



for a greener tomorrow



# Mitsubishi Electric Veranstaltungen 2017



Workshops, Foren, Messen



for a greener tomorrow



## Herzlich willkommen in der Welt von Mitsubishi Electric

Im Bereich der Industrie-Automation zählt Mitsubishi Electric zu den weltweiten Marktführern und gilt als erste Adresse, wenn es um höchste Qualität, Geschwindigkeit und Präzision geht. Ob Systemkomponenten, Roboter, SPS, Drive System, HMI, Leistungsschalter oder Software: Mitsubishi Electric bietet innovative Lösungen für alle industriellen Anwendungen aus einer Hand – und das bereits seit über 75 Jahren.

Ganz gleich ob Food & Beverage, Wasser, Packaging oder Life Science: Die innovativen Produkte von Mitsubishi Electric sind hervorragend für eine Vielzahl von Industrie-Anwendungen geeignet. Um den individuellen Herausforderungen seiner Kunden zu begegnen, kann der Bereich Industrie-Automation auf eine Vielzahl von Automatisierungs- und Antriebs-konzepten aus der Mitsubishi Electric Gruppe zurückgreifen. In Kombination mit einem perfekten Zusammenspiel aus Hard- und Software ergeben sich optimal auf die individuellen Bedürfnisse dieser Märkte ausgerichtete Lösungen.





## Dialog & Training

Über die Vielzahl der Produkte und Lösungen hinaus bietet Ihnen Mitsubishi Electric begleitend eine Reihe von zusätzlichen Mehrwertdiensten an:

### Technische Workshops:

Benötigen Sie Unterstützung beim Training an unseren Produkten? In unserem HeadQuater (HQ) in Ratingen, den **KTCs (Kunden-Technologie-Centern)** in Filderstadt, Hallbergmoos und Dortmund und bei unseren Systempartnern aus dem Automation Network stehen Ihnen und Ihren Mitarbeitern moderne Trainingsplätze zur Verfügung.

### Kompakt Foren/Praxisnachmittage:

Spitzentechnologie praxisnah – in den Kompakt Foren und Praxisnachmittagen erwarten Sie interessante und praxisnahe Vorträge. Diese Veranstaltungen bringen Ihnen in kompakter Form Komponenten und Lösungen der Automatisierungstechnik näher. Auch echte Spezialisten kommen auf ihre Kosten: Sie haben die Gelegenheit, bei praktischen Vorführungen den Einsatz unserer Komponenten bei der Lösung komplexer Aufgaben kennenzulernen. Entdecken Sie den Nutzen für Ihre Anwendungen.

### TROJ (Training on the Job)

Gerne bieten wir Ihnen unsere technischen Workshops und Foren auch direkt vor Ort in Ihrem Unternehmen an. Sprechen Sie uns an.

### Messen – Hausmessen –Veranstaltungen

Besuchen Sie uns auf den Leitmessen und Kongressen der Automatisierungstechnik. Produkte und Applikationen erwarten Sie. Hand in Hand mit unseren Partnern zeigen wir die neuesten Technologien rund um die Steuerungstechnik, Antriebstechnik und Robotik. In Kooperation mit unseren Handelspartnern stellen wir unsere neuesten Produkte während der Hausmessen unserer Partner vor.

Alle Informationen hierzu und noch vieles mehr finden Sie in diesem Veranstaltungskalender.



# Inhaltsverzeichnis

Speicherprogrammierbare Steuerungen .....	5
Workshop MELSEC SPS und MELSOFT GX Works2 & GX Works3 – ADVANCED .....	5
GOT2000 .....	6
Workshop Bediengeräte – BASIC.....	6
Roboter .....	7
Workshop Robotik 1 – BASIC.....	7
Workshop Robotik 2 – ADVANCED.....	8
Workshop Robotik 3 – PROFESSIONELL.....	9
Antriebstechnik .....	10
Workshop Frequenzumrichter- BASIC.....	10
Workshop Frequenzumrichter – ADVANCED .....	11
Workshop Servo/Motion – BASIC.....	12
Workshop Servo/Motion – ADVANCED.....	13
TROJ (Training on the Job).....	14
Kompakt Foren/Praxisnachmittage .....	15
Praxisnachmittag Antriebslösungen.....	16
Praxisnachmittag Robotik und Handhabungslösungen.....	17
Praxisnachmittag Motion Lösungen.....	18
Kompakt Forum Programmierbare Automatisierungslösungen .....	19
Kompakt Forum Netzwerktechnik CC-Link IE Field .....	20
Dialog .....	21
Messen.....	21
Hausmessen .....	21
Sonstige Veranstaltungen.....	21
Generelle Hinweise zu unseren Trainingsangeboten .....	22
Anmeldung.....	23



# Technischer Workshop

## Speicherprogrammierbare Steuerungen Workshop MELSEC SPS und MELSOFT GX Works2 & GX Works3 – ADVANCED

3 Tage

**Geräte und Software:**

MELSOFT GX Works2/GX Works3, MELSEC SPS-Systeme

**Voraussetzung:**

Grundkenntnisse in der Steuerungstechnik sind wünschenswert.

**Kursziel:**

Sie sind in der Lage, komplexere Aufgaben mit dem MELSEC SPS-System zu lösen sowie Daten mit einem Peripheriegerät aus der MELSEC SPS zu lesen und in die MELSEC SPS zu schreiben. Sie lernen optional die Grundlagen der Bediengeräte, Netzwerke und/oder seriellen Kommunikation kennen.

**Abschluss-Zertifikat:**

MELSEC SPS und MELSOFT Expert ADVANCED

**Inhalt:**

- MELSEC SPS-Produkte im Überblick
- Hardware der MELSEC SPS-Systeme
- Programmiersoftware der MELSEC SPS Systeme
- Einführung in die IEC61131
- Vorstellung der Umsetzung der IEC im GX Works2 / GX Works3
- IEC-Standardfunktionen
- IEC-Adressierung
- Einführung in die Standardprogrammiersprachen (FBS, ST, AS, KOP)
- Grundelemente Datentypen
- Grundfunktionen: logische Verknüpfungen, Zeitglieder und Zähler
- Erstellen von einfachen SPS-Programmen,
- Praktische Beispiele
- Anwendungsmöglichkeiten der verschiedenen
- Produkte an Fallbeispielen
- Wortverarbeitung mit den MELSEC SPS Systemen
- Analogwertverarbeitung
- Analoge Eingabe und analoge Ausgabe
- Utilities Vergleichsanweisungen
- Mathematische Anweisungen
- Programmierung von Funktionen und Funktionsbausteinen
- Bediengeräte, Netzwerk und/oder serielle Kommunikation
- Beispiele

**Zielgruppe:**

Techniker, Ingenieure, technisches Personal, Anwender, Inbetriebnehmer, Anlagenprogrammierer

**Termine:**

17.01.-19.01.2017	KTC Filderstadt
14.03.-16.03.2017	HQ Ratingen
09.05.-11.05.2017	HQ Ratingen
20.06.-22.06.2017	KTC Filderstadt
12.09.-14.09.2017	HQ Ratingen
07.11.-09.11.2017	KTC Filderstadt

**Artikel-Nr.:**

ADVANCED: 306620



# Technischer Workshop

## GOT2000

### Workshop Bediengeräte – BASIC

2 Tage (separat oder als Ergänzung zum Workshop MELSEC SPS/GX Works 2/GX Works 3)

**Geräte und Software:**

GOT2000 Terminals  
SPS der MELSEC-Familie  
GT Works 3 Software

**Voraussetzung:**

Projektierung und Programmierung von Kompaktsteuerungen der MELSEC FX-Serie/iQ-F oder modularen System Q/iQ-R.

**Kursziel:**

Sie erlernen den Aufbau und die Funktionsweise der GOT-Serie zur Erstellung kompletter eigener Projekte mit Geräten der GOT Serie und Programmierung mit der GT Works 3 Software.

**Abschluss-Zertifikat:**

Mitsubishi Electric GOT Expert BASIC

**Inhalt:**

- Vorstellung der GOT-Serie
- Unterschiede der verschiedenen GOTs Hardware
- Kommunikationsmodule, Vernetzungsmöglichkeiten
- Ethernet-SPS-Kommunikation
- Übersicht der Funktionen des Soft-GOTs
- GOT-Simulation am PC
- Erlernen der Projektierung mit GT Works 3
- Praktische Übungen

**Zielgruppe:**

Techniker, Ingenieure, technisches Personal, Anwender, Inbetriebnehmer, Anlagenprogrammierer

**Termine:**

24.01.-25.01.2017	KTC Filderstadt
21.03.-22.03.2017	HQ Ratingen
16.05.-17.05.2017	HQ Ratingen
27.06.-28.06.2017	KTC Filderstadt
19.09.-20.09.2017	HQ Ratingen
14.11.-15.11.2017	KTC Filderstadt

**Artikel-Nummer:**

BASIC: 128647



# Technischer Workshop

## Roboter Workshop Robotik 1 – BASIC 2 Tage

### Geräte und Software:

MELFA Knickarm- und SCARA-Roboter  
Teaching Box R56TB  
Software und Simulation mit RT ToolBox2

### Voraussetzung:

Grundkenntnisse in der Automatisierungstechnik sind wünschenswert.

### Kursziel:

Sie lernen den grundlegenden Umgang mit den Mitsubishi Electric Robotern von der Inbetriebnahme und Simulation bis zur Programmierung und Schnittstellen. Sie sind danach in der Lage, einfache Applikationen selbständig mit dem Roboter zu lösen und zu programmieren.

### Abschluss-Zertifikat:

MELFA Robot Expert BASIC

### Inhalt:

- Übersicht der verschiedenen Robotertypen der RV-, RP- und RH-Serie
- Bestandteile eines Roboter-Systems und Optionen
- Programmiersoftware und Simulation, Beispielprogramme
- Funktionen und Bedienung der Teach-Box
- Parametrierung und Optimierung für Ihre Anwendung am Robotercontroller

### Zielgruppe:

Techniker, Ingenieure, technisches Personal,  
Anwender, Inbetriebnehmer, Anlagenprogrammierer

### Termine:

11.01.-12.01.2017	KTC Filderstadt
01.02.-02.02.2017	HQ Ratingen
15.03.-16.03.2017	KTC Filderstadt
05.04.-06.04.2017	HQ Ratingen
17.05.-18.05.2017	KTC Filderstadt
07.06.-08.06.2017	HQ Ratingen
25.07.-26.07.2017	KTC Filderstadt
05.09.-06.09.2017	HQ Ratingen
26.09.-27.09.2017	KTC Filderstadt
21.11.-22.11.2017	KTC Filderstadt
05.12.-06.12.2017	HQ Ratingen

### Artikel-Nummer:

BASIC: 128647



# Technischer Workshop

## Roboter Workshop Robotik 2 – ADVANCED 2 Tage

### Geräte und Software:

MELFA Knickarm- und SCARA-Roboter  
Roboter Controller CR 750 D  
Teaching Box R56TB  
Zusatzachssteuerung mit MR-J4-Motoren  
2D-Vision-System aus dem e-F@ctory Netzwerk  
Tracking-System (Förderband)  
MELFA SafePlus - Sicherheitssteuerung für Roboter  
Schnittstellen zu übergeordneten SPS / PC  
Software und Simulation mit RT ToolBox2

### Voraussetzung:

Teilnahme am Workshop Robotik 1 – BASIC

### Kursziel:

Sie lernen intensiv das Einbinden der MELFA-Optionen und Funktionen: von Sicherheitssteuerungen über Kameratechnik sowie die Kommunikation zur SPS-Plattform oder externen PCs. Ebenfalls zeigen unsere Trainer Ihnen anhand von Beispielen, wie Sie strukturierte, übersichtliche Programmstrukturen planen und ausarbeiten. Sie sind danach in der Lage, verschiedene, komplexe Applikationen selbständig mit dem Roboter zu lösen und zu programmieren.

### Abschluss-Zertifikat:

MELFA Robot Expert ADVANCED

### Inhalt:

- Einbindung von folgenden Optionen in eine Roboteranlage:
  - Tracking-Funktion (Förderbandverfolgung)
  - 2D-Vision-System-Anbindung
  - MELFA SafePlus Sicherheitssteuerung für Roboter
  - Zusatz-Achsen-Ansteuerung
- Schnittstellen zu übergeordneten SPS / PC über eingebaute Ethernet Schnittstelle oder Netzwerkadapter

### Zielgruppe:

Techniker, Ingenieure, technisches Personal,  
Anwender, Inbetriebnehmer, Anlagenprogrammierer

### Termine:

25.04.-26.04.2017	HQ Ratingen
30.05.-31.05.2017	KTC Filderstadt
04.07.-05.07.2017	HQ Ratingen
17.10.-18.10.2017	HQ Ratingen
24.10.-25.10.2017	KTC Filderstadt

### Artikel-Nr.:

ADVANCED: 306620





# Technischer Workshop

## Roboter Workshop Robotik 3 – PROFESSIONELL 2 Tage

### Geräte und Software:

MELFA Knickarm- und SCARA-Roboter  
Roboter Controller CR-750  
Teaching Box R56TB  
MELFA Sense – Kraft-Momentensensor  
iQ Plattform – SPS-Roboter-Programmierung  
GOT-Bediengeräte  
Software und Simulation mit RT ToolBox2

### Voraussetzung:

Teilnahme am Workshop Robotik 2 – ADVANCED

### Kursziel:

Sie lernen intensiv das Einbinden der erweiterten MELFA-Optionen und Funktionen: Anschluss von kraftgeregelter Sensorik, Einbindung der Roboter auf der Mitsubishi Electric SPS iQ Plattform und Anbindung von HMI-Bediengeräte.

Zusätzlich werden Methoden gezeigt, die Roboter direkt über einen PC zu steuern ohne auf die klassische Programmier-Sprache zurückzugreifen.

Sie sind danach in der Lage, verschiedene, komplexere Applikationen mit Einbindung externer Sensorik selbstständig mit dem Roboter zu lösen und zu programmieren.

### Abschluss-Zertifikat:

MELFA Robot-Expert PROFESSIONELL

### Inhalt:

- Einbindung von folgenden Optionen in eine Roboteranlage:
- MELFA Sense – Kraft-Momenten-Sensor am Roboter
- Integration der Roboter CPU auf die Mitsubishi Electric SPS iQ Plattform
- Roboter-Steuerung über externe PCs
- Anbindung von Bediengeräten der GOT-Serie

### Zielgruppe:

Techniker, Ingenieure, technisches Personal, Anwender, Inbetriebnehmer, Anlagenprogrammierer mit fundierten Roboter-Kenntnissen

### Termine:

14.11.-15.11.2017           HQ Ratingen

### Artikel-Nr.:

PROFESSIONELL: 306621



# Technischer Workshop

## Antriebstechnik Workshop Frequenzumrichter- BASIC 1 Tag

### Geräte und Software:

FR-Family - Frequenzumrichter  
Bedienpanel  
FR Configurator Parameter- und Inbetriebnahmetool

### Voraussetzung:

Grundkenntnisse der Elektrotechnik

### Kursziel:

Sie lernen die Grundlagen der Antriebstechnik, erwerben Grundkenntnisse der Programmierung und Parametrierung für Mitsubishi Electric Frequenzumrichter an Hand von praktischen Beispielen und erhalten eine Übersicht über die komplette FR-Familie. Sie lernen, für welche Applikation welcher Frequenzumrichter eingesetzt wird und den praktischen Umgang mit dem Bedienpanel am Frequenzumrichter und mit dem Inbetriebnahmetool FR-Configurator. Sie sind nach dem Workshop in der Lage, einfache Inbetriebnahmen an dem Frequenzumrichter selbständig durchzuführen.

### Abschluss-Zertifikat:

FREQROL Inverter Expert BASIC

### Inhalt:

- Frequenzumrichter Überblick.
- Wann nutze ich welchen Frequenzumrichter
- Was spricht für den Einsatz eines Frequenzumrichters?
- Anschluss/Verdrahtung eines Frequenzumrichters
- FR – D700/E700 Inbetriebnahme über die Bedieneinheit am Frequenzumrichter
- FR – Grundinbetriebnahme und Parametrierung mit dem Inbetriebnahme-Tool FR - Configurator

### Zielgruppe:

Techniker, Ingenieure, technisches Personal, Anwender, Inbetriebnehmer, Anlagenprogrammierer

### Termine:

08.02.2017	Bremen
30.03.2017	HQ Ratingen
29.06.2017	HQ Ratingen
14.09.2017	KTC Filderstadt
06.12.2017	Bremen

### Artikel-Nummer:

BASIC: 128647



# Technischer Workshop

## Antriebstechnik

### Workshop Frequenzumrichter – ADVANCED

1 Tag

**Geräte und Software:**

FR – Familie - Frequenzumrichter  
FR Configurator2

**Voraussetzung:**

Grundkenntnisse der Elektrotechnik  
Einsteiger Workshop Frequenzumrichter

**Kursziel:**

Sie lernen die erweiterten Kenntnisse der Programmierung und Parametrierung für die Mitsubishi Electric Frequenzumrichter an Hand von praktischen Beispielen kennen. Sie erhalten eine Übersicht der FR Familie und genaue Funktionen der einzelnen FUs sowie Ihrer – Kommunikationsmöglichkeiten. Sie erlernen den praktischen Umgang mit dem FR-Configurator2 sowie den effektiven Einsatz der einzelnen Frequenzumrichter Funktionen. Sie sind nach dem Workshop in der Lage, Inbetriebnahmen am Frequenzumrichter durchzuführen, wie auch die Frequenzumrichter Funktionen bestmöglich einzusetzen.

**Abschluss-Zertifikat:**

FREQROL Inverter Expert ADVANCED

**Inhalt:**

- Frequenzumrichter Überblick.
- Was spricht für den Einsatz eines Frequenzumrichters? (Auslegung, Lastkennlinien, Netzformen, EMV)
- F800/A800 Inbetriebnahme über die Bedieneinheit
- FR - Frequenzumrichter Inbetriebnahme und Parametrierung mit dem Inbetriebnahme-Tool FR – Configurator2
- Neue Features
- Motortuning
- Tracing
- Kommunikation Frequenzumrichter

**Zielgruppe:**

Techniker, Ingenieure, technisches Personal, Anwender, Inbetriebnehmer, Anlagenprogrammierer

**Termine:**

16.02.2017	KTC Filderstadt
27.04.2017	KTC Filderstadt
13.07.2017	HQ Ratingen
09.11.2017	HQ Ratingen
14.12.2017	KTC Filderstadt

**Artikel-Nummer:**

ADVANCED: 306620



# Technischer Workshop

## Antriebstechnik

### Workshop Servo/Motion – BASIC

2 Tage

**Geräte und Software:**

Servo/Motion: MR-J4 (A/B/TM/GF)  
Motion & SPS Platform: MELSEC System Q / iQ-R  
Software: iQ Works / iQ Works2

**Voraussetzung:**

Grundkenntnisse der Steuerungstechnik.

**Kursziel:**

Sie sind in der Lage Servo-Antriebe auszuwählen.  
Sie lernen Grundlagen der Servo-Technik kennen und werden mit dem unserem Softwarepaket den Servo-Antrieb einrichten.

**Abschluss-Zertifikat:**

MELSERVO Expert BASIC

- **Inhalt:**
- Einsatzgebiete der Servo Antriebstechnik
- Unterschiede zwischen den unterschiedlichen Motion Controllern
- Aufbau Motion System mit MR-J4
- Einführung in die Softwareumgebung
- Steuerung des Servoantriebs standalone oder über entsprechende Netzwerke wie z.B. CC-Link IE Field,
- SSCNET III/H, EtherCAT, Profinet, Ethernet I/P

**Abschluss-Zertifikat:**

MELSERVO Servo/Motion Expert BASIC

**Zielgruppe:**

Techniker, Ingenieure, technisches Personal, Anwender, Inbetriebnehmer, Anlagenprogrammierer

**Termine:**

14.02.-15.02.2017	KTC Filderstadt
28.03.-29.03.2017	HQ Ratingen
25.04.-26.04.2017	KTC Filderstadt
27.06.-28.06.2017	HQ Ratingen
11.07.-12.07.2017	HQ Ratingen
12.09.-13.09.2017	KTC Filderstadt
07.11.-08.11.2017	HQ Ratingen
12.12.-13.12.2017	KTC Filderstadt

**Artikel-Nummer:**

BASIC: 128647



# Technischer Workshop

## Antriebstechnik

### Workshop Servo/Motion – ADVANCED

2 Tage

**Geräte und Software:**

Servo/Motion: MR-J4 (A/B/ GF)

Motion & SPS Plattform: MELSEC System Q / iQ-R

Software: iQ Works / iQ Works2

**Voraussetzung:**

Grundlagen der Servotechnik oder Teilnahme am Grundkurs Servo/Motion.

**Kursziel:**

Sie sind in der Lage, einfache Antriebs-und Positionier-Aufgaben mit Einsatz von Servo-Antrieben zu lösen.  
Sie lernen erweiterte Schritte der Servo- Programmierung.

**Abschluss-Zertifikat:**

MELSERVO Servo/Motion Expert ADVANCED

**Inhalt:**

- Software Umgebung iQ Works/iQ Works2
- Programmierung Kurvenscheiben, Interpolierende Achsen und Bausteinen
- Je nach Anfrage können die Trainingsinhalte variieren
- Tuning der Servoregler (One touch tuning)

**Zielgruppe:**

Techniker, Ingenieure, technisches Personal, Anwender, Inbetriebnehmer, Anlagenprogrammierer

**Termine für Advanced Servo Workshop**

10.05.-11.05.2017 KTC Filderstadt

17.10.-18.10.2017 KTC Filderstadt

**Artikel-Nummer:**

ADVANCED: 306620



for a greener tomorrow



## TROJ (Training on the Job)

Gerne bieten wir Ihnen unsere technischen Workshops auch direkt vor Ort in Ihrem Unternehmen an. Lernen Sie in Ihrem gewohnten Umfeld den Umgang mit unseren Automatisierungslösungen.

Gemeinsam mit Ihnen erarbeiten wir ein Trainingskonzept, welches exakt auf Ihre Bedürfnissen und Anforderungen zugeschnitten ist.

Ob ein Tag oder eine Woche, wir sind so flexibel wie es benötigen.

Sprechen Sie uns an!



for a greener tomorrow



## Kompakt Foren/Praxisnachmittage

### Rund um Steuerungs- und Antriebslösungen, Robotik und Handhabungstechnik, Servo Motion

Erleben Sie Spitzentechnologie praxisnah – bei unseren Kompakt Foren und Praxisnachmittagen für Spezialisten. Getreu unserem Leitsatz „*Changes for the Better*“ ist die permanente Verbesserung technischer Lösungen unser Ziel.

Auf unseren Kompakt Foren und Praxisnachmittagen erwarten Sie interessante und praxisnahe Vorträge. Hier bringen wir Ihnen in kompakter Form Produkte und Lösungen der Automatisierungstechnik näher. Dabei kommen auch echte Spezialisten auf ihre Kosten. Bei praktischen Vorführungen haben Sie die Gelegenheit, den Einsatz unserer Produkte bei der konkreten Lösung komplexer Aufgaben kennenzulernen. Vom Einsatz der Robotik bis zur Energieoptimierung mit Frequenzumrichtern – hier finden Sie das richtige Thema und die optimale Lösung für Ihr Unternehmen.

In angenehmer Umgebung finden Sie zwischen den Beiträgen Zeit, um mit Referenten und anderen Teilnehmern in Dialog zu treten.

**Die Kompakt Foren und Praxisnachmittage sind kostenlos!**



# Kompakt Forum

## Praxisnachmittag Antriebslösungen

ca. 4 Stunden

### **Einführung**

in die Mitsubishi Electric Automatisierungswelt.

### **Vorstellung**

des Produktportfolios mit dem Schwerpunkt Antriebslösungen.

### **Themen**

- Vorausschauende Wartung - **Smart Condition Monitoring**
- Energieeffizienz und Energiemanagement
- Steigerung der Gesamtanlageneffektivität durch
- Produktivität steigern und Kosten senken dank
- moderner Antriebsgenerationen
- FR-A800
- FR-A846
- FR-F800

Die Inhalte können je nach Anforderungen variieren

### **Termine:**

09.02.2017	KTC Filderstadt
14.02.2017	Frankfurt a. M.
22.03.2017	KTC Hallbergmoos
04.04.2017	HQ Ratingen
07.06.2017	Nürnberg
19.09.2017	Hamburg
20.09.2017	Kassel
08.11.2017	Mannheim

Weitere Termine auf Anfrage.

Die Kompakt Foren und Praxisnachmittage sind kostenlos!





# Kompakt Forum

## Praxisnachmittag Robotik und Handhabungslösungen ca. 3 Stunden

### **Einführung:**

in die Mitsubishi Electric Automatisierungswelt.

### **Vorstellung:**

des Produktportfolios mit dem Schwerpunkt Robotik (F-Serie Knickarm- und SCARA-Roboter).

### **Themen:**

- Robotik als Schlüssel für Industrie 4.0-Lösungen
- Funktionale Sicherheit in der Robotik
- Energieeffizienz und -management mit Roboterlösungen
- Produktivität steigern und Kosten senken
- Realisierung interdisziplinärer Antriebsaufgaben mit SPS, Servo/Motion, HMI-Bediengeräten
- CC-Link-IE – führende Netzwerktechnologie nicht nur für den asiatischen Markt

Die Inhalte können je nach Anforderungen variieren

### **Gastvortrag:**

Partnerlösung für die Integration der Roboter in Ihre Produktionslinie.

### **Termine:**

28.03.2017	KTC Hallbergmoos
16.05.2017	HQ Ratingen
17.05.2017	Bad Oeynhausen
18.05.2017	Bremen
20.06.2017	KTC Hallbergmoos
22.06.2017	Frankfurt
21.09.2017	HQ Ratingen
26.09.2017	Dresden
19.10.2017	Hannover
16.11.2017	KTC Filderstadt

Weitere Termine auf Anfrage.

Die Kompakt Foren und Praxisnachmittage sind kostenlos!



# Kompakt Forum

## Praxisnachmittag Motion Lösungen ca. 3 Stunden

### **Einführung**

in die Mitsubishi Electric Automatisierungswelt.

### **Vorstellung**

des Produktportfolios mit dem Schwerpunkt Servo und Motion Technologie.

### **Themen:**

- Einfache und kostengünstige Motion Lösung mit iQ-F Simple Motion
- Funktionale Sicherheit in der Antriebswelt
- Antriebsauslegung in der Praxis
- Produktivität steigern und Kosten senken
- One Touch Tuning – Ein Klick zu 100% Leistung am Beispiel eines Achssystems
- Realisierung interdisziplinärer Antriebsaufgaben mit SPS, Robotern, Frequenzumrichtern, HMI
- Zukunftsaussichten

Die Inhalte können je nach Anforderungen variieren

### **Termine:**

03.05.2017	KTC Filderstadt
20.06.2017	Hamburg
05.10.2017	KTC Filderstadt
17.10.2017	HQ Ratingen

Weitere Termine auf Anfrage.

Die Kompakt Foren und Praxisnachmittage sind kostenlos!



# Kompakt Forum

## Kompakt Forum Programmierbare Automatisierungslösungen ca. 4 Stunden

### **Einführung**

in die Mitsubishi Electric Automatisierungswelt.

### **Vorstellung**

des Produktportfolios mit dem Schwerpunkt Steuerungs- und Visualisierungslösung.

### **Themen**

- Produktupdate für Software, kompakte iQ-F SPS/modulare iQ-R SPS und Visualisierung
- Steigerung der Gesamtanlageneffektivität durch Smart Condition Monitoring
- Funktionale Sicherheit in der Steuerungswelt
- „Safety Integrated“
- Ausblick auf Mitsubishi Electric's Lösung für funktionale Sicherheit in der Steuerungswelt
- Realisierung interdisziplinärer Steuerungsaufgaben mit Robotern, Servo/Motion, HMI, Frequenzumrichtern

Die Inhalte können je nach Anforderungen variieren

### **In der Praxis:**

Produktivität steigern und Kosten senken mit der iQ Works Engineering Software CC-Link IE Field – führende Netzwerktechnologien; nicht nur für den asiatischen Markt

### **Termine:**

13.06.2017      Brandenburg  
08.09.2017      HQ Ratingen

Weitere Termine auf Anfrage.

Die Kompakt Foren und Praxisnachmittage sind kostenlos!



# Kompakt Forum

## Kompakt Forum Netzwerktechnik CC-Link IE Field ca. 8 Stunden

### **Einführung**

in die Mitsubishi Electric Automatisierungswelt.

### **Vorstellung**

des Produktportfolios mit dem Schwerpunkt  
„Einfache Netzwerklösungen auf Basis von CC-Link-IE und CC-Link IE Field“.

### **Themen**

- Übersicht der einzelnen Netzwerke
- Aufbau und Parametrierung
- Praktische Beispiele – Datenaustausch SPS mit SPS/SPS mit Frequenzumrichter/SPS mit Servo Systeme
- Realisierung interdisziplinärer Steuerungsaufgaben mit Robotern, Servo/Motion, HMI, Frequenzumrichtern.

Die Inhalte können je nach Anforderungen variieren

### **Termine:**

11.04.2017	Nürnberg
06.09.2017	Hallbergmoos
14.06.2017	HQ Ratingen
03.10.2017	HQ Ratingen

Weitere Termine auf Anfrage.

Die Kompakt Foren und Praxisnachmittage sind kostenlos!



## Dialog

### Messen

Erfahren Sie, wie die Automatisierungstechnik von Mitsubishi Electric den Erfolg Ihres Unternehmens steigern kann. Dazu finden Sie uns auf vielen Messen und Kongressen. Besuchen Sie uns und informieren Sie sich – wir freuen uns auf Sie.

01.03.-03.03.2017	i+e Industriemesse, Freiburg
28.03.-31.03.2017	Wasser Berlin am Gemeinschaftstand der GWF
24.04.-28.04.2017	Hannovermesse, Hannover
04.05.-10.05.2017	Interpack, Düsseldorf
20.06.-22.06.2017	PowerGen, Köln
21.06.-22.06.2017	IndustrieMesse Nordhessen, Kassel
18.09.-23.09.2017	EMO, Hannover
09.10.-12.10.2017	Motek, Stuttgart
28.11.-30.11.2017	sps ipc drives, Nürnberg

### Hausmessen

In Kooperation mit unseren Handelspartnern stellen wir unsere neuesten Produkte während der Hausmessen unserer Partner und in unserem eigenen Kunden-Technologie-Center (KTC) vor.

10.03.-11.03.2017	Sonepar Region Süd, Augsburg
24.03.-25.03.2017	Zander trifft..., Veltinsarena Gelsenkirchen
28.04.-29.04.2017	Partnertreff Sonepar West, Jahrhunderthalle Bochum
12.05.-13.05.2017	Sonepar Partnertreff Nord-Ost, Hannover

### Sonstige Veranstaltungen

22.02.2017	Ulmer Robotertag, Hochschule Ulm
28.03.-30.03.2017	Automatisierungstreff, Böblingen
18.-19.05.2017	AWK Aachener Werkzeugmaschinen Kolloquium



# Generelle Hinweise zu unseren Trainingsangeboten

Selbstverständlich sind alle Schulungsunterlagen in digitaler Form, Mittagessen und Getränke in der Teilnahmegebühr enthalten. Darüber hinaus erhält jeder Teilnehmer zum Abschluss des Trainings ein Zertifikat über das neu gewonnene Wissen.

Möchten Sie während des Trainings Ihre eigene Entwicklungsumgebung nutzen? Kein Problem – bringen Sie Ihr eigenes Notebook einfach mit. Ansonsten stehen Ihnen bei uns natürlich aktuelle Rechner mit der neuesten Software zur Verfügung.

## **Teilnahmegebühren:**

Ab dem 01.02.2017 betragen die Teilnahmegebühren für die Technischen Workshops wie folgt:

### Technische Workshops:

BASIC:	Artikel-Nr. 128647	300,00 Euro
ADVANCED:	Artikel-Nr. 306620	450,00 Euro
PROFESSIONELL:	Artikel-Nr. 306621	600,00 Euro

zzgl. MwSt. pro Tag und pro Person, exklusive Reisekosten und Übernachtung.

### TROJ (Training on the Job)

Unterstützung im Hause des Kunden, Thema nach Vereinbarung. Während des Trainings werden keine Kompletprogramme erstellt.

1-3 Tage	Artikel-Nr. 128591	1.070,00 Euro
----------	--------------------	---------------

zzgl. MwSt., pro Tag, exklusive Reisekosten und Übernachtung.

### Kompakt Foren/Praxisnachmittage

Die Kompakt Foren und Praxisnachmittage sind kostenlos!

## **Anmeldung:**

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Gerne können Sie die Trainingsangebote direkt in den Vertriebsbüros der Kunden-Technologie-Center in Dortmund, Hallbergmoos und Filderstadt buchen.

Die Adressen und Telefonnummern finden Sie auf der letzten Seite dieses Veranstaltungskalenders.

## **Hotelreservierungen:**

Auf Wunsch führen wir alle erforderlichen Buchungen für Sie durch.

## **Allgemeine Bedingungen:**

Bis zu 10 Tage vor Beginn des jeweiligen Trainings behält sich Mitsubishi Electric vor, das Training zu stornieren. Absagen von Teilnehmern sind bis zu 14 Tage vor Beginn des Trainings gebührenfrei. Bei späteren Absagen erlauben wir uns, Ihnen eine Kostenpauschale in Höhe von 50,- Euro zzgl. MwSt. in Rechnung zu stellen.

Selbstverständlich können Sie ohne Aufpreis Ihre Anmeldung auf einen anderen Mitarbeiter Ihrer Firma übertragen. Im Falle einer Absage bis zu drei Tage vor Veranstaltungstermin oder bei Nichterscheinen berechnen wir Ihnen die halbe Veranstaltungsgebühr.

Hier geht's zur Trainingsseite:

<https://de3a.mitsubishielectric.com/fa/de/service/training>



# Anmeldung

## Kunden-Technologie-Center (KTC) Nord

Fax +49 (0)231 967041-41

E-Mail: KTC-nord@meg.mee.com, Ansprechpartnerin: Claudia Normann

## Kunden-Technologie-Center (KTC) Süd-Ost

Fax +49 (0)811 99874-10

E-Mail: KTC-sued-ost@meg.mee.com, Ansprechpartnerin: Stephanie Franke

## Kunden-Technologie-Center (KTC) Süd-West

Fax +49 (0)711 770598-79

E-Mail: KTC-sued-west@meg.mee.com, Ansprechpartnerin: Emma Steinbach, Ursula Wagner

oder Online über unsere Homepage:

<https://de3a.mitsubishielectric.com/fa/de/service/training>

Hiermit melde ich mich/uns zu folgendem Workshop / Kompakt Forum/ Praxisnachmittag verbindlich an:

Artikel-Nr. ....

Bezeichnung: .....

Für die Anmeldung ist die Angabe der genauen Unternehmens- bzw. Rechnungsanschrift unbedingt erforderlich:

Ort: ..... Datum: .....

Firma: ..... Teilnehmer: (bitte Vorname und Name)

Anschrift: ..... 1. ....

..... 2. ....

Telefon: ..... 3. ....

E-Mail : ..... 4. ....

Bitte reservieren Sie für mich/uns: ..... Einzelzimmer vom ..... bis .....

Angebot und Leistung habe ich gelesen und erkläre mich mit den Bedingungen einverstanden.

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum Unterschrift des Auftraggebers

Allgemeine Bedingungen:

Bis zu 10 Tage vor Beginn des jeweiligen Trainings behält sich MITSUBISHI ELECTRIC vor, das Training zu stornieren. Absagen von Teilnehmern sind bis zu 14 Tage vor Beginn des Trainings gebührenfrei. Bei späteren Absagen erlauben wir uns, Ihnen eine Kostenpauschale in Höhe von € 50,- zzgl. MwSt. in Rechnung zu stellen. Selbstverständlich können Sie ohne Aufpreis Ihre Anmeldung auf einen anderen Mitarbeiter Ihrer Firma übertragen. Im Falle einer Absage bis zu drei Tage vor Veranstaltungstermin oder bei Nichterscheinen berechnen wir Ihnen die halbe Veranstaltungsgebühr.



for a greener tomorrow



Anmeldungen und Informationen zu den Workshops und Trainings bitte über unsere Kunden-Technologie-Center (KTC)

oder über das Internet unter:

<https://de3a.mitsubishielectric.com/fa/de/service/training>

### Kunden-Technologie-Center (KTC)

Mitsubishi Electric Europe B.V.

#### KTC Nord

Revierstraße 21  
D-44379 Dortmund  
Tel. +49 (0)231 967041-0  
Fax +49 (0)231 967041-41  
E-Mail: [KTC-nord@meg.mee.com](mailto:KTC-nord@meg.mee.com)  
Ansprechpartnerin: Claudia Normann

Mitsubishi Electric Europe B.V.

#### KTC Süd-Ost

Lilienthalstraße 2a  
D-85399 Hallbergmoos  
Tel. +49 (0)811 99874-0  
Fax +49 (0)811 99874-10  
E-Mail: [KTC-sued-ost@meg.mee.com](mailto:KTC-sued-ost@meg.mee.com)  
Ansprechpartnerin: Stephanie Franke

Mitsubishi Electric Europe B.V.

#### KTC Süd-West

Kurze Straße 40  
D-70794 Filderstadt  
Tel. +49 (0)711 770598-0  
Fax +49 (0)711 770598-79  
E-Mail: [KTC-sued-west@meg.mee.com](mailto:KTC-sued-west@meg.mee.com)  
Ansprechpartnerin: Emma Steinbach, Ursula Wagner

### Zentrale

Mitsubishi Electric Europe B.V.

Industrie Automation  
Mitsubishi-Electric-Platz 1  
D-40882 Ratingen  
Tel. +49 (0)2102 486-0  
Fax +49 (0)2102 486-1200  
[info@mitsubishi-automation.de](mailto:info@mitsubishi-automation.de)  
<https://de3a.mitsubishielectric.com>