen ist.

Es spielt keine Rolle, ob die Programmierung in Strukturierter Text nach IEC 61131-3 oder konventioneller Kontaktplan-

Programmierung vorgenommen wurde: Das korrekte Funktionieren Ihres gesamten Codes kann bis zum letzten Detail durch Simulation der Eingangsdaten überprüft und das Programmverhalten Schritt für Schritt zurückverfolgt werden. Wenn der Anschluss an das Zielsystem erfolgt ist, können alle Variablen innerhalb oder außerhalb von Funktionsblöcken überwacht oder zur detaillierten Analyse protokolliert werden. Diese leistungsfähigen Tools zur Fehlersuche und -behebung sparen Zeit bei den kritischen Phasen des Austestens und der Inbetriebnahme.

Um Ihr Fachwissen in der Maschinenautomation zu schützen, unterstützt CX-Programmer jetzt mehr Schutzebenen als vorher. Sie können es den Endbenutzern erlauben, den gesamten Programmaufbau zu sehen, aber bestimmte Algorithmen in Funktionsblöcken verbergen. Die Maschinenrekonfiguration und -instandhaltung ist vor Ort möglich, ohne das technische Know-how des Maschinenbauers preiszugeben.



## CX-Designer - Software



### Funktionen und Vorteile:

- Austausch von Tags zwischen SPS und HMI mit Drag-and-drop von CX-Programmer oder mit Kopieren/Einfügen von Excel
- Sehr einfache Wiederverwendung von Projekten und Bildschirmen
- Viele Funktionen. ähnllich wie bei Windows Einfache Auswahl, Andocken von Fenstern usw.
- Export von Kennzeichnungen zur leichten Übersetzung
- In CX-One integriert Öffnen der HMI-Software über CX-Integrator
- Leichteres und schnelleres Herunterladen von NS-Projekten
- Neue Smart Active Parts
- Online-Hilfe

## Völlig neu, aber dennoch vertraut

NS-Designer ist seit einigen Jahren die Software für Omron-HMI.

Diese Software wurde neu überarbeitet und heißt jetzt CX-Designer. Diese Überarbeitung war erforderlich, damit wir die Funktionalität implementieren konnten, die unsere derzeitigen und zukünftigen Kunden verlangen. CX-Designer ist jetzt in CX-One integriert; das bedeutet, Sie können jetzt z.B. Tags für SPS und HMI gemeinsam nutzen und HMIs leichter in Ihre netzwerkfähige Maschine integrieren. Windows-Funktionen werden jetzt von CX-Designer vollständig unterstützt, und bei der Benutzeroberfläche wurden häufig die gleiche Symbole und Dialoge verwendet wie bei anderen Omron-Softwarepaketen in CX-One.

Bei CX-Designer ist es sehr einfach, bestehende Projekte oder Bildschirme wiederzuverwenden. Durch einfaches Ziehen und Ablegen eines Bildschirms von einem Projekt in ein anderes werden alle Verweise auf andere kopierte Bildschirme automatisch aktualisiert, und Sie haben die Möglichkeit, nötigenfalls ein anderes Kommunikationsziel zuzuordnen.

Sie können die Benutzeroberfläche und Menüleisten vollständig Ihren Bedürfnissen anpassen. Objekteigenschaften werden jetzt in einem andockbaren Eigenschaftsfenster angezeigt, aber auch der "Doppelklick"-Bearbeitungsdialog von NS-Designer ist noch verfügbar.

Deshalb bezeichnen wir CX-Designer als völlig neu, aber dennoch vertraut.



# trajexia



## Trajexia - der High-end-Motion Controller lässt Ihnen alle Freiheiten

Trajexia, die neue Bewegungsplattform von Omron, bietet Ihnen die Leistungsfähigkeit einer modernen Bahnsteuerung, die einfache Handhabung und Benutzerfreundlichkeit, die Sie von einem Automationsspezialisten voraussetzen und das notwendige Maß an Sicherheit, das Sie von einem Weltkonzern erwarten dürfen.

Mit Trajexia werden Sie in die Lage versetzt, die besten Maschinen zu bauen: heute und morgen.

### **Perfekte Steuerung von 16 Achsen**

Dank der Steuerung von 16 Achsen mit einer Systemtaktzeit von 1 ms ermöglicht der Trajexia hochdynamischen Betrieb mit maximaler Genauigkeit.

### **Echtes Multitasking**

Trajexia ist ein echter Multitasking-Controller mit der Fähigkeit, bis zu 14 Tasks gleichzeitig ablaufen zu lassen.

### **Robuster und stabiler Motion-Bus**

Der speziell für die Bahnsteuerung entwickelte Motion-Bus MECHATROLINK-II bietet die Kommunikationsgeschwindigkeit und Präzision, die für die perfekte Bewegungssteuerung von Servoantrieben unverzichtbar ist.

### **Erstklassige Servoantriebe**

Die Servoserie Sigma II von Omron mit ihrer großen Auswahl an rotatorischen und linearen Servomotoren wurde mit kompromisslosen Ansprüchen an Qualität, Zuverlässigkeit und Leistung entwickelt, um Motion-Control auf höchstem Niveau zu gewährleisten.

### **Frequenzumrichter und Servos über einen gemeinsamen Bus**

Die an den MECHATROLINK-II Motion-Bus angeschlossenen Frequenzumrichter werden mit derselben Systemtaktzeit wie die Servoantriebe betrieben.

### Freiheit bei der Kommunikation

Neben der standardmäßig integrierten Ethernetschnittstelle bietet Trajexia auch die am Markt gängigen Feldbussysteme wie Profibus-DP und DeviceNET.

### Freiheit bei der Achssteuerung

Trajexia ermöglicht die perfekte Steuerung von bis zu 16 Achsen über einen MECHATROLINK-II Motion-Bus mit unabhängiger Positions-, Drehzahl- oder Drehmomentsteuerung für jede Achse. Der leistungsfähige Motion-Befehlssatz ermöglicht zudem eine intuitive und einfache Programmierung.

### Freiheit bei der Konstruktion

Eine große Auswahl an erstklassigen Servo-, Linear- und Torquemotoren sowie Servotreibern und Frequenzumrichtern steht für die Lösung Ihrer Applikation zur Verfügung. Darüber hinaus kann das System von 2 Achsen bis auf 16 Achsen und 8 Frequenzumrichter und E/A-Module skaliert werden.

### Funktionen und Vorteile:

- Hoch entwickelte 16-Achsen-Motion-Koordination über einen robusten und schnellen Servobus
- Jede Achse kann komplexe Interpolations-, E-Cam- und E-Gearbox-Bewegungen ausführen
- Hoch entwickelte Tools zur Fehlersuche und -Behebung mit Trace- und Oszilloskop-Funktionen
- Multitasking-Controller mit der Fähigkeit, bis zu 14 Tasks gleichzeitig ablaufen zu lassen
- Offen – Integrierte Ethernet-Schnittstelle, PROFIBUS-DP und DeviceNet optional verfügbar



## Varispeed V7 – Frequenzumrichter



### V7-Umrichter - Besser als die besten!

Der beliebteste Antrieb der Welt ist jetzt in einem IP65-Gehäuse und mit individueller Anwendungssoftware verfügbar. Der Varispeed V7 ist der perfekte Antrieb für industrielle Standardanwendungen wie Förderbänder, Kräne, Mahlwerke usw. Er bietet erstaunliche 100% Drehmoment bei 0,5 Hz, was eine sehr stabile Motordrehzahl gewährleistet. Zudem handelt es sich um einen sehr kompakten und leisen Frequenzumrichter, der optional an alle üblichen Feldbusse angeschlossen werden kann. Durch den Einbau einer SPS-Steckkarte können Sie den V7 als dezentralisierte Antriebslösung einsetzen oder den neuen V7 IP65 als Standalone-Lösung verwenden.

#### Bestellinformationen

Technische Daten	
400 V dreiphasig	0,2 kW bis 7,5 kW
200 V dreiphasig	0,1 kW bis 7,5 kW
200 V einphasig	0,1 kW bis 4,0 kW
Anwendung	Kompakt und universell
Steuerungsmethode	Sensorlose Vektor- und V/F-Steuerung
Drehmomenteigenschaften	100 % bei 0,5 Hz
Anschlussmöglichkeiten	Memobus, DeviceNet, Profibus, CANopen, Mechatrolink-II
sonstige Optionen	SPS-Optionskarten Individuelle Anwendungs-Software IP65-Gehäuse

#### Funktionen und Vorteile:

- Geberlose Vektorregelung gewährleistet 100 % Drehmoment bei 0,5 Hz
- Kompaktes Gehäuse in IP20 oder IP65
- Flüstermodus
- Programmiersoftware: CX-Drive für die Parameterkonfiguration
- CASE (Anwendungssoftware für Omron-Yaskawa-Frequenzumrichter)
- Integrierte Omron-SPS-Funktionen mit SPS-Steckkarte



# Varispeed L7 – Frequenzumrichter



Mit den speziell für Aufzugssysteme entworfenen Frequenzumrichtern der Serie L7 ausgestattete Aufzüge übertreffen die Anforderungen des Marktes an Fahrqualität und Sicherheit deutlich.

Frequenzumrichter von Omron-Yaskawa sind heute in mehr als 100.000 Aufzügen in aller Welt zu finden! Der Frequenzumrichter L7 garantiert drei Millionen Anfahrten unter Volllast.

## Prädestiniert für den Antrieb von Aufzügen

Der Frequenzumrichter L7 kann jetzt Synchron- und Asynchronmotoren mit nur einem Modell antreiben. Eine moderne Rettungsfunktion sorgt dafür, daß der Aufzug auch bei Spannungsausfall noch die nächstgelegene Etage erreicht. Der neue L7 erfüllt außerdem die Sicherheitskategorie 0 (Stopp). Der Frequenzumrichter L7 ist extrem hoch überlastbar, verfügt über eine Autotuning-Funktion, die auch im Stillstand sicher funktioniert und arbeitet mit aufzugsspezifischen Parametern und Einheiten, die die Inbetriebnahme zum Kinderspiel werden lassen.

### Funktionen und Vorteile:

- Ein Modell für die Steuerung von Standard-Asynchron- und Synchronmotoren
- Flüstermodus ohne Reduktion des Ausgangsstroms
- Sicherheitskategorie 3 (Stopp). Sicherheitskategorie 0 als Standard
- Batteriebetrieb für die Notevakuierung
- Autotuning im Stillstand und im Betrieb
- Programmiersoftware: CX-Drive für die Parameterkonfiguration
- Integrierte Omron-SPS-Funktionen mit SPS-Steckkarte

### Bestellinformationen

Technische Daten	
400 V dreiphasig	4,0 kW bis 55 kW
200 V dreiphasig	3,7 kW bis 55 kW
200 V einphasig	N/A
Anwendung	Aufzugsteuerung mit Asynchron- oder Synchronmotoren
Steuerungsmethode	Offenes und geschlossenes Regelsystem zur Vektor- und V/F-Steuerung
Drehmomenteigenschaften	150 % bei 0,0 Hz ( CLV ) 150 % bei 0,5 Hz ( OLV )
Anschlussmöglichkeiten	Memobus, DeviceNet, Profibus, CANopen, LONWorks, Ethernet
Anpassungsoptionen	SPS-Optionskarten Individuelle Anwendungs-Software



## CASE - Anwendungssoftware für Omron-Yaskawa-Frequenzumrichter

CASE ist eine Spezialsoftware, die Lösungen für individuelle Anwendungen bietet. Sie stellt für einen Standardumrichter die Leistung einer anwenderspezifischen Lösung bereit, was erhebliche Kosteneinsparungen bei der Hardware ermöglicht und die Zuverlässigkeit des Systems insgesamt erhöht.

## ELS - Anwendungssoftware für elektronische Wellen für Serie F7

### ELS (CIMR-F7Zxxx-S8161)

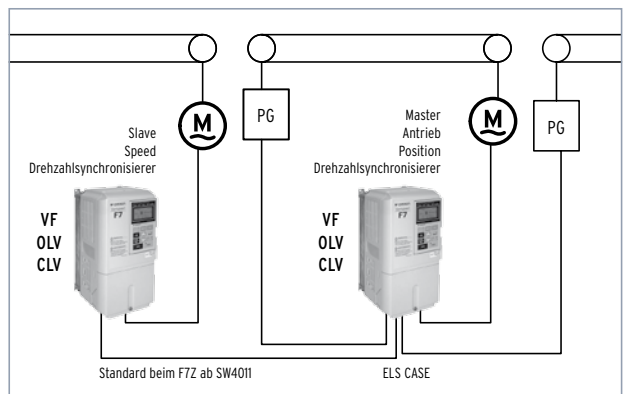
Bei der Anwendungssoftware für elektronische Wellen CASE handelt es sich um eine dedizierte Software von Omron-Yaskawa für Positionier- und Drehzahlsynchronisieranwendungen, die es einem Slave-Antrieb ermöglicht, einem Master-Encoder präzise zu folgen. Somit ist sie die ideale Lösung für Anwendungen, die zwei synchronisierte Motoren erfordern.

### Funktionen und Vorteile:

- Positions- und Drehzahlsynchronisierer
- Drehzahl- und Positionsverhältnis zwischen Master und Slave beliebig einstellbar
- Getriebeverhältnis kann durch verschiedene Quellen eingestellt werden
- Optionssteckkarte PG-Z2 für Phasen-Synchronisation
- Positionsoffset (vorwärts/rückwärts) durch Digitaleingänge, Parameter oder Kommunikation



Anwendungssoftware für elektronische Wellen.



Anwendungsbeispiel für ELS-Softwareanwendung.

## Anwendungssoftware für Pumpensequenzen für Serie E7

### Anwendungssoftware für Pumpensequenzen (CIMR-E7Zxxx-S8801)

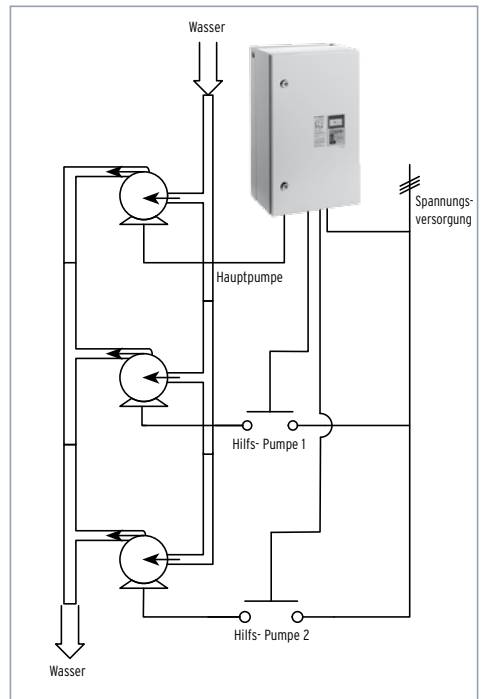
Bei der CASE-Anwendungssoftware für Pumpensequenzen handelt es sich um eine dedizierte Software von Omron-Yaskawa für Pumpensysteme mit bis zu zwei Hilfspumpen. Diese Software ist die ideale Lösung für Wasseraufbereitungsanlagen, Großklimaanlagen und industrielle Pumpenanwendungen.

#### Funktionen und Vorteile:

- Dedizierte physikalische Einheiten, Fehler und Alarmer
- Regelmodus-Auswahl durch Makros: Druck, Fluss, Temperatur
- Modulierte Pumpe mit moderner PID-Regelung und automatischem Frequenzabfall und -anstieg
- Druckrückführungssignal über Analogeingang
- Automatischer/manueller Notfallbetrieb mit Pumpenmaximalleistung



Anwendungssoftware für Pumpensteuerungen.



Anwendungsbeispiel für Anwendungssoftware für Pumpensequenzen.



## CASE - Anwendungssoftware für Omron-Yaskawa-Frequenzumrichter



### Punkt-zu-Punkt-Positionier-Software für Serie F7

#### Punkt-zu-Punkt-Positioniersteuerungen (CIMR-F7Zxxx-S8795)

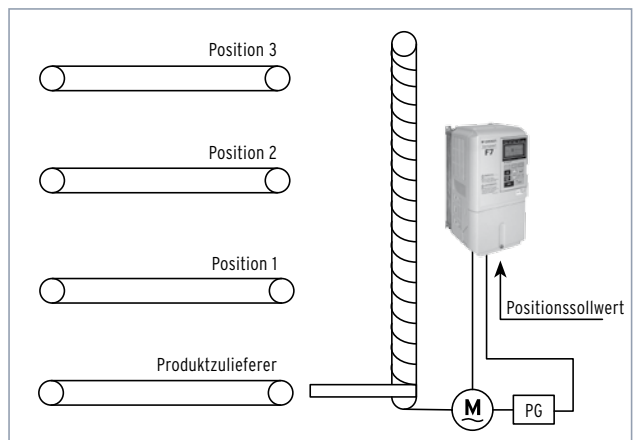
Bei der Anwendungssoftware für Punkt-zu-Punkt-Positionierungen handelt es sich um eine dedizierte Software von Omron-Yaskawa für Punkt-zu-Punkt-Positionierungsanwendungen. Absolute und relative Positionierung ist möglich. Diese Software ist die ideale Lösung für Palettierer, Transferanlagen, Positioniermaschinen und Aufgebewalzen.

#### Funktionen und Vorteile:

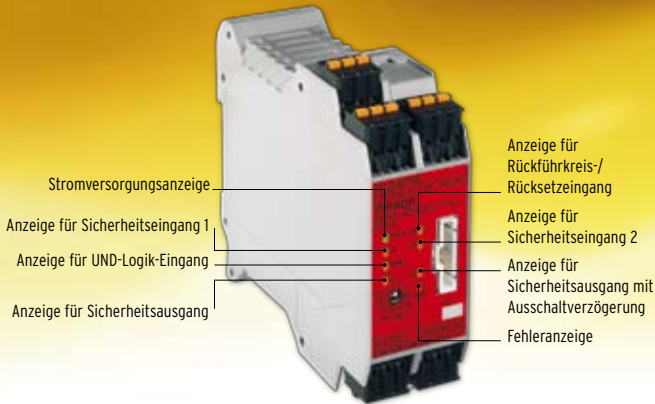
- Rückführung zum Nullpunkt
- Setzen von Referenzpositionen im während des Laufs
- Speicher für 8 Positionen
- Bremssteuerung
- Notstopsequenz und Durchhub-Positionsschalter

Anwendungssoftware für Punkt-zu-Punkt-Positionierungen.

Anwendungsbeispiel für Anwendungssoftware für Positionierung.



## G9SX-ADA - Flexibles Sicherheitsmodul



### Funktionen und Vorteile:

- 1 Zweikanal-Sicherheitseingang
- Bis zu 3 Transistor-Sicherheitseingänge (ohne Verzögerung) und 2 Transistor-Sicherheitsausgänge (mit Ausschaltverzögerung bis zu 15 s oder 150 s)
- 1 "UND"-Logikeingang bei G9SX-AD
- 2 "UND"-Logikeingänge bei G9SX-ADA
- 2 "UND"-Logikausgänge
- 2 Hilfsausgänge
- 8 LED-Anzeigen
- 35 mm Gehäusebreite

## Flexible Lösung für integrierte Sicherheit

Omrons G9SX ist ein innovatives und flexibles Sicherheitsmodul, das eine intelligente Lösung zur partiellen oder vollständigen Stillsetzung der Maschinensteuerung darstellt. Es ist jetzt mit einem zusätzlichen Funktionsmodul erhältlich, dem G9SX-ADA. G9SX bietet unter Einsatz von Mikroprozessortechnologie eine transparente und logische Systemverknüpfung, mit der Sie je nach Sicherheits-Layout Ihrer Maschine beliebige Abschnitte abschalten können.

Das G9SX erhöht Ihre Produktivität durch die Möglichkeit, fehlerhafte Prozesse innerhalb der Anlage so zu isolieren, dass nicht das gesamte System abgeschaltet werden muss. Auf diese Weise werden Produktionsverluste und Ausfallzeiten minimiert. Es verfügt über LED-Anzeigen zur Verkürzung der Fehlersuche und zur Unterstützung der Diagnosefunktionen. Mit dem G9SX können Sie Ihr System mühelos erweitern, ohne dass Sie Sicherheitsschaltkreise völlig umgestalten müssen. Zwar kommt beim G9SX eine auf Mikroprozessortechnologie basierende, logische Hardware-Verknüpfung zum Einsatz, jedoch wird dafür keinerlei Programmierung oder Spezialausbildung benötigt.

Das G9SX ist das jüngste Element aus Omrons Palette von Sicherheitsprodukten und unterstreicht den Ruf des Unternehmens als Anbieter von Sicherheitskomplettlösungen.

Setzen Sie das G9SX bei der Gestaltung eines flexiblen, erweiterbaren und zuverlässigen Sicherheitssystems in beliebigen Anwendungsbereichen ein (z.B. Verpackungsindustrie, Halbleiterfertigung, Spritzgussmaschinen und Nahrungsmittelverarbeitung).

### Basismodul G9SX-BC

Das Basismodul dient zur Steuerung der primären Sicherheitsfunktion (z.B. komplette Abschaltung im Notfall).

### Funktionsmodule G9SX-AD und G9SX-ADA

Diese Module können logisch mit dem G9SX-BC sowie mit weiteren Modulen des Typs G9SX-AD verknüpft werden und ermöglichen die präzise Abschaltung einzelner Maschinenabschnitte. Mit den Funktionsmodulen erhalten Sie eine präzisere Kontrolle über die Abschaltung einzelner Sicherheitsabschnitte, ohne dabei den Gesamtprozess zu beeinträchtigen. Das neue G9SX-ADA verfügt über 2 "UND"-Logikeingänge.

### Erweiterungsmodul G9SX-EX

Dieses Modul eignet sich ideal für den Einsatz in komplexen Maschinen, die mehrere Sicherheitsausgangspfade (ohne oder mit Verzögerung) erfordern.

# ZFV Colour - intelligenter Bildverarbeitungssensor



### Funktionen und Vorteile:

- Brilliante Farbdarstellung
- Ergebnis- und Bildanzeige in Echtzeit
- Intuitive Benutzeroberfläche
- Einstellung auf einen Tastendruck - auf die einfache Art
- Bis zu 8 Prüfmethode
- Prüfbereich und Entfernung einstellbar
- Integrierte, einstellbare LED-Beleuchtung
- Bis zu 250 Prüfungen pro Sekunde

## Bildverarbeitung auf die einfache Art

Omrons neuer Smart Vision Sensor ZFV ist ein Bildverarbeitungssystem im Sensorformat. Es besteht aus zwei separaten Teilen, einem Kamerakopf mit integrierter Lichtquelle und einer Auswerteeinheit.

Der neueste Zuwachs der ZFV-Familie ist der ZFV-Farbsensor. Dieser kann statt des konventionellen Monochromsensors bei einer größeren Anzahl von Anwendungen eingesetzt werden und erhöht die Stabilität Ihrer Prüfung.

Durch die automatische FarbfILTERfunktion wird der Bildkontrast optimiert, wodurch die Messungen noch zuverlässiger werden. Es gibt insgesamt sieben FarbfILTER; derjenige mit

dem am besten passenden Kontrast wird automatisch ausgewählt, deshalb brauchen keine Farbparameter eingestellt zu werden.

Die Parametereinstellungen und die Beleuchtungssteuerung erfolgen auf Tastendruck. Eine "intelligente" Benutzeroberfläche und der integrierte LCD-Farbmonitor ermöglichen eine Parametereinstellung mit nur wenigen Schaltflächen.

Während des Betriebs zeigt der Monitor Ergebnisse und Bilder in Echtzeit an und gibt so eine direkte Rückmeldung. Bildverarbeitung auf die einfache Art - für Anwendungen, die in Minuten gelöst werden können - nicht in Stunden oder Tagen.



Farbton



Bereich



Muster/  
Suche



Helligkeit/  
Fehler



Zeichen



Position



Kantener-  
fassung



Breite



## ZX-T - intelligenter taktiler Präzisionsmesssensor



### Intelligente taktile Messungen - Präzision immer zur Hand

Der SMART-Sensor der Serie ZX bietet eine einzigartige Plattform, die auf unterschiedlichen Sensorikprinzipien basiert. Der einmalige Ansatz zur Einrichtung induktiver Lasermessungen und taktiler Sensoren auf einer modularen Controller-Plattform erlaubt die Umsetzung und Einrichtung Ihrer Anwendung in nur wenigen Minuten.

Mit digitaler Signalverarbeitung kann der ZX-T Messgrößen bis zu  $0,1 \mu\text{m}$  auflösen und Länge, Breite, Dicke, Exzentrizität, Flachheit, Steigung, Ebenheit oder Durchmesser eines Objekts ermitteln. Er ist gegenüber elektrischen Störungen und Beeinflussungen beständig und zeichnet sich somit durch eine enorme Stabilität aus, die auch den hohen Ansprüchen der modernen Qualitätskontrolle genügt. Zusätzlich lässt sich der ZX-T nahtlos in das Smart Platform-Konzept von OMRON integrieren, so dass die Parametrierung, Programmierung und der Betrieb des Produkts mit den einfachen Drag-and-drop-Funktionen über den Bildschirm eines Bedienterminals erfolgen kann.

Omron hat die ZX-T-Serie um 4 neue Sensorköpfe erweitert, die einen Messbereich von 10 mm abdecken.

#### Funktionen und Vorteile:

- Flexible Position der Messquelle
- Auto-Skalierungsfunktion
- Min. 10.000.000 Schaltspiele
- Bis zu 10 mm Tastweite / Schaltabstand
- Bis zu  $0,1 \text{ m}$  Auflösung



Die nötige Kontaktkraft zwischen dem Ziel und dem Sensor wird mit der Vakuum-Rückzug- oder Druckluft-Hebefunktion gesteuert. Dadurch ist die optimale Kontaktkraft für beste Messergebnisse sichergestellt.



Schützen Sie zerbrechliche Oberflächen mit dem ultraleichten Sensorkopf. Eine Andruckkraft von  $0,065\text{N}$  ( $6,6\text{g}$ ) gewährleistet eine sanfte Berührung.



Mehrkanal-  
Signalüberwachung

## SmartMonitor PC-Ttool - ZS-SW11E gibt Ihnen die vollständige Kontrolle

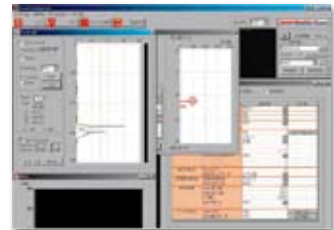
Als ultimatives Tool zur einfachen Systemeinrichtung, Parameterkonfiguration und Protokollierung von Wartungsdaten bietet Ihnen der SmartMonitor PC folgendes:

- Bis zu 9 Kanäle zur Protokollierung und Anzeige von Wartungsdaten gleichzeitig
- Kurze Protokollierungsintervalle von bis zu 2 ms zur präzisen Überwachung bei kritischen Übergängen
- Export in Excel-Dateien möglich
- Makros mit Filtern, Steigerungsausgleich, Filter-Mittelwertübergängen, Differenzierung, Integration, mathematischen Funktionen und vielem mehr.

Nutzen Sie die leistungsfähigen Funktionen unserer Messanwendung der Serie ZS-L mit dem Bedienungskomfort des SmartMonitor-PCs.



**Mehrkanal**  
Überwachung und Protokollierung.



**CMOS-Sensorleistung**  
Messfeld-Parametereinstellung für jeden Kanal separat.

## ZS-H - Laser-Distanzsensor



### Multitasking mit Genauigkeit im $\mu\text{m}$ -Bereich

Höchste Ansprüche bei der Qualitätskontrolle können mit der ZS-H-Erweiterung der beliebten ZS-L-Serie erfüllt werden. Der ZS-H-Controller kann bis zu vier Messaufgaben parallel ausführen. Lösen Sie Anwendungsprobleme mit dem einzigartigen 1.500 mm-Sensorkopf, oder gewährleiten Sie eine Präzision von  $0,25 \mu\text{m}$  bei  $0,05\%$  Linearität. Sie können sich darauf verlassen, dass der ZS Ihr Anwendungsproblem löst, weil diese Familie zuverlässig auf fast allen Oberflächen arbeitet, von Glas und Metall bis hin zu schwarzem Gummi.



Reinigung von Brillen

#### Funktionen und Vorteile:

- Fernbereichs-Sensorköpfe mit einzigartiger Reichweite von 1.500 mm
- Hohe Genauigkeit von  $0,25 \mu\text{m}$  bei  $0,05\%$  Linearität
- Kopfsortiment enthält Düsenabstandssensor zur Profilkantenprüfung beweglicher Objekte
- Leistungsfähige Multitasking-Funktion mit 4 Messwerkzeugen in einem Controller
- Leichte Bedienbarkeit – integrierte Benutzeroberfläche und leistungsfähiges, aber benutzerfreundliches PC-Konfigurationswerkzeug



## E3C-LDA\*\*AT - Hochpräziser Lasersensor



### Zuverlässige Erkennung mit aktiver Schwellwertregelung

Diese optischen Sensoren mit separatem Verstärker sind mit einer Vielzahl verschiedener Lasersensorköpfe für Positionierungs- und Erfassungsanwendungen, die höchste Präzision erfordern, verfügbar.

Die neue ATC-Funktion (aktive Schwellwertregelung) bietet eine erheblich zuverlässigere Erkennung auf Grund der Tatsache, dass die ATC-Funktion den Schwellwert automatisch nach dem Intensitätswert einstellt.

Wenn sich der Intensitätswert auf Grund von Staub oder Prozesseinflüssen ändert, wird der Schwellwert neu justiert, um die Messbedingungen stabil zu halten. Mit dieser neuen Technologie kann der E3C-Controller kleine Änderungen während des Produktionsprozesses ausgleichen und stört Ihren Prozess nicht oder bringt diesen sogar zum Stillstand.

Null-Fehler-Erkennung - sichergestellt durch die hoch zuverlässige ATC-Funktion. Dank E3C-LDA\*\*AT sparen Sie Zeit und Geld.

#### E3C-LDA\*\*AN - Analoger Ausgangstyp

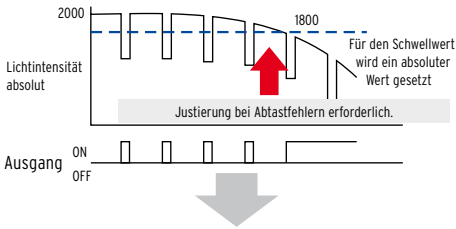
- Analoger Ausgang von 1-5 V DC
- Hohe Präzision – 2% F.S.(E3C)
- Einsetzbar bei einer Vielzahl von Anwendungen

#### E3C-LDA\*\*AT - Typ ATC (aktive Schwellwertregelung)

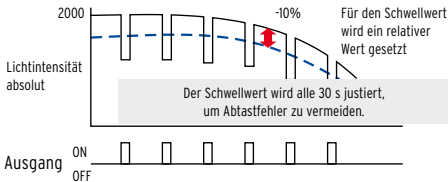
- Automatische Einstellung des Schwellwertes
- Intelligente Lösung bei Problemen, die durch Staub verursacht werden
- Die ATC-Funktion justiert den Schwellwert alle 30 s von +/- 10 %



### Fester Schwellwert (Vorgängermodelle)



### Aktive Schwellwertregelung (ATC-Modelle)



### Funktionen und Vorteile:

- Bis zu 10 µm Genauigkeit
- Einfache Installation dank der Möglichkeit zum Einstellen des Fokus und der optischen Achse
- Umfangreiches Portfolio von Sensorköpfen mit verschiedenen Strahlformen
- Stabile Erfassung transparenter Objekte wie Kunststoff oder Glas
- Controller-Funktionen mit einfachem Verdrahtungskonzept und Leistungsabstimmung

### Bestellinformationen - E3C-LDA-AT

Produktbezeichnung		Digitaler Lichtleiter		Lasersensoren mit separatem digitalem Verstärker	
Typ	NPN-Ausgang	E3X-DA1AT-S	E3X-DA6AT-S	E3C-LDA1AT	E3C-LDA6AT
	PNP-Ausgang	E3X-DA4AT-S	E3X-DA8AT-S	E3C-LDA4AT	E3C-LDA8AT
Analogausgang	Super-Hochgeschwindigkeitsmodus	Betrieb oder Rücksetzung: 80 µs		Betrieb oder Rücksetzung: 100 µs	
	Hochgeschwindigkeitsmodus	Betrieb oder Rücksetzung: 250 µs		Betrieb oder Rücksetzung: 250 µs	
	Standardmodus	Betrieb oder Rücksetzung: 1 ms			
	Hochauflösender Modus	Betrieb oder Rücksetzung: 4 ms			
Ansprechzeit	ATC	Aktive Schwellwertregelung (bei Ausgang 1)			
	E/A-Einstellungen	Das ausgehende Signal kann ausgewählt werden (bei Ausgang 2): ATC-Fehlermeldung			
	Starten des Betriebs	Der Vorgang beim Einschalten der Versorgungsspannung kann ausgewählt werden. Kein Vorgang, PT oder PT + ATC			

### Bestellinformationen - E3C-LDA-AN

Produktbezeichnung		Digitaler Lichtleiterverstärker	Optischer Sensor mit separatem digitalem Verstärker (Lasertyp)
Typ	NPN-Ausgang	E3X-DA1AN-S	E3C-LDA1AN
	PNP-Ausgang	E3X-DA4AN-S	E3C-LDA4AN
Analogausgang	Schaltausgang	1 bis 5 V DC (bei Anschlusslast von 10 kΩ Min.)	
	Wiederholgenauigkeit	Super-Hochgeschwindigkeitsmodus: 1,5 % vom Skalendwert Hochgeschwindigkeitsmodus: 1,5 % vom Skalendwert im Standardmodus: 1 % vom Skalendwert Hochauflösender Modus: 0,75 % vom Skalendwert	Super-Hochgeschwindigkeitsmodus: 4 % vom Skalendwert Hochgeschwindigkeitsmodus: 4 % vom Skalendwert im Standardmodus: 2 % vom Skalendwert Hochauflösender Modus: 2 % vom Skalendwert
	Temperaturcharakteristik	0,3 % des Skalendwerts/°C	
	Ansprechzeit	Super-Hochgeschwindigkeitsmodus	Betrieb oder Rücksetzung: 80 µs
Hochgeschwindigkeitsmodus		Betrieb oder Rücksetzung: 250 µs	
Standardmodus		Betrieb oder Rücksetzung: 1 µs	
Hochauflösender Modus		Betrieb oder Rücksetzung: 4 µs	



## Erhöhen Sie die Zuverlässigkeit Ihrer Maschine

Maschinen, die während der Produktion anhalten, können hohe Kosten verursachen. Können es sich die Hersteller leisten, Fristen auf Grund von Wartungsarbeiten im ungünstigsten Moment nicht einzuhalten?

- Omron ist schon immer dafür bekannt gewesen, Produkte von gleichmäßig höchster Qualität herzustellen, die nicht häufig ausgetauscht werden müssen
- Außer der höchstmöglichen Zuverlässigkeit auf Grund der Konzepte 'Auf Haltbarkeit ausgelegt' und 'Null-Fehler-Produktion' bietet Omron jetzt zusätzliche Möglichkeiten zur Verbesserung der Maschinenzuverlässigkeit an

## Neue Versionen:

### E3Z-Serie für vorbeugende Wartung

- E3Z-□J0 – 'Alarmausgabe' bei Maschinenstopp, Verlagerung oder Sensordefekt-Alarmausgabe, wenn der Strahl zu lange unterbrochen wird
- E3Z-□G0 – 'Testeingang' bei Sensorprüfung über Testeingang erzwingt empfangerseitige Zustandsänderung
- E3Z-□G2 – 'Lichtintensitätsänderung' bei Erkennung eines Schmutzfilms auf der Linse
- E3Z-□H – 'Unsachgemäße Bedienung' zur Verhinderung von Einstellungsänderungen durch ungelernete Maschinenbediener

### E2F-D Induktiver antimikrobieller Sensor

- Spezielles Gehäusematerial, das aktiv die Anzahl von Mikroben und Bakterien auf dem Sensor verringert
- Verringert die Gefahr von Nahrungsmittelkontaminierung durch Bakterien zwischen den Reinigungsintervallen





### Weitere Tests und Zertifizierungen für bewährte und garantierte Zuverlässigkeit

Für unser Sortiment zur universellen Verwendung sind die folgenden Tests und Zertifizierungen hinzugefügt worden:



Neue Ergänzung zu Omrons EMC-Teststandards: 'Mobiltelefonfest', um höchste Zuverlässigkeit neben aktiven Mobiltelefonen zu gewährleisten (alle Produkte)



IP69k-Test nach DIN 40050: Hochdruckreinigung bei 80°C (optische Sensoren E3Z, E3F2, E3NT und induktive Sensoren E2A)

Für unser Sortiment zum mobilen Einsatz sind die folgenden Tests und Zertifizierungen hinzugefügt worden:



30V/m EMC Störfestigkeit (Induktiver Sensor E2AU)



IP69k-Test nach DIN 40050: Hochdruckreinigung bei 80°C (Induktiver Sensor E2AU)

Für unser Sortiment zum Einsatz bei Nahrungsmitteln sind die folgenden Tests und Zertifizierungen hinzugefügt worden:



Waschmittelbeständigkeitstests: Vollständiges Eintauchen und Besprühen mit Schaum von häufig eingesetzten Reinigungsmitteln (Optischer Sensor E3F2 SUS-Gehäuse, E3ZM)



IP69k-Test nach DIN 40050: Hochdruckreinigung bei 80°C (Optischer Sensor E3F2 SUS-Gehäuse, E3ZM)

## G2RV – Industrielles Relais in schlanker Bauform



### Funktionen und Vorteile:

- Robuste Steckerstifte
- Schmale Bauform
- Anzeige (mechanische Anzeige und LED)
- Schraub- und Steckanschluss
- max. Stromstärke 6 A
- Max. Schaltspannung 400 VAC.

## Erstes 6 mm-Relais mit robusten Steckerstiften

### Industrielles Relais neu erfunden

Seit seiner Erfindung vor 80 Jahren ist das Relais zweifellos der Grundstein moderner industrieller Automation. Nach einem so langen Zeitraum könnte man annehmen, dass das industrielle Relais im Zuge der Marktconsolidierung und Produkt-„Standardisierung“ eine Phase des Niedergangs erreicht hat. Falsch! Für Omron, den Pionier und Marktführer auf dem Gebiet der modernen Relais-Technologie, gehört das industrielle Relais zum Kerngeschäft; das Unternehmen hat intensiv in die Entwicklung einer revolutionären Serie von 6 mm Plug-in-Relais investiert, die für die industrielle Automation geeignet sind. „Das G2RV ist ein deutlicher Hinweis von Omron, dass das Unternehmen auf diesem Markt groß auftreten will“, sagt Boudewijn Hoogma, Produktmanager für Europa.

### Das G2RV mag es rau

Im Hinblick auf eine industrielle Umgebung ist das G2RV ein echtes Plug-in-Relais mit robusten Steckerstiften für raue Bedingungen. Bemerkenswert ist auch, dass sowohl das Relais als auch die passende Aufnahme von Beginn an als intelligente Einheit entwickelt wurden, wobei die Etikettierung, Markierung und eine einfache Verdrahtung zu den

Einsteck-Anschlussblöcken berücksichtigt wurden.

Trotz seiner schmalen Bauform erfüllt das G2RV alle Funktionen eines echten industriellen Relais, z. B. mechanische Anzeige, transparentes Gehäuse, 6A Stromstärke und 400 VAC Schaltspannung und eine Lebensdauer von 100.000 Schaltspielen.

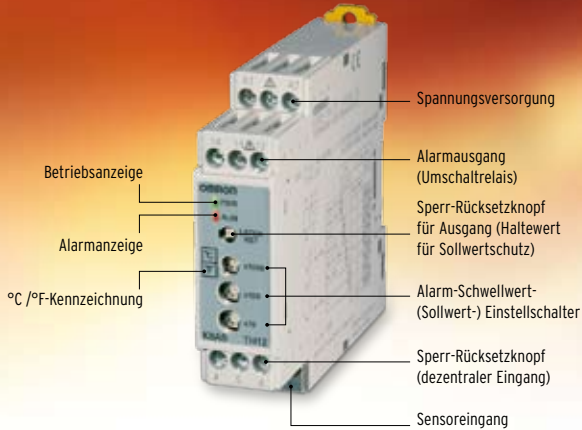
### Als Produktfamilie konzipiert

Das G2RV gibt es in 6 verschiedenen Varianten mit Eingangsspannungen von 12 VDC bis 230 VAC. Es ist umfangreiches Zubehör erhältlich, von Etiketten und Crossbars bis zum SPS-Schnittstellenmodul zur Reduzierung der Verdrahtung. Die G2RV-Reihe wird noch um weitere Modelle ausgebaut, um die Einsatzmöglichkeiten zu erweitern.

### Bestellinformationen Kombination Relais / Aufnahme

Eingangsspannung	Schraubanschluss	Steckanschlüsse
12 VDC	G2RV-SL700-12 VDC	G2RV-SL500-12 VDC
24 VDC	G2RV-SL700-24 VDC	G2RV-SL500-24 VDC
24 VAC / DC	G2RV-SL700-24 VAC/DC	G2RV-SL500-24 VAC/DC
48 VAC / DC	G2RV-SL700-48 VAC/DC	G2RV-SL500-48 VAC/DC
110 VAC	G2RV-SL700-110 VAC	G2RV-SL500-110 VAC
230 VAC	G2RV-SL700-230 VAC	G2RV-SL500-230 VAC

## K8AB-TH - Temperaturüberwachungsrelais



### Schützen Sie Ihre Wärmeanwendung

Das K8AB-TH ist ein Temperaturüberwachungsrelais, das die Funktionen eines Temperaturalarms und eines einfachen EIN/AUS-Temperaturreglers miteinander verbindet. Dieses Relais wurde speziell für die Überwachung abnormaler Temperaturen konzipiert, um auf diese Weise Anlagen zu schützen. Es hat ein schlankes Gehäuse mit einer Breite von nur 22,5 mm und ist damit zur Montage auf DIN-Schiene oder direkt auf der Schalttafel geeignet. Die Einstellung erfolgt über DIP-Schalter, wodurch das K8AB-TH leicht zu konfigurieren ist.

Der Alarm-Schwellwert wird mit Drehschaltern an der Vorderseite eingestellt, wodurch der Alarmpunkt später leicht überprüft werden kann. Das Relais verfügt über mehrere Eingänge mit Unterstützung für Thermoelement- und Pt100-Sensoren. Für die Alarmausgabe ist ein Umschaltrelais vorhanden, und im Gegensatz zu vielen vergleichbaren Überwachungsrelais verfügt das K8AB-TH auch über eine Ausgangssperrfunktion mit Sperr-Rücksetzung (Vorderseite), Sollwertschutz und wahlweisem Betrieb bei aktiviertem/nicht aktiviertem Fehlerschutz.

#### Funktionen und Vorteile:

- Flexibilität: einfache und intelligente Funktionen für Temperaturalarm
- einfache Einrichtung, feldkonfigurierbarer DIP-Schalter für die Auswahl mehrerer Eingänge und Module
- Platz sparendes Design, kompakte und schmale Bauform (22,5 mm breit) Montage auf DIN-Schiene & direkt auf der Schalttafel
- Nur 4 anwendungsspezifische Modelle, Hoch- und Niedrigtemperaturbereich, 24 V oder 100-240 V
- Relais mit umschaltbarem Ausgang, sperrend oder nicht sperrend und Rücksetztaste an Vorderseite
- Selbstschutz gegen Strom- oder Modulusfall dank einstellbarem Fehlerschutzmodus
- Klare Zustandsanzeigen; 1 LED für Betrieb und Sollwertschutz, 1 LED für Alarm und Modulzustand

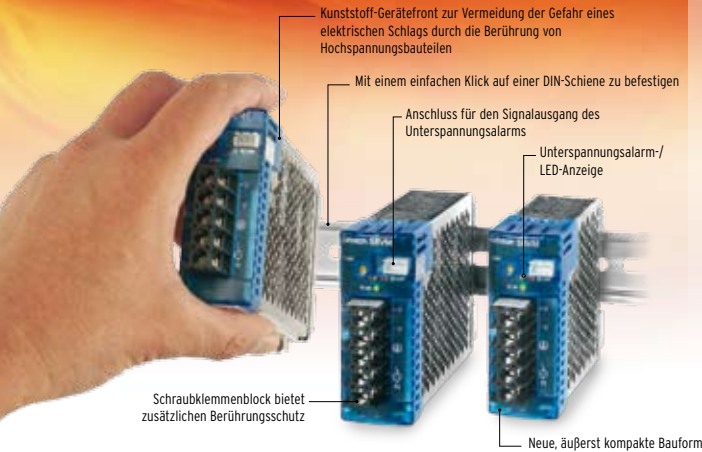


Temperaturüberwachung ohne Sperren.



Temperaturüberwachung 'Polizist' mit Sperren.

## S8VM –Spannungsversorgungen



### Funktionen und Vorteile:

- Rechtzeitige, effiziente Fehlersuche vor Ort für optimales Qualitätsmanagement
- Neues, äußerst kompaktes Gehäuse unterstützt den Miniaturisierungstrend bei Gehäusen
- Frühwarnsystem
- Leichte Installation
- Umfangreiches Produktsortiment DC, Ausgangsspannungen ab 5 V bis 24 V und 15 W bis 150 W Leistung

## Spannungsversorgung mit Alarmfunktion!

S8VM Netzteile zeichnen sich durch einen neuen Unterspannungsalarm mit einzigartiger Fehlersuchfunktion aus und geben DC-Ausgangsspannungsabfälle nicht nur klar zu erkennen, sondern bieten auch Hinweise zu möglichen Ursachen, wodurch schnelle, effiziente Abhilfemaßnahmen ergriffen werden können. Die S8VM-Serie ist außerdem für die direkte, problemlose DIN-Schienenmontage konzipiert. Diese Serie unterstützt den heutigen Miniaturisierungstrend bei Industriegeräten und ist in einer neuen, äußerst kompakten Bauform erhältlich,

wobei, je nach Ausgangsleistung, eine Verkleinerung von bis zu 40 % im Vergleich zu herkömmlichen „kompakten“ Spannungsversorgungen erzielt wird.

Hervorragende Argumente, sich für die neuen S8VM Spannungsversorgungen von Omron zu entscheiden. Sie wurden von Omron entwickelt, um ein optimales Qualitätsmanagement Ihrer industriellen Prozesse und eine problemlose Wartung zu gewährleisten.



### Produktion von Halbleiter-Wafern

Zur Herstellung von Halbleitern sind anspruchsvolle und höchst zuverlässige Produktionsmaschinen erforderlich, um empfindliche Wafer und andere Halbleiterkomponenten verarbeiten zu können.



### Kontinuierliche Fertigungsprozesse

Um kontinuierliche Fertigungsprozesse gewährleisten zu können, müssen sämtliche Fehler, die bei Fertigungseinrichtungen auftreten, schnell ermittelt und behoben werden können.



### Roboter in der Automobilindustrie

Die einem harten Wettbewerb unterliegende Automobilindustrie verlässt sich auf robuste und hochzuverlässige Produktionsanlagen, um ein Minimum an Ausfallzeiten garantieren zu können.

## E5CSV - Temperaturregler

### Der einfache Weg zur perfekten Temperaturregelung

Die E5CSV Temperaturreglerserie sind die verbesserten Nachfolgemodelle unserer Serie E5CS, den meistverkauften Temperaturreglern, die sich weltweit als ideale Lösung zur einfachen, kostengünstigen Temperaturregelung bewährt haben.

#### Das Gute bleibt...

Bei der neuen Serie wurden viele der hervorragenden Eigenschaften beibehalten, die ihren Vorgänger so erfolgreich gemacht haben – beispielsweise die problemlose Einstellung mit DIP- und Drehschaltern, eine große 7-teilige LED-Anzeige und eine Reihe von EIN/AUS- oder PID-Kontrollen mit Selbsteinstellung. Darüber hinaus gibt es weiterhin Anzeigen für Ausgang und Alarmzustand sowie für die Abweichungsrichtung vom Sollwert.

#### Alles andere wird verbessert...

Auf dem Erfolg des Vorgängers E5CS aufbauend, bietet die neue E5CSV-Serie jedoch noch viel mehr. Beispielsweise eine Auto-Einstellfunktion und die Tatsache, dass Sie jetzt standardmäßig unter mehreren Eingangstypen (Thermoelement/RTD) auswählen können. Ein neues, 3,5-stelliges Display bewirkt auch, dass der E5CSV einen größeren Bereich anzeigen kann, der jetzt bis 1999 °C reicht. Die Serie erfüllt auch die neuen RoHS-Anforderungen und hält die strenge IP66-Richtlinie ein. Außerdem wurde die Tiefe auf nur 78 mm verringert.



#### Funktionen und Vorteile:

- Problemlose Einstellung mit DIP- und Drehschaltern
- Durch Selbst- und Auto-Einstellfunktionen sind zur Optimierung der Leistung keine Fachkenntnisse erforderlich
- Erfüllt eine große Anzahl grundlegender Temperaturregelungsanforderungen mit nur 4 Modellen
- Geringeres Ausfallrisiko dank Sollwertschutz
- Endbenutzerfreundlich, da das Menü nur 3 Parameter enthält



#### Verpacken

Ausgezeichnete Regelung, besonders in dieser störungsempfindlichen Anwendung.



#### Frittieren

Die glatte Vorderseite macht den Einsatz des E5CSV hygienisch; dank seiner IP66-Bewertung ist er einfach und sicher zu reinigen.



#### Versiegeln

Durch die Abweichungsanzeige ist deutlich zu erkennen, wann die richtige Temperatur erreicht ist.

**OMRON EUROPE B.V.** Wegalaan 67-69, NL-2132 JD, Hoofddorp, Niederlande.  
Tel: +31 (0) 23 568 13 00 Fax: +31 (0) 23 568 13 88 [www.omron-industrial.com](http://www.omron-industrial.com)

#### **DEUTSCHLAND**

**Omron Electronics GmbH**  
Elisabeth-Selbert-Strasse 17,  
D-40764 Langenfeld  
Tel: +49 (0) 2173 680 00  
Fax: +49 (0) 2173 680 04 00  
[www.omron.de](http://www.omron.de)

**Berlin** Tel: +49 (0) 30 435 57 70  
**Düsseldorf** Tel: +49 (0) 2173 680 00  
**Hamburg** Tel: +49 (0) 40 767 590  
**München** Tel: +49 (0) 89 379 07 96  
**Stuttgart** Tel: +49 (0) 7032 81 13 10

#### **ÖSTERREICH**

**Omron Electronics G.m.b.H.**  
Brunner Straße 81, A-1230 Wien  
Tel: +43 (0) 1 80 19 00  
Fax: +43 (0) 1 80 44 846  
[www.omron.at](http://www.omron.at)

#### **SCHWEIZ**

**Omron Electronics AG**  
Sennweidstrasse 44, CH-6312 Steinhausen  
Tel: +41 (0) 41 748 13 13  
Fax: +41 (0) 41 748 13 45  
[www.omron.ch](http://www.omron.ch)

**Romanel** Tel: +41 (0) 21 643 75 75

#### **Belgien**

Tel: +32 (0) 2 466 24 80  
[www.omron.be](http://www.omron.be)

#### **Dänemark**

Tel: +45 43 44 00 11  
[www.omron.dk](http://www.omron.dk)

#### **Finnland**

Tel: +358 (0) 207 464 200  
[www.omron.fi](http://www.omron.fi)

#### **Frankreich**

Tel: +33 (0) 1 56 63 70 00  
[www.omron.fr](http://www.omron.fr)

#### **Großbritannien**

Tel: +44 (0) 870 752 08 61  
[www.omron.co.uk](http://www.omron.co.uk)

#### **Italien**

Tel: +39 02 326 81  
[www.omron.it](http://www.omron.it)

#### **Niederlande**

Tel: +31 (0) 23 568 11 00  
[www.omron.nl](http://www.omron.nl)

#### **Norwegen**

Tel: +47 (0) 22 65 75 00  
[www.omron.no](http://www.omron.no)

#### **Polen**

Tel: +48 (0) 22 645 78 60  
[www.omron.pl](http://www.omron.pl)

#### **Portugal**

Tel: +351 21 942 94 00  
[www.omron.pt](http://www.omron.pt)

#### **Russland**

Tel: +7 495 745 26 64  
[www.omron.ru](http://www.omron.ru)

#### **Schweden**

Tel: +46 (0) 8 632 35 00  
[www.omron.se](http://www.omron.se)

#### **Spanien**

Tel: +34 913 777 900  
[www.omron.es](http://www.omron.es)

#### **Tschechische Republik**

Tel: +420 234 602 602  
[www.omron.cz](http://www.omron.cz)

#### **Türkei**

Tel: +90 (0) 216 474 00 40  
[www.omron.com.tr](http://www.omron.com.tr)

#### **Ungarn**

Tel: +36 (0) 1 399 30 50  
[www.omron.hu](http://www.omron.hu)

#### **Naher Osten & Afrika**

Tel: +31 (0) 23 568 11 00  
[www.omron-industrial.com](http://www.omron-industrial.com)

#### **Weitere Omron-Niederlassungen**

[www.omron-industrial.com](http://www.omron-industrial.com)

Auch wenn wir stets um Perfektion bemüht sind, übernehmen Omron Europe B.V. und ihre angegliederten Tochtergesellschaften keinerlei Verantwortung für die Korrektheit oder Vollständigkeit der in diesem Dokument enthaltenen Informationen. Wir behalten uns das Recht vor, jederzeit ohne vorherige Ankündigung beliebige Änderungen vorzunehmen.

*Autorisierter Vertriebspartner:*

#### **Steuerungssysteme**

- Speicherprogrammierbare Steuerungen
- Programmierbare Bedienterminals
- Dezentrale E/A Antriebstechnik und Motion-Controller
- Motion-Controller • Servosysteme • Frequenzumrichter

#### **Steuerungskomponenten**

- Temperaturregler • Spannungsversorgungen
- Zeitrelais • Zähler Kleinststeuergeräte
- Digitale Anzeigen für Schalttafelmontage
- Elektromechanische Relais • Überwachungsvorrichtungen
- Halbleiterrelais • Positionsschalter • Drucktaster
- Niederspannungsschaltgeräte

#### **Sensorik & Sicherheit**

- Fotoelektrische Sensoren • Induktive Sensoren
- Kapazitäts- & Drucksensoren • Kabelsteckverbinder
- Abstands- & Breitenmesssensoren
- Bildverarbeitung/Intelligente Sensoren • Sicherheitsnetzwerke
- Sicherheits-Sensoren • Sicherheitsmodule/Relaismodule
- Sicherheitstürschalter/Verriegelungsschalter mit Zuhaltung