



Sicherheitstechnik

Identifikation

Vision

Analyse- und
Prozesstechnik

Sensorik

SENSOR INTELLIGENCE ACADEMY

ERFAHRUNG, SICHERHEIT, ERFOLG

Trainingsprogramm Deutschland 2020

SICK
Sensor Intelligence.

VORWORT

SEHR GEEHRTE DAMEN UND HERREN,



die Digitalisierung der industriellen Arbeitswelt bringt vielfältige Änderungen mit sich. So werden unter dem Schlagwort **Industrie 4.0** unter anderem Vernetzung, intelligente Systeme, Datenverfügbarkeit und das Zusammenspiel von Mensch und Maschine zusammengefasst. Dafür bedarf es unserer Erfahrung nach **praxisorientierte** und **fundierte** Qualifizierungen. Für uns als Anbieter von Industrie 4.0-Technologien steht daher der Mensch als Anwender und Entscheider im Mittelpunkt unserer Überlegungen. Unsere Trainings- und Beratungsangebote setzen folglich an der Schnittstelle von Entwicklung und Anwendung an.

Wir wollen Sie zum Experten machen – praxisnah, gezielt und kompetent.

Unsere Anwenderschulungen vermitteln zielgruppenspezifisches Wissen zu übergreifenden Sachthemen mit hoher Relevanz für aktuelle und zukünftige Planungs- und Konstruktionsanforderungen. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der praktischen Umsetzung des Produktwissens am Gerät: Von der Geräteauswahl über die Gerätefunktionen, bis hin zur Analyse und Diagnose von Störungen. So können Sie Ihre individuelle Applikationslösung dauerhaft und sicher integrieren und Produktwissen effizient nutzen, um Anlagenstillstände zu vermeiden.

Neben dem bewährten Bildungsangebot der SICK Sensor Intelligence Academy bieten wir → **E-Learning-Formate auf Modulbasis** im Bereich Industrie 4.0 an. Ob ein Training an einem unserer SICK-Standorte oder ein individuelles Training bei Ihnen vor Ort – wir beraten Sie gerne und freuen uns auf Ihre Anfrage!

Mit SICK-Produkten nutzen Sie schon heute die Vorteile von intelligenten Sensoren.

Ihre

Claudia Behrens

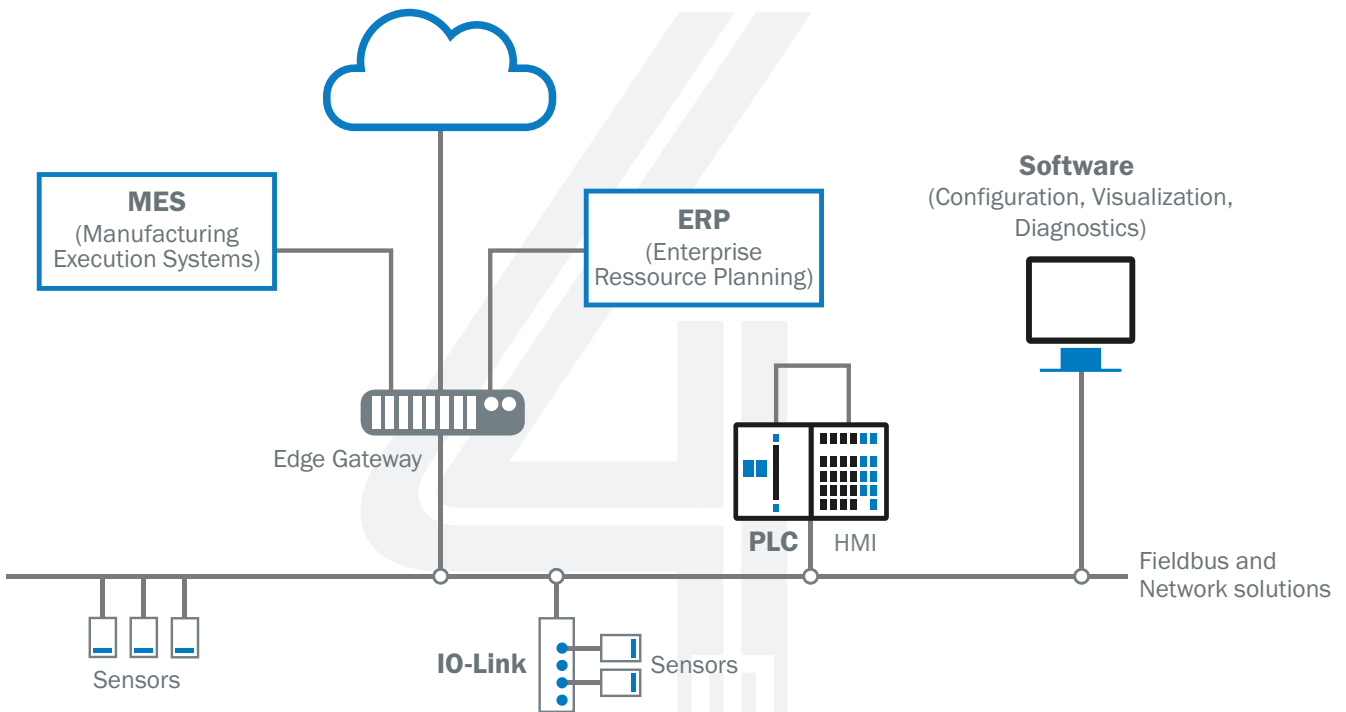
Claudia Behrens

ÜBERSICHT

Inhalt	3
Integration Solutions Basics – Web-Based-Training	4
Unser Wissen für Ihren Kompetenzvorsprung	8
SICK Trainingsstandorte	10
Ihr Training bei Ihnen vor Ort	11
Themen- und Terminübersicht	12
Fachseminare	16
Produkttrainings	30
Industrielle Sicherheitssysteme	30
Auto Ident	44
Automatisierungstechnik	60
Analysen- und Prozessmesstechnik	64
Ihre Ansprechpartnerinnen	92
Allgemeine Schulungsbedingungen	94

INTEGRATION SOLUTIONS BASICS – WEB-BASED-TRAINING

Mit Themen wie Industrie 4.0 und Mensch-Roboter-Kollaboration (MRK) wachsen die Anforderungen an Fach- und Führungskräfte im Bereich Automatisierungstechnik. Die Automatisierung stellt einen wesentlichen Aspekt der Wertschöpfungskette dar und steht mehr denn je im Mittelpunkt der modernen Produktion. Für die dafür notwendige Technologieinfrastruktur braucht es hervorragend ausgebildete Spezialisten. Daher bietet Ihnen die SICK Sensor Intelligence Academy vielfältige und hochqualitative Weiterbildungen in der Automatisierungstechnik und Industrie 4.0.



Möchten Sie Industrie 4.0 Lösungen live in einer echten Produktionsumgebung erleben und mit uns über Ihre individuellen Bedarfe sprechen, dann besuchen Sie uns in unserer Demofabrik in Aachen. Wünschen Sie einen Workshop direkt bei Ihnen vor Ort, damit viele Kollegen beteiligt werden können, kommen wir gerne mit unserer mobilen Demofabrik zu Ihnen ins Haus.

Gerne beraten wir Sie zu Ihrem Schulungsbedarf. Per Mail an schulung@sick.de oder telefonisch unter 0211/5301-410.

Integration Solutions Basics

In unserem Web-Based-Training „Integration Solutions Basics“, welches modular buchbar ist, erhalten Sie fundiertes Grundlagenwissen über die richtige Einbindung von Sensoren in verschiedenen Ebenen der Automatisierungspyramide.

Sie erhalten Antworten auf die wichtigsten Fragen der Digitalisierung:

- Wo finde ich Sensoren im Automatisierungsumfeld?
- Wie binde ich diese in meine Steuerung ein?
- Wie gelangen die Daten in die Cloud?
- Und wie hängt das alles zusammen?

Auf einen Blick

- Umfassendes Training zum Thema Sensorintegration
- Umfasst die Module IO-Link, Fieldbus, PLC, Engineering und I4.0
- Glossar mit den wichtigsten Begriffen
- Didaktische Testfragen für nachhaltigen Wissenstransfer
- Zertifikat

Module

IO-Link

- Integration von IO-Link-Produkten in Automatisierungssysteme
- Verwendung von Funktionsbausteinen

Fieldbus

- Vorstellung OSI-Modell und Netzwerktopologien
- Überblick über verschiedene Fieldbusarten und -anbieter

PLC

- Speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS), Hersteller und Schnittstellen
- Praktische Beispiele zur Sensoranbindung an SPS

Ziele

- Fundierte Grundlagenkenntnisse von Sensorintegration in automatisierte und cyberphysische Systeme
- Kenntnisse unterschiedlicher Kommunikationsprotokolle und Steuerungen, Cloud- und Hostingvarianten
- Verständnis der unterschiedlichen Datentypen und deren Bedeutung bei der Sensorintegration

Engineering

- Einführung in die Grundlagen von Engineeringtools
- Engineeringtools und Funktionsblöcke von SICK-Sensoren

I4.0

- Beispiele I4.0-Realisierungen im aktuellen industriellen Umfeld
- Unterschiedliche I4.0-relevante Protokolle



Trainingspaket

Beinhaltet alle fünf Einzelmodule
 Artikelnummer 1613301
 Sprachen: Deutsch, Englisch, Chinesisch
 Dauer: 3,5 Stunden
 Gebühr pro Lizenz/Teilnehmer
 € 199,- zzgl. MwSt.

Einzelmodule

IO-Link

Artikelnummer 1613301
 Dauer: 75 Minuten
 Gebühr pro Lizenz/Teilnehmer
 € 89,- zzgl. MwSt.

Fieldbus

Artikelnummer 1613304
 Dauer: 40 Minuten
 Gebühr pro Lizenz/Teilnehmer
 € 59,- zzgl. MwSt.

PLC

Artikelnummer 1613302
 Dauer: 30 Minuten
 Gebühr pro Lizenz/Teilnehmer
 € 49,- zzgl. MwSt.

Engineering

Artikelnummer 1613306
 Dauer: 30 Minuten
 Gebühr pro Lizenz/Teilnehmer
 € 49,- zzgl. MwSt.

I4.0

Artikelnummer 1613308
 Dauer: 40 Minuten
 Gebühr pro Lizenz/Teilnehmer
 € 59,- zzgl. MwSt.

„SENSOR INTELLIGENCE.“ FÜR ALLE ANFORDERUNGEN

SICK ist in vielen Branchen vertreten und kennt deshalb die Prozesse unterschiedlichster Industriezweige. Zentrale Anforderungen wie Genauigkeit, Geschwindigkeit und Verfügbarkeit gelten überall, müssen aber je nach Branche unterschiedlich umgesetzt werden.



Für Applikationen in aller Welt

Hunderttausende von Installationen und realisierten Applikationen beweisen: SICK kennt die Branchen und ihre Prozesse. Das bleibt auch in Zukunft so – in den Applikationszentren in Europa, Asien und Nordamerika werden Sensoren und Systemlösungen kundenspezifisch aufgebaut, getestet und optimiert. Das macht das Unternehmen zum zuverlässigen Lieferanten und Entwicklungspartner.



Für bessere Ergebnisse in allen Branchen

Jede Branche hat spezielle Abläufe. Doch die Aufgaben der Sensoren sind im Prinzip identisch: messen, detektieren, kontrollieren und überwachen, absichern, verbinden und integrieren, identifizieren, positionieren. Das versetzt die SICK-Experten in die Lage, erfolgreiche Lösungen branchenübergreifend auf andere Applikationen in der industriellen Automatisierung zu übertragen.



Für Branchen mit besonderer Dynamik

Überall, wo die Ansprüche an Qualität und Produktivität steigen, profitieren Industrien von den ausgeprägten Branchenkenntnissen von SICK. Neben der Automobil- und Pharma-industrie gilt das auch für die Bereiche Elektronik und Solar. SICK bietet z. B. produktive Lösungen für den Unfallschutz an fahrerlosen Transportfahrzeugen und erhöht die Umschlagge-

schwindigkeit und Rückverfolgbarkeit in Lagern und Verteilzentren. Für Umweltschutz und Prozessoptimierung in der Zementproduktion, der Müllverbrennung oder in Kraftwerken bietet SICK Systemlösungen für die Gasanalyse und Durchflussmessung. Erdgasverteilnetze nutzen die hochgenauen Gaszähler von SICK.

→ www.sick.com/branchen



UNSER WISSEN FÜR IHREN KOMPETENZVORSPRUNG

VON EXPERTEN LERNEN

Ob Fachseminar oder Produkttraining – wir trainieren Sie mit Spezialisten, die sich täglich mit diesen Themen in der Praxis auseinandersetzen. Unsere rund 50 hochqualifizierten Trainer ziehen ihre Kompetenzen aus ihren täglichen Einsätzen als Servicetechniker, System- oder Applikationsspezialisten. Schon im Feld betreuen oder beraten sie an Ihren Anlagen und verstehen daher optimal Ihre Anforderungen im kompletten Lebenszyklus.

Wir wollen auch Sie zu Experten machen – damit Sie die Verfügbarkeit der Anlagen und die Sicherheit im Produktionsprozess sicherstellen und Entscheidungen auf Basis von fundiertem Wissen fällen.

Profitieren Sie von unserer starken Servicemannschaft!





Erfahrung

Je mehr Erfahrung Sie haben, umso sicherer können Sie in der Regel mit einer Anwendung umgehen. Erfahrung zu vermitteln und dadurch Anwendungen zu optimieren, ist ein wichtiger Bestandteil der SICK-Seminare und -Schulungen. Alle sind daher besonders praxisorientiert.

Sicherheit

Zweiter Schwerpunkt des Trainings ist es, Sicherheit zu vermitteln. Unter der Anleitung qualifizierter Trainer üben Sie konkrete Produktanwendungen. So werden Sie im Laufe der Schulung zunehmend sicherer. Dabei gehen die Trainer flexibel auf individuelle Belange ein und jeder Teilnehmer kann für sich den größtmöglichen Nutzen ziehen.

Erfolg

Nach dem „Erlebnis Lernen“ kommt das „Erlebnis Erfolg“. Als gut geschulter Mitarbeiter kennen Sie die Anforderungen im Berufsalltag und können flexibel darauf reagieren. Ein Erfolg, der sich auszahlt.

Für Sie

Wir unterstützen Sie individuell abgestimmt auf Ihren Bedarf: indirekt durch Ausbildung im Rahmen von Fachseminaren und Produkttrainings, Workshops und Consulting, direkt durch Coaching und Engineering.

Engineering

Retrofitmaßnahmen, Erstellung von Dokumentation oder Entwicklung von Applikationssoftware

Consulting

Begleitung bei der Integration neuer Prozesse z. B. im Rahmen der Maschinenrichtlinie

Coaching

Unterstützung bei der Einführung neuer Tools z. B. SISTEMA oder Safexpert®

Training

Vermittlung von Wissen über Vorschriften, Technologien, Applikationen und Produkten

SICK TRAININGSSTANDORTE

SICK bietet Fachseminare und Produkttrainings an den Entwicklungs- und Vertriebsstandorten in Deutschland an. Zusätzlich können kundenspezifische Trainings oder Workshops auch in Ihrem Hause stattfinden.



IHR TRAINING BEI IHNEN VOR ORT

UNSER WISSEN ZU IHRER VERFÜGUNG AUCH BEI IHNEN VOR ORT

Warum nutzen Sie nicht die Vorteile eines von uns durchgeführten Trainings in Ihrem Hause?

Im Mittelpunkt: Ihre Mitarbeiter, Ihre Anwendungen, Ihre Fragen.

Bei einer Schulung oder einem Coaching in Ihrem Hause können wir ganz auf Ihre Bedürfnisse eingehen:

- Individuelle Bedarfsermittlung und Abstimmung der Trainingsinhalte
- Bezugnahme auf Ihre Anlage/ Situation vor Ort
- Bedarfsorientierte praktische Beispiele bzw. Übungen
- Geringer Zeitaufwand für Ihre Mitarbeiter (Reisezeiten entfallen)

Und auch nach dem Training lassen wir Sie nicht alleine:

- Aufbauworkshops/ Webinare zur Vertiefung des Erlernten
- Technische Infolines
- Spezialisten für Ihre Detailfragen
- Consulting zur Realisierung Ihrer Projekte

Ein Trainingskonzept ganz nach Ihren Anforderungen und Wünschen!



Alle Fachseminare und Produkttrainings können individuell an Ihre Bedürfnisse angepasst auch bei Ihnen vor Ort durchgeführt werden!

Zusätzliche Termine siehe
→ www.sick.de/schulungen

Probieren Sie es aus!
Ihr Team der Sensor Intelligence
Academy berät Sie gerne:

SICK Vertriebs-GmbH
Tel.: +49 211 5301-410
Fax: +49 211 5301-258
E-Mail: schulung@sick.de

THEMEN- UND TERMINÜBERSICHT

FACHSEMINARE

Grundlagen mit Zertifikatsprüfung

Thema	Dauer/Tage	Datum	Ort	Seite
CFSAE – Certified Functional Safety Application Expert – TÜV geprüft (SGS TÜV Saar)	5	25.–29.05.2020	Düsseldorf	→ 18
		09.–13.11.2020	Waldkirch	
Auffrischungstraining Funktionale Sicherheit	1	08.09.2020	Düsseldorf	→ 18

Sicherheitstechnische Grundlagen

Thema	Dauer/Tage	Datum	Ort	Seite
Maschinenbau CE-konform	1	Auf Anfrage	Auf Anfrage	→ 19
Maschinensicherheit – Pflichten des Betreibers	1	22.09.2020	Düsseldorf	→ 20
Maschinenrichtlinie – Grundlagen der Maschinensicherheit	2	Auf Anfrage	Auf Anfrage	→ 21
Workshop Risikobeurteilung	1	Auf Anfrage	Auf Anfrage	→ 22
SISTEMA – EN ISO 13849-1 sicher umsetzen	2	03.–04.03.2020	Düsseldorf	→ 23
Sicherheitsgerichteter Umbau von Maschinen und Anlagen	2	15.–16.09.2020	Düsseldorf	→ 24
Sichere Programmierung und Validierung von Software nach EN ISO 13849	2	09.–10.09.2020	Düsseldorf	→ 25
		08.–09.12.2020	Waldkirch	
Sichere MRK-Systeme: Mensch-Roboter-Kollaboration	1	19.03.2020	Düsseldorf	→ 26
Mensch-Roboter-Kollaboration Integration eines MRK-Systems in Ihre Anlagenumgebung – Aber sicher	Nach Abstimmung	Nach Vereinbarung	Nach Vereinbarung	→ 27
Workshop Muting – Effiziente Lösungen der Zugangsabsicherung bei automatischer Materialzuführung		17.09.2020	Düsseldorf	→ 28
		26.11.2020	Waldkirch	

PRODUKTTTRAININGS

Industrielle Sicherheitssysteme

Thema	Dauer/Tage	Datum	Ort	Seite
Sicherheits-Lichtvorhänge				
deTec4 Lichtvorhang – Basisschulung	1	21.04.2020	Düsseldorf	→ 32
C4000 Lichtvorhang – Basisschulung	2	31.03.-01.04.2020	Düsseldorf	→ 33
C4000 Fusion – Aufbauschulung	1	Auf Anfrage	Auf Anfrage	→ 34
Mehrstrahl-Sicherheits-Lichtschränke				
M4000 Mehrstrahl-Sicherheits-Lichtschränke	2	Auf Anfrage	Auf Anfrage	→ 35
Sicherheits-Laserscanner				
microScan3 Laserscanner – Basisschulung	1,5	28.-29.04.2020	Düsseldorf	→ 36
microScan3 PROFINET Laserscanner – Aufbauschulung	1	30.04.2020	Düsseldorf	→ 37
S3000/S300 Laserscanner – Basisschulung	2	26.-27.05.2020	Waldkirch	→ 38
		29.-30.09.2020	Düsseldorf	
S3000/S300 Laserscanner – Mobile Anwendungen	1	01.10.2020	Düsseldorf	→ 39
S3000 PROFINET IO Laserscanner – Aufbauschulung	1	Auf Anfrage	Auf Anfrage	→ 40
Sichere Steuerungslösungen				
Flexi Soft – Modulare Sicherheits-Steuerung	2	11.-12.03.2020	Waldkirch	→ 41
		03.-04.11.2020	Düsseldorf	
FX3-MOCO – Motion-Control-Modul Sicherheitssteuerung	1	25.08.2020	Düsseldorf	→ 42

THEMEN- UND TERMINÜBERSICHT

Auto Ident

Thema	Dauer/Tage	Datum	Ort	Seite
1D- und 2D-Code-Erkennung				
CLV62x bis 64x – Barcodescanner	1	21.04.2020	Düsseldorf	→ 46
CLV650/CLV690 – Autofokus-Technologie	1	22.04.2020	Düsseldorf	→ 47
Vision				
LECTOR® 62x bis 65x – Image Code Reader	1	22.09.2020	Düsseldorf	→ 48
Inspector – 2D-Vision Sensor	1	23.09.2020	Düsseldorf	→ 49
TriSpector – 3D-Vision Sensor	1	09.06.2020	Düsseldorf	→ 50
IVC-2D/IVC-3D Vision-Kamera	1	Auf Anfrage	Auf Anfrage	→ 51
Auto-Ident Systeme				
Workshop Auto-Ident-Systeme OMNI-Portal-Systeme (OPS), Volumenmess-Systeme (VMS), Dimensioning-Weighing-Systeme (DWS)	2	Auf Anfrage	Auf Anfrage	→ 52
OPSxxx mit MSC800 – OMNI-Portal-Systeme	1	Auf Anfrage	Auf Anfrage	→ 53
ICR88x/ICR89x – High-End-Kamerasystem	2	Auf Anfrage	Auf Anfrage	→ 54
Lasermesssysteme				
LMS1xx/LMS5xx – Lasermesssystem	1	Auf Anfrage	Auf Anfrage	→ 55
LMS531 Security	1	26.05.2020	Düsseldorf	→ 55
VMS4xx und VMS5xx – Volumenmesssystem	1	Auf Anfrage	Auf Anfrage	→ 56
Radio Frequency Identification Systeme				
RFID-Workshop – Anwendungsmöglichkeiten verschiedenster RFID-Technologien	1	Auf Anfrage	Auf Anfrage	→ 57
RFU62x/RFU63x – UHF-Interrogator (UHF)	1	18.03.2020	Düsseldorf	→ 58

Automatisierungstechnik

Thema	Dauer/Tage	Datum	Ort	Seite
Motor-Feedback-Systeme für Servomotoren – Aufbau, Handhabung und Diagnose	1	Auf Anfrage	Auf Anfrage	→ 62

Analysen- und Prozessmesstechnik

Thema	Dauer/Tage	Datum	Ort	Seite
Gasanalysatoren				
EN 14181 und EN 15267 – Rechtliche Rahmenbedingungen in der Emissionsmesstechnik				
Gesetzeskonformer Betrieb	1	17.03.2020	Düsseldorf	→ 66
		16.06.2020	Hamburg	
Vom Genehmigungsbescheid zu Beschaffung und Betrieb	1	29.09.2020	Düsseldorf	→ 67
		10.11.2020	Stuttgart	

Thema	Dauer/Tage	Datum	Ort	Seite
SIDOR – 2-Komponenten-Gasanalysator plus O ₂	2	Auf Anfrage	Auf Anfrage	→ 68
S700 – Modulares System für die Gasanalyse	3	Auf Anfrage	Auf Anfrage	→ 69
MCS300P – Multi-Komponenten-Analysensystem	2	Auf Anfrage	Auf Anfrage	→ 70
GMS800 UNOR/MULTOR – Modulares System für die Gasanalyse	2	05.-06.05.2020	Reute	→ 71
GMS800 DEFOR/OXOR – Modulares System für die Gasanalyse	2	07.-08.05.2020	Reute	→ 72
GM32 – Multi-Komponenten-Analysator	1	Auf Anfrage	Auf Anfrage	→ 73
GM35 – Multi-Komponenten-Analysator	1	Auf Anfrage	Auf Anfrage	→ 74
GM901 – CO-Analysator	1	Auf Anfrage	Auf Anfrage	→ 75
ZIRKOR100/200 – Zirkoniumdioxid-Sauerstoff-Analysator	1	Auf Anfrage	Auf Anfrage	→ 76
Multikomponenten-Analysensystem				
MCS100E – Multi-Komponenten-Analysensystem – Basisschulung	2	23.-24.06.2020	Reute	→ 77
MCS100E – Multi-Komponenten-Analysensystem – Aufbauschulung	3	04.-06.08.2020	Reute	→ 78
MCS200 HW – Multi-Komponenten-Analysensystem	2	Auf Anfrage	Auf Anfrage	→ 79
MCS100 FT – Multi-Komponenten-Analysensystem	2	17.-18.03.2020	Überlingen	→ 80
MERCEM300Z – Quecksilber-Analysensystem	2	12.-13.05.2020	Überlingen	→ 81
MARSIC 300 – Schiffsemissions-Messgerät	4	Auf Anfrage	Auf Anfrage	→ 82
Staubmessgeräte				
DUSTHUNTER SP/SB/T – Modulares Staubmessgerät	2	29.-30.09.2020	Reute	→ 83
		06.-07.10.2020	Reute	
		17.-18.11.2020	Reute	
FWE200DH – Extraktives Staubmessgerät	1	24.09.2020	Dresden	→ 84
Volumenstrom-Messgeräte Emissionsüberwachung				
FLAWSIC100 – Durchflussmessgeräte (Version ab 04/08)	1	Auf Anfrage	Auf Anfrage	→ 85
FLAWSIC600 – Ultraschall-Kompaktgaszähler	2	10.-11.11.2020	Dresden	→ 86
Integration Messdatenverarbeitung				
MEAC300 – Emissionsdaten erfassen und auswerten (Grundlagen)	1	22.09.2020	Reute	→ 87
Verkehrssensorik				
VICOTEC410 und FLOWVIC200 – Tunnelsensorik	1,5	Auf Anfrage	Auf Anfrage	→ 88
VISIC100SF – Tunnelsensorik	1	Auf Anfrage	Auf Anfrage	→ 89
VISIC620 – Tunnelsensorik	1	Auf Anfrage	Auf Anfrage	→ 90

FACHSEMINARE



SICK Applikationsingenieure und Servicespezialisten informieren Sie über aktuelle Entwicklungen in den Bereichen Technologien, Vorschriften und Normung. Erlangen Sie Wissen, um auch in Zukunft die richtigen Entscheidungen treffen zu können.

ÜBERSICHT

Grundlagen mit Zertifikatsprüfung

CFSAE – Certified Functional Safety Application Expert – TÜV geprüft (SGS TÜV Saar)	18
Auffrischkurs CFSAE	18

Sicherheitstechnische Grundlagen

Maschinenbau CE-konform	19
Maschinensicherheit – Pflichten des Betreibers	20
Maschinenrichtlinie – Grundlagen der Maschinensicherheit	21
Workshop Risikobeurteilung	22
SISTEMA – EN ISO 13849-1 sicher umsetzen	23
Sicherheitsgerichteter Umbau von Maschinen und Anlagen	24
Sichere Programmierung und Validierung von Software nach EN ISO 13849	25
Sichere MRK-Systeme: Mensch-Roboter-Kollaboration	26
Mensch-Roboter-Kollaboration Integration eines MRK-Systems in Ihre Anlagenumgebung – Aber sicher	27
Workshop Muting – Effiziente Lösungen der Zugangsabsicherung bei automatischer Materialzuführung	28

CFSAE – Certified Functional Safety Application Expert – TÜV geprüft (SGS TÜV Saar)



Auf der sicheren Seite sein

Die europäische Maschinen-Richtlinie und die Normen zur funktionalen Sicherheit (EN/IEC 61508 und 62061) fordern, dass Personen und Organisationen, die verantwortliche Aufgaben während einer Lebensphase einer Maschine ausführen, die dafür erforderliche Kompetenz erlangen und nachweisen müssen.

Mit diesem Training können Sie nicht nur diese Forderungen erfüllen, sondern bekommen Praxiswissen zu aktuellen Normen und Richtlinien aus erster Hand. Schließen Sie das Training mit einer Prüfung ab und erlangen Sie den Titel „Certified Functional Safety Application Expert (CFSAE) – TÜV geprüft (SGS TÜV Saar)“.

Voraussetzung

- Drei Jahre Berufserfahrung in Funktionaler Sicherheit
- Tiefgehendes Wissen in Anwendung der Maschinensicherheit (Dieses Training ist kein Basis-training für Funktionale Sicherheit)

Dauer

5 Tage

Teilnehmerzahl

Maximal 12 Personen

Artikelnummer

1610643

Termine und Veranstaltungsort

25.-29.05.2020 Düsseldorf

09.-13.11.2020 Waldkirch

Gebühr/Teilnehmer

€ 2.350,-
zzgl. MwSt.

Zielgruppe

Applikationsingenieure, Systemintegratoren, Entwickler / Projektierer, Sicherheitsfachkräfte und Sachverständige im Bereich Maschinensicherheit

Ziele

- Die Teilnehmer kennen die Anforderungen der Normen zur funktionalen Sicherheit und erfüllen die geforderten Kriterien
- Die Teilnehmer können die Möglichkeiten zur Maschinensicherung normgerecht bewerten und fundiert auswählen
- Die Teilnehmer kennen die notwendigen Schritte zur Dokumentation und Qualitätssicherung

Inhalte

- Europäische Richtlinien, Normen: EN-ISO 13849, EN/IEC 61508 und EN/IEC 62061
- Auswahl und Bewertung von Schutzeinrichtungen und Sicherheitsbauteilen
- Risikobeurteilung
- Systematik von Schutzeinrichtungen, Vor- und Nachteile, Installationsanforderungen, Konfiguration von Schutzeinrichtungen
- Sicherheitsfunktionen an Maschinen
- Schaltungstechnik
- Validierung
- Anforderungen an Dokumentation und Qualitätsmanagement, Lebenszyklusmodell
- Bedeutung der Terme SIL, CL, HFT, SFF und ihre Zusammenhänge
- Hinweise und Expertentipps,- Diskussion

Auffrischkurs CFSAE

Auffrischung der Themen des bereits absolvierten Trainings zum Certified Functional Safety Application Expert (CFSAE) z. B. Europäische Richtlinien und Normen, Sicherheitsfunktionen an Maschinen, Hinweise und Expertentipps inkl. Diskussion

Dauer

1 Tag

Artikelnummer

1682558

Termine und Veranstaltungsort

08.09.2020 Düsseldorf

Gebühr/Teilnehmer

€ 495,- zzgl. MwSt.

Maschinenbau CE-konform

Eine ausreichende Rechtssicherheit ist für den Maschinenhersteller die Grundlage für Konstruktion, Bau und den Vertrieb von Maschinen

Die europäische Maschinenrichtlinie und die daraus resultierende Maschinenverordnung innerhalb des Produktsicherheitsgesetzes definiert dafür hohe Anforderungen im Bezug auf das Inverkehrbringen einer sicheren Maschine nach dem aktuellen Stand der Technik, einer zugehörigen vollständigen

technischen Dokumentation und einer anwendbaren und leicht verständlichen Betriebsanleitung. Wie setzt man also die Maschinenrichtlinie ausreichend und korrekt um? In diesem Training bieten wir Ihnen einen Überblick und Lösungsstrategien an.

**Zielgruppe**

Geschäftsleitung, Konstrukteure, Sicherheitsverantwortliche, Vertrieb

Ziele

- Kenntnis der gesetzlichen Anforderungen an Maschinenhersteller
- Sichere Anwendung der Richtlinien und Normen hinsichtlich:
 - Allgemeiner Vorgehensweise
 - Arten von Schutzeinrichtungen und deren Anwendung
 - Überblick der Funktionalen Sicherheit nach EN ISO 13849-1

Inhalte

- Maschinensicherheit, Europäische Richtlinien und Normen und deren Anwendung
- Sicheres Gestalten von Maschinen:
 - Risikobeurteilung
 - Hierarchie von Maßnahmen
- Auswahl und Anwendung von Schutzeinrichtungen
- Anwendung von trennenden und nicht trennenden Schutzeinrichtungen
- Normenkonforme Einbindung von Schutzeinrichtungen in die Maschinensteuerung

Ihr Nutzen

- Kenntnis der Gesetzgebung und der Anforderungen an die Sicherheit von Maschinen
- Normen und Vorschriften zur Aufrechterhaltung der erforderlichen Sicherheit für Ihre Maschine und deren Anwender beherrschen
- Einen einfachen, strukturierten Weg zur Auswahl einer Schutzeinrichtung kennen

Voraussetzung

- Keine

Dauer

1 Tag

Teilnehmerzahl

Maximal 15 Personen

Artikelnummer

1681702

VDSI-Punkte

3 Punkte

Termine und Veranstaltungsort

Auf Anfrage

Gebühr/Teilnehmer

€ 495,-
zzgl. MwSt.

Dieses Training kann auch bei Ihnen vor Ort durchgeführt werden!



Maschinensicherheit – Pflichten des Betreibers



Für den Bereitsteller von Maschinen gelten in der EU die Vorgaben aus der Arbeitsschutzrahmen- und der Arbeitsmittelbenutzungsrichtlinie

Die Spielregeln hierfür sind in Deutschland in der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) und im Arbeitsschutzgesetz verankert und werden durch weitere nationale Vorschriften konkretisiert. Hierbei stellen sich die Fragen:

- Was muss der Maschinenbetreiber nach BetrSichV berücksichtigen?
- Was ist bei der Erstellung einer Gefährdungsbeurteilung zu beachten?

- Wie und in welchen Abständen müssen Maschinen und Anlagen geprüft werden?
- Was ist bei einem Umbau zu beachten und gibt es einen Bestandschutz von Maschinen?

In diesem Training bieten wir Ihnen einen Überblick und Lösungsstrategien an.

Voraussetzung

- Keine

Dauer

1 Tag

Teilnehmerzahl

Maximal 15 Personen

Artikelnummer

1610109

Termine und Veranstaltungsort

22.09.2020 Düsseldorf

Gebühr/Teilnehmer

€ 495,-
zzgl. MwSt.

Dieses Training kann auch bei Ihnen vor Ort durchgeführt werden!

Zielgruppe

Technische Leiter, Instandhaltung, Arbeitssicherheit

Ziele

- Kenntnis der gesetzlichen Anforderungen
- Praktische Anregungen und Diskussion

Inhalte

- Pflichten des Betreibers aus dem Arbeitsschutzgesetz
- Betriebssicherheitsverordnung und Maschinensicherheit
- Geplante Änderungen in der Gesetzgebung
- Grundlagen der Gefährdungsbeurteilung
- Umbau und wesentliche Veränderung
- Prüffristen und -inhalte
- Berücksichtigung Stand der Technik

Ihr Nutzen

- Überblick und besseres Verständnis der Gesetzeslage
- Hinweise zur praktischen Umsetzung
- Meinungsaustausch mit Fachleuten

- Handlungssicherheit durch Schulung der Veränderungen durch die Neuerung der Betriebssicherheitsverordnung

Maschinenrichtlinie – Grundlagen der Maschinensicherheit

Maschinensicherheit ist mehr als nur das Einhalten von Paragraphen

Die europäischen Richtlinien definieren die Anforderungen für das Inverkehrbringen von Produkten innerhalb der Europäischen Union – die Maschinenrichtlinie richtet sich im Speziellen an die Sicherheit von Maschinen und anderer Produkte – doch die darin gestellten Anforderungen führen ggf. zur

Rechtsunsicherheit bei den Herstellern. Wie setzt man also die Maschinenrichtlinie ausreichend und korrekt um? In dieser Schulung bieten wir Ihnen einen Überblick und Lösungsstrategien an.



Zielgruppe

Geschäftsleitung, Konstrukteure, Sicherheitsverantwortliche

Ziele

- Kenntnis der gesetzlichen Anforderungen an Maschinenhersteller
- Sichere Anwendung der Richtlinien und Normen hinsichtlich:
 - Allgemeiner Vorgehensweise
 - Arten von Schutzeinrichtungen und deren Anwendung
 - Betrachtung der Funktionalen Sicherheit

Inhalte

- Maschinensicherheit, Europäische Richtlinien- und Normen und deren Anwendung
- Sicheres Gestalten von Maschinen:
 - Risikobeurteilung
 - Hierarchie von Maßnahmen
- Auswahl und Anwendung von Schutzeinrichtungen
- Anwendung von trennenden und nicht trennenden Schutzeinrichtungen
- Korrekte Anwendung von Sicherheitsverriegelungen mit und ohne Zuhaltung
- Zweihandschaltung, Zustimmungsbetrieb und Not-Halt
- Sonderfunktion Materialfluss
- Sichere Steuerungstechnik

Ihr Nutzen

- Sicherheit im Umgang mit der Gesetzgebung und den Anforderungen
- Einen einfachen, strukturierten Weg zur Auswahl einer Schutzeinrichtung kennen

Voraussetzung

- Grundkenntnisse Elektrotechnik

Dauer

2 Tage

Teilnehmerzahl

Maximal 15 Personen

Artikelnummer

1681692

Termine und Veranstaltungsort

Auf Anfrage

Gebühr/Teilnehmer

€ 870,-
zzgl. MwSt.

Dieses Training kann auch bei Ihnen vor Ort durchgeführt werden!

Workshop Risikobeurteilung



Das Praxistraining für die erfolgreiche Erstellung von Risikobeurteilungen im Rahmen der CE-Kennzeichnung

Dieses Training zeigt, wie man Risikobeurteilungen in der Praxis durchführt und dokumentiert. Nach kurzer Einführung in die rechtlichen Hintergründe lernen

die Teilnehmer ein bewährtes, leicht anwendbares Verfahren kennen und setzen es gemeinsam um.

Voraussetzung

- Grundkenntnisse des EU-Rechts zur Maschinensicherheit (z. B. durch Schulung Maschinenbau CE-konform)

Dauer

1 Tag

Teilnehmerzahl

Maximal 15 Personen

Artikelnummer

1681913

Termine und Veranstaltungsort

Auf Anfrage

Gebühr/Teilnehmer

€ 495,-
zzgl. MwSt.

Dieses Training kann auch bei Ihnen vor Ort durchgeführt werden!

Zielgruppe

Konstrukteure, Entwickler und Planer aus dem Bereich Maschinen- und Anlagenbau sowie Steuerungsbau, Produktmanager, Elektrokonstruktion, Technische Dokumentation

Ziele

- Einführung in die gesetzlichen Anforderungen an Risikobeurteilungen, Bedeutung und Recherche von Normen
- Schritt für Schritt Erarbeitung der praktischen Maßnahmen an einem Fallbeispiel
- Befähigung, das gelernte Verfahren zur CE-Kennzeichnung und Risikobeurteilung im eigenen Unternehmen einzuführen

Inhalte

- Übersicht Konformitätsbewertung und CE-Kennzeichnung
- Erfordernis und Zielsetzung der Risikobeurteilung
- Stellenwert der Normen, wichtigste Grundnormen
- Schutzziele formulieren
- Fallstudie zur Risikobeurteilung:
 - Informationen sammeln und dokumentieren
 - Normen ermitteln
 - Gefährdungen und Gefahrenstellen festlegen
 - Lösungen und Maßnahmen zuordnen
- Sicherheitsnormen EN ISO 13849-1/ EN ISO 62061
- Risikobeurteilung – die Bewertung von Gefahren
- Umsetzung in die Praxis – Tipps für die tägliche Arbeit
- Werkzeuge zur Dokumentation von Risikobeurteilungen

Ihr Nutzen

- Praxiserfahrung bei der CE-Kennzeichnung und Risikobeurteilung
- Sicherheit beim Ausstellen der Konformitätserklärung
- Einführung in professionelle Werkzeuge zur Erstellung von Risikobeurteilungen
- Tipps eines Profis

SISTEMA – EN ISO 13849-1 sicher umsetzen

Lernen Sie in diesem Workshop die Bedeutung und Anwendung der EN ISO 13849-1 kennen und mit Hilfe des Software-Assistenten SISTEMA umzusetzen

SISTEMA bietet eine strukturierte Unterstützung bei der Bewertung der Sicherheit von Steuerungen nach

EN ISO 13849. Eine praktische Einführung in das Programm der IFA.

**Zielgruppe**

Entwickler, Konstrukteure, Planer und Sicherheitsverantwortliche im Maschinenbau

Ziele

- Kennenlernen und sichere Anwendung der Normenreihe EN ISO 13849
- Verifizierung einfacher Sicherheitslösungen für gegebene Kundenprojekte (eigene Beispiele).

Inhalte

- Gesetzliche Grundlagen zur Maschinensicherheit, Europäische Richtlinien
- Prinzipien und Begriffe der funktionalen Sicherheit nach EN ISO 13849
 - Performance-Level und dessen Bausteine
 - Bestandteile des „Functional Safety Management“
 - Definition von Sicherheitsfunktionen
 - Ermittlung des erforderlichen Sicherheitsniveaus (PLr)
 - Bestimmung des tatsächlichen Sicherheitsniveaus (PL)

Ihr Nutzen

- Kompetenz in der Beurteilung der funktionalen Sicherheit
- Zukunftssichere Entscheidungen treffen

Voraussetzung

- Grundkenntnisse über Anwendung und Inhalt der aktuellen Maschinenrichtlinie
- Grundkenntnis über die Risiko-bewertung
- Verwendung des eigenen Laptops empfohlen (inkl. installierter SISTEMA Software)

Dauer

2 Tage

Teilnehmerzahl

Maximal 8 Personen

Artikelnummer

1690581

Termine und Veranstaltungsort

03.–04.03.2020 Düsseldorf

Gebühr/Teilnehmer

€ 870,-
zzgl. MwSt.

Dieses Training kann auch bei Ihnen vor Ort durchgeführt werden!

Sicherheitsgerichteter Umbau von Maschinen und Anlagen



Eine optimale und kostenreduzierte Produktion ist für den Betreiber von Maschinen eine Notwendigkeit

Hierfür ist es in vielen Fällen erforderlich, an vorhandenen Maschinen und Anlagen Anpassungen vorzunehmen oder Maschinen miteinander zu verketten, um die Effizienz der Maschinen zu verbessern. Was muss bei der Modernisierung hinsichtlich der erforderlichen

Dokumentation berücksichtigt werden und wie wird bei der Sicherheit der geforderte „Stand der Technik“ erreicht? Wann ist von einer sog. „Wesentlichen Veränderung“ die Rede? In diesem Training bieten wir Ihnen einen Überblick und Lösungsstrategien an.

Voraussetzung

- Keine

Dauer

2 Tage

Teilnehmerzahl

Maximal 15 Personen

Artikelnummer

1682400

VDSI-Punkte

2 Punkte

Termine und Veranstaltungsort

15.–16.09.2020 Düsseldorf

Gebühr/Teilnehmer

€ 870,-
zzgl. MwSt.

Dieses Training kann auch bei Ihnen vor Ort durchgeführt werden!

Zielgruppe

Geschäftsleitung, Konstrukteure, Instandhalter, Sicherheitsverantwortliche

Ziele

- Kenntnis der gesetzlichen Anforderungen an Bereitsteller von Maschinen
- Sichere Anwendung der Betriebs-sicherheitsverordnung hinsichtlich:
 - Umbau und Modernisierung von Maschinen und Anlagen nach dem Stand der Technik
 - Vorgehensweise bei der Dokumentation
 - Arten von Schutzeinrichtungen und deren normenkonforme Anwendung
 - Wesentliche Veränderung von Maschinen
 - Gesamtheit von Maschinen

Inhalte

- Maschinensicherheit, Europäische Richtlinien und Normen und deren Anwendung
- Sicherer Umbau von Maschinen:
 - Gefährdungsbeurteilung
 - Wesentliche Veränderung
 - Bestandsschutz
- Auswahl und Anwendung von Schutzeinrichtungen
- Anwendung von trennenden und nicht trennenden Schutzeinrichtungen
- Normenkonforme Einbindung von Schutzeinrichtungen in die Maschinensteuerung
- Korrekte Anwendung von Sicherheitsverriegelungen mit und ohne Zuhaltung
- Zweihandschaltung, Zustimmbetrieb und Not-Halt
- Sonderfunktion Materialfluss
- Sichere Steuerungstechnik

Ihr Nutzen

- Rechtssicherheit zum Thema Haftung bei sicherheitstechnischen Prüfungen
- Klarheit über die Pflichten im Zusammenhang mit sicherheitstechnischen Prüfungen



Sichere Programmierung und Validierung von Software nach EN ISO 13849

Sicherheitsgerichtete Steuerungen werden bei neuen Maschinen und Anlagen mit steigender Tendenz eingesetzt, um die notwendigen Sicherheitsfunktionen übersichtlich, flexibel und platzsparend zu konfigurieren

Auch bei der Modernisierung von Maschinen kommen solche Systeme immer häufiger zum Einsatz und lösen dabei die herkömmlichen Sicherheitsschaltgeräte ab. Was muss bei der Programmierung der Sicherheitsfunktionen beachtet werden um die nach EN ISO 13849-1

gestellten Anforderungen zu erfüllen und wie geht man korrekt vor, wenn es um die Validierung der Software geht? In diesem Workshop schaffen wir Klarheit über sinnvolle Vorgehensweisen und allgemeine Regeln.



Zielgruppe

Programmierer, Konstrukteure, Instandhalter

Ziele

- Kenntnis der normativen Anforderungen an „Sichere Software“ nach EN ISO 13849-1
- Sicherheitsgerichtete Anwendersoftware (SRASW)
- Vorgehensweise für die Verifikation und Validierung von Software
 - Validierungsplan
 - Softwarepflichtenheft (Cause-Effect-Matrix)
 - Black-Box Test
 - Vorgehen bei der Validierung allgemein

Inhalte

- Gesetzliche Grundlagen zur Maschinensicherheit, Europäische Richtlinien
- Prinzipien und Begriffe der funktionalen Sicherheit nach EN ISO 13849
 - Performance-Level und dessen Bausteine
 - Definition von Sicherheitsfunktionen
 - Softwarelebenszyklus
 - Spezifikation und Entwurf (Cause-Effect-Matrix)
 - V-Modell
 - Anforderungen an Software (Basismaßnahmen und Maßnahmen mit steigender Wirksamkeit)

Voraussetzung

- Keine

Dauer

2 Tage

Teilnehmerzahl

Maximal 10 Personen

Artikelnummer

1610759

Termine und Veranstaltungsort

09.–10.09.2020 Düsseldorf

08.–09.12.2020 Waldkirch

Gebühr/Teilnehmer

€ 870,-
zzgl. MwSt.

Dieses Training kann auch bei Ihnen vor Ort durchgeführt werden!

Sichere MRK-Systeme: Mensch-Roboter-Kollaboration



Voraussetzung

- Grundkenntnisse in der Sicherheitstechnik zu folgenden Themen:
 - Arten von Schutzeinrichtungen
 - Risikobeurteilung
 - Steuerungskenntnisse

Dauer

1 Tag

Teilnehmerzahl

Maximal 15 Personen

Artikelnummer

1610760

Termine und Veranstaltungsort

19.03.2020 Düsseldorf

Gebühr/Teilnehmer

€ 595,-
zzgl. MwSt.

Dieses Seminar kann auch bei Ihnen vor Ort durchgeführt werden!

Industrieroboter und Personen innerhalb des gleichen Arbeitsbereiches?

Tatsächlich gibt es immer mehr Applikationen, in denen Roboter den Menschen beim gleichen Arbeitsprozess unterstützen sollen. Dabei kommt es vor, dass Maschine und Mensch auf engem Raum miteinander kooperieren müssen, ohne dabei durch trennende Schutzeinrichtungen voneinander getrennt zu sein.

Welche Anforderungen müssen für den direkten Mensch-Roboter-Kontakt erfüllt werden, damit ein sicheres Arbeiten möglich sein kann? Dieser Workshop zeigt, unter welchen Voraussetzungen diese Zusammenarbeit funktionieren kann.

Zielgruppe

Entwickler, Konstrukteure, Planer, Sicherheitsverantwortliche im Maschinenbau

Ziele

- Kenntnis der normativen Anforderungen an „Kollaborierende Roboter“ nach EN ISO 10218-2
- Anforderungen an technische Maßnahmen
- Risikobeurteilung für Roboteranlagen
- Konstruktionsanforderungen und Schutzmaßnahmen

Inhalte

- Prinzipien und Begriffe der Roboter-norm EN ISO 10218-2

Mensch-Roboter-Kollaboration

Integration eines MRK-Systems in Ihre Anlagenumgebung – Aber sicher

Sie möchten in Ihrer Firma ein System zur Mensch-Roboter-Kollaboration in Ihre Anlage integrieren und benötigen hierbei Unterstützung bei der Planung und Umsetzung eines sicheren MRK-Arbeitsplatzes?

Fragen Sie nach unserem Coaching „Sichere Integration eines MRK-Systems“, um die Anlage unter Beachtung aller relevanten Sicherheitsaspekte zu entwickeln.

Mögliche Inhalte

- Wichtige Planungsschritte bei der Einführung von Industrierobotik, insbesondere MRK-Anwendungen.
- Überblick über MRK-relevante Normen und Richtlinien
- Risikobeurteilung und Absicherung kollaborativer Robotersysteme
- Neubeschaffung eines MRK-fähigen Roboters
- Sichere Automatisierung durch MRK: einfach, flexibel und kosteneffizient
- Arbeitsprozesse MRK-fähig und sicher gestalten
- Umbau einer bestehenden Anlage
- Durchführung der Kollisionsmessung

Die Themen werden vorab mit dem Trainer besprochen und individuell auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt.



Individueller Workshop – ganz auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt.

Fragen Sie gerne bei uns an!

schulung@sick.de

Tel. 0211/5301-410

Workshop Muting – Effiziente Lösungen der Zugangsabsicherung bei automatischer Materialzuführung



Im kontinuierlichen Materialfluss ist eine Absicherung des Zuganges zum Gefahrenbereich unerlässlich

Um Materialien in oder aus Gefahrbereichen zu fördern, werden spezifische Merkmale der zugeführten Materialien zur Materialerkennung oder zur automatischen Unterscheidung zwischen Material und Personen benutzt. Beim

Materialtransport spricht die Schutzeinrichtung dann nicht an, Personen werden jedoch erkannt. In diesem Workshop vermitteln wir ihnen, wie man Mutingapplikationen normenkonform und funktionssicher gestaltet.

Voraussetzung

- Keine

Dauer

1 Tag

Teilnehmerzahl

Maximal 8 Personen

Artikelnummer

1610758

Termine und Veranstaltungsort

17.09.2020 Düsseldorf

26.11.2020 Waldkirch

Gebühr/Teilnehmer

€ 495,-

zzgl. MwSt.

Dieses Training kann auch bei Ihnen vor Ort durchgeführt werden!

Zielgruppe

Entwickler, Konstrukteure, Planer, Instandhalter

Ziele

- Grundlagen zum normenkonformen Muting
- Mutingalternativen
- Blanking und reduzierte Auflösung
- Mustererkennung
- Schutzfeldumschaltung bei vertikalen Laserscannern

Inhalte

- Auswahl und Anwendung von Schutzeinrichtungen
- Anwendung von nicht trennenden Schutzeinrichtungen
- Normenkonforme Einbindung von Schutzeinrichtungen in die Maschinensteuerung
- Auswahl der Mutingsensoren
- Verwendung von Zusatzsignalen
- Vermeidung der Umgehung während des Mutingzyklus
- Ortsfeste und bewegliche Ausblendung bei Lichtvorhängen/Lichtgittern
- Reduzierte Auflösung bei Lichtvorhängen
- Regeln für Blanking bei vertikalem Laserscanner mittels Schutzfeldumschaltung

PRODUKTTRAININGS



Ihr Nutzen

Fit sein: Im Notfall Geräte beherrschen und damit Stillstandszeiten reduzieren
Erhöhte Qualität durch Mitarbeiterweiterbildung
Technologien im Überblick behalten, um auch in Zukunft die richtigen Investitionsentscheidungen zu treffen

Unsere Anwenderschulungen sind ausgerichtet auf die Produkte, um diese effizient und dauerhaft sicher in die geplante Applikation zu integrieren. Sie erhalten dabei das nötige Rüstzeug im Umgang mit dem Gerät auch hinsichtlich Analyse- und Diagnosemöglichkeiten.

INDUSTRIELLE SICHERHEITSSYSTEME

Sicherheits-Lichtvorhänge

deTec4 Lichtvorhang – Basisschulung.	32
C4000 Lichtvorhang – Basisschulung.	33
C4000 Fusion – Aufbauschulung.	34

Mehrstrahl-Sicherheits-Lichtschränken

M4000 Mehrstrahl-Sicherheits-Lichtschränke.	35
--	----

Sicherheits-Laserscanner

microScan3 Laserscanner – Basisschulung.	36
microScan3 PROFINET Laserscanner – Aufbauschulung.	37
S3000/S300 Laserscanner – Basisschulung.	38
S3000/S300 Laserscanner – Mobile Anwendungen.	39
S3000 PROFINET IO Laserscanner – Aufbauschulung.	40

Sichere Steuerungslösungen

Flexi Soft – Modulare Sicherheits-Steuerung.	41
FX3-MOCO – Motion-Control-Modul Sicherheitssteuerung.	42

deTec4 Lichtvorhang – Basisschulung



Weil wir Sicherheit weiterdenken

So einfach wie nie zuvor – Sichern Sie Gefahrenstellen und Zugänge zuverlässig ab.

Lernen Sie den hohen Bedienkomfort der neuen Baureihe kennen. Testen

Sie die Störungsunempfindlichkeit an unseren Testgeräten und lernen Sie, wie schnell der deTec4 in Betrieb genommen werden kann.

Voraussetzung

- Keine

Dauer

1 Tag

Teilnehmerzahl

Maximal 8 Personen

Artikelnummer

1611974

Termine und Veranstaltungsort

21.04.2020 Düsseldorf

Gebühr/Teilnehmer

€ 530,-
zzgl. MwSt.

Dieses Training kann auch bei Ihnen vor Ort durchgeführt werden!

Zielgruppe

Instandhalter, Wartungspersonal, Elektroniker, Planer, Konstrukteure

Ziele

- Durchführung der mechanischen Montage und Ausrichtung des deTec4
- Einbindung des deTec4 in die Maschinensteuerung
- Konfiguration des deTec4
- Durchführung der täglichen Prüfung von Sender und Empfänger des deTec4
- Durchführung der Fehlersuche und -behebung

Inhalte

- Funktion und Anwendung des deTec4
- Aufbau und Montage des deTec4
- Betriebsarten
- Geräteausführungen und Zubehör
- Inbetriebnahme
- Fehlerdiagnose und Fehlerbehebung
- Applikationen

C4000 Lichtvorhang – Basisschulung**Lernen Sie, wie einfach Gefahrenstellen flexibel abzusichern sind**

Welche Möglichkeiten eröffnet der Einsatz des Lichtvorhangs C4000? Wie kann man ihn in eine bestehende oder zukünftige Anlage integrieren? Wie kann

man mit einer entsprechenden Schnittstelle und Software die Analyse und Diagnose durchführen?

Zielgruppe

Instandhalter, Wartungspersonal, Elektroniker, Planer, Konstrukteure

Ziele

- Durchführung der mechanischen Montage und Ausrichtung des C4000
- Einbindung des C4000 in die Maschinensteuerung
- Konfiguration des C4000
- Durchführung der täglichen Prüfung von Sender und Empfänger des C4000
- Durchführung der Fehlersuche und -behebung

Inhalte

- Funktion und Anwendung des C4000
- Aufbau und Montage des C4000
- Betriebsarten
- Geräteausführungen und Zubehör
- Inbetriebnahme
- Fehlerdiagnose und Fehlerbehebung
- Applikationen

**Voraussetzung**

- Keine

Dauer

2 Tage

Teilnehmerzahl

Maximal 8 Personen

Artikelnummer

1681681

Termine und Veranstaltungsort

31.03.-01.04.2020 Düsseldorf

Gebühr/Teilnehmer

€ 910,-
zzgl. MwSt.

Dieses Training kann auch bei Ihnen vor Ort durchgeführt werden!

C4000 Fusion – Aufbauschulung



Revolutionäre Technik einfach anwenden können

Der Sicherheits-Lichtvorhang C4000 Fusion kommt überall dort zum Einsatz, wo Material automatisch in den Gefahr bringenden Bereich einer Maschine transportiert wird und gleichzeitig der

Zutritt von Personen sicher ausgeschlossen werden muss. Lernen Sie in diesem Training wie einfach Sie die Sicherheit mit dem C4000 Fusion erreichen können.

Voraussetzung

- C4000-Basiserschulung

Dauer

1 Tag

Teilnehmerzahl

Maximal 8 Personen

Artikelnummer

1682399

Termine und Veranstaltungsort

Auf Anfrage

Gebühr/Teilnehmer

€ 530,-
zzgl. MwSt.

Dieses Training kann auch bei Ihnen vor Ort durchgeführt werden!

Zielgruppe

Instandhalter, Wartungspersonal, Elektroniker, Planer, Konstrukteure

Ziele

- Erweiterte Konfiguration des C4000 Fusion
- Erweiterte Fehlersuche und -behebung am C4000 Fusion

Inhalte

- Funktion und Anwendung des C4000 Fusion
- Geräteausführungen und Zubehör
- Fehlerdiagnose und Fehlerbehebung am C4000 Fusion
- Applikationen

M4000 Mehrstrahl-Sicherheits-Lichtschanke

Effiziente Zugangsabsicherung mit maximaler Verfügbarkeit

Stimmen Sie Geräteeigenschaften gezielt auf die Anforderungen ab. In diesem Kurs lernen Sie alles Notwendige über Funktion, Anwendung, Fehlerdiagnose und -behebung. Zudem wird auf

den Anschluss von Muting-Sensoren und -Lampen, Befehlsgeräten und die Aufnahme von Überwachungssignalen eingegangen.

Zielgruppe

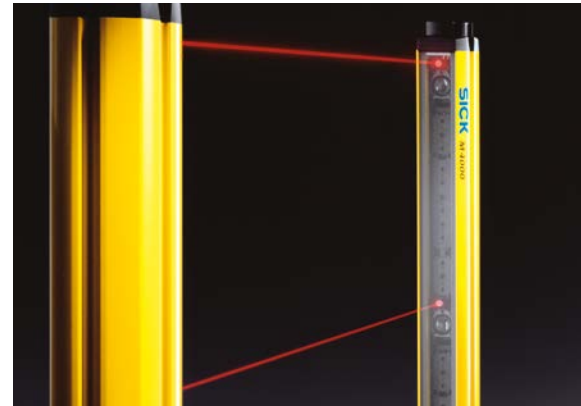
Instandhalter, Wartungspersonal, Elektroniker, Planer, Konstrukteure

Ziele

- Durchführung der Montage und Ausrichtung der M4000
- Einbindung der M4000 in die Maschinensteuerung
- Konfiguration der M4000 Standard und M4000 Advanced
- Durchführung der täglichen Prüfung von Sender und Empfänger der M4000
- Durchführung der Fehlersuche und -behebung
- Einbindung des UE403
- Erweiterte Konfiguration der M4000 mit UE403
- Erweiterte Fehlersuche und -behebung an M4000 und UE403

Inhalte

- Funktion und Anwendung der M4000
- Aufbau und Montage der M4000
- Betriebsarten
- Geräteausführungen und Zubehör
- Inbetriebnahme
- Fehlerdiagnose und Fehlerbehebung
- Applikationen
- Funktion und Anwendung der M4000 mit UE403
- Fehlerdiagnose und Fehlerbehebung an M4000 und UE403



Voraussetzung

- Keine

Dauer

2 Tage

Teilnehmerzahl

Maximal 8 Personen

Artikelnummer

1682325

Termine und Veranstaltungsort

Auf Anfrage

Gebühr/Teilnehmer

€ 910,-
zzgl. MwSt.

Dieses Training kann auch bei Ihnen vor Ort durchgeführt werden!

Hinweis

Schulungen zum deTem?
Fragen Sie gerne bei uns an!

✉ schulung@sick.de
☎ 0211/5301-410

✉ schulung@sick.de ☎ 0211/5301-410

microScan3 Laserscanner – Basisschulung



Die neue Generation Sicherheits-Laserscanner

Lernen Sie in unserem Training die neue Generation unserer innovativen Sicherheits-Laserscanner kennen. Erhalten Sie Einblick in die neue Scantechnologie safeHDDM™ und seine Leistungsstärke. Hiermit werden neue Maßstäbe beim Auswerten von Lichtlaufzeitmessungen

gesetzt. Erfahren Sie, wie robust der neue Scanner auch unter schwierigen Umgebungsbedingungen arbeitet. Binden Sie den Laserscanner optimal in Ihre Anlagen ein und gewährleisten Sie hochverfügbare Fertigungsprozesse.

Voraussetzung

- Keine

Dauer

1,5 Tage

Teilnehmerzahl

Maximal 8 Personen

Artikelnummer

1611301

Termine und Veranstaltungsort

28.–29.04.2020 Düsseldorf

Gebühr/Teilnehmer

€ 765,-
zzgl. MwSt.

Dieses Training kann auch bei Ihnen vor Ort durchgeführt werden!

Zielgruppe

Instandhalter, Wartungspersonal, Mess- und Regeltechniker, Elektroniker, Planer, Konstrukteure

Ziele

- Beschreibung des Funktionsprinzips des microScan3
- Funktionen und Einstellungen des microScan3
- Durchführung der microScan3-Montage
- Applikationsspezifische Programmierung des Gerätes
- Durchführung der Fehlersuche und Problembeseitigung

Inhalte

- Funktion und Anwendung des microScan3
- Aufbau und Funktionsprinzip des microScan3
- Anbau an die Maschine
- Einbindung in die Maschinensteuerung Programmierung des microScan3 via Safety Designer
- Inbetriebnahme
- Fehlerdiagnose und -behebung

microScan3 PROFINET Laserscanner – Aufbauschulung**Nahtlos sichere Netzwerkintegration mit PROFIsafe über PROFINET**

In Verbindung mit einer sicheren PROFINET-Steuerung bieten die Sicherheits-Laserscanner microScan3 Core – PROFINET und microScan3 Pro – PROFINET Schutz in unterschiedlichsten Anwendungen. Lernen Sie bei diesem Training die zeitsparende, sicherheitskonforme Integration der Laserscan-

ner in bestehende Maschinen- und Anlagensysteme sowie die Vorteile der voneinander unabhängigen, sicheren Abschaltsignale der Schutzfelder kennen. Erfahren Sie alles über die intuitive Konfiguration der Scanner mit der Software Safety Designer.

**Zielgruppe**

Instandhalter, Wartungspersonal, Mess- und Regelungstechniker, Elektroniker, Planer, Konstrukteure

Ziele

- Kenntnis des Funktionsprinzips des Laserscanners
- Fachgerechte Montage des MS3 PROFINET
- Kenntnisse in der applikationsspezifischen Programmierung
- Einbindung in ein PROFINET Netzwerk
- Durchführung von Fehlersuche und Problembeseitigung

Inhalte

- Funktion und Anwendung des microScan3 PROFINET
- Anbau an die Maschine oder Anlage
- Einbindung in die Maschinen- oder Anlagensteuerung
- Programmierung der Sicherheits-Laserscanner via Safety Designer
- Integration des microScan3 Core – PROFINET und microScan3 Pro – PROFINET
- Inbetriebnahme
- Fehlerdiagnose und -behebung
- Praktische Übungen

Voraussetzung

- ms3 oder S3000 Basisschulung
- Aktuelle Step7 Kenntnisse

Dauer

1 Tag

Teilnehmerzahl

Maximal 8 Personen

Artikelnummer

1612884

Termine und Veranstaltungsort

30.04.2020 Düsseldorf

Gebühr/Teilnehmer

€ 530,-
zzgl. MwSt.

Dieses Training kann auch bei Ihnen vor Ort durchgeführt werden!

S3000/S300 Laserscanner – Basisschulung



Wirtschaftlich und zuverlässig zugleich: alles über die Sicherheits-Laserscanner S3000/S300

Der Sicherheits-Laserscanner S3000/S300 ist die konsequente Weiterentwicklung des PLS. Noch kürzere Ansprechzeit, höhere Reichweite, verschiedene Funktionsmodule und ein neues

Bedien- und Wartungskonzept machen den S3000/S300 zum Maßstab bei den Laserscannern. Lernen auch Sie die Möglichkeiten kennen, anwenden und schätzen.

Voraussetzung

- Keine

Dauer

2 Tage

Teilnehmerzahl

Maximal 8 Personen

Artikelnummer

1681916

Termine und Veranstaltungsort

26.–27.05.2020 Waldkirch

29.–30.09.2020 Düsseldorf

Gebühr/Teilnehmer

€ 910,-
zzgl. MwSt.

Dieses Training kann auch bei Ihnen vor Ort durchgeführt werden!

Zielgruppe

Instandhalter, Wartungspersonal, Mess- und Regeltechniker, Elektroniker, Planer, Konstrukteure

Ziele

- Beschreibung des Funktionsprinzips des S3000/S300
- Auswahl und Funktionen des S3000/S300
- Durchführung der S3000/S300-Montage
- Applikationsspezifische Programmierung des Gerätes
- Durchführung der Fehlersuche und Problembeseitigung

Inhalte

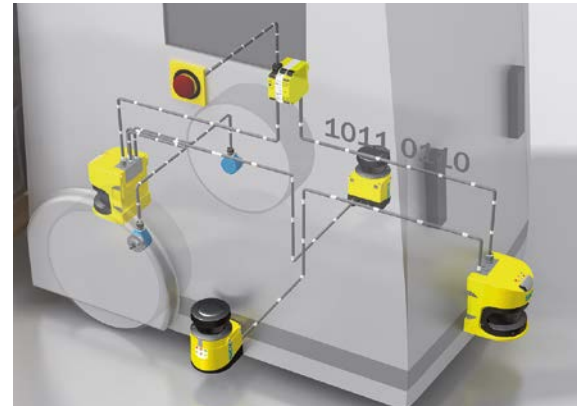
- Funktion und Anwendung des S3000/S300
 - Aufbau und Funktionsprinzip des S3000/S300
 - Anbau an die Maschine
 - Einbindung in die Maschinensteuerung
 - Programmierung des S3000/S300 via CDS
 - Inbetriebnahme
 - Fehlerdiagnose und -behebung
- Wir empfehlen die Kombination mit einem Flexi Soft Training → [Seite 41](#)

S3000/S300 Laserscanner – Mobile Anwendungen

Lassen Sie sich auf Sicherheit programmieren: alles über den richtigen Umgang mit dem S3000/S300 in der mobilen Anwendung

Die Sicherheits-Laserscanner S3000/S300 eröffnen neue Möglichkeiten in mobilen Anwendungen. Neben der klassischen Absicherung als optischer Bumper können Steuerungsaufgaben erledigt werden, die vorher externe

Komponenten erforderten. Dieses Training informiert über die Anwendung neuer Lösungswege und vermittelt das Know-how für die richtige Planung und den effektiven Einsatz.

**Zielgruppe**

Mess- und Regeltechniker, Wartungspersonal, Entwickler für FTF-Steuerungen, Planer, Konstrukteure

Ziele

- Beschreibung des Funktionsprinzips des Laserscanners in FTF-Applikationen
- Informationen zum geeigneten Einbau mit Augenmerk auf praktische Schwerpunkte
- Applikationsspezifische Programmierung des Gerätes
- Durchführung der Fehlersuche und Problembeseitigung

Inhalte

- Funktionsprinzip von Laserscannern in mobilen Anwendungen (FTF)
- Anbau an das FTF
- Einbindung von Inkrementalgebern und des S3000/S300 in die Steuerung
- Programmierung des S3000/S300
- Inbetriebnahme
- Fehlerdiagnose und -behebung

Voraussetzung

- S3000/S300 Basisschulung

Dauer

1 Tag

Teilnehmerzahl

Maximal 8 Personen

Artikelnummer

1681917

Termine und Veranstaltungsort

01.10.2020 Düsseldorf

Gebühr/Teilnehmer

€ 530,-
zzgl. MwSt.

Dieses Training kann auch bei Ihnen vor Ort durchgeführt werden!

S3000 PROFINET IO Laserscanner – Aufbauschulung



Sicherheits-Laserscanner in modernen Netzwerken betreiben:
SICK stellt mit dem S3000 PROFINET I/O den ersten Laserscanner für die Einbindung in ein PROFINET-Netzwerk zur Verfügung

Welche Möglichkeiten ergeben sich durch die Einbindung in PROFINET? Wie kann dies einfach realisiert werden? Erfahren Sie alles über die Parametrierung

des Laserscanners und die Einbindung in ein PROFINET Netzwerk, die Inbetriebnahme und die Diagnose und Behebung von Fehlern.

Voraussetzung

- S3000/S300-Basiserschulung
- Aktuelle Step7 Kenntnisse
- Kenntnisse Safety Integrated

Dauer

1 Tag

Teilnehmerzahl

Maximal 8 Personen

Artikelnummer

1610020

Termine und Veranstaltungsort

Auf Anfrage

Gebühr/Teilnehmer

€ 530,-
zzgl. MwSt.

Dieses Training kann auch bei Ihnen vor Ort durchgeführt werden!

Zielgruppe

Instandhalter, Wartungspersonal, Mess- und Regelungstechniker, Elektroniker, Planer und Konstrukteure

Ziele

- Kenntnis des Funktionsprinzips des Laserscanners
- Fachgerechte Montage des S3000
- Applikationsspezifische Programmierung
- Einbindung in ein PROFINET Netzwerk
- Durchführung von Fehlersuche und Problembeseitigung

Inhalte

- Funktion und Anwendung des S3000 PROFINET
- Anbau an die Maschine
- Einbindung in die Maschinensteuerung
- Programmierung des S3000 PROFINET via CDS
- Inbetriebnahme
- Fehlerdiagnose und -behebung
- S3000 PROFINET mit Integration in S7 F-CPU über PROFINET, Diagnose Step7 und CDS

Flexi Soft – Modulare Sicherheits-Steuerung

Die neue Flexibilität: Konfigurieren mit oder ohne Software

Dieses Training vermittelt die Funktionsweise der Flexi-Produktfamilie und zeigt, wie mit Hilfe des Konfigurators schnell und auf einfachste Weise Applikationen gelöst werden können. Ausgehend von einem Grundelement bis zum Aus-

bau mit Erweiterungsmodulen sowie Feldbuskopplung an alle führenden Standardnetzwerke wird eine Übersicht gegeben, wie sichere Steuerungslösungen realisiert werden können.

Zielgruppe

Planer, Konstrukteure, Instandhalter, Wartungspersonal

Ziele

- Funktionsweise der Flexi Soft verstehen
- Umgang mit Flexi Soft Designer
→ www.sens-control.com
- Typische Applikationen erkennen und lösen
- Diagnose
- Zusatzmodule richtig unterscheiden
- Applikationen anwenden
- Anforderungen der EN ISO 13849-1 kennen

Inhalte

- Aufbau und Funktionsprinzipien
- Bandbreite innerhalb der SICK-Sicherheits-Steuerungs-Palette
- Geräteausführungen und Zubehör
- Flexi Soft Designer
- Fehlerdiagnose
- Zusatzmodule wie z. B. MOC, Relais
- Applikationsbeispiele (FX Loop, FX Link, FX line)
- Sichere Ansteuerungen von Aktoren gemäß DIN EN ISO 13849-1
- ▶ Weitere Workshops zu sicheren Steuerungen und Netzwerken auf Anfrage.



Voraussetzung

- Keine

Dauer

2 Tage

Teilnehmerzahl

Maximal 8 Personen

Artikelnummer

1682394

Termine und Veranstaltungsort

11.–12.03.2020 Waldkirch
03.–04.11.2020 Düsseldorf

Gebühr/Teilnehmer

€ 910,-
zzgl. MwSt.

Dieses Training kann auch bei Ihnen vor Ort durchgeführt werden!

FX3-MOCO – Motion-Control-Modul Sicherheitssteuerung



Flexible und leistungsfähige Antriebsüberwachung

Die SICK-Sicherheitsprodukte aus dem Bereich Motion Control ermöglichen es Ihnen Maschinenbewegungen sicher zu überwachen, in dem Sie das sichere Zusammenspiel zwischen Maschine und Bediener unterstützen. Als Erweiterung

zu unserem Flexi Soft Training lernen Sie in dieser Schulung die Funktionen und die Vielzahl von Funktionen in der Antriebsüberwachung des Zusatzmoduls FX3-MOCO kennen.

Voraussetzung

- Flexi Soft Basisschulung

Dauer

1 Tag

Teilnehmerzahl

Maximal 8 Personen

Artikelnummer

1611303

Termine und Veranstaltungsort

25.08.2020 Düsseldorf

Gebühr/Teilnehmer

€ 530,-
zzgl. MwSt.

Zielgruppe

Planer, Konstrukteure, Instandhalter, Wartungspersonal

Ziele

- Funktionsweise verstehen
- Umgang und Einsatz des Zusatzmoduls
- Applikationen anwenden
- Sichere Zusammenarbeit von Mensch und Maschine
- Sichere Bewegungsüberwachung

Inhalte

- Antriebssicherheitsfunktionen (SLS, SSM, SOS, SDI, SBC)
- Geschwindigkeitsüberwachung, Vergleich und Ermittlung
- Schnittstellen
- Konfiguration mit dem Flexi Soft Designer

Dieses Training kann auch bei Ihnen vor Ort durchgeführt werden!

PRODUKTTRAININGS



Ob Identifikations-, Handlingsaufgaben, Klassifizierung oder Volumenmessung – innovative Auto-Ident- und Lasermesssysteme arbeiten auch bei hohen Taktzeiten extrem zuverlässig, unterstützen modernste Standards und sind in allen Industrieumgebungen einfach und schnell integrierbar.

AUTO IDENT

1D- und 2D-Code-Erkennung

CLV62x bis 64x – Barcodescanner	46
CLV650/CLV690 – Autofokus-Technologie	47

Vision

LECTOR® 62x bis 65x – Image Code Reader	48
Inspector – 2D-Vision Sensor	49
TriSpector – 3D-Vision Sensor	50
IVC-2D/IVC-3D Vision-Kamera	51

Auto-Ident Systeme

Workshop Auto-Ident-Systeme OMNI-Portal-Systeme (OPS), Volumenmess-Systeme (VMS), Dimensioning-Weighing-Systeme (DWS)	52
OPSxxx mit MSC800 – OMNI-Portal-Systeme	53
ICR88x/ICR89x – High-End-Kamerasystem	54

Lasermesssysteme

LMS1xx/LMS5xx – Lasermesssystem	55
LMS531 Security	55
VMS4xx und VMS5xx – Volumenmesssystem	56

Radio Frequency Identification Systeme

RFID-Workshop – Anwendungsmöglichkeiten verschiedener RFID-Technologien	57
RFU62x/RFU63x – UHF-Interrogator (UHF)	58

CLV62x bis 64x – Barcodescanner



Die Barcodelesescanner der Familie CLV6xx: Schnelligkeit, Einfachheit und Komfort!

Schnelle, zuverlässige Datenerfassung ist die Voraussetzung für effiziente Prozesse in Automation und Logistik. Die Barcodescanner-Familie CLV6xx leistet

dies und mehr. Integriertes Ethernet ermöglicht die Verarbeitung im Netzwerk – ohne zusätzliche Gateways – was Zeit und Installationskosten spart.

Voraussetzung

- Keine

Dauer

1 Tag

Teilnehmerzahl

Maximal 8 Personen

Artikelnummer

1682675

Termine und Veranstaltungsort

21.04.2020 Düsseldorf

Gebühr/Teilnehmer

€ 530,-
zzgl. MwSt.

Dieses Training kann auch bei Ihnen vor Ort durchgeführt werden!

Zielgruppe

Instandhalter, Wartungspersonal, Planer und Konstrukteure

Ziele

- Kennenlernen der Produktfamilie der Fix-Fokus-Barcodescanner
- Eigenständige Programmierung und Inbetriebnahme der Geräte
- Selbstständige Auswahl der Scanner für verschiedene Anwendungen
- Leseergebnisse analysieren und optimieren

Inhalte

- Einführung in die Barcode-Lesetechnologie
 - Produktfamilie CLV6xx
 - Technische Eigenschaften
 - Anwendung der SOPAS-ET-Software, um den Scanner zuerst zu parametrieren und dann zu optimieren
 - Installation und Inbetriebnahme der Standard-Version und Ethernet-Version
 - Anschlussmodule
 - Praktische Übungen und Diagnose
- Kundenspezifisch auch für CLV4 Reihe durchführbar.

CLV650/CLV690 – Autofokus-Technologie**Die Autofokus-Funktion in Echtzeit**

Der CLV650/CLV690 gewährleistet höchste Leseraten bei kleinster Codehöhe und maximaler Verdrehlage von 45°. Die Autofokus-Funktion in Echtzeit ermöglicht die optimale Leserate bei

größter Tiefenschärfe, da die Fokusslage stets genau auf den Abstand des 1D-Code eingestellt ist. Was sollten Sie berücksichtigen, um dieses Gerät richtig einzusetzen?

Zielgruppe

Instandhalter, Wartungspersonal, Planer und Konstrukteure

Ziele

- Bedienung des CLV650/CLV690 mittels der CLV-Setup-Software bzw. SOPAS
- Eigenständige Parametrierung der Autofokus-Funktion
- Anpassung an die Qualität des 1D-Code und die räumlichen Gegebenheiten
- Leseergebnisse analysieren und optimieren

Inhalte

- Bedienung der Fix- und Dynamik-Funktionen mit der CLV-Setup-Software bzw. SOPAS
- Autofokus-Funktion, von der Beschreibung bis zur Parametrierung
- Ereignisgesteuerte Fokusschaltung
- Hintergrundumgebung
- Technische Daten des CLV650/CLV690
- Installation
- CAN-Netzwerk und Anschlussmodule
- Praktische Übungen und Diagnose

**Voraussetzung**

- Grundkenntnisse der 1D- und 2D-Codetechnologie

Dauer

1 Tag

Teilnehmerzahl

Maximal 8 Personen

Artikelnummer

1681667

Termine und Veranstaltungsort

22.04.2020 Düsseldorf

Gebühr/Teilnehmer

€ 530,-
zzgl. MwSt.

Dieses Training kann auch bei Ihnen vor Ort durchgeführt werden!

LECTOR® 62x bis 65x – Image Code Reader



Der kompakte, kamerabasierte Codeleser LECTOR® 6xx beeindruckt mit höchster Lese-Performance bei unterschiedlichsten Codearten und Druckverfahren. Seine integrierten Schnittstellen erlauben den Einsatz in allen relevanten Industriernetzwerken. Die Inbetrieb-

nahme und Bedienung wird durch unterstützende Hilfsfunktionen sehr einfach. Das Potenzial des LECTOR® 6xx sowie das Know-how für den richtigen Einsatz werden in diesem Training vermittelt.

Voraussetzung

- Keine
- Eigenes Laptop mit Administrator-Rechten
- Neueste SOPAS-Software
Download von → www.sick.de

Dauer

1 Tag

Teilnehmerzahl

Maximal 8 Personen

Artikelnummer

1681668

Termine und Veranstaltungsort

22.09.2020 Düsseldorf

Gebühr/Teilnehmer

€ 530,-
zzgl. MwSt.

Dieses Training kann auch bei Ihnen vor Ort durchgeführt werden!

Zielgruppe

Instandhalter, Wartungspersonal, Planer und Konstrukteure

Ziele

- Kennenlernen der Produktfamilie LECTOR® 6xx für 1D- und 2D-Anwendungen
- Eigenständige Inbetriebnahme und Parametrierung
- Arbeiten über die Ethernet-Schnittstelle
- Leseergebnisse analysieren und Parametrierung optimieren

Inhalte

- Grundlagen 1D- und 2D-Code
- Technische Grundlagen LECTOR® 6xx
- Gerätefamilie LECTOR® 6xx
- Installation und Inbetriebnahme bei bewegten Applikationen
- Anwendung SOPAS-Software zum Parametrieren und Optimieren
- Leseergebnisse bewerten, Einschätzung der Lesesicherheit
- Ethernet oder USB zur Bild- und Datenübertragung, Dokumentation der Leseergebnisse
- Praktische Übungen

Inspector – 2D-Vision Sensor

Der Vision-Sensor Inspector ist die richtige Lösung im industriellen Einsatz, überall dort wo es auf eine einfache und beherrschbare Bildverarbeitung ankommt. Wenn Sie den Inspector bereits kennen oder unser Inspector Basic Training besucht haben, bietet Ihnen dieses Training ein vertieftes Verständnis für komplexere Aufgabenstellungen oder die direkte Integration in Ihre Maschine bzw. Umgebung.

Zielgruppe

Entscheider, Anlagenplaner, Konstrukteure, Entwickler, Instandhalter, Servicepersonal

Ziele

- Produktfamilie Inspector im Detail kennen und verstehen
- Tieferes Verständnis für die Werkzeuge zur Bildanalyse
- Möglichkeiten zur Integration in Maschinen bzw. Umgebungen
- Komplexere Beispiele aus der Praxis kennen, Werkzeuge geschickt einsetzen
- Theoretische und praktische Grenzen bei der Bilderfassung kennen
- Praktische Übungen

Inhalte

- Inspector Vision-Sensoren im Detail inkl. Zubehör
- Hinweise zu SOPAS und der SOPAS-Installation
- Alle Werkzeuge zur Bildanalyse bzw. Positionsbestimmung
- Bilderfassung Theorie und Praxis, Werkzeug zur Bildkalibrierung
- Schnittstellen: WEB-Server, FTP Client, Ethernet, Ethernet/IP, WEB-API
- Praktische Übungen



Voraussetzung

- Inspector Grundkenntnisse
- Elektrotechnisches Grundverständnis (elektrischer Anschluss/Schnittstellen)
- Eigenes Notebook mit Administrator-Rechten nur für die praktischen Übungen

Dauer

1 Tag

Teilnehmerzahl

Maximal 8 Personen

Artikelnummer

1682295

Termine und Veranstaltungsort

23.09.2020 Düsseldorf

Gebühr/Teilnehmer

€ 530,-
zzgl. MwSt.

Dieses Training kann auch bei Ihnen vor Ort durchgeführt werden!

TriSpector – 3D-Vision Sensor



Intuitive 3D-Inspektion

Der TriSpector überzeugt mit intuitiven Benutzerschnittstellen und integrierter Bildanalyse durch mehrere Höhenprofile. Lernen Sie in diesem Training, die 3D-

Inspektion von bewegten Teilen kennen und erfahren Sie Wissenswertes zur Bildanalyse und zu kundenspezifischen Anwendungen.

Voraussetzung

- Keine

Dauer

1 Tag

Teilnehmerzahl

Maximal 8 Personen

Artikelnummer

1613017

Termine und Veranstaltungsort

09.06.2020 Düsseldorf

Gebühr/Teilnehmer

€ 530,-
zzgl. MwSt.

Dieses Training kann auch bei Ihnen vor Ort durchgeführt werden!

Zielgruppe

Entscheider, Anlagenplaner, Konstrukteure, Entwickler, Instandhalter, Servicepersonal

Ziele

- Produktfamilie Trispector1000 im Detail kennen und verstehen
- Tieferes Verständnis für die Werkzeuge zur Bildanalyse (insbesondere 3D)
- Möglichkeiten zur Integration in Maschinen bzw. Umgebungen
- Komplexere Beispiele aus der Praxis kennen, Werkzeuge geschickt einsetzen
- Theoretische und praktische Grenzen bei der 3D Bilderfassung kennen
- Praktische Übungen

Inhalte

- Theorie zur 3D Bilderkennung
- Produktfamilie TriSpector1000 im Detail kennen und verstehen
- Tieferes Verständnis für die 3D Werkzeuge zur Bildanalyse
- Praktische Übungen

IVC-2D/IVC-3D Vision-Kamera

Kürzere Produktlebenszyklen, schnellere Prozesse, wachsender Kostendruck und hohe Anforderungen an eine zuverlässige Objekterkennung führen zu einer steigenden Anzahl von wechselnden Prüf- und Klassifizierungsaufgaben und

erfordern spezielle Sensoren. Lösungswege hierzu bietet die Produktfamilie IVC-2D/IVC-3D. Das Training vermittelt alle Kenntnisse für den erfolgreichen Einsatz dieser Produktlösung.

**Zielgruppe**

Mess- und Regeltechniker, Elektroniker, Instandhalter, Planer, Konstrukteure

Ziele

- Vermittlung von Kenntnissen für den erfolgreichen Einsatz von IVC-2D/IVC-3D-Vision-Kameras

Inhalte

- Produktaufbau und technische Daten der Kamera
- Funktionsprinzip und mögliche Einsatzgebiete
- Grundlagen zu Beleuchtung und Optik
- Grundlagen der Lasertriangulationstechnik zur 3D-Bilderfassung
- Einführung in Step-Programme mit IVC Studio
- Praktische Übungen zur Bildaufnahme und Auswertung

Voraussetzung

- Keine

Dauer

1 Tag

Teilnehmerzahl

Maximal 6 Personen

Artikelnummer

1681074

Termine und Veranstaltungsort

Auf Anfrage

Gebühr/Inhouse Training

Gerne unterbreiten wir Ihnen ein individuelles Angebot.

Workshop Auto-Ident-Systeme

OMNI-Portal-Systeme (OPS), Volumenmess-Systeme (VMS), Dimensioning-Weighing-Systeme (DWS)



Identifikations-Systeme auf höchstem Niveau!

Die Auto-Identifikations Systeme von SICK verfügen über ein Lesetunnelsystem, das modernsten Logistikanforderungen gerecht wird und logistische Prozesse optimiert. Lernen Sie den Einsatz von Einzelscannern mit sei-

nen möglichen Systemkomponenten in unserem SICK Logistik-Testcenter kennen und erhalten Sie einen Einblick in die optimale Konfiguration für eine Vielzahl von Applikationen.

Voraussetzung

- Grundkenntnisse der 1D- und 2D-Codetechnologie

Dauer

2 Tage

Teilnehmerzahl

Maximal 8 Personen

Artikelnummer

1610676

Termine und Veranstaltungsort

Auf Anfrage

Gebühr/Teilnehmer

€ 960,-
zzgl. MwSt.

Zielgruppe

Instandhalter

Ziele

- Kennenlernen der Auto-Ident Systeme in unserem Logistik Testcenter
- Praktische Übungen an den verschiedenen Live Applikationen
- Parametrierung der Systemkomponenten mit der CLV-Setup-Software bzw. SOPAS
- Leseergebnisse analysieren und optimieren

Inhalte

- Anwendung der CLV-Setup und SOPAS-ET-Software, um das System zu optimieren
- Einzelkomponenten von OPS, VMS und DWS Systemen
- Technische Eigenschaften, Anschluss der Systemkomponenten
- Einblick in die verschiedenen Visualisierungstools RDT & SVP
- Praktische Übungen und Diagnose in unserem Logistik-Testcenter

OPSxxx mit MSC800 – OMNI-Portal-Systeme

Drehlagenunabhängige 1D-Code-Identifikations-Systeme auf höchstem Niveau

OPS (OMNI-Portal-System), das omnidirektionale Lesesystem, ist ein technisch optimiertes Komplettsystem zur Identifizierung von 1D-Codes auf Objekten. Dieses Systemtraining „Konfiguration,

sowie praktische Kenntnisse für die Fehleranalyse und -behebung“ vermittelt das Know-how für eine optimale Konfiguration.

Zielgruppe

Instandhalter

Ziele

- Kennenlernen der omnidirektionalen Lesung und der Systemtechnik
- Bedienung der Systemkomponenten mit der CLV-Setup-Software bzw. SOPAS
- Installation des Systems
- Leseergebnisse analysieren und optimieren

Inhalte

- Einführung in die omnidirektionale Lesung
- Anwendung der CLV-Setup- und SOPAS-ET-Software, um das System zu optimieren
- Lesetorsteuerungen
- Systemkomponente MSC800
- Technische Eigenschaften, Anschluss der Systemkomponenten
- Einblick in das Visualisierungstool RDT400
- Praktische Übungen und Diagnose



Voraussetzung

- Eigenes Laptop mit Administrator-Rechten
- Kenntnisse CLV490/CLV650/CLV690 Autofocus Technologie

Dauer

1 Tag

Teilnehmerzahl

Maximal 8 Personen

Artikelnummer

1681669

Termine und Veranstaltungsort

Auf Anfrage

Gebühr/Veranstaltung

Gerne unterbreiten wir Ihnen ein individuelles Angebot.

ICR88x/ICR89x – High-End-Kamerasystem



OPS-Systeme von SICK. Drehlagenunabhängige 1D- und 2D-Code-Identifikation auf höchstem Niveau

Der ICR88x/ICR89x ist ein komplettes System zur omnidirektionalen Lesung von 1D- und 2D-Codes auf Gütern und Waren. Dieses Training informiert Sie

über alle Möglichkeiten des Systems und vermittelt das Know-how für eine optimale Konfiguration.

Voraussetzung

- Grundkenntnisse der 1D- und 2D-Codetechnologie

Dauer

2 Tage

Teilnehmerzahl

Maximal 8 Personen

Artikelnummer

1682296

Termine und Veranstaltungsort

Auf Anfrage

Gebühr/Veranstaltung

Gerne unterbreiten wir Ihnen ein individuelles Angebot.

Zielgruppe

Instandhalter

Ziele

- Kennenlernen der omnidirektionalen 1D- und 2D-Code-Lesung und der Systemtechnik
- Bedienung der Systemkomponenten mit dem SOPAS-Engineering-Tool
- Leseergebnisse analysieren und optimieren

Inhalte

- Einführung in die omnidirektionale Lesung
- Systemauslegung
- Anwendung der SOPAS-ET-Software, um analysieren und optimieren zu können
- Lesetorsteuerungen
- Bildübertragung zum Hostrechner
- Systemkomponente MSC800
- Technische Eigenschaften, Anschluss der Systemkomponenten
- Einblick in das Visualisierungstool RDT400
- Praktische Übungen und Diagnose

LMS1xx/LMS5xx – Lasermesssystem

Die SICK Lasermesstechnik der neuesten Generation ermöglicht eine Vielzahl von Anwendungen. Höhere Reichweite, genauere Auflösung, optimale Störunempfindlichkeit gegen Witterungseinflüsse, eine Vielzahl von Schnittstellen und ein deutlich reduzierter Energie-

verbrauch – dies sind nur einige der Neuerungen, die der LMS1xx/LMS5xx in sich vereint.

In diesem Training lernen Sie die neuen Möglichkeiten kennen und nutzen, damit Sie Ihre Applikationen optimal lösen können.

Zielgruppe

Instandhalter, Wartungspersonal, Planer und Konstrukteure

Ziele

- Funktionsbeschreibung und generelle Arbeitsweise
- Geräteparametrierung
- Kommunikationsschnittstellen
- Systemoptimierung

Inhalte

- Systemkomponenten
- Technische Eigenschaften und Daten
- Anwendung der SOPAS-Software zum Parametrieren und Optimieren
- Installation und Optimierungsmöglichkeiten des LMS1xx/LMS5xx
- Kommunikationsschnittstelle und deren Telegramme
- Diagnose im Störfall
- Praktische Übungen

**Voraussetzung**

- Keine
- Eigenes Laptop mit Administrator-Rechten
- Neueste SOPAS-Software
Download von → www.sick.de

Dauer

1 Tag

Teilnehmerzahl

Maximal 8 Personen

Artikelnummer

1681676

Termine und Veranstaltungsort

Auf Anfrage

Gebühr/Teilnehmer

€ 530,-
zzgl. MwSt.

LMS531 Security

Dieses Training verschafft Ihnen einen Überblick über das Einsatzspektrum, Scan-Bereich und Bereichsabdeckung, Selektive Feldauswertung und Synchronisierung mehrerer Scanner zur Überwachung großer Bereiche in der Gebäude- und Perimeterabsicherung.

Dauer

1 Tag

Artikelnummer

1614234

Termine und Veranstaltungsort

26.05.2020 Düsseldorf

Gebühr/Teilnehmer

€ 765,- zzgl. MwSt.

VMS4xx und VMS5xx – Volumenmesssystem



Die automatische Volumenbestimmung für Ihre Anwendung

Das sichere Vermessen von übergroßen Objekten, Paketen, Paletten oder von Fluggepäck mit komplexen Geometrien

ist ein Leistungsmerkmal dieses Volumenmesssystems.

Voraussetzung

- Keine

Dauer

1 Tag

Teilnehmerzahl

Maximal 8 Personen

Artikelnummer

1681675

Termine und Veranstaltungsort

Auf Anfrage

Gebühr/Teilnehmer

€ 530,-
zzgl. MwSt.

Dieses Training kann auch bei Ihnen vor Ort durchgeführt werden!

Zielgruppe

Produktionsverantwortliche, Instandhalter, Wartungspersonal, Planer und Konstrukteure

Ziele

- Funktionsbeschreibung und generelle Arbeitsweise
- Bedienung der Systemkomponenten
- Kommunikationsschnittstellen
- Einsatz des Systems optimieren können

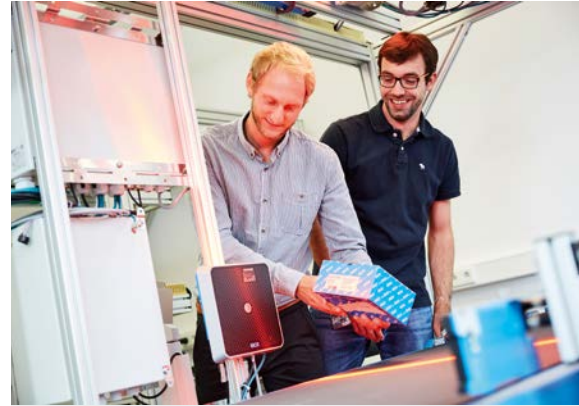
Inhalte

- Generelle Arbeitsweise und Funktionen
- Systemkomponente VMD
- Eichfähigkeit und Vorbereitung zur Eichung
- Bedienung der Systemkomponenten mit SOPAS für den Ablauf der Programmierung und die Konfiguration der Anwendung
- Generelle Installation und Hinweise bei Installation eichfähiger Systeme
- Kommunikationsschnittstelle und deren Telegramme
- Praktische Übungen und Diagnose

RFID-Workshop – Anwendungsmöglichkeiten verschiedener RFID-Technologien**Frequency Identification (RFID) macht Logistikprozesse transparent**

Ob in der Produktionssteuerung, Teileerkennung oder der Logistik und Materialflusssteuerung: SICK bietet mit den RFID-Schreib-/Lesegeräten für viele Anwendungsfelder die ideale Identifikationslösung. Lernen Sie in diesem Work-

shop anhand von praktischen Übungen die verschiedenen RFID-Lesesysteme kennen. Dabei immer im Fokus: hohe Flexibilität, Nachvollziehbarkeit und effiziente Anlagenverwaltung.

**Zielgruppe**

Konstrukteure, Planer, Projektengineure, Instandhaltung, Qualitätssicherung

Ziele

- Kennenlernen der RFID-Technologien (HF & UHF)
- Was für Einsatzmöglichkeiten bieten RFID-Lösungen?
- Vergleich von RFID- und Barcode-Lösungen im praktischen Einsatz
- Auswahl der geeigneten RFID-Lösung für Ihren individuellen Anwendungsfall

Inhalte

- Einführung in die RFID-Technologie
- Vergleich RFID- und Barcode-Anwendungen
- Technische Eigenschaften der Geräte
- Parametrierung und Optimierung mit der SOPAS ET Software
- Leseergebnisse analysieren und optimieren
- Praktische Übungen an verschiedene RFID-Lesesystemen

- ▶ Wir empfehlen ein Vertiefungstraining an den einzelnen RFID-Geräten

Ihr Nutzen

- Erkennen können, wann RFID-Lösungen Sinn machen
- RFID-Lösungen für Anwendungen auswählen können

Voraussetzung

- Grundkenntnisse von Identifikationslösungen

Dauer

1 Tag

Teilnehmerzahl

Maximal 20 Personen

Artikelnummer

1610674

Termine und Veranstaltungsort

Auf Anfrage

Gebühr/Teilnehmer

€ 530,-
zzgl. MwSt.

Dieses Training kann auch bei Ihnen vor Ort durchgeführt werden!

RFU62x/RFU63x – UHF-Interrogator (UHF)



Die RFU6xx von SICK markieren den Start einer neuen Generation von industrietauglichen RFID-Schreib-/Lesegeräten im UHF-Bereich

Mit den RFID-Lösungen können unterschiedlichste Güter- und Warenströme identifiziert werden. Besonders in rauen Umgebungsbedingungen bietet die Funktechnologie Vorteile. Auch größere

Datenmengen können dezentral im Transponder direkt am Produkt gespeichert werden. Erfahren Sie alles über die RFID-Technologie und lernen Sie die Möglichkeiten des RFU6xx kennen.

Voraussetzung

- Keine
- Eigenes Laptop mit Administrator-Rechten

Dauer

1 Tag

Teilnehmerzahl

Maximal 8 Personen

Artikelnummer

1682671

Termine und Veranstaltungsort

18.03.2020 Düsseldorf

Gebühr/Teilnehmer

€ 530,-
zzgl. MwSt.

Dieses Training kann auch bei Ihnen vor Ort durchgeführt werden!

Zielgruppe

Konstrukteure, Planer, Projektengineure, Instandhaltung, Qualitätssicherung

Ziele

- Kennen lernen der RFID-Technologie
- Eigenständige Parametrierung und Inbetriebnahme
- Kommunikationsschnittstellen
- Leseergebnisse analysieren und optimieren

Inhalte

- Einführung in die RFID-UHF-Technologie
- Vergleich RFID- und Barcode-Anwendungen
- Technische Eigenschaften des RFU6xx
- Parametrierung und Optimierung mit der SOPAS-ET-Software
- Installation und Inbetriebnahme
- Leseergebnisse analysieren und optimieren
- Praktische Übungen und Diagnose

Hinweis

Schulungen zum RFU65x?
Fragen Sie gerne bei uns an!

✉ schulung@sick.de
☎ 0211/5301-410

PRODUKTTRAININGS



Objekte erfassen, zählen, klassifizieren und mit höchster Präzision positionieren – mit Sensoren aus dem Bereich der Automatisierungstechnik können Sie Fertigungs- und Logistikprozesse erheblich optimieren.

AUTOMATISIERUNGSTECHNIK

Automatisierungstechnik

Motor-Feedback-Systeme für Servomotoren – Aufbau, Handhabung und Diagnose. 62

Motor-Feedback-Systeme für Servomotoren – Aufbau, Handhabung und Diagnose



Die Welt der Motor-Feedback-Systeme für die elektrische Antriebstechnik

Wege, Lage, Winkel – wenn es um die präzise Positionsbestimmung in der Antriebstechnik geht, ist ein Motor-Feedback-System die erste Wahl – gleiches gilt für Umdrehungen und Drehzahl, Geschwindigkeit und Beschleunigung. Hochauflösende optische Systeme und sehr robuste magnetische Systeme

ergänzen sich perfekt und ermöglichen eine exakte Positionsbestimmung in unterschiedlichsten Applikationen. Alles über die Funktionsweise, die Wahl des richtigen Systems sowie das Handling von SICK Motor-Feedback-Systemen erfahren Sie in diesem Training.

Voraussetzung

- Grundkenntnisse zu Motor-Feedback-Systemen und Servomotoren
- Grundkenntnisse im Umgang mit Motoren und Motorcontrollern

Dauer

1 Tag

Teilnehmerzahl

Maximal 6 Personen

Artikelnummer

1680359

Termine und Veranstaltungsort

Auf Anfrage

Gebühr/Teilnehmer

€ 530,-
zzgl. MwSt.

Dieses Training kann auch bei Ihnen vor Ort durchgeführt werden!

Zielgruppe

Instandhalter, Wartungspersonal, Mess- und Regelungstechniker, Konstrukteure

Ziele

- Kenntnisse über Funktionsprinzip von Motor-Feedback-Systemen
- Fachgerechte Montage und Programmierung
- Durchführung von Fehlersuche und Problembehebung

Inhalte

- Theoretische Einführung in Motor-Feedback-Systeme
 - Vorstellung des Montage- und Demontagekonzeptes von Motor-Feedback-Systemen mit anschließender Demonstration und Übung
 - Vorstellung des Diagnose- und Programming Tools PGT-11-S
 - Möglichkeiten zur Fehlerauswertung von Motor-Feedback-Systemen und Diagnosemöglichkeiten mit dem PGT-11-S
 - Informationen über die Schnittstelle HIPERFACE DSL®
- Auch als Workshop oder Coaching in Ihrem Hause durchführbar. Bitte fragen Sie uns!

PRODUKTTRAININGS



Anlagen kontrollieren, Grenzwerte einhalten, Prozessführung optimieren, Stoffströme überwachen – die Produkte und Dienstleistungen der Analysen- und Prozessmesstechnik von SICK setzen für diese Aufgaben Standards in Technologie und Qualität.

ANALYSEN- UND PROZESSMESSTECHNIK

Grundlagen

EN 14181 und EN 15267 – Rechtliche Rahmenbedingungen in der Emissionsmesstechnik	
Gesetzeskonformer Betrieb	66
Vom Genehmigungsbescheid zu Beschaffung und Betrieb	67

Gasanalysatoren

SIDOR – 2-Komponenten-Gasanalysator plus O ₂	68
S700 – Modulares System für die Gasanalyse	69
MCS300P – Multi-Komponenten-Analysensystem	70
GMS800 UNOR/MULTOR – Modulares System für die Gasanalyse	71
GMS800 DEFOR/OXOR – Modulares System für die Gasanalyse	72
GM32 – Multi-Komponenten-Analysator	73
GM35 – Multi-Komponenten-Analysator	74
GM901 – CO-Analysator	75
ZIRKOR100/200 – Zirkoniumdioxid-Sauerstoff-Analysator	76

Multikomponenten-Analysensysteme

MCS100E – Multi-Komponenten-Analysensystem – Basisschulung	77
MCS100E – Multi-Komponenten-Analysensystem – Aufbauschulung	78
MCS200 HW – Multi-Komponenten-Analysensystem	79
MCS100 FT – Multi-Komponenten-Analysensystem	80
MERCEM300Z – Quecksilber-Analysensystem	81
MARSIC 300 – Schiffsemissions-Messgerät	82

Staubmessgeräte

DUSTHUNTER SP/SB/T – Modulares Staubmessgerät	83
FWE200DH – Extraktives Staubmessgerät	84

Volumenstrom-Messgeräte Emissionsüberwachung

FLAWSIC100 – Durchflussmessgeräte (Version ab 04/08)	85
FLAWSIC600 – Ultraschall-Kompaktgaszähler	86

Integration Messdatenverarbeitung

MEAC300 – Emissionsdaten erfassen und auswerten (Grundlagen)	87
--	----

Verkehrssensorik

VICOTEC410 und FLOWVIC200 – Tunnelsensorik	88
VISIC100SF – Tunnelsensorik	89
VISIC620 – Tunnelsensorik	90

Gesetzeskonformer Betrieb

EN 14181 und EN 15267 – Rechtliche Rahmenbedingungen in der Emissionsmesstechnik



Gesetzeskonformer Betrieb von automatischen kontinuierlichen Messeinrichtungen unter Beachtung der relevanten Normen und Verordnungen

Die fortlaufende Novellierung mehrerer relevanter Normen und Gesetze hat in den letzten Jahren viele Veränderungen für die Betreiber genehmigungsbedürftiger Anlagen mit sich gebracht. Welche Auswirkungen hat das für die Auswahl und den Betrieb von automatischen

Messeinrichtungen? Welche Anforderungen an Wartung, Dokumentation und Berichtswesen sind zu beachten? In diesem Training zeigen wir Ihnen, was sich verändert hat und welche Auswirkungen dies für Sie hat.

Voraussetzung

- Keine

Dauer

1 Tag

Teilnehmerzahl

Maximal 15 Personen

Artikelnummer

1682556

Termine und Veranstaltungsort

17.03.2020 Düsseldorf

16.06.2020 Hamburg

Gebühr/Teilnehmer

€ 620,-

zzgl. MwSt.

Zielgruppe

Betreiber, Planer, Projektierer, Instandhalter, MSR Techniker und Umweltbeauftragte von genehmigungsbedürftigen Anlagen, die dem Bundesimmissionschutzgesetz unterliegen

Ziele

- Dieses Training verschafft Ihnen einen Überblick über die aktuell gültigen Normen und Richtlinien und in wie weit diese für ihre Anlage und Messtechnik relevant sind. Sie sind in der Lage, Betriebs- und Wartungskonzepte optimiert für ihren Bedarf aufzustellen.

Inhalte

- Normen und Gesetze
 - IED (Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen)
 - Bundesimmissionsschutzgesetz
 - Bundesimmissionschutzverordnungen (4. 13. 17. 44. BImSchV)
 - TA Luft
 - EN 14181
 - EN 15267
 - BEP (Bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung der Emissionen)
- Umsetzung des Genehmigungsbescheids und Auswahl geeigneter Messtechnik
- Inbetriebnahme und Kalibrierung (QAL2)
- Wartung und Qualitätssicherung (QAL3)
- Funktionsprüfung (AST)

Ihr Nutzen

- Kenntnis und Abgrenzung der relevanten Normen
- Vermeidung von kostenintensiven Fehlern bei Beschaffung und Betrieb von Messeinrichtungen
- Zukunftssichere Entscheidungen

Vom Genehmigungsbescheid zu Beschaffung und Betrieb EN 14181 und EN 15267 – Rechtliche Rahmenbedingungen in der Emissionsmesstechnik

Vom Genehmigungsbescheid zu Beschaffung und Betrieb von gesetzeskonformen kontinuierlichen Emissionsmeseinrichtungen

Das gesetzliche und normative Umfeld für den Einsatz und den Betrieb von kontinuierlichen Emissionsmeseinrichtungen ist äußerst komplex. So stellen sich bei Planung von neuen Anlagen oder Neubeschaffung einer Messeinrichtung viele Fragen für den Planer sowie den zukünftigen Betreiber. Schnell werden Dinge übersehen oder nicht beachtet, die zu Fehlplanungen oder Beschaffung von ungeeigneten Messsystemen führen können. Welche Faktoren

sind für die Auswahl und den Betrieb von automatischen Messeinrichtungen zu beachten? Welche Anforderungen an Wartung, Dokumentation und Berichtswesen sind zwingend zu beachten. Dieses Training zeigt Ihnen den Weg durch den Dschungel der Gesetze und Normen, gibt Tipps wie Sie ausgehend vom Genehmigungsbescheid zu einer für Ihre Anlage geeigneten Messeinrichtung gelangen und dabei Kostenfallen bei Beschaffung und Betrieb vermeiden.

Zielgruppe

Betreiber, Planer, Projektierer, Umweltbeauftragte von genehmigungsbedürftigen Anlagen, die dem Bundesimmissionsschutzgesetz unterliegen

Ziele

- Dieses Training verschafft Ihnen einen Überblick über die aktuell gültigen Normen und Richtlinien und welche Anforderungen für ihre Anlage relevant sind

Inhalte

- Normen und Gesetze
 - IED (Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen))
 - Bundesimmissionsschutzgesetz
 - Bundesimmissionschutzverordnung (4. 13. 17. 44. BImSchV)
 - TA Luft
 - EN 14181
 - EN 15267
- Umsetzung des Genehmigungsbescheids und Auswahl geeigneter Messtechnik
- Inbetriebnahme und Kalibrierung (QAL2)
- Wartung und Qualitätssicherung (QAL3)
- Funktionsprüfung (AST)

Ihr Nutzen

- Kenntnis und Auslegung der relevanten Normen und Gesetze
- Zukunftssichere Entscheidungen
- Vermeidung von Kostenfallen bei Betrieb und Wartung durch bedarfsorientierte Planung



Voraussetzung

- Keine

Dauer

1 Tag

Teilnehmerzahl

Maximal 15 Personen

Artikelnummer

1682556

Termine und Veranstaltungsort

29.09.2020 Düsseldorf

10.11.2020 Stuttgart

Gebühr/Teilnehmer

€ 620,-

zzgl. MwSt.

SIDOR – 2-Komponenten-Gasanalysator plus O₂



Training für den Mehrkomponenten-Analysator SIDOR

Erfahren Sie, wie Sie die gesamte Leistungsfähigkeit des Gerätes nutzen können. Erhöhen Sie die Verfügbarkeit Ihrer Emissionsmessung durch fundierte Kenntnisse über das Gerät, wie Sie auftretende Störungen durch gezielte

Fehleranalyse erkennen und ggf. selbst beheben können. Alles, was Sie über Bedienung und Betrieb des Analysators wissen müssen, wird Ihnen in diesem Training in Theorie und Praxis vermittelt.

Voraussetzung

- Keine

Dauer

2 Tage

Teilnehmerzahl

Maximal 8 Personen

Artikelnummer

1682208

Termine und Veranstaltungsort

Auf Anfrage

Gebühr/Teilnehmer

€ 910,-

zzgl. MwSt.

Zielgruppe

Instandhalter, Wartungspersonal,
Mess- und Regeltechniker

Ziele

- Bedienung des Analysators
- Durchführung einer Inbetriebnahme
- Durchführung von Wartungsarbeiten
- Fehlererkennung und Behebung einfacher Störfälle

Inhalte

- Messverfahren
- Funktionsprinzip
- Systemaufbau und Konfiguration
- Menüstruktur
- Geräteparametrierung
- Justierung und Überprüfung des Gerätes
- Servicehinweise

S700 – Modulares System für die Gasanalyse

Training für das modulare Analysesystem S700

Mit dem ModularSystem S700 ist eine maßgeschneiderte Applikation sehr einfach konfigurierbar. Lernen Sie, wie Sie eigene Systemkonfigurationen erstellen, wie Sie die Module optimal nutzen, wie Sie Störungen analysieren und beheben

können. Alles, was Sie über Bedienung und Handhabung des Systems und der einzelnen Analysenmodule wissen müssen, wird Ihnen in diesem Training in Theorie und Praxis vermittelt.

Zielgruppe

Instandhalter, Wartungspersonal, Mess- und Regeltechniker

Ziele

- Bedienung des Analysators
- Durchführung einer Inbetriebnahme
- Durchführung von Datensicherung und Software-Update
- Fehlererkennung und Behebung definierter Störfälle

Inhalte

- Messverfahren
- Funktionsprinzip
- Geräteaufbau
- Menüstruktur
- Service-Funktion
- Datentransfer



Voraussetzung

- Keine

Dauer

3 Tage

Teilnehmerzahl

Maximal 8 Personen

Artikelnummer

1681762

Termine und Veranstaltungsort

Auf Anfrage

Gebühr/Teilnehmer

€ 1.240,-
zzgl. MwSt.

MCS300P – Multi-Komponenten-Analysensystem



Prozessgasüberwachung mit dem Mehrkomponenten-Analysensystem MCS300P

Das MCS300P Analysensystem wird in industriellen Anlagen zur Prozessgasüberwachung eingesetzt. Damit diese Überwachungsfunktionen erfüllt werden können, ist eine gute Wartung unerlässlich. In dem Training lernen Sie alles, was Sie zum sicheren Betrieb

des Systems benötigen. Von sicherer Bedienung über die notwendigen Wartungsarbeiten bis zu einfacher Fehlersuche. Es wird auch auf weiterführende Funktionen des Analysensystems eingegangen.

Voraussetzung

- Keine
- Bitte Laptop zur Schulung mitbringen

Dauer

2 Tage

Teilnehmerzahl

Maximal 7 Personen

Artikelnummer

1682679

Termine und Veranstaltungsort

Auf Anfrage

Gebühr/Teilnehmer

€ 1.240,-
zzgl. MwSt.

Zielgruppe

Instandhalter, Wartungspersonal,
Mess- und Regeltechniker

Ziele

- Vornehmen von verschiedenen Geräteeinstellungen
- Durchführung von einfachen Wartungsarbeiten

Inhalte

- Arbeitsweise des MCS300P
- Bedienung des MCS300P
- Durchführung der notwendigen Wartungsarbeiten

GMS800 UNOR/MULTOR – Modulares System für die Gasanalyse**Training für das modulare Analysensystem GMS800 mit den Analysemodulen Unor und Multor**

Mit dem GMS800 bietet SICK eine innovative Produktfamilie extraktiver Gasanalysatoren, die über 60 verschiedene Gaskomponenten messen kann. Dieses Training behandelt die IR Analysemodule Unor und Multor. Erfahren Sie, wie Sie die gesamte Leistungsfähigkeit des Systems nutzen können.

Lernen Sie, wie Sie eigene Systemkonfigurationen erstellen, wie Sie die Module optimal nutzen, wie sie Störungen analysieren und beheben können. Alles, was Sie über Bedienung und Handhabung des Systems und der einzelnen Analysemodule wissen müssen, wird Ihnen in diesem Training in Theorie und Praxis vermittelt.

Zielgruppe

Instandhalter, Wartungspersonal, Mess- und Regeltechniker

Ziele

- Bedienung des Analysators
- Durchführung einer Inbetriebnahme
- Durchführung von Datensicherung und Software-Update
- Fehlererkennung und Behebung definierter Störfälle
- Durchführung von Null- und Endpunktabgleich mit Prüfgasen
- Überprüfung der Geräteparameter

Inhalte

- Messverfahren
- Funktionsprinzip
- Geräteaufbau
- MCU-Bedienung
- SOPAS-Bedienung

**Voraussetzung**

- Keine

Dauer

2 Tage

Teilnehmerzahl

Maximal 8 Personen

Artikelnummer

1680279

Termine und Veranstaltungsort

05.–06.05.2020 Reute

Gebühr/Teilnehmer

€ 910,-
zzgl. MwSt.

GMS800 DEFOR/OXOR – Modulares System für die Gasanalyse



Training für das modulare Analysensystem GMS800 mit den Analysemodulen Defor und Oxor

Mit dem GMS800 bietet SICK eine innovative Produktfamilie extraktiver Gasanalysatoren, die über 60 verschiedene Gaskomponenten messen kann. Dieses Training behandelt das UV Analysemodul DEFOR und das Modul OXOR. Lernen Sie, die gesamte Leistungsfähigkeit des Systems zu nutzen.

Lernen Sie, wie Sie eigene Systemkonfigurationen erstellen, wie Sie die Module optimal nutzen, wie Sie Störungen analysieren und beheben können. Alles, was Sie über Bedienung und Handhabung des Systems und der einzelnen Analysemodule wissen müssen, wird Ihnen in diesem Training in Theorie und Praxis vermittelt.

Voraussetzung

- Keine

Dauer

2 Tage

Teilnehmerzahl

Maximal 8 Personen

Artikelnummer

1680280

Termine und Veranstaltungsort

07.–08.05.2020 Reute

Gebühr/Teilnehmer

€ 910,-

zzgl. MwSt.

Zielgruppe

Instandhalter, Wartungspersonal,
Mess- und Regeltechniker

Ziele

- Bedienung des Analysators
- Durchführung einer Inbetriebnahme
- Durchführung von Datensicherung und Software-Update
- Fehlererkennung und Behebung definierter Störfälle

Inhalte

- Messverfahren
- Funktionsprinzip
- Geräteaufbau
- MCU-Bedienung
- SOPAS-Bedienung

GM32 – Multi-Komponenten-Analysator

Training für den Mehrkomponenten-UV-Analysator GM32

Lernen Sie alles über den GM32 und die Besonderheiten einer In Situ Messung und die sich daraus ergebenden Möglichkeiten. Alles, was Sie über Bedienung und Handhabung des Analysators wissen müssen, wird Ihnen in diesem

Training in Theorie und Praxis vermittelt. Wie stellt man richtige Wartung und Instandhaltung für die verschiedenen Anwendungen bei einer In Situ Applikation sicher? Antworten auf diese und weitere Fragen gibt es in dieser GM32-Schulung.



Zielgruppe

Instandhalter, Wartungspersonal, Mess- und Regeltechniker

Ziele

- Bedienung und Funktionen des GM32
- Durchführung von Wartungsarbeiten
- Fehlererkennung und Fehlerbehebung
- Sicherer Umgang mit dem Engineering Tool SOPAS

Inhalte

- Funktionsweise des Messsystems
- Menüstruktur im Gerätedisplay
- Erklärung und Durchführung notwendiger Wartungsarbeiten
- Serviceinformationen zu Fehlererkennung und Fehlerbehebung
- SOPAS-Bedienung

Voraussetzung

- Technische Grundkenntnisse

Dauer

1 Tag

Teilnehmerzahl

Maximal 6 Personen

Artikelnummer

1682628

Termine und Veranstaltungsort

Auf Anfrage

Gebühr/Teilnehmer

€ 580,-
zzgl. MwSt.

GM35 – Multi-Komponenten-Analysator



Training für den Mehrkomponenten-IR-Analysator GM35

Lernen Sie alles über den GM35 und die Besonderheiten einer In Situ Messung und die sich daraus ergebenden Möglichkeiten. Alles, was Sie über Bedienung und Handhabung des Analysators wissen müssen, wird Ihnen in diesem Training in Theorie und Praxis vermittelt.

Wie stellt man richtige Wartung und Instandhaltung für die verschiedenen Anwendungen bei einer In Situ Applikation sicher? Antworten auf diese und weitere Fragen gibt es in diesem GM35-Training.

Voraussetzung

- Technische Grundkenntnisse

Dauer

1 Tag

Teilnehmerzahl

Maximal 6 Personen

Artikelnummer

1682004

Termine und Veranstaltungsort

Auf Anfrage

Gebühr/Teilnehmer

€ 580,-
zzgl. MwSt.

Zielgruppe

Instandhalter, Wartungspersonal,
Mess- und Regeltechniker

Ziele

- Bedienung des GM35
- Durchführung von Wartungsarbeiten am Gerät
- Erkennen von Störungen und Störungsbehebung

Inhalte

- Funktionsweise des Messsystems
- Bedienung und Parametrierung
- Wartungen
- Überprüfung des Messsystems

GM901 – CO-Analysator**Training für den CO-Analysator GM901**

Lernen Sie alles über den GM901 und die Besonderheiten einer In Situ Messung und die sich daraus ergebenden Möglichkeiten. Alles, was Sie über Bedienung und Handhabung des Analysators wissen müssen, wird Ihnen in diesem Training in Theorie und Praxis vermittelt.

Wie stellt man richtige Wartung und Instandhaltung für die verschiedenen Anwendungen bei einer In Situ Applikation sicher? Antworten auf diese und weitere Fragen gibt es in diesem GM901-Training.

**Zielgruppe**

Personen, die Routinearbeiten am Messsystem übernehmen und/oder sich mit dieser Messtechnik vertraut machen möchten

Ziele

- Sichere Bedienung des GM901
- Durchführung von Wartungsarbeiten
- Fehlererkennung und eigenständige Fehlerbehebung

Inhalte

- Funktionsweise des Messsystems
- Bedienung und Parametrierung
- Wartungen am GM901
- Überprüfung des Messsystems

Voraussetzung

- Technische Grundkenntnisse

Dauer

1 Tag

Teilnehmerzahl

Maximal 6 Personen

Artikelnummer

1681747

Termine und Veranstaltungsort

Auf Anfrage

Gebühr/Teilnehmer

€ 580,-
zzgl. MwSt.

ZIRKOR100/200 – Zirkoniumdioxid-Sauerstoff-Analysator



Training für den Sauerstoffanalysator ZIRKOR 100/200

Erfahren Sie, wie Sie die gesamte Leistungsfähigkeit des Gerätes nutzen können. Erhöhen Sie die Verfügbarkeit Ihrer Messung durch fundierte Kenntnisse über das Gerät, wie Sie auftretende Störungen durch gezielte Fehleranalyse

erkennen und ggf. selbst beheben können. Alles, was Sie über Bedienung und Betrieb des Analysators wissen müssen, wird Ihnen in diesem Training in Theorie und Praxis vermittelt.

Voraussetzung

- Keine

Dauer

1 Tag

Teilnehmerzahl

Maximal 6 Personen

Artikelnummer

1681744

Termine und Veranstaltungsort

Auf Anfrage

Gebühr/Teilnehmer

€ 580,-
zzgl. MwSt.

Zielgruppe

Instandhalter, Wartungspersonal,
Mess- und Regeltechniker

Ziele

- Bedienung und Funktionen des ZIRKOR100/200
- Durchführung von Wartungsarbeiten
- Diagnose und Behebung einfacher Störungen

Inhalte

- Funktionsweise des Messsystems
- Bedienung und Parametrierung
- Justage
- Wartungen

MCS100E – Multi-Komponenten-Analysensystem – Basisschulung**Einweisung in die Grundlagen des Mehrkomponenten-Analysensystems MCS100E**

Das MCS100E wird in nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz genehmigungsbedürftigen Anlagen zur Überwachung der Emissionen eingesetzt. Damit das MCS100E die notwendigen Messparameter verlässlich im Rahmen der Vorschriften überwachen kann ist eine sichere Bedienung sowie gute Wartung

und Instandhaltung des Systems unerlässlich. Im Rahmen dieses Trainings werden die Grundlagen vermittelt, die Sie zu Bedienung und Betrieb benötigen. Einfache Arbeiten und Fehleranalyse werden in Theorie und Praxis am Gerät geschult.

Zielgruppe

Instandhalter, Wartungspersonal, Mess- und Regeltechniker

Ziele

- Vornehmen von verschiedenen Geräteeinstellungen
- Durchführung von einfachen Wartungsarbeiten

Inhalte

- Grundlagen und Applikationen des Fotometers MCS100E
- Messprinzipien und Messverfahren
- Bedienung und Software
- Wartung und Diagnose

**Voraussetzung**

- Keine

Dauer

2 Tage

Teilnehmerzahl

Maximal 8 Personen

Artikelnummer

1681766

Termine und Veranstaltungsort

23.–24.06.2020 Reute

Gebühr/Teilnehmer

€ 910,-
zzgl. MwSt.

MCS100E – Multi-Komponenten-Analysensystem – Aufbauschulung



Weiterführendes Training für fortgeschrittene Nutzer des Analysensystems MCS100E

Das MCS100E wird in nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz genehmigungsbedürftigen Anlagen zur Überwachung der Emissionen eingesetzt. Damit das MCS100E die notwendigen Messparameter verlässlich im Rahmen der Vorschriften überwachen kann ist eine sichere Bedienung sowie gute Wartung und Instandhaltung des Systems unerlässlich. Im Rahmen dieses

Trainings werden alle Wartungsarbeiten beschrieben und am Gerät durchgeführt. In vielen Praxisbeispielen werden von Bedienung bis zur Fehleranalyse in Theorie und am laufenden Gerät alle Dinge trainiert, die Sie zum Betrieb benötigen. Es wird auch auf weiterführende Funktionen des Analysensystems eingegangen.

Voraussetzung

- Basisschulung MCS100E (Systemwartungsarbeiten werden ausschließlich in der Basis-schulung behandelt)

Dauer

3 Tage

Teilnehmerzahl

Maximal 8 Personen

Artikelnummer

1681767

Termine und Veranstaltungsort

04.–06.08.2020 Reute

Gebühr/Teilnehmer

€ 1.240,-
zzgl. MwSt.

Zielgruppe

Instandhalter, Wartungspersonal,
Mess- und Regeltechniker

Ziele

- Erstellung einer Fehlerdiagnose
- Durchführung von Reparaturarbeiten
- Durchführung von Abgleicharbeiten

Inhalte

- Fehlersuche Elektronik
- Austausch Schrittmotoren und Abgleich der Elektronik
- Abgleich der Leiterplatten
- PC-Anschluss am Fotometer
- Interferenzen
- Wartungsarbeiten Messgasküvette

MCS200 HW – Multi-Komponenten-Analysensystem**Einweisung in die Grundlagen des Mehrkomponenten-Analysensystems MCS200E**

Das MCS200HW wird in nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz genehmigungsbedürftigen Anlagen zur Überwachung der Emissionen eingesetzt.

Damit das MCS200HW die notwendigen Messparameter verlässlich im Rahmen der Vorschriften überwachen kann ist eine sichere Bedienung sowie gute Wartung und Instandhaltung des Systems unerlässlich. Im Rahmen dieser Schulung werden alle Wartungsarbeiten beschrieben und am Gerät durchgeführt.

Zielgruppe

Instandhalter, Wartungspersonal, Mess- und Regeltechniker

Ziele

- Vornehmen von verschiedenen Geräteeinstellungen
- Durchführung von einfachen Wartungsarbeiten

Inhalte

- Grundlagen und Applikationen des Fotometers MCS200E
- Messprinzipien und Messverfahren
- Bedienung und Software
- Wartung und Diagnose

**Voraussetzung**

- Technische Grundkenntnisse

Dauer

2 Tage

Teilnehmerzahl

Maximal 8 Personen

Artikelnummer

1613016

Termine und Veranstaltungsort

Auf Anfrage

Gebühr/Teilnehmer

€ 910,-
zzgl. MwSt.

MCS100 FT – Multi-Komponenten-Analysensystem



Einweisung in die Grundlagen des FTIR-Mehrkomponenten-Analysensystems

Das MCS100FT wird in nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz genehmigungsbedürftigen Anlagen zur Überwachung der Emissionen eingesetzt. Damit das MCS100FT die notwendigen Messparameter verlässlich

im Rahmen der Vorschriften überwachen kann ist eine sichere Bedienung sowie gute Wartung und Instandhaltung des Systems unerlässlich. Im Rahmen dieses Trainings werden alle Wartungsarbeiten beschrieben und am Gerät durchgeführt.

Voraussetzung

- Technische Grundkenntnisse
- Bitte Laptop zum Training mitbringen

Dauer

2 Tage

Teilnehmerzahl

Maximal 7 Personen

Artikelnummer

1682378

Termine und Veranstaltungsort

17.-18.03.2020 Überlingen

Gebühr/Teilnehmer

€ 1.500,-
zzgl. MwSt.

Zielgruppe

Instandhalter, Wartungspersonal,
Mess- und Regeltechniker

Ziele

- Vornehmen von verschiedenen Geräteeinstellungen
- Durchführung von einfachen Wartungsarbeiten
- Justage mit Prüfgasen
- Durchführung von einfachen Parameteränderungen
- Sicherer Umgang mit dem Engineering Tool SOPAS

Inhalte

- Arbeitsweise und Bedienung des MCS100FT
- Durchführung der notwendigen Wartungsarbeiten
- Aufbau der Probenahme und des Gaseweges
- Bedienung SCU und SOPAS
- Inbetrieb- und Außerbetriebnahme
- Sicherung von Gerätedaten

MERCEM300Z – Quecksilber-Analysensystem**Alles über Funktion und Service des Quecksilberanalysators
MERCEM300Z**

Messung von Quecksilberverbindungen im Rauchgas. Welches Messprinzip dahinter steckt, wie die vorschriftsmäßige

Wartung des Systems durchgeführt wird und vieles mehr erfahren Sie in dem MERCEM300Z-Training.

Zielgruppe

Instandhalter, Wartungspersonal,
Mess- und Regeltechniker

Ziele

- Durchführung von Wartungsarbeiten
- Durchführung einer Inbetriebnahme nach Stillstand
- Sicherer Umgang mit dem Engineering Tool SOPAS

Inhalte

- Aufbau und Arbeitsweise des Systems
- In- und Außerbetriebnahme
- Wartung und Fehlerdiagnose
- Bedienung SOPAS ET

**Voraussetzung**

- SOPAS ET Kenntnisse

Dauer

2 Tage

Teilnehmerzahl

Maximal 7 Personen

Artikelnummer

1681768

Termine und Veranstaltungsort

12.-13.05.2020 Überlingen

Gebühr/Teilnehmer

€ 910,-
zzgl. MwSt.

MARSIC 300 – Schiffsemissions-Messgerät



Einweisung in die Grundlagen des Schiffsemissions-Messgerät MARSIC

Mit dem Schiffsemissions-Messgerät MARSIC bietet SICK eine innovative Lösung zur verlässlichen Emissionsmessung auf Schiffen nach MARPOL Annex VI und MEPC.184(59).

MARSIC ist für diese Anwendung vom DNV GL typzugelassen und misst sowohl SO_x und CO_2 vor und nach Scrubber als auch NO_x vor und nach SCR (Selective Catalytic Reduction)-Anlagen. Zusätzlich ist der Einsatz für Prozessmessungen wie CH_4 bei LNG (Liquified Natural Gas) und Dual-fuel-Motoren möglich.



Basis-Training, E-Learningkurs

Voraussetzung Keine

Sprache Englisch

Dauer 4–5 Stunden

Teilnehmerzahl Unbegrenzt

Artikelnummer 1412613

Gebühr/Teilnehmer

€ 900,- zzgl. MwSt.



Fortgeschrittenen-Training, Präsenztraining

Nach erfolgreicher Teilnahme der Schulung erhalten Sie eine Zertifizierung, die für 2 Jahre gültig ist.

Voraussetzung Erfolgreiche Teilnahme am Basis-Training

Sprache Englisch, Deutsch

Dauer 3 Tage

Teilnehmerzahl Maximal 6 Personen

Artikelnummer 1612614

Termine und Veranstaltungsort

Auf Anfrage

Gebühr/Teilnehmer

€ 7.300,- zzgl. MwSt.

Ein Training zum [MARSIC200](#)

Fragen Sie gerne bei uns an!

Zielgruppe

Wartungspersonal, Mess- und Regeltechniker, Schiffsingenieure

Ziele

- Vornehmen von verschiedenen Geräteeinstellungen
- Durchführung von einfachen Wartungsarbeiten

Basis-Training, Theorie

- Einführung Gerätegrundlagen
- Funktionsprinzip
- Präventive Wartung
- Einfache Reparaturen durch Modultauch

Fortgeschrittenen-Training, Praxis

- Installation und Inbetriebnahme
- Jahreswartung
- SOPAS Bediensoftware
- Diagnose
- Praktische Durchführung (Inbetriebnahme, Fehlersuche und -behebung)

NEU: Virtual Reality Trainingsmodul



DUSTHUNTER SP/SB/T – Modulares Staubmessgerät**DUSTHUNTER – das Staubmessgerät mit Messlanze**

Der DUSTHUNTER ist ein Messgerät zur Erfassung sehr kleiner bis mittlerer Staubgehalte. Lernen Sie alles

über den Einsatz und die Wartung des DUSTHUNTER in Industrieanlagen.

**Zielgruppe**

Instandhalter, Wartungspersonal, Mess- und Regeltechniker

Ziele

- Bedienung des Staubmessgeräts
- Durchführung einer Inbetriebnahme
- Durchführung von Datensicherung und Software-Update
- Fehlererkennung und Behebung definierter Störfälle

Inhalte

- Messverfahren
- Funktionsprinzip
- Geräteaufbau
- MCU-Bedienung
- SOPAS-Bedienung

Voraussetzung

- Technische Grundkenntnisse

Dauer

2 Tage

Teilnehmerzahl

Maximal 8 Personen

Artikelnummer

1682629

Termine und Veranstaltungsort

29.–30.09.2020 Reute

06.–07.10.2020 Reute

17.–18.11.2020 Reute

Gebühr/Teilnehmer

€ 910,-

zzgl. MwSt.

FWE200DH – Extraktives Staubmessgerät



Zuverlässige Staubmessung in nassen Gasen

Mit dem FWE200DH hat SICK ein Staubmessgerät zur Messung von Staubkonzentrationen in nassen Gasen weiterentwickelt. Das extraktive System misst sehr kleine bis mittlere Staubkonzentrationen genau und sehr zuverlässig in

verschiedensten Anwendungsbereichen. Erhalten Sie Einblick in die Messung der Staubkonzentration und lernen Sie das Messprinzip des FWE200DH-Staub-Bypasses sowie die einfache Bedienung und Parametrierung kennen.

Voraussetzung

- Keine

Dauer

1 Tag

Teilnehmerzahl

Maximal 8 Personen

Artikelnummer

–

Termine und Veranstaltungsort

24.09.2020 Dresden

Gebühr/Teilnehmer

€ 580,-
zzgl. MwSt.

Zielgruppe

Instandhalter, Wartungspersonal,
Mess- und Regeltechniker

Ziele

- Sichere Bedienung des FWE200DH
- Durchführung von Wartungsarbeiten
- Fehlererkennung und Fehlerbehebung

Inhalte

- Grundlagen und Messprinzip des FWE200DH-Staub-Bypasses
- Technische Eigenschaften
- Montage und Einbaubedingungen
- Wartung
- Störungsursachen und Störungsbehebung

Hinweis

Ein Training zum FWE200?
Fragen Sie gerne bei uns an!

✉ schulung@sick.de
☎ 0211/5301-410

FLWSIC100 – Durchflussmessgeräte (Version ab 04/08)

Die Geschwindigkeit hören – Wie? Das und vieles mehr erfahren Sie in diesem Training.

Direkte und berührungslose Bestimmung des Volumenstromes mit Ultraschall in der Prozess- und Emissionsüberwachung. Flexibel durch ein modulares Baukastenkonzept bedient

die FLOWSIC100-Serie die verschiedenen Kundenanforderungen. Das Know-how zur Anwendung, Bedienung, Wartung und Instandhaltung vermitteln wir in diesem Training.

**Zielgruppe**

Instandhalter, Wartungspersonal, Mess- und Regeltechniker, Planer

Ziele

- Sichere Beherrschung der Gerätebedienung
- Durchführung der einfachen und schnellen Gerätewartung
- Fehlererkennung und Fehlerbehebung

Inhalte

- Grundlagen und Messprinzip der FLOWSIC100-Produktfamilie
- SCU und SOPAS-Bedienprogramm
- Durchführung einer Wartung
- Servicedetails zum FLOWSIC100

Voraussetzung

- Technische Grundkenntnisse

Dauer

1 Tag

Teilnehmerzahl

Maximal 8 Personen

Artikelnummer

1681758

Termine und Veranstaltungsort

Auf Anfrage

Gebühr/Teilnehmer

€ 580,-
zzgl. MwSt.

FLOWSIC600 – Ultraschall-Kompaktgaszähler



Tested to last. The German way. FLOWSIC600

Härteste Tests musste FLOWSIC600 bestehen, um so zu werden wie er ist: haltbar selbst unter widrigsten Bedingungen. FLOWSIC600 ist kompakt gebaut. Kompatibel mit fast jedem Flow-Computer. Unglaublich energiesparend. Und natürlich eichfähig. Tested to last.

FLOWSIC600: das ist modernste High-End-Messtechnik. Er ist extrem wartungsarm, misst ohne Druckverlust, arbeitet bidirektional und hat die Fähigkeit zur Selbstdiagnose. In diesem Training erfahren Sie alles Wissenswerte zum FLOWSIC600.

Voraussetzung

- Technische Grundkenntnisse

Dauer

2 Tage

Teilnehmerzahl

Maximal 8 Personen

Artikelnummer

1682002

Termine und Veranstaltungsort

10.-11.11.2020 Dresden

Gebühr/Teilnehmer

€ 910,-
zzgl. MwSt.

Zielgruppe

Instandhalter, Wartungspersonal,
Mess- und Regeltechniker

Ziele

- Sichere Beherrschung der Gerätebedienung
- Durchführung einer Inbetriebnahme und Wartungsarbeiten
- Fehlererkennung und -behebung einfacher Störungen

Inhalte

- Grundlagen zum FLOWSIC600
- Installation
- Inbetriebnahme
- Wartungsarbeiten
- Grundlagen zur Störungserkennung und -behebung

Hinweis

Ein Training zum FLOWSIC600 XT?
Fragen Sie gerne bei uns an!

✉ schulung@sick.de
☎ 0211/5301-410

MEAC300 – Emissionsdaten erfassen und auswerten (Grundlagen)

Training für den Umgang mit dem Emissionsdaten-Auswertesystem MEAC300

Es gilt Grenzwerte einzuhalten. Umwelt-relevante Emissionen müssen kontinu-ierlich erfasst und berichtet werden. Er-fahren Sie alles über die Funktionsweise und Handhabung unseres Emissionsda-ten-Auswertungssystems MEAC300 und

vieles mehr, was Sie für den sicheren Umgang mit Ihren Emissionsdaten wis-sen sollten. Wie Sie Daten an Behörden kommunizieren, welche Vorschriften zu beachten sind, welche Klassierungen relevant sind und vieles mehr.



Zielgruppe

Instandhalter, Wartungspersonal, Mess- und Regeltechniker, Planer

Ziele

- Beherrschung der Hauptnavigation
- Änderung von Einstellungen und Darstellungen
- Aufruf und Verarbeitung aktueller und historischer Messwerte

Inhalte

- Gesetzliche Grundlagen
- Systemaufbau und Schnittstellen
- Bedienung der MEAC300-Software
- Berechnungen im MEAC300
- Emissionsdatenfernübertragung (Internet EFÜ)

Voraussetzung

- Keine

Dauer

1 Tag

Teilnehmerzahl

Maximal 8 Personen

Artikelnummer

1610014

Termine und Veranstaltungsort

22.09.2020 Reute

Gebühr/Teilnehmer

€ 580,-
zzgl. MwSt.

Hinweis

Ein Training zum MEAC2000?
Fragen Sie gerne bei uns an!

✉ schulung@sick.de
☎ 0211/5301-410

✉ schulung@sick.de ☎ 0211/5301-410

VICOTEC410 und FLOWSIC200 – Tunnelsensorik



Das Duo zur Steuerung der Tunnelventilation

Das VICOTEC410 zur Messung von Sichttrübung und Kohlenmonoxid und das FLOWSIC200 zur Messung der Strömungsgeschwindigkeit und -richtung

dienen u. a. zur Lüftersteuerung im Tunnel. Die Bedienung und Wartung der beiden Geräte lernen Sie in diesem Training.

Voraussetzung

- Technische Grundkenntnisse

Dauer

1,5 Tage

Teilnehmerzahl

Maximal 8 Personen

Artikelnummer

1681755

Termine und Veranstaltungsort

Auf Anfrage

Gebühr/Teilnehmer

€ 765,-
zzgl. MwSt.

Zielgruppe

Instandhalter, Wartungspersonal,
Mess- und Regeltechniker

Ziele

- Beherrschung der Parametrierung der Geräte
- Fehlersuche und -analyse
- Durchführung von Wartungsarbeiten und einfachen Servicearbeiten

Inhalte

- Messprinzipien
- Aufbau und Funktion
- Wartungsarbeiten
- Servicearbeiten

VISIC100SF – Tunnelsensorik**Zur Messung der Sichtweite auf Straßen**

Die einzigartigen und umfangreichen Selbsttestfunktionen des VISIC100SF mit einer für Streulichtmessgeräte außergewöhnlichen und vollständigen

Verschmutzungskompensation erlauben den Einsatz dieses Messgerätes im rauen Dauerbetrieb. Lernen Sie mehr in diesem Training.

**Zielgruppe**

Instandhalter, Wartungspersonal, Mess- und Regeltechniker

Ziele

- Parametrierung
- Durchführung von Wartungsarbeiten
- Fehlererkennung und Fehlerbehebung

Inhalte

- Messprinzip
- Aufbau und Funktion
- Wartungsarbeiten und Servicearbeiten

Voraussetzung

- Technische Grundkenntnisse

Dauer

1 Tag

Teilnehmerzahl

Maximal 8 Personen

Artikelnummer

1610019

Termine und Veranstaltungsort

Auf Anfrage

Gebühr/Teilnehmer

€ 580,-
zzgl. MwSt.

VISIC620 – Tunnelsensorik



Gute Sicht bedeutet Sicherheit

Das VISIC620 ermittelt die Normsichtweite an Straßen, Seewegen oder in Wetterbeobachtungsstationen. Das robuste Edelstahlgehäuse und die Möglichkeit der Energieversorgung über

Solarpanel oder Batterie machen das VISIC620 zu einem echten „Outdoor“-Produkt, selbst in salzhaltiger Luft. Lernen Sie es näher kennen.

Voraussetzung

- Technische Grundkenntnisse

Dauer

1 Tag

Teilnehmerzahl

Maximal 8 Personen

Artikelnummer

1682373

Termine und Veranstaltungsort

Auf Anfrage

Gebühr/Teilnehmer

€ 580,-
zzgl. MwSt.

Zielgruppe

Instandhalter, Wartungspersonal,
Mess- und Regeltechniker

Ziele

- Parametrierung des VISIC620
- Durchführung von Wartungsarbeiten
- Fehlererkennung und Fehlerbehebung

Inhalte

- Messprinzip
- Aufbau und Funktion
- Wartungsarbeiten und Servicearbeiten

IHRE ANSPRECHPARTNERINNEN

WIR UNTERSTÜTZEN UND BERATEN SIE GERNE BEI FRAGEN RUND UM UNSERE TRAININGS:

Ihre persönliche Ansprechpartnerin für individuelle Trainings in der Region **PLZ 0-4**



Jacqueline Haack
SICK | Sensor Intelligence Academy

SICK Vertriebs-GmbH
Sensor Intelligence Academy
Tel.: +49 211 5301-410
Fax: +49 211 5301-258
E-Mail: schulung@sick.de

→ www.sick.de/schulungen

Ihre persönliche Ansprechpartnerin für individuelle Trainings in der Region [PLZ 5-9](#)



Yasemin Metzger
SICK | Sensor Intelligence Academy

ALLGEMEINE SCHULUNGSBEDINGUNGEN

1. Geltungsbereich

Die Teilnahme an von SICK angebotenen Seminaren, Workshops oder Trainings (nachstehend „Schulungen“ genannt) unterliegt ausschließlich diesen Schulungsbedingungen, sofern nicht ausdrücklich schriftlich etwas Abweichendes vereinbart wurde.

2. Anmeldung

- 2.1. Die Anmeldung ist schriftlich unter Angabe des Namens des Teilnehmers an SICK zu richten. Sollte die Anmeldung telefonisch erfolgt sein, ist sie vom Kunden innerhalb von 5 Tagen schriftlich zu bestätigen.
- 2.2. Die Teilnehmerzahl für Schulungen ist begrenzt. Die eingehenden Anmeldungen werden in der Reihenfolge ihres Eingangs bis zur maximalen Teilnehmerzahl berücksichtigt. Die Schulungsteilnehmer werden bis spätestens 14 Tage vor Schulungsbeginn über eine etwaige Absage aufgrund der Überschreitung der zulässigen Teilnehmerzahl informiert.
- 2.3. Die Angebote für Schulungen von SICK im Internet oder in Informationsbroschüren sind unverbindlich. Mit dem Übersenden des Anmeldeformulars erklärt der Schulungsteilnehmer verbindlich gegenüber SICK, sich zu der entsprechenden Schulung anmelden zu wollen. Erst mit Bestätigung der Teilnahme wird diese für beide Parteien verbindlich.
- 2.4. Die Beschreibung der Schulungsinhalte entspricht dem Stand zum Zeitpunkt der Drucklegung. Änderungen auf Grund von Aktualisierungen und Weiterentwicklungen der Schulungen behält sich SICK vor.

3. Termine und Absagen

- 3.1. SICK behält sich das Recht vor, die Durchführung einer schriftlich bestätigten Schulung bis zu 14 Tage vor dem geplanten Beginn der Schulung abzusagen, wenn die Mindestzahl von 6 Schulungsteilnehmern nicht erreicht wird. In Ausnahmefällen kann die Schulung auch aus anderen wichtigen Gründen bis unmittelbar vor Beginn abgesagt oder verlegt werden. Dies ist insbesondere der Fall bei einer kurzfristigen Erkrankung des Referenten oder bei höherer Gewalt.
- 3.2. SICK steht es frei, auch ohne Angabe von Gründen bis zu 21 Tage vor dem geplanten Beginn der Schulung von einzelnen Schulungsverträgen zurückzutreten.
- 3.3. Sollte eine Schulung insgesamt oder gegenüber einzelnen Teilnehmern aus von SICK zu vertretenden Gründen abgesagt werden, werden bereits bezahlte Schulungsgebühren voll zurückerstattet. Erfolgt die Absage innerhalb der in dieser Ziffer 3 genannten Fristen, sind weitere Ansprüche ausgeschlossen, sofern kein Fall von Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit seitens SICK vorliegt. Bei einer kurzfristigeren Absage gilt Ziffer 8.

4. Schulungsgebühren

Die Schulungsgebühren werden nach Durchführung der Schulung in Rechnung gestellt. Die Rechnung ist nach Zugang ohne Abzug fällig.

5. Leistungsumfang

In den Schulungsgebühren von Schulungen aus dem Seminarprogramm sind die Kosten für die Schulungsunterlagen enthalten. Weiterhin sind bei Schulungen, die an den Standorten von SICK stattfinden, Pausenerfrischungen und bei ganztägigen Veranstaltungen ein Mittagessen enthalten, soweit in der jeweiligen Schulungsbeschreibung keine anderweitigen Angaben gemacht werden.

- 5.1. Unterkunfts- und Reisekosten der Schulungsteilnehmer sind in der Schulungsgebühr nicht enthalten.

6. Unterkunft

SICK führt auf Wunsch der Schulungsteilnehmer gerne Hotelbuchungen in deren Auftrag und Namen durch, der Hotelvertrag kommt direkt mit dem Schulungsteilnehmer zustande. Hotelrechnungen sind vom Schulungsteilnehmer selbst zu begleichen.

7. Rücktritt des Kunden

- 7.1. Die Anmeldung zu einem bestimmten Schulungstermin ist verbindlich.
- 7.2. Storniert der Kunde eine fest gebuchte Schulung, so werden in Abhängigkeit vom Rücktrittszeitpunkt folgende Stornierungsgebühren auf die Teilnahmegebühr fällig:
 - 0 % – bei Rücktritt mindestens 21 Tage vor Schulungsbeginn
 - 50 % – bei Rücktritt mindestens 5 Tage vor Schulungsbeginn
 - 100 % – bei Rücktritt weniger als 5 Tage vor Schulungsbeginn
- 7.3. Sollte der angemeldete Teilnehmer zu der gebuchten Schulung verhindert sein, kann vor Beginn der Schulung schriftlich ein für SICK akzeptabler Ersatzteilnehmer benannt werden. Diese Umbuchung ist kostenfrei.

8. Haftung

Schadensersatzansprüche gegenüber SICK sind – unabhängig vom Rechtsgrund – insbesondere z. B. auch bei Verlust von Kleidungsstücken oder Wertgegenständen ausgeschlossen. Dies gilt nicht in den Fällen des Vorsatzes, der groben Fahrlässigkeit, bei schuldhafter Verletzung wesentlicher Vertragspflichten, bei schuldhafter Verletzung von Leben, Körper oder Gesundheit oder soweit nach dem Produkthaftungsgesetz zwingend gehaftet wird.

9. Schulungsunterlagen

- 9.1. Die in den Schulungen eingesetzten Materialien und Unterlagen sind ausschließlich für Schulungszwecke bestimmt. Die Zusammenstellung von Abbildungen und Texten erfolgt sorgfältig, dennoch können Fehler nicht ausgeschlossen werden.
- 9.2. Für fehlerhafte Angaben in den Schulungsunterlagen oder im Rahmen der Schulung übernimmt SICK keine Verantwortung. Diesbezügliche Schadensersatzansprüche sind ausgeschlossen, soweit sie nicht grob fahrlässig oder vorsätzlich verursacht wurden.
- 9.3. Die Schulungsunterlagen sind urheberrechtlich geschützt und ausschließlich für den persönlichen Gebrauch der Schulungsteilnehmer bestimmt. Insbesondere eine Weitergabe an Dritte oder die Verwendung zur Durchführung weiterer Schulungen ist untersagt.

10. Teilnahmebescheinigung

Nach Abschluss der Schulung erhält jeder Schulungsteilnehmer eine Teilnahmebescheinigung.

11. Verbindlichkeit

Sollte eine Bestimmung dieser Bedingungen unwirksam oder nichtig sein oder werden, so wird die Gültigkeit der übrigen Bestimmungen hiervon nicht berührt. In einem solchen Fall ist die unwirksame oder nichtige Bestimmung vielmehr so ausulegen, umzudeuten oder zu ersetzen, dass der mit ihr verfolgte wirtschaftliche Zweck erreicht wird. Dies gilt nicht, wenn das Festhalten an dem Vertrag eine unzumutbare Härte für eine der Parteien darstellen würde.

12. Anwendbares Recht, Gerichtsstand

Es gilt ausschließlich deutsches Recht. Gerichtsstand ist Düsseldorf.

Hier finden Sie die Nutzungsbedingungen der SIA Online Plattform.

→ https://www.sick.com/tools/tac/de/Nutzungsbedingungen_der_SIAonline_Plattform_20190703.pdf

„SENSOR INTELLIGENCE.“ IST EIN VERSPRECHEN

Mit Einsatz und Erfahrung entstehen bei SICK intelligente Sensorlösungen. Von der Entwicklung bis zur Serviceleistung: Tag für Tag setzen alle Mitarbeiter ihr Können dafür ein, dass Sensoren und Systemlösungen von SICK ihre vielseitigen Funktionen optimal erfüllen.

Unternehmen mit Erfolgskultur

Mit Produkten und Dienstleistungen helfen über 8.800 Mitarbeiter den Anwendern von SICK-Sensortechnologie, ihre Produktivität zu erhöhen und ihre Kosten zu senken. Seinen Stammsitz hat das 1946 gegründete Unternehmen in Waldkirch, Deutschland, und es ist mit mehr als 50 Tochtergesellschaften und Beteiligungen sowie zahlreichen Vertretungen global aktiv.

SICK ist seit Jahrzehnten erfolgreich. Das Fundament dafür sind engagierte Mitarbeiter und verlässliches, langfristig ausgerichtetes Denken und Handeln. Diese gelebte Unternehmenskultur hat eine starke Anziehungskraft auf qualifizierte Fachkräfte. Sie finden einen Arbeitsplatz vor, an dem sich Karriere und Lebensqualität hervorragend miteinander vereinbaren lassen.

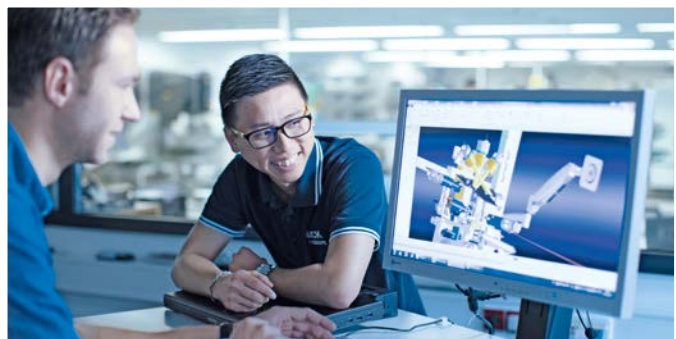


Innovation schafft Vorteile im Wettbewerb

Sensorik von SICK vereinfacht Abläufe, optimiert Prozesse und ermöglicht nachhaltiges Produzieren. Dafür forscht und entwickelt SICK an vielen Standorten weltweit. Im Dialog mit Kunden und in Zusammenarbeit mit Hochschulen und Forschungsinstituten entstehen innovative Sensorprodukte und Lösungen. Sie sind die Basis für das zuverlässige Steuern von Prozessen, den Schutz von Menschen und eine umweltfreundliche Produktion.

Leitbild mit weitreichender Wirkung

SICK baut auf eine gewachsene Unternehmenskultur, setzt auf finanzielle Unabhängigkeit und technologische Offenheit. Innovation haben SICK zu einem Technologie- und Marktführer gemacht. Denn erst durch gezieltes Erneuern und Verbessern sind universell einsetzbare Sensoren auf lange Sicht erfolgreich.



Dienstleistungen für Maschinen und Anlagen: SICK LifeTime Services

Von der Anlagenplanung bis zur Modernisierung bieten SICK LifeTime Services weltweit qualitativ hochwertige Dienstleistungen. Sie erhöhen die Sicherheit von Menschen, steigern die Produktivität von Maschinen und Anlagen und schaffen die Grundlage für nachhaltiges Wirtschaften.

Das Spektrum reicht von produktunabhängigen Beratungsdienstleistungen bis zum klassischen Produktservice. Das Besondere daran sind das umfassende Branchen-Know-how und über 70 Jahre Praxiserfahrung von SICK.





→ www.sick.de/service



Beratung und Design

- Anlagenbegehung
- Risikobeurteilung
- Sicherheitskonzept
- Sicherheitssoftware- und -hardwaredesign
- Validierung der funktionalen Sicherheit
- CE-Konformitätsbeurteilung



Produkt- und Systemsupport

- Installation
- Inbetriebnahme
- Anlaufbegleitung
- Kalibrierungen
- Telefonsupport
- 24-Stunden-Helpline
- SICK Remote Service
- Störungsbeseitigung vor Ort
- Reparaturen
- Tauschgeräte
- Gewährleistungsverlängerung



Überprüfung und Optimierung

- Inspektion
- Nachlaufmessung
- Maschinensicherheitsinspektion
- Überprüfung der elektrischen Ausrüstung
- Unfalluntersuchung
- Ersteichung
- Performance-Check
- Wartung



Modernisierung und Nachrüstung

- Ablösediensleistungen



Training und Weiterbildung

- Schulungen
- Seminare
- Webtrainings



SICK AUF EINEN BLICK

SICK ist einer der führenden Hersteller von intelligenten Sensoren und Sensorlösungen für industrielle Anwendungen. Mit über 9.700 Mitarbeitern und mehr als 50 Tochtergesellschaften und Beteiligungen sowie zahlreichen Vertretungen weltweit ist SICK immer in der Nähe seiner Kunden. Ein einzigartiges Produkt- und Dienstleistungsspektrum schafft die perfekte Basis für sicheres und effizientes Steuern von Prozessen, für den Schutz von Menschen vor Unfällen und für die Vermeidung von Umweltschäden.

SICK verfügt über umfassende Erfahrung in vielfältigen Branchen und kennt ihre Prozesse und Anforderungen. Mit intelligenten Sensoren liefert SICK genau das, was die Kunden brauchen. In Applikationszentren in Europa, Asien und Nordamerika werden Systemlösungen kundenspezifisch getestet und optimiert. Das alles macht SICK zu einem zuverlässigen Lieferanten und Entwicklungspartner.

Umfassende Dienstleistungen runden das Angebot ab: SICK LifeTime Services unterstützen während des gesamten Maschinenlebenszyklus und sorgen für Sicherheit und Produktivität.

Das ist „Sensor Intelligence.“

Weltweit in Ihrer Nähe:

Australien, Belgien, Brasilien, Chile, China, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Großbritannien, Hongkong, Indien, Israel, Italien, Japan, Kanada, Malaysia, Mexiko, Neuseeland, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Rumänien, Russland, Schweden, Schweiz, Singapur, Slowakei, Slowenien, Spanien, Südafrika, Südkorea, Taiwan, Thailand, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, USA, Vereinigte Arabische Emirate, Vietnam.

Ansprechpartner und weitere Standorte → www.sick.com