

# Schulungen 2018

Einfach  
entspannt  
weiterbilden

Mit massgeschneiderten  
Schulungsprogrammen

# Inhaltsverzeichnis

## Lieber Schulungsteilnehmer,

Omron gehört heute weltweit zu den größten Anbietern von Systemen und Komponenten auf dem Gebiet der industriellen Automation. Mit über 37'500 Mitarbeitern in Forschung & Entwicklung, Fabrikation, Verkauf und Service sind wir bei der Realisierung von kundenspezifischen Investitionsvorhaben mit innovativen Produkten und anwendungsorientiertem Know-how weltweit präsent.

Investitionen in modernste Technologien bedeuten heute nicht mehr nur den reinen Einkauf von Anlagen und Systemen. Erfolgreiche Hard- und Softwareinvestitionen verlangen auch einen maßgeschneiderten Einsatz der Personalressourcen. Die Weiterbildung und Schulung an unseren neu entwickelten Produkten sind somit ein wesentlicher Bestandteil, Ihnen zur bestmöglichen Lösung zu verhelfen.

Die Teilnehmer erwerben unter Anleitung des technischen Support das erforderliche Wissen zur Lösung ihrer spezifischen Applikationen. Die Inhalte der Schulungen werden nicht nur theoretisch vermittelt, sondern auch anhand von praktischen Übungen in den dafür speziell ausgestatteten Schulungsräumen vertieft.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß bei den Trainings.  
Freundliche Grüße

**Manuel Daun**  
Customer Care Manager



Components Temperaturregler .....	4
Components Basic .....	4
Safety Controller .....	5
Safety Sensoren .....	5
Automation NA Basic .....	6
Automation NB Basic .....	6
Automation SPS .....	7
Automation SYSMAC .....	7
Sensing Hands-On .....	8
Sensing Theorie .....	8

# Components

## Components Temperaturregler

### ZIEL

- Elektrotechn. Grundlagen rund um den Temperaturregler E5CC-\_ vermitteln
- Kennenlernen der Grundfunktionen
- Eigenständiges Parametrieren der Grundfunktionen
- Einfache Inbetriebnahme per Autotuning
- Software CX-Thermo Kurzeinweisung

### INHALT

- Übersicht unserer Regler: Übersicht unseres Regler-Portfolios
- Basiswissen Temperaturregler: Steuern/Regeln, Komponenten, Eingänge, Ausgänge, SSR-Relais
- Begriffserklärung: 2-Punkt-/3-Punkt-Regelung, PID
- Reglerfunktionen: AT/ST/RT/HB/Logic Operator
- Hands-On Training E5CC-Q\_: Erstinbetriebnahme, Alarmeinstellungen, Eventeingang, Autotuning, CX-Thermo

### MATERIAL

Nicht notwendig

### TEILNEHMERZAHL

2 bis 6 Personen

### TEILNEHMERKREIS

Einsteiger

### VORAUSSETZUNGEN

Keine

### DAUER

1 Tag (8:30 - 17:00 Uhr)

### SCHULUNGORT

Omron Electronics GmbH  
Elisabeth-Selbert-Str. 17  
40764 Langenfeld

## Components Basic

### ZIEL

- Basis-Component-Schulung im Bereich Komponenten, Kennenlernen des Produktportfolios.

### INHALT

- Historie: Vom Zeitrelais für Röntgengeräte zum Weltmarktführer für Industriekomponenten
- Bedeutung von Industriekomponenten für OMRON: Marktvolumen und Kernkompetenzen
- Komponenten im Maschinenbau: Warum ist Omron eigentlich ein Komplettanbieter
- Das 361 Grad Konzept: Positionierung der Industriekomponenten im Markt
- Produktübersicht

### MATERIAL

Nicht notwendig

### TEILNEHMERZAHL

2 bis 6 Personen

### TEILNEHMERKREIS

Einsteiger

### VORAUSSETZUNGEN

Keine

### DAUER

1 Tag (8:30 - 17:00 Uhr)

### SCHULUNGORT

Omron Electronics GmbH  
Elisabeth-Selbert-Str. 17  
40764 Langenfeld

# Safety Controller

## Safety Controller

### ZIEL

- Grundkenntnisse über die Anforderung einer sicheren Schaltung nach Performance Level, Verdrahtung und Programmierung von Omron Modulen und sicheren Controllern.

### INHALT

- Verdrahtung und Funktionen der Sicherheitsmodule G9SE und G9SR
- Verdrahtung und Programmierung der sicheren Controller G9SP und der NX-S und Erläuterung der Software.

### MATERIAL

Nicht notwendig

### TEILNEHMERZAHL

2 bis 6 Personen

### TEILNEHMERKREIS

Einsteiger

### VORAUSSETZUNGEN

Keine

### DAUER

1 Tag (8:30 - 17:00 Uhr)

### SCHULUNGORT

Omron Electronics GmbH  
Elisabeth-Selbert-Str. 17  
40764 Langenfeld

## Safety Sensoren

### ZIEL

- Grundkenntnisse über Funktion und Verdrahtung von Lichtgitter und Laserscanner.
- Auswahl des passenden Lichtgitters für verschiedene Applikationen.

### INHALT

- Technisches Training über Verdrahtung und Einstellung der Lichtgitter F3SG, F3S-TGR-CL und F3SJ-A und des Laserscanners OS32C.
- Aufbau einer Muting-Anwendung.

### MATERIAL

Nicht notwendig

### TEILNEHMERZAHL

2 bis 6 Personen

### TEILNEHMERKREIS

Einsteiger

### VORAUSSETZUNGEN

Keine

### DAUER

1 Tag (8:30 - 17:00 Uhr)

### SCHULUNGORT

Omron Electronics GmbH  
Elisabeth-Selbert-Str. 17  
40764 Langenfeld

# Automation

## Automation NA Basic

### ZIEL

- Kennt die Visualisierungsmöglichkeiten des Sysmac Studios.
- Kann Visualisierungen erstellen, testen und editieren.

### INHALT

- Hardware und Systemaufbau, Kommunikation
- Spracheinstellungen, Nutzerverwaltungen, Projekt anlegen
- Deklarationen, Elemente, Daten, Objekte
- Erstellen von Seiten
- Programmprüfungen, Online- und Offline-Test

### MATERIAL

Mitzubringen ist ein PC mit funktionierender Sysmac Studio Installation auf aktuellem Stand (Installation werden während des Lehrgangs nicht durchgeführt).

### TEILNEHMERZAHL

2 bis 6 Personen

### TEILNEHMERKREIS

- Einsteiger
- Inbetriebnahme- und Servicepersonal
- Hard- und Softwareentwickler

### VORAUSSETZUNGEN

Digitaltechnik (UND, ODER, NICHT, Hex, Bin, Word)

### DAUER

1 Tag (8:30 - 17:00 Uhr)

### SCHULUNGORT

Omron Electronics GmbH  
Elisabeth-Selbert-Str. 17  
40764 Langenfeld

## Automation NB Basic

### ZIEL

- Kennt die Visualisierungsmöglichkeiten des NB-Designer.
- Kann Visualisierungen erstellen, testen und editieren.

### INHALT

- Hardware und Systemaufbau, Kommunikation
- Spracheinstellungen, Nutzerverwaltungen, Projekt anlegen
- Deklarationen, Elemente, Daten, Objekte
- Erstellen von Seiten
- Programmprüfungen, Online- und Offline-Test

### MATERIAL

Mitzubringen ist ein PC mit funktionierender NB-Designer Installation auf aktuellem Stand (Installation werden während des Lehrgangs nicht durchgeführt).

### TEILNEHMERZAHL

2 bis 6 Personen

### TEILNEHMERKREIS

- Einsteiger
- Inbetriebnahme- und Servicepersonal
- Hard- und Softwareentwickler

### VORAUSSETZUNGEN

Digitaltechnik (UND, ODER, NICHT, Hex, Bin, Word)

### DAUER

1 Tag (8:30 - 17:00 Uhr)

### SCHULUNGORT

Omron Electronics GmbH  
Elisabeth-Selbert-Str. 17  
40764 Langenfeld

## Automation SPS

### ZIEL

- Kennt sich in der CX-One Umgebung speziell im CX-Programmer aus.
- Kann einfache SPS-Programme erstellen, testen und online editieren.

### INHALT

- Hardware CP; CX-Programmer Einführung (Fenster, Anpassung, Simulator, Programmeingabe, Editieren, Symbole und Kommentare, Online, Einstellungen, Datenansicht, Suchen); Hands-On
- Adressbereiche CPIL / Adressbereiche anzeigen, Bit-Befehle, Zeitgeber, Zähler, Vergleiche, Daten kopieren, Inkrementieren/Dekrementieren, Arithmetische Befehle, Fließkomma, Hands-On
- Hardware CJ, Adressbereiche, E/A-Zuordnung CJ, Benutzung von Funktionsblöcken, Skalierung mit FB, Schrittkette mit SET/RSET, Schrittkette mit STEP/SNXT, Indirekte Adressierung, Arrays, FOR/ NEXT - Schleifen, Benutzerdefinierte Datenstrukturen, Hands-On
- Programmierung unter CX-One mit Strukturiertem Text, Hands-On

### TEILNEHMERZAHL

2 bis 6 Personen

### TEILNEHMERKREIS

- Inbetriebnahme- und Servicepersonal
- Personen ohne Kenntnisse der Omron Umgebung und SPS-Programmierung

### VORAUSSETZUNGEN

- Digitaltechnik (UND, ODER, NICHT, Hex, Bin, Word)
- Erfahrung SPS-Programmierung

### DAUER

1 Tag (8:30 - 17:00 Uhr)

### SCHULUNGORT

Omron Electronics GmbH  
Elisabeth-Selbert-Str. 17  
40764 Langenfeld

## Automation SYSMAC

### ZIEL

- Kennt sich in der Sysmac Programmierumgebung aus.
- Kann einfache Programme erstellen, testen und online editieren.

### INHALT

- Grundlegender Umgang mit dem Omron-Maschinen Controller Sysmac NJ und der Programmiersoftware System Studio. Der Teilnehmer ist anschließend in der Lage, Automatisierungslösungen im gehobenen Steuerungsbereich selbstständig anhand des Grundbefehlssatzes des OMRON Maschinen Controllers zu konzipieren und mit Hilfe der Programmiersoftware Sysmac Studio zu erstellen und zu testen.
- Vorstellung und Systemübersicht
- Funktionen, Funktionsblöcke und Bibliotheken, Programmiersprache

### MATERIAL

Mitzubringen ist ein PC mit funktionierender Sysmac Studio Installation auf aktuellem Stand (Installation werden während des Lehrgangs nicht durchgeführt)

### TEILNEHMERZAHL

2 bis 6 Personen

### TEILNEHMERKREIS

- Einsteiger
- Inbetriebnahme- und Servicepersonal
- Hard- und Softwareentwickler

### VORAUSSETZUNGEN

- Digitaltechnik (UND, ODER, NICHT, Hex, Bin, Word)
- Erfahrung SPS-Programmierung

### DAUER

1 Tag (8:30 - 17:00 Uhr)

### SCHULUNGORT

Omron Electronics GmbH  
Elisabeth-Selbert-Str. 17  
40764 Langenfeld

# Sensing

## Sensing Hands-On

### ZIEL

- Kennt sich im Produktportfolio Sensorik aus.
- Kann die verschiedenen Verstärkertypen einstellen.
- Ist sicherer im Umgang mit allen Sensoren.

### INHALT

- Auswahlkriterien für den richtigen Sensor
- Bedienung der Sensoren: Einstellungen an Sensoren, Auswahl LWL + Verstärker und richtige Einstellung, Anwendungsbeispiele, Praxisbeispiele
- Selbstständiges Testen mit Sensoren

### MATERIAL

Nicht notwendig

### TEILNEHMERZAHL

2 bis 4 Personen

### TEILNEHMERKREIS

Einsteiger

### VORAUSSETZUNGEN

Keine

### DAUER

1 Tag (8:30 - 17:00 Uhr)

### SCHULUNGsort

Omron Electronics GmbH  
Elisabeth-Selbert-Str. 17  
40764 Langenfeld

## Sensing-Theorie

### ZIEL

- Kenntnisse der Grundlagen von induktiven, kapazitiven und optischen Sensoren.

### INHALT

- Physikalische Grundlagen induktive Sensoren: Physikalischer Aufbau, Funktionsprinzipien, Bauformen
- Physikalische Grundlagen Optoelektronik: Theorie der Optik, Physikalischer Aufbau, Funktionsprinzipien, Anwendung in der Sensorik

### MATERIAL

Nicht notwendig

### TEILNEHMERZAHL

2 bis 6 Personen

### TEILNEHMERKREIS

Einsteiger

### VORAUSSETZUNGEN

Allgemeines technisches  
Verständnis

### DAUER

1 Tag (8:30 - 17:00 Uhr)

### SCHULUNGsort

Omron Electronics GmbH  
Elisabeth-Selbert-Str. 17  
40764 Langenfeld

# Omron auf einen Blick

**200,000** Produkte für Input, Logic, Output und Sicherheitstechnik

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

**6%**

Investitionen in Forschung und Entwicklung

**80 Jahre**  
Innovationsleistung

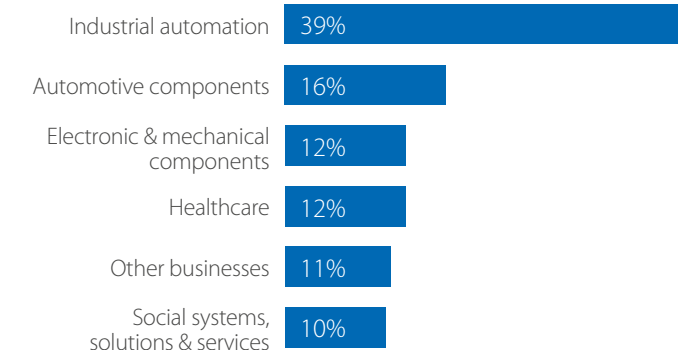
1.200 Mitarbeiter in Forschung und Entwicklung  
Mehr als 12.500 erteilte und angemeldete Patente

**37.500**  
Mitarbeiter weltweit

**200**  
Standorte weltweit

**22**  
Länder in EMEA

Engagement zum Wohle  
der Gesellschaft



Ihre Bedürfnisse stehen ganz oben

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



## Ihr Kontakt

Omron Electronics GmbH

Elisabeth-Selbert-Str. 17  
40764 Langenfeld

Telefon: 02173-6800-0

Fax: 02173-6800-400

eMail: [salesassistant@eu.omron.com](mailto:salesassistant@eu.omron.com)

Internet: [industrial.omron.de](http://industrial.omron.de)

## Vertriebsniederlassungen

### Belgien

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

### Dänemark

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

### Finnland

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

### Frankreich

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

### Großbritannien

Tel: +44 (0) 1908 258 258  
[industrial.omron.co.uk](http://industrial.omron.co.uk)

### Italien

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

### Niederlande

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

### Norwegen

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

### Österreich

Tel: +43 (0) 2236 377 800  
[industrial.omron.at](http://industrial.omron.at)

### Polen

Tel: +48 22 458 66 66  
[industrial.omron.pl](http://industrial.omron.pl)

### Portugal

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

### Russland

Tel: +7 495 648 94 50  
[industrial.omron.ru](http://industrial.omron.ru)

### Schweden

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

### Schweiz

Tel: +41 (0) 41 748 13 13  
[industrial.omron.ch](http://industrial.omron.ch)

### Spanien

Tel: +34 902 100 221  
[industrial.omron.es](http://industrial.omron.es)

### Südafrika

Tel: +27 (0)11 579 2600  
[industrial.omron.co.za](http://industrial.omron.co.za)

### Tschechische Republik

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

### Türkei

Tel: +90 (216) 556 51 30  
[industrial.omron.com.tr](http://industrial.omron.com.tr)

### Ungarn

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

### Weitere Omron- Niederlassungen

[industrial.omron.eu](http://industrial.omron.eu)