



Schulungsbroschüre

Schulen Sie Ihr Fachpersonal und vermeiden Sie unnötige Ausfallzeiten.

PROFIBUS DP

PROFIBUS PA

PROFINET

Schulungen

HMS bietet als akkreditiertes Kompetenz- und Schulungszentrum für PROFIBUS und PROFINET eine umfassende Palette an Trainings an. Ziel unserer Schulungen ist eine Professionalisierung der Techniker in den Bereichen PROFIBUS und PROFINET, um eine optimale Nutzung der Technologien sicherzustellen.

Wir vermitteln unseren Schulungsteilnehmern alle Fähigkeiten, um PROFIBUS und PROFINET grundlegend zu beherrschen. Diese fundierte Aus- und Weiterbildung hilft Anlagenausfälle zu vermeiden und damit Kosten zu reduzieren.

Die Trainings eignen sich sowohl für Techniker in der Instandhaltung als auch für Planer und Führungskräfte. Wir vermitteln wertvolles Wissen, um neuen Anlagen zu konzipieren oder die Lebensdauer bestehender Systeme zu optimieren.

Unsere Weiterbildung finden in unseren modernen Trainingscentern oder In-House bei unseren Kunden vor Ort statt.

Sondertermine in einem unserer Schulungszentren in Karlsruhe und Gera bieten wir in Absprache mit den Interessenten ebenfalls an.

Soll es individuell sein ?

Wir stellen Schulungen speziell nach den Bedürfnissen unserer Kunden zusammen. Hierbei konzipieren wir Lerninhalte, die auf das entsprechende Unternehmen oder eine Branche zugeschnitten sind. In einem kostenfreien Beratungsgespräch erörtern wir die Lernziele gemeinsam und erstellen ein individuelles Schulungskonzept.

Unsere Standardschulungen sind in den folgenden Seiten aufgeführt.

Bei Rückfragen kontaktieren Sie uns gerne unter:
Telefon: info@hms-networks.de
Email: +49 721 989777- 200

Unsere Leistungen zusammengefasst

- Schulungsangebot im Schulungcenter, beim Kunden vor Ort oder online.
- Sondertermine außerhalb des Regelbetriebes möglich.
- Individuell ausgearbeitete Schulungskonzepte und Lernziele in Absprache mit unseren Kunden
- Langjährige Erfahrung mit Technologieschulungen im Bereich PROFIBUS und PROFINET
- Unser Trainerteam kommt aus der Praxis und führt auch selbst Serviceeinsätze bei Kunden durch.

PROFIBUS spielt in der Automatisierungstechnik noch immer eine wichtige Rolle, weshalb das Fachwissen über diese Technologie weiterhin sehr gefragt ist. Bei fachlich korrekter Installation ist der BUS äußerst robust und langlebig. Dennoch ist PROFIBUS im Alltagsbetrieb nicht vollkommen wartungsfrei.

Anlagenerweiterungen oder- änderungen können bei falscher Vorgehensweise eine Störung nach sich ziehen. Während der Betriebsdauer treten zudem Alterungserscheinungen wie z.B. die Verschlechterung des PROFIBUS-Signales z.B. durch Verschleiß der elektrischen Kontaktstellen auf.

Unser Schulungsangebot

S. 4 **PROFIBUS Troubleshooting & Maintenance**

S. 5 **Certified PROFIBUS Installer**

S. 6 **Certified PROFIBUS Engineer**

S. 7 **Kostenlose ProfiTrace Schulung**

Individuelle PROFIBUS-Schulungen

Sprechen Sie uns gerne auf Ihre speziellen Schulungswünsche an und wir finden gemeinsam passende Inhalte. Durchführung in unserem Schulungscenter, online oder bei Ihnen vor Ort.

PROFIBUS

Troubleshooting und Maintenance

Während der Schulung werden typische PROFIBUS-Fehlerquellen aufgezeigt und in praktischen Übungen beseitigt. Der Kurs konzentriert sich vollumfänglich auf die Bedürfnisse im täglichen Umgang mit PROFIBUS. Die Teilnehmer lernen, wie man einen PROFIBUS-Ausfall analysiert, lokalisiert und repariert. Der Kurs vermittelt darüber hinaus Theorie über Kabeltechnik, Abschirmung, Erdung, PROFIBUS-Komponenten und Messgeräte.



Details

- Trainingsmethoden:
Theorie und Praxis
- Dauer: 2 Tage



Theorie

- Zusammenfassung
- PROFIBUS DP und PA
- Merkmale von RS-485 und MBP-IS
- Kabeltechnik
- Erdung und Abschirmung
- DP/PA Segment Koppler, Repeater und OLM
- Lokalisierung
- Messungen



Praxis

- Protokoll- und Signalanalyse mit Profi-Trace 2
- Kabelmessung mit ProfiTrace 2
- Klasse 2-Master Funktion mit ProfiTrace 2
- Fernwartung mit ComBricks

Certified PROFIBUS Installer



Details

- Trainingsmethoden:
Praxis, Theorie und Prüfung
- Dauer: 2,5 Tage

Die Schulung Certified PROFIBUS Installer richtet sich an Teilnehmer, die mit der Installation, Verkabelung und Prüfung von PROFIBUS DP/PA-Netzwerken beauftragt sind. Der Kurs konzentriert sich dabei

ganz auf die Bedürfnisse im praktischen

Umgang mit PROFIBUS. Die Teilnehmer lernen, wie man ein PROFIBUS-System installiert und in Betrieb nimmt. Der Kurs enthält darüber hinaus theoretische Anteile über Montagerichtlinien, Erdung und Abschirmung.



Theorie

- PROFIBUS Technologie
- Grundlagen der Übertragungstechnik
- Kabeltechnik
- Montagerichtlinien
- Erdung und Abschirmung
- Messausrüstung



Praxis

- Analyse von Kabelspezifikationen
- Montage und Kabeltests
- Installation von Adressen
- Protokollanalyse mit ProfiTrace
- Oszilloskop für Signalanalyse

Certified PROFIBUS Engineer



Details

Der Kurs Certified PROFIBUS Engineer bietet ein umfassendes Schulungspaket mit Fokus auf praktische Begebenheiten. Die Teilnehmer lernen, wie ein PROFIBUS-System fachgerecht geplant und dimensioniert wird.

Der Kurs beinhaltet theoretische Informationen über die RS 485-Technologie, PROFIBUS- Technologie, Mess- und Prüfgeräte sowie Busparameter. Zudem ist der Kurs weltweit anerkannt und garantiert durch seine Akkreditierung und die offizielle Prüfung einen qualitativ hochwertigen Standard für Mitarbeiter mit einem PROFIBUS-Abschlusszertifikat.

- Trainingsmethoden: Theorie und Praxis
- Dauer: 3,5 Tage



Theorie

- PROFIBUS Technologie
- RS 485 Technologie
- Messausrüstung
- Netzwerkkomponenten
- Bus Parameter und Zykluszeiten



Praxis

- Verwendung von Konfigurationswerkzeugen zum Aufbau von Netzwerken
- Benutzung des ProfTrace
- Installation von Bus Parametern
- Klasse 2-Master Funktionen
- Diagnosedaten generieren
- Ausfälle identifizieren

Kostenlose ProfiTrace Schulung



Details

Unsere kostenlose ProfiTrace-Schulung ist besonders interessant für Installations-, Inbetriebnahme- und Wartungstechniker, die ProfiTrace 2 in der täglichen Arbeit nutzen. Der Kurs orientiert sich an der Praxis. Techniker lernen, wie man mit Hilfe von ProfiTrace PROFIBUS-Ausfälle analysiert, lokalisiert und repariert.

- Trainingsmethoden: Theorie und Praxis
- Dauer: 6 Stunden
- Kostenlose Onlineschulung

In-House jederzeit auf Anfrage und gegen Aufpreis möglich.

Der Kurs vermittelt Kenntnisse und Informationen über die Verbindung zu den Anwendungen Live List, Statistiken, Oszilloskope, Trigger und Filter.



Theorie

- Systemkonfiguration
- Statistik
- Oszilloskope
- Network Manager
- Live-Liste
- Aufnehmen von Nachrichten
- Installation Trigger und Filter
- Speicherung und Austausch von Dateien



Praxis

- Softwareinstallation
- Installation der GSD-Dateien
- Protokollanalyse (Nachrichten, Statistik)
- Signalanalyse (Oszilloskope, Balkendiagramm)
- Generierung einer Netzwerktopologie
- Generierung eines Berichts
- Nutzung von ProfiCaptain

PROFINET spielt in der Automatisierungstechnik zunehmend eine große Rolle. Die Industrial-Ethernet-Technologie ist im Vergleich zur Feldbustechnologie deutlich komplexer und orientiert sich stark in Richtung der IT. Auch die Funktionen der Netzwerk-Komponenten unterscheiden sich deutlich zur herkömmlichen Feldbustechnik. Das Ermitteln und Beheben von PROFINET-Ausfällen ohne entsprechende Kenntnisse und Methoden kann viel Zeit beanspruchen und zu inakzeptablen Ausfallzeiten führen.

Unser Schulungsangebot

S. 9	PROFINET Troubleshooting & Maintenance
S. 10	Certified PROFINET Installer
S. 11	Certified PROFINET Engineer
S. 12	Kostenlose Osiris Schulung

Individuelle PROFINET-Schulungen

Sprechen Sie uns gerne auf Ihre speziellen Schulungswünsche an und wir finden gemeinsam passende Inhalte. Durchführung in unserem Schulungscenter, online oder bei Ihnen vor Ort.

PROFINET

Troubleshooting and Maintenance

Der Kurs orientiert sich vollständig an Aufgabenstellungen von technischen Mitarbeitern, die mit der Installation und Wartung von PROFINET-Systemen betraut sind. Den Teilnehmern wird ein

umfangreiches Wissenspaket über praktische Aspekte sowie präventive Instandhaltung moderner Ethernet-Netzwerke vermittelt. Die Teilnehmer lernen, wie sie im Fehlerfall verschiedene Werkzeuge zur Analyse, Lokalisierung und Dokumentation einsetzen können. Dieser Kurs beinhaltet darüber hinaus Informationen über Kabeltechnik, Abschirmung und Erdung.



Details

- Trainingsmethoden: Theorie und Praxis
- Dauer: 2 Tage



Theorie

- Grundlagen von PROFINET
- Industrial Ethernet und TCP/IP
- PROFINETKabelrichtlinien
- Erdung und Abschirmung
- Schalter
- PROFINET-Protokoll
- Auflösungsstrategie für die Lokalisierung



Praxis

- Richtlinien der Anschlussverlegung
- Installationsabnahme und Kabelzertifizierung
- Netzwerkdiagnose im Fehlerfall
- Protokollanalyse und Netzwerkmanagement mit geeigneten Werkzeugen

Certified PROFINET Installer



Details

- Trainingsmethoden:
Praxis, Theorie und Prüfung
- Dauer: 2,5 Tage

Die Schulung Certified PROFINET Installer richtet sich an Mitarbeiter, die mit der Installation, Verkabelung und Prüfung von PROFINET-Systemen beauftragt sind.

Die Teilnehmer werden in die Lage versetzt, PROFINET-Anlagen zu installieren, erfolgreich in Betrieb zu nehmen und zu warten. Diese Hightech Schulung wird von Experten durchgeführt, die weltweit im Einsatz sind, um Projekte und Serviceeinsätze durchzuführen. Die Teilnehmer erhalten dadurch eine reale Einschätzung über die Vorteile von PROFINET sowie ein detailliertes Wissen über die Technologie dahinter.



Theorie

- PROFINET Technologie
- Industrial Ethernet und TCP/IP
- Grundlagen der Übertragungstechnik
- Kabeltechnik
- Montagerichtlinien
- Erdung und Abschirmung
- Messausrüstung



Praxis

- Analyse der Kabelspezifikationen
- Konfektionierung und Prüfung von Leitungen
- Adressvergabe und Installation
- Protokoll- und Signalanalyse mit geeigneten

Certified PROFINET Engineer



Details

- Trainingsmethoden:
Praxis, Theorie und Prüfung
- Dauer: 3,5 Tage

Die Schulung zum Certified PROFINET Engineer ist eine akkreditierte Weiterbildung mit dem Ziel die Kursteilnehmer optimal auf die Herausforderungen dieser Technologie vorzubereiten. Die Teilnehmer lernen, wie eine PROFINET-Anlage fachgerecht geplant und in bestehende Profibussysteme integriert wird. Der Fokus des Kurses

liegt auf praktischen Themen, wie Netzwerkplanung, Installation, präventive Instandhaltung sowie Wartung und Fehlersuche. Theoretische Themenschwerpunkte sind die Bereiche Ethernet, PROFINET, PROFINET IO sowie PROFINET Tools.



Theorie

- PROFINET Technologie im Detail
- PROFINET und PROFIBUS im Vergleich
- Industrial Ethernet und TCP/IP
- Netzwerkkomponenten und Messausrüstung
- Busparameter und Netzwerklast



Praxis

- Planung und Konfiguration von PROFINET Netzwerken
- Integration und Inbetriebnahme
- Wartung und Instandhaltung
- Telegrammanalyse und Netzwerküberwachung
- Identifizierung von Fehlerursachen

Kostenlose Osiris Schulung

Unser kostenloses Osiris-Training konzentriert sich ganz auf dieses innovative PROFINET-Tool. Der Kurs vermittelt, wie komplizierte PROFINET-Ausfälle schnell und effizient identifiziert und behoben werden können, um Ausfallzeiten in Zukunft zu vermeiden.



Details

- Trainingsmethoden: Theorie und Praxis
- Dauer: 6 Stunden
- Kostenlose Onlineschulung

In-House jederzeit auf Anfrage und gegen Aufpreis möglich.

Während eines ganzen Tages werden Sie lernen, wie man PROFINET Fehler mit Osiris analysiert, lokalisiert und behebt. Durch aktives Mitmachen werden Sie die Theorie in die Praxis umsetzen. Die Schulung wird in deutscher Sprache abgehalten.



Theorie

- Struktur der Osiris Software
- Struktur der Atlas und Mercury Hardware
- Anschließen der Hardware an ein PROFINET Netzwerk
- Software Installation und Upgrades
- Aktive/Passive Messung
- Topologieermittlung
- Geräteliste



Praxis

- Softwareinstallation
- Inbetriebnahme Atlas
- Inbetriebnahme Mercury
- Einstellen der IP Adressen und der Subnetzmasken
- Einstellen der Scan-Bereichs
- Starten der Messung
- PROFINET Features



HMS ist Ihr Partner für industrielle
Informations- und Kommunikationstechnologie.

HMS Networks - Kontakt

HMS ist weltweit vertreten.

Einen Ansprechpartner in Ihrer Nähe finden Sie hier:

www.hms-networks.com/contact



Anybus® ist eine eingetragene Marke von HMS Industrial Networks AB, Schweden, USA, Deutschland und anderen Ländern. Andere Marken und Begriffe sind Eigentum der jeweiligen Unternehmen. Alle anderen Produkt- oder Dienstleistungsamen, die in diesem Dokument genannt werden, sind Warenzeichen der jeweiligen Unternehmen.
Schulungsbroschüre Version 1 09/2023 - © HMS Industrial Networks - Alle Rechte vorbehalten. - Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.



www.anybus.de