

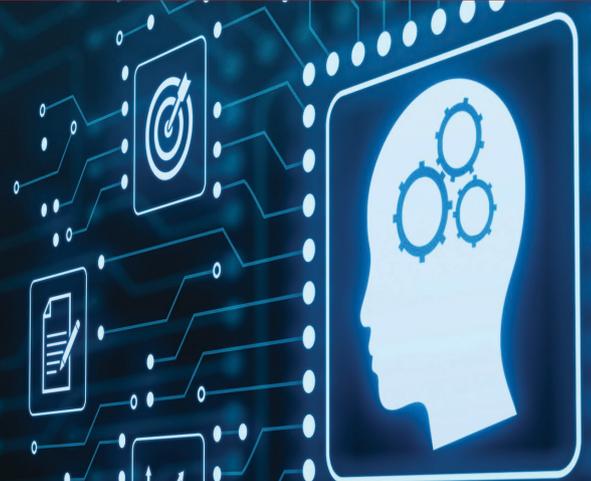
ENGINEERING  
TOMORROW

*Danfoss*

# Danfoss Drives Training Programm 2024

## Unser Ziel – Ihr Erfolg

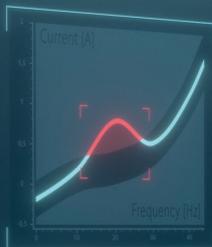
Profitieren Sie vom  
Wissen & der  
Erfahrung unserer  
Drives-Experten



[drives.danfoss.com](https://drives.danfoss.com)



### Load envelope monitoring



INTERNAL SENSOR  
measuring ...



CURRENT [A]

# Danfoss Learning

Danfoss Learning ist Ihr Online-Wissensportal. Erleben Sie die zahlreichen Möglichkeiten in unserem umfangreichen Katalog:

## Online-Schulungen

- virtuelle Schulungen
- eLessons
- Selbststudium
- Animationen
- Dokumentationen

## Präsenzs Schulungen

- Schulungen in Danfoss Trainingszentren
- Schulungen bei Danfoss Trainingspartnern
- Schulungen bei Ihnen vor Ort

Das Portal steht Ihnen rund um die Uhr zur Verfügung – an 7 Tagen in der Woche.

Nutzen Sie die Vorteile, und melden Sie sich gleich an unter [www.learning.danfoss.de](http://www.learning.danfoss.de)



Haben Sie Fragen zum Anmeldevorgang – ***klicken sie hier***



Wir haben Antriebstechnik für Ihre Ohren  
**Drehmoment** – Der Antriebspodcast

Jetzt Reinhören und Wissen mit in den Arbeitsalltag nehmen!  
[www.antriebspodcast.de](http://www.antriebspodcast.de)





## Ihr Trainingsteam

*Unsere Trainer (v. l. n. r.):*

Rolf Heeg  
Stefan Brinnig  
Roman Valdenaire  
Patrick Dirks

*Administration:*

Fatma Köksal  
*Ihre Ansprechpartnerin für Training  
in Deutschland*

# Ihr Erfolg liegt uns am Herzen!

Danfoss bietet seit vielen Jahrzehnten fachspezifische Schulungen durch professionelle Trainer an. Wir sind davon überzeugt, dass zu einer optimalen Anwendung unserer Danfoss Frequenzumrichter auch immer der Mensch gehört, der diese plant, installiert oder wartet.

Dabei achten wir stets auf eine moderate Anzahl von Teilnehmern pro Kurs und auf einen hohen Praxisanteil mit anwendungsbezogenen Übungen. So lernen Menschen erfahrungsgemäß am besten. Mit den gewonnenen Erfahrungen und im Dialog mit den Teilnehmern haben wir die Inhalte und den Aufbau unserer Schulungen stetig weiterentwickelt.

An unseren Standorten in Deutschland, Österreich, Belgien, Niederlande und in der Schweiz bieten wir Ihnen zusammen mit unseren Schulungspartnern ein breites Spektrum an standardisierten Kursen an.

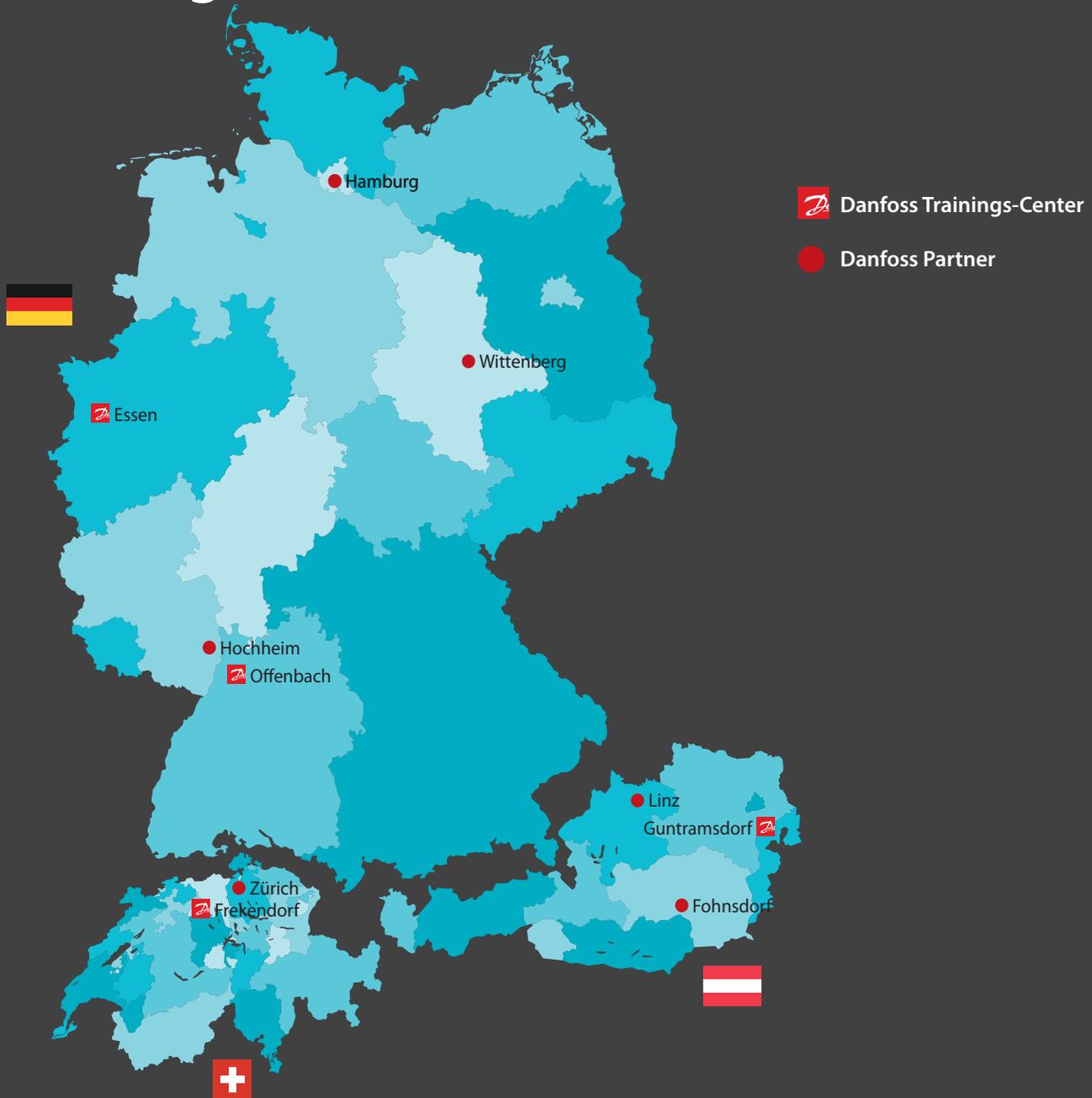
Um Ihnen die Navigation durch das vorliegende Schulungsprogramm zu erleichtern haben wir dieses insbesondere für die Online-Ansicht erweitert und mit Hyperlinks (🔗) optimiert.

Auf unserer Danfoss Learning Plattform finden Sie neben den in diesem Heft genannten Kursen auch kostenlose E-Learning Angebote.

Auf Anfrage führen wir auch individuell auf Ihre Wünsche angepasste Kurse durch. Gerne beraten wir Sie hierfür persönlich.

***Ihr Danfoss Drives TRAININGSTEAM***

# Training in Ihrer Nähe



# Auf Wunsch führen wir auch Schulungen in Ihrem Unternehmen durch

Bitte richten Sie Ihre Anfragen an: [drives-training@danfoss.com](mailto:drives-training@danfoss.com)

## Unsere qualifizierten Partnerfirmen-Trainer



**Kai-Uwe Baumgarten**  
**TIG Automation GmbH**  
Bötelkamp 38  
D-22529 Hamburg  
Telefon: +49 (0)4079 00 00 – 0



**Torsten Wächter**  
**Digi Table GmbH**  
Heuweg 1  
D-06886 Lutherstadt Wittenberg  
Telefon: +49 (0)3491 61 46 50



**Patrick Friedrich**  
**ESKO Elektromaschinenbau GmbH**  
Ankerweg 8  
A-8753 Fohnsdorf  
Telefon: +43 (0)664 39 81 540



**Stefan Nagel**  
**Bilfinger Industrial Services GmbH**  
St.-Peter-Straße 25  
A-4021 Linz  
Telefon: +43 732 272404 182



**Roger Jung**  
**Burkhalter Technics AG**  
Hohlstraße 475  
CH-8048 Zürich  
Telefon: +41 (0)44 432 11 11

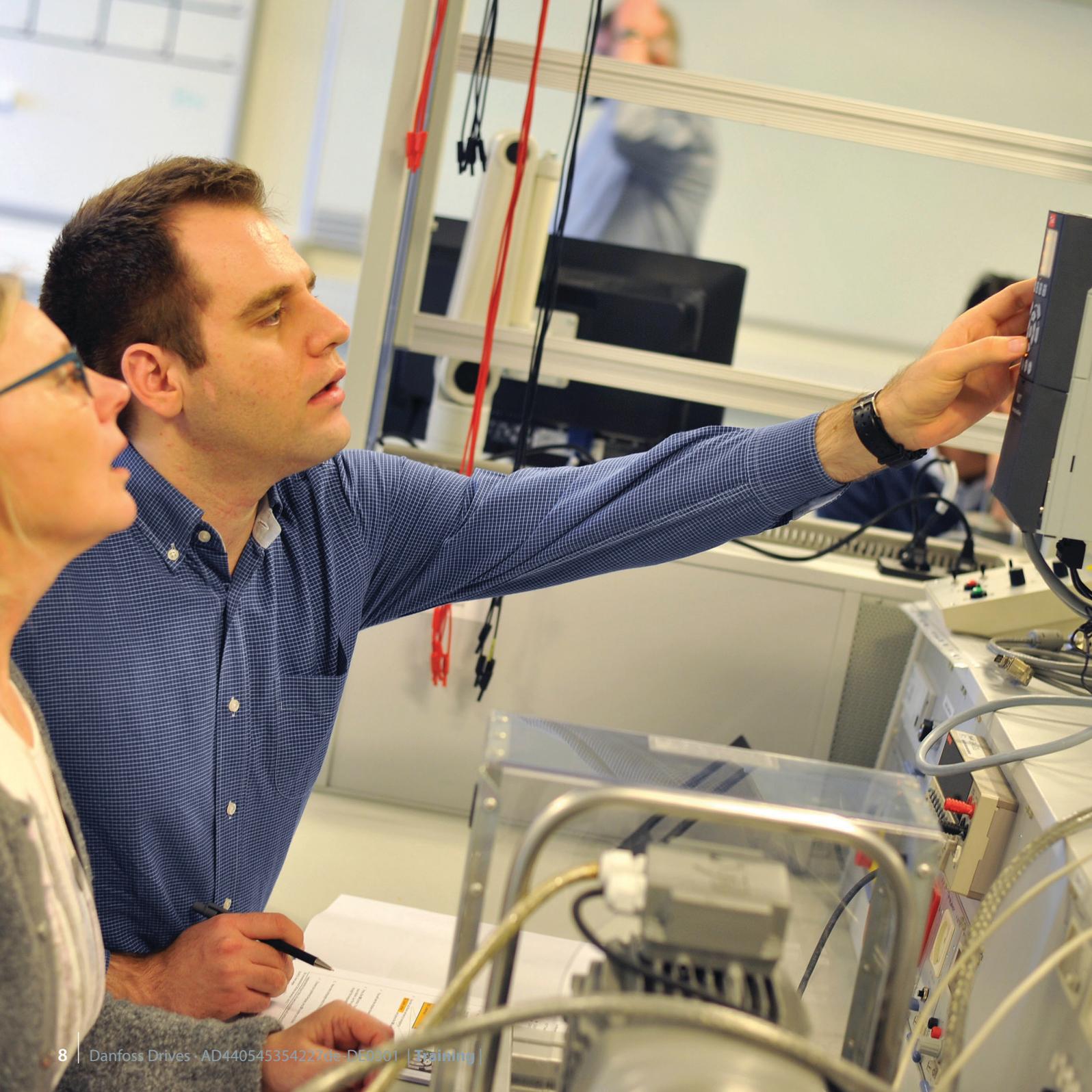
## Unser Trainingspartner für Feldebusschulungen und EMV Schulungen



**Omar Toutouh**  
**Grollmus GmbH**  
Geisenheimer Straße 2  
D-65239 Hochheim am Main  
Telefon: +49 (0)6146 82 828 – 0



**Ralf Merwart**  
**Danfoss GmbH**  
Nordring 144  
63067 Offenbach am Main  
Telefon: +49 (0)69 8902 – 116



# Übersicht Seminarangebot

## Frequenzumrichter

Allgemeine Kurse zur Antriebstechnik

Frequenzumrichter –  
Einstieg und Übersicht

Frequenzumrichter für  
Lehrer und Ausbilder

Softstarter – Projektierung  
und Parametrierung

Elektromagnetische  
Verträglichkeit (EMV)

Danfoss Drives  
VLT® Frequenzumrichter Kurse\*  
VACON® Frequenzumrichter Kurse\*

### Basis

Projektierung und Parametrierung

Dauer: 3 Tage

Inbetriebnahme, Diagnose u. Austausch

Dauer: 2 Tage

### Erweiterung I

PROFIBUS

Dauer: 1-2 Tage

PROFINET

Dauer: 1-2 Tage

PROFINET/PROFIsafe

Dauer: 2 Tage

### Erweiterung II

IMC Motion Controller

Dauer: 1,5 Tage

Austausch/Umrüstung VLT® 5000/FC 300

Dauer: 1 Tag

\* Weitere Kurse auf Anfrage



# Inhalt / Terminübersicht 2024

## Offenbach

Themenbereiche	Code	Seite	Link	Januar	Februar	März
Wissenswertes über Frequenzumrichter – Einstieg und Übersicht	<b>DD-G-ALL2</b>	17		ganzj. auf Anfrage		
Frequenzumrichtertechnik für Lehrer und Ausbilder	<b>DD-G-ALL3</b>	19		ganzj. auf Anfrage		
VLT® AutomationDrive FC 300 – Inbetriebnahme, Diagnose und Austausch zusätzlich EMV Maßnahmen und Projektierung	<b>DD-P-VLT3</b>	21			20. – 22.	
VLT® Drives FC Serien – Inbetriebnahme, Diagnose und Austausch	<b>DD-P-VLT2</b>	23			06. – 07.	12. – 13.
VLT® HVAC Drive FC 100 und VLT® AQUA Drive FC 200 – Inbetriebnahme, Diagnose und Austausch, zusätzlich EMV Maßnahmen und Projektierung	<b>DD-P-VLT1</b>	25			27. – 29.	
VACON® NXP – Inbetriebnahme, Diagnose und Austausch	<b>DD-P-VAC3</b>	29				
VACON® NXP – Inbetriebnahme, Diagnose und Austausch, zusätzlich EMV Maßnahmen und Projektierung	<b>DD-P-VAC2</b>	31				
VACON® 100 – Inbetriebnahme, Diagnose und Austausch, zusätzlich EMV Maßnahmen und Projektierung	<b>DD-P-VAC1</b>	33				26. – 27.
VLT® AutomationDrive FC 300/IMC – Integrated Motion Controller – Projektierung und Parametrierung	<b>DD-P-APP1</b>	37		ganzj. auf Anfrage		
VLT® Midi Drive FC 280 – Parametrierung und Instandhaltung	<b>DD-P-VLT4</b>	39		ganzj. auf Anfrage		
VLT® Drive Motor FCP 106/FCM 106 – Montage und Inbetriebnahme	<b>DD-P-VLT5</b>	41		ganzj. auf Anfrage		
Danfoss Frequenzumrichter mit PROFIBUS® – Inbetriebnahme und Diagnose	<b>DD-P-FB11</b>	43		ganzj. auf Anfrage		
Danfoss Frequenzumrichter mit PROFINET® – Inbetriebnahme und Diagnose	<b>DD-P-FB12</b>	45		ganzj. auf Anfrage		
Danfoss Frequenzumrichter mit PROFIBUS®/PROFINET® – Programmierung und Funktion	<b>DD-P-FB13</b>	47				
Danfoss Frequenzumrichter mit PROFINET®/PROFIsafe – Inbetriebnahme und Diagnose	<b>DD-P-FB14</b>	49		ganzj. auf Anfrage		
Umrüstung VLT® 5000 auf VLT® AutomationDrive FC 300 – Austausch und Inbetriebnahme	<b>DD-P-APP2</b>	51		ganzj. auf Anfrage		
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Seminar/Workshop	<b>DD-G-ALL4</b>	53				

April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Oktober	Nov.	Dez.	Dauer	Preis €
									1 Tag	<b>410,00</b>
									1 Tag	<b>80,00</b>
16. – 18.		04. – 06.	09. – 11.		17. – 19.		26. – 28.		3 Tage	<b>1.725,00</b>
09. – 10.				06. – 07.			19. – 20.	03. – 04.	2 Tage	<b>1.150,00</b>
		18. – 20.			24. – 26.		05. – 07.		3 Tage	<b>1.725,00</b>
		04. – 06.					05. – 07.		3 Tage	<b>1.725,00</b>
16. – 17.								03. – 04.	2 Tage	<b>1.150,00</b>
				20. – 21.					2 Tage	<b>1.150,00</b>
									2 Tage	<b>1.150,00</b>
									2 Tage	<b>1.150,00</b>
									2 Tage	<b>1.150,00</b>
									1 Tag	<b>575,00</b>
									1 Tag	<b>575,00</b>
29. – 30.					04. – 05.				2 Tage	<b>1.150,00</b>
									2 Tage	<b>1.150,00</b>
									1 Tag	<b>575,00</b>
09. – 10.						22. – 23.			2 Tage	<b>1.150,00</b>



# Inhalt / Terminübersicht 2024

## Lutherstadt Wittenberg

Themenbereiche	Code	Seite	Link	Januar	Februar	März
VLT® AutomationDrive FC 300 – Inbetriebnahme, Diagnose und Austausch, zusätzlich EMV Maßnahmen und Projektierung	<b>DD-P-VLT3</b>	21	<a href="#">🔗</a>			05. – 07.
VLT® Drives FC Serien – Inbetriebnahme, Diagnose und Austausch	<b>DD-P-VLT2</b>	23	<a href="#">🔗</a>			05. – 06.

## Hamburg

Themenbereiche	Code	Seite	Link	Januar	Februar	März
VLT® AutomationDrive FC 300 – Inbetriebnahme, Diagnose und Austausch, zusätzlich EMV Maßnahmen und Projektierung	<b>DD-P-VLT3</b>	21	<a href="#">🔗</a>	23. – 25.		
VLT® HVAC Drive FC 100 und VLT® AQUA Drive FC 200 – Inbetriebnahme, Diagnose und Austausch, zusätzlich EMV Maßnahmen und Projektierung	<b>DD-P-VLT1</b>	25	<a href="#">🔗</a>		27. – 29.	

## Online

Themenbereiche	Code	Seite	Link	Januar	Februar	März
VLT® AutomationDrive FC 300 – Inbetriebnahme, Diagnose und Austausch, zusätzlich EMV Maßnahmen und Projektierung	<b>DD-P-VLT3</b>	21	<a href="#">🔗</a>			
VLT® Drives FC Serien – Inbetriebnahme, Diagnose und Austausch	<b>DD-P-VLT2</b> <b>DD-P-VLT3</b>	27	<a href="#">🔗</a>	ganzj. auf Anfrage		
VACON® NXP oder VACON® 100	<b>DD-P-VAC2</b> <b>DD-P-VAC1</b>	35	<a href="#">🔗</a>	ganzj. auf Anfrage		

April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Oktober	Nov.	Dez.	Dauer	Preis €
	14. – 16.				10. – 12.		12. – 14.		3 Tage	<b>1.725,00</b>
	14. – 15.				10. – 11.		12. – 13.		2 Tage	<b>1.150,00</b>

April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Oktober	Nov.	Dez.	Dauer	Preis €
16. – 18.					17. – 19.		26. – 28.		3 Tage	<b>1.725,00</b>
							12. – 14.		3 Tage	<b>1.725,00</b>

April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Oktober	Nov.	Dez.	Dauer	Preis €
									3 Tage	
									2 Tage	<b>1.150,00</b>
									1 Tage	<b>575,00</b>



# Inhalt / Terminübersicht 2024

Österreich: Linz [L] und Guntramsdorf [G] Fohnsdorf [F]

Themenbereiche	Code	Seite	Link	Januar	Februar	März
VLT® AutomationDrive FC 300 ersetzen durch Inbetriebnahme, Diagnose und Austausch		21		ganzj. auf Anfrage		
VLT® HVAC Drive FC 100 und VLT® AQUA Drive FC 200 ersetzen durch Inbetriebnahme, Diagnose und Austausch		25		ganzj. auf Anfrage		
VACON® NXP – Inbetriebnahme, Diagnose und Austausch		31		ganzj. auf Anfrage		
VACON® 100 – Inbetriebnahme, Diagnose und Austausch		33		ganzj. auf Anfrage		

Anfragen für Schulungen in **Österreich (Guntramsdorf)** richten Sie bitte an:



**Bianca Rausch**

Danfoss Gesellschaft m.b.H., Danfoss Straße 8, A-2353 Guntramsdorf  
Telefon: +43 (0)720 5480 69, eMail: [Bianca.Rausch@danfoss.com](mailto:Bianca.Rausch@danfoss.com)

Anfragen für Schulungen in der **Schweiz (Frenkendorf)** richten Sie bitte an:

**Anis Gasmi**

Ing. HES HE-Arc, Internal Technical Support  
Danfoss AG, Parkstr. 6, CH-4402 Frenkendorf, Schweiz  
Telefon: +41 615 1001 81, eMail: [anis.gasmi@danfoss.com](mailto:anis.gasmi@danfoss.com)

April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Oktober	Nov.	Dez.	Dauer	Preis €
									2 Tage	<b>1.150,00</b>
									2 Tage	<b>1.150,00</b>
									2 Tage	<b>1.150,00</b>
									2 Tage	<b>1.150,00</b>



# Wissenswertes über Frequenzumrichter

## Einstieg und Übersicht

Das Seminar vermittelt herstellerneutrale Grundlagen zur Frequenzumrichtertechnik bei elektrischen Antrieben

### Kursziel

Die Teilnehmer können nach dem Seminar:

- Funktionsweise und Einsatzmöglichkeiten von Frequenzumrichtern für elektrische Antriebe in Industrie-, Versorgungs- und Gebäudetechnik einordnen
- das Prinzip der Drehzahlregelung von Drehstrommotoren erläutern
- den grundlegenden Aufbau von Frequenzumrichtern verstehen
- Typische Antriebsfunktionen zuordnen

### Inhalt

- Betriebsverhalten des Drehstromasynchronmotors am Netz und am Frequenzumrichter
- Unterschiede Asynchron-, PM-Synchron- und Reluktanzmotoren
- Aufbau und Funktionsweise von Antriebsumrichtern
- Möglichkeiten und Grenzen der Anwendung
- Einsatzbeispiele aus der Praxis
- Praktische Übungen mit Umrichtern der Danfoss VLT®-Serie

### Voraussetzungen

Grundwissen der Elektrotechnik und viel Neugier

### Zielgruppe

Damen und Herren, die sich einen generellen Überblick zum aktuellen Stand der Frequenzumrichtertechnik sowie den möglichen praktischen Einsatz verschaffen wollen

### Dauer

1 Tag / von 08.30-16.30 Uhr

### Teilnahmegebühr

€ 410,00 / zzgl. ges. MwSt.

## Termine

Buchungscode  
**DD-G-ALL2**



Offenbach	Wittenberg	Hamburg	Österreich
auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
Schweiz	Online	In Ihrem Unternehmen	
auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	



# Frequenzumrichtertechnik

für Lehrer und Ausbilder

Das Seminar richtet sich gezielt an Lehrer und Ausbilder, die das Thema Frequenzumrichter in ihrer Lehrtätigkeit behandeln

## Kursziel

Die Teilnehmer erhalten:

- einen Einblick in aktuelle Motor-technologien, Regelverfahren und Eigenschaften verschiedener Arten von Frequenzumrichtern
- einen Überblick zur Einbindung von statischen Frequenzumrichtern und deren Zubehör in industrielle Prozesse
- praktische Erfahrungen im Umgang mit Frequenzumrichtern am Beispiel der VLT® FC Serie

## Inhalt

- Entwicklungsstadien der Frequenzumrichtertechnik
- Drehmoment- und Drehzahlsteuerung von Drehstromnormmotoren
- Physikalische Grenzen der verschiedenen Antriebslösungen
- Hinweise zu PM-Synchron- und Reluktanzmotoren
- Einsatzbeispiele aus der Praxis
- EMV-Maßnahmen in Verbindung mit Frequenzumrichtern

## Voraussetzungen

Viel Neugier und technisches Verständnis

## Zielgruppe

Damen und Herren aus der Aus- und Weiterbildung, Lehrer und Dozenten

## Dauer

1 Tag / von 08.30-16.30 Uhr

## Teilnahmegebühr

€ 80,00 / zzgl. ges. MwSt.

## Termine

Buchungscode  
**DD-G-ALL3**



Offenbach	Wittenberg	Hamburg	Österreich
auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage

Schweiz	Online	In Ihrem Unternehmen
auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage



# VLT® AutomationDrive FC 300

*Inbetriebnahme, Diagnose und Austausch,  
zusätzlich EMV Maßnahmen und Projektierung*

Das Seminar vermittelt Kenntnisse über Auslegung, Inbetriebnahme und Optimierung des VLT® AutomationDrive FC 300 und seiner Anwendungsmöglichkeiten

## Kursziel

Die Teilnehmer können nach dem Seminar:

- die Eigenschaften, Funktionen und Anschlussmöglichkeiten des VLT® AutomationDrive einordnen
- Geräte selbstständig auslegen und auswählen
- Parametrierungen selbstständig erstellen
- Inbetriebnahmen durchführen
- Optimierungsmöglichkeiten einschätzen und teilweise umsetzen
- einfache Störungen lokalisieren und beheben

## Inhalt

- Motorverhalten an statischen Frequenzumrichtern
- Aufbau, Funktionen und Anschlussmöglichkeiten
- Parametrierung über die Bedieneinheit (LCP)
- Beschreibung und Einstellung ausgewählter Funktionen
- Praktische Übungen
- einfache Fehlersuche, -analyse und -behebung
- EMV-gerechte Installation
- Parametrierung, Dokumentations- und Scope-Möglichkeiten mit der PC-Software (MCT 10)
- Auswahl und Erkennen von Optionen
- mehr Zeit für praktische Übungen

## Voraussetzungen

Grundwissen im Bereich Elektrotechnik

## Zielgruppe

Damen und Herren, die in der Projektierung und Anlageninbetriebnahme tätig sind

## Dauer

3 Tage / von 08.30-16.30 Uhr

## Teilnahmegebühr

€ 575,00 pro Tag / zzgl. ges. MwSt.

## Termine

Buchungscode  
**DD-P-VLT3**



Offenbach	Wittenberg	Hamburg	Österreich
20.-22.02.2024	05.-07.03.2024	23.-25.01.2024	auf Anfrage
16.-18.04.2024	14.-16.05.2024	16.-18.04.2024	
04.-06.06.2024	10.-12.09.2024	17.-19.09.2024	
09.-11.07.2024	12.-14.11.2024	26.-28.11.2024	
17.-19.09.2024			
26.-28.11.2024			

Schweiz	Online	In Ihrem Unternehmen
auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage



# VLT® Drives FC Serien

*Inbetriebnahme, Diagnose und Austausch*

Das Seminar vermittelt Informationen und praktische Übungen zur Inbetriebnahme und Instandhaltung von Geräten der VLT® FC-Serie

## Kursziel

Die Teilnehmer können nach dem Seminar:

- eine Basisparametrierung durchführen und den VLT® sicher bedienen
- Datensicherung und Austausch von Geräten durchführen
- einfache Störungen lokalisieren und beheben
- vorbeugende Maßnahmen für einen langfristigen Betrieb durchführen

## Inhalt

- Einfache Geräteinbetriebnahme mit Bedieneinheit (LCP) und PC-Software (MCT 10)
- Auslesen und Sichern von Betriebs- und Parameterdaten
- Einspielen von gesicherten Parametersätzen
- Austausch von Geräten der FC-Serie
- Praktische Übungen
- Systematische Fehlersuche, -analyse und -behebung
- Geeignete Messgeräte, Bewertung der Messergebnisse
- Erkennung von an- bzw. eingebauten Optionen

## Voraussetzungen

Grundwissen im Bereich Elektrotechnik

## Zielgruppe

Damen und Herren, die in der Wartung, Instandhaltung und Anlagenbetreuung tätig sind

## Dauer

2 Tage / von 08.30-16.30 Uhr

## Teilnahmegebühr

€ 575,00 pro Tag / zzgl. ges. MwSt.

## Termine

Buchungscode  
**DD-P-VLT2**



Offenbach	Wittenberg	Hamburg	Österreich
06.-07.02.2024 12.-13.04.2024 09.-10.04.2024 06.-07.08.2024 19.-20.11.2024 03.-04.12.2024	05.-06.03.2024 14.-15.05.2024 10.-11.09.2024 12.-13.11.2024	auf Anfrage	auf Anfrage
Schweiz	Online	In Ihrem Unternehmen	
auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	



Danfoss

LCP 103  
Wireless Communication Panel

- BUS 2
- MS 2
- NG 2



VLT®

# VLT® HVAC Drive FC 100 und VLT® AQUA Drive FC 200

*Inbetriebnahme, Diagnose und Austausch, zusätzlich EMV Maßnahmen und Projektierung*

Das Seminar vermittelt Kenntnisse über Auslegung, Inbetriebnahme und Optimierung des VLT® HVAC Drive FC 100 und VLT® AQUA Drive FC 200 sowie deren Anwendungsmöglichkeiten

## Kursziel

Die Teilnehmer können nach dem Seminar:

- die Eigenschaften, Funktionen und Anschlussmöglichkeiten des VLT® HVAC Drive FC 100 und VLT® AQUA Drive FC 200 einordnen
- Geräte selbstständig auslegen und auswählen
- Parametrierungen selbstständig erstellen
- Inbetriebnahmen durchführen
- Optimierungsmöglichkeiten einschätzen und teilweise umsetzen
- einfache Störungen lokalisieren und beheben

## Inhalt

- Motorverhalten an statischen Frequenzumrichtern
- Aufbau, Funktionen und Anschlussmöglichkeiten
- Parametrierung über die Bedieneinheit (LCP)
- Beschreibung und Einstellung ausgewählter Funktionen
- Praktische Übungen
- einfache Fehlersuche, -analyse und -behebung
- EMV-gerechte Installation
- Parametrierung, Dokumentations- und Scope-Möglichkeiten mit der PC-Software (MCT 10)
- Auswahl und Erkennen von Optionen
- mehr Zeit für praktische Übungen

## Voraussetzungen

Grundwissen im Bereich Elektrotechnik

## Zielgruppe

Damen und Herren, die in der Projektierung und Anlageninbetriebnahme tätig sind

## Dauer

3 Tage / von 08.30 -16.30 Uhr

## Teilnahmegebühr

€ 575,00 pro Tag / zzgl. ges. MwSt.

## Termine

Buchungscode  
**DD-P-VLT1**



Offenbach	Wittenberg	Hamburg	Österreich
27.-29.02.2024 18.-20.06.2024 24.-26.09.2024 05.-07.11.2024	auf Anfrage	27.-29.02.2024 12.-14.11.2024	auf Anfrage
Schweiz	Online	In Ihrem Unternehmen	
auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	



# VLT® Drives FC Serien

## Ein „Online und Praxis“ Kurs

Das vergangene Jahr hat gezeigt, dass es von Vorteil ist Alternativen zu unseren Präsenz-Kursen anzubieten. Aufgrund von SARS-COV2 haben wir nun ein Hybridsystem aus „Online- und Praxis“ Kurs in unser „Training Programm“ aufgenommen. Unsere ONLINE Kurse sind für 2 oder 3 Tage buchbar. Die Beschreibung der Kurse sowie Kursziel und Inhalt finden Sie auf den folgenden Seiten:

**Kurs VLT® AutomationDrive FC 300 Inbetriebnahme, Diagnose und Austausch, zusätzlich EMV Maßnahmen und Projektierung Seite 21**

**Kurs VLT® Drives FC Serien Inbetriebnahme, Diagnose und Austausch Seite 23**

### Voraussetzungen

Für den Theorieteil verwenden wir Microsoft- Teams, die Teilnehmer benötigen dazu ein Notebook (ein Headset bzw. Lautsprecher und Mikrophone) mit einer aktuellen Windows Version (Microsoft Teams ist nicht notwendig). Für den Praxis- und Übungsteil werden wir Ihnen Koffersets bestehend aus 1 x Frequenzumrichter mit Ansteuermöglichkeit und 1 x Drehstrom- asynchronmotor zuschicken.

Für den Anschluss des Frequenzumrichters ist Drehstrom 400 VAC~ (CEE 16 A) notwendig. Bei Online Kursen ist je Gruppe/ Raum die Anwesenheit einer Elektrofachkraft erforderlich. Weiterhin wäre darauf zu achten, dass die Teilnehmer aus Sicherheitsgründen nicht alleine im Raum sind.

### Zielgruppe

Damen und Herren, die in der Wartung, Instandhaltung und Anlagenbetreuung tätig sind

### Dauer

2 Tage / von 08.30-16.30 Uhr  
3 Tage / von 08.30-16.30 Uhr

### Teilnahmegebühr

€ 575,00 pro Tag / zzgl. ges. MwSt.

## Termine

Online

auf Anfrage





# VACON® NXP

*Inbetriebnahme, Diagnose und Austausch,  
zusätzlich EMV Maßnahmen und Projektierung*

Das Seminar vermittelt Kenntnisse über Auslegung, Inbetriebnahme und Optimierung des VACON® NXP und seinen Anwendungsmöglichkeiten

## Kursziel

Die Teilnehmer können nach dem Seminar:

- die Eigenschaften, Funktionen und Anschlussmöglichkeiten des VACON® NXP einordnen
- Geräte selbstständig auslegen und auswählen
- Parametrierungen selbstständig erstellen
- Inbetriebnahmen durchführen
- Optimierungsmöglichkeiten einschätzen und teilweise umsetzen
- einfache Störungen lokalisieren und beheben

## Inhalt

- Motorverhalten an statischen Frequenzumrichtern
- Aufbau, Funktionen und Anschlussmöglichkeiten
- Parametrierung über die Bedieneinheit
- Beschreibung und Einstellung ausgewählter Funktionen
- Praktische Übungen
- einfache Fehlersuche, -analyse und -behebung
- EMV-gerechte Installation
- Möglichkeiten der PC-Software NC-Load und NC-Drive
- Auswahl und Erkennen von Optionen
- mehr Zeit für praktische Übungen

## Voraussetzungen

Grundwissen im Bereich Elektrotechnik

## Zielgruppe

Damen und Herren, die in der Projektierung und Anlageninbetriebnahme tätig sind

## Dauer

3 Tage / von 08.30-16.30 Uhr

## Teilnahmegebühr

€ 575,00 pro Tag / zzgl. ges. MwSt.

## Termine

Buchungscode  
**DD-P-VAC3**



Offenbach	Wittenberg	Hamburg	Österreich
04.-06.06.2024 05.-07.11.2024	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage

Schweiz	Online	In Ihrem Unternehmen
auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage



# VACON® NXP

## Inbetriebnahme, Diagnose und Austausch

Das Seminar vermittelt Informationen und praktische Übungen zur Inbetriebnahme und Instandhaltung von Geräten der VACON® NXP-Serie

### Kursziel

Die Teilnehmer können nach dem Seminar:

- eine Basisparametrierung durchführen und den VACON® NXP sicher bedienen
- Datensicherung und Austausch von Geräten durchführen
- einfache Störungen lokalisieren und beheben
- vorbeugende Maßnahmen für einen langfristigen Betrieb durchführen

### Inhalt

- Einfache Geräteinbetriebnahme mit Bedieneinheit
- Anwendung der PC-Software NC-Load und NC-Drive
- Auslesen und Sichern von Betriebs- und Parameterdaten
- Einspielen von gesicherten Parametersätzen
- Austausch des VACON® NXP
- Praktische Übungen
- Systematische Fehlersuche, -analyse und -behebung
- Geeignete Messgeräte und Bewertung der Messergebnisse
- Erkennung von an- bzw. eingebauten Optionen

### Voraussetzungen

Grundwissen im Bereich Elektrotechnik

### Zielgruppe

Damen und Herren, die in der Wartung, Instandhaltung und Anlagenbetreuung tätig sind

### Dauer

2 Tage / von 08.30-16.30 Uhr

### Teilnahmegebühr

€ 575,00 pro Tag / zzgl. ges. MwSt.

## Termine

Buchungscode  
**DD-P-VAC2**



Offenbach	Wittenberg	Hamburg	Österreich
16.-17.04.2024 03.-04.12.2024	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage

Schweiz	Online	In Ihrem Unternehmen
auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage



# VACON® 100

## Inbetriebnahme, Diagnose und Austausch

Das Seminar vermittelt Informationen und praktische Übungen zur Inbetriebnahme und Instandhaltung von Geräten der VACON® 100 Serie

### Kursziel

Die Teilnehmer können nach dem Seminar:

- eine Basisparametrierung durchführen und den VACON® 100 sicher bedienen
- Datensicherung und Austausch von Geräten durchführen
- einfache Störungen lokalisieren und beheben
- vorbeugende Maßnahmen für einen langfristigen Betrieb durchführen

### Inhalt

- Einfache Geräteinbetriebnahme mit Bedieneinheit
- Anwendung der PC-Software VACON®-Live und VACON®-Loader
- Auslesen und Sichern von Betriebs- und Parameterdaten
- Einspielen von gesicherten Parametersätzen
- Austausch des VACON® 100
- Praktische Übungen
- Systematische Fehlersuche, -analyse und -behebung
- Geeignete Messgeräte und Bewertung der Messergebnisse
- Erkennung von an- bzw. eingebauten Optionen

### Voraussetzungen

Grundwissen im Bereich Elektrotechnik

### Zielgruppe

Damen und Herren, die in der Wartung, Instandhaltung und Anlagenbetreuung tätig sind

### Dauer

2 Tage / von 08.30-16.30 Uhr

### Teilnahmegebühr

€ 575,00 pro Tag / zzgl. ges. MwSt.

## Termine

Buchungscode  
**DD-P-VAC1**



Offenbach	Wittenberg	Hamburg	Österreich
26.-27.03.2024 20.-21.08.2024	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage

Schweiz	Online	In Ihrem Unternehmen
auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage



# VACON® NXP oder VACON® 100

## Ein „Online und Praxis“ Kurs

Das vergangene Jahr hat gezeigt, dass es von Vorteil ist Alternativen zu unseren Präsenz-Kursen anzubieten. Aufgrund von SARS-COV2 haben wir nun ein Hybridsystem aus „Online- und Praxis“ Kurs in unser „Training Programm“ aufgenommen. Unsere ONLINE Kurse sind für 2 oder 3 Tage buchbar. Die Beschreibung der Kurse sowie Kursziel und Inhalt finden Sie auf den folgenden Seiten:

**Kurs VACON® NXP Projektierung und Parametrierung Seite 29**

**Kurs VACON® NXP Inbetriebnahme, Diagnose und Austausch Seite 31**

**Kurs VACON® 100 Inbetriebnahme, Diagnose und Austausch Seite 33**

### Voraussetzungen

Für den Theorieteil verwenden wir Microsoft- Teams, die Teilnehmer benötigen dazu ein Notebook (ein Headset bzw. Lautsprecher und Mikrophone) mit einer aktuellen Windows Version (Microsoft Teams ist nicht notwendig). Für den Praxis- und Übungsteil werden wir Ihnen Koffersets bestehend aus 1 x Frequenzumrichter mit Ansteuermöglichkeit und 1 x Drehstrom- asynchronmotor zuschicken.

Für den Anschluss des Frequenzumrichters ist Drehstrom 400 VAC~ (CEE 16 A) notwendig. Bei Online Kursen ist je Gruppe/ Raum die Anwesenheit einer Elektrofachkraft erforderlich. Weiterhin wäre darauf zu achten, dass die Teilnehmer aus Sicherheitsgründen nicht alleine im Raum sind.

### Zielgruppe

Damen und Herren, die in der Projektierung und Anlageninbetriebnahme tätig sind

### Dauer

2 Tage / von 08.30-16.30 Uhr  
3 Tage / von 08.30 /16.30 Uhr

### Teilnahmegebühr

€ 575,00 pro Tag / zzgl. ges. MwSt.

## Termine

Online

auf Anfrage





# VLT® AutomationDrive FC 300 mit **Integrated Motion Controller** (IMC)

## Parametrierung und Inbetriebnahme

Das Seminar vermittelt Kenntnisse und praktische Übungen zu Funktion und Inbetriebnahme des IMC Motion-Controllers für die VLT® AutomationDrive Serie

### Kursziel

Die Teilnehmer können nach dem Seminar:

- die Eigenschaften, Funktionen und Anschlussmöglichkeiten des VLT® AutomationDrive FC 300 in Verbindung mit der integrierten Motion-Control-Funktion (IMC) verstehen
- Positionierungen oder Synchronisierungen mit IMC praxisgerecht umsetzen

### Inhalt

- Möglichkeiten und Vergleich der IMC-Funktionalität gegenüber Standardlösungen mit Drehgeber
- Beschreibung und Einstellung von ausgewählten IMC Funktionen
- Einfache Anlagenbeispiele mit Positionierung und Synchronisierung in Betrieb nehmen
- Praktische Übungen (Positionierung und Synchronisierung)

### Voraussetzungen

Grundkenntnisse über VLT® Frequenzumrichter und Anlagenkenntnisse sowie die vorherige Teilnahme an einem zwei- oder dreitägigen VLT® AutomationDrive FC 300 Kurs

### Zielgruppe

Damen und Herren, die mit der Errichtung und Anlageninbetriebnahme betraut sind

### Dauer

2 Tage

### Teilnahmegebühr

€ 575,00/ zzgl. ges. MwSt.

## Termine

Buchungscode  
**DD-P-APP1**



Offenbach	Wittenberg	Hamburg	Österreich
auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage

Schweiz	Online	In Ihrem Unternehmen
auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage



# VLT® Midi Drive FC 280

## Parametrierung und Instandhaltung

Das Seminar vermittelt Informationen und praktische Übungen zur Inbetriebnahme und Instandhaltung von Geräten der VLT® Midi Drive FC 280 Serie

### Kursziel

Die Teilnehmer können nach dem Seminar:

- eine Basisparametrierung durchführen und den VLT® Midi Drive FC 280 sicher bedienen
- Datensicherung und Austausch von Geräten durchführen
- einfache Störungen lokalisieren und beheben
- vorbeugende Maßnahmen für einen langfristigen Betrieb durchführen

### Inhalt

- Einfache Geräteinbetriebnahme mit Bedieneinheit (LCP) und PC-Software (MCT 10)
- Auslesen und Sichern von Betriebs- und Parametrierungsdaten
- Einspielen von gesicherten Parametersätzen
- Austausch des VLT® Midi Drive FC 280
- Praktische Übungen
- Systematische Fehlersuche, -analyse und -behebung
- Geeignete Messgeräte, Bewertung der Messergebnisse
- Erkennung von an- bzw. eingebauten Optionen

### Voraussetzungen

Grundwissen im Bereich Elektrotechnik

### Zielgruppe

Damen und Herren, die in der Wartung, Instandhaltung und Anlagenbetreuung tätig sind

### Dauer

2 Tage / von 08.30-16.30 Uhr

### Teilnahmegebühr

€ 575,00 pro Tag / zzgl. ges. MwSt.

## Termine

Buchungscode  
**DD-P-VLT4**



Offenbach	Wittenberg	Hamburg	Österreich
auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage

Schweiz	Online	In Ihrem Unternehmen
auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage



# VLT<sup>®</sup> DriveMotor

Alarm  
Warning  
On  
Com



SEE MANUAL FOR  
SPECIAL CONDITIONS  
VIGORANNEK FOR  
SPECIALTILFÆLDE  
CAUTION



STORER CHARGE  
WAIT 4 MIN.  
CHARGE PERSON  
ELECTRICITY  
WARNING 4 MIN.

# VLT® DriveMotor FCP 106

## Parametrierung und Instandhaltung

Das Seminar vermittelt Informationen und praktische Übungen zur Inbetriebnahme und Instandhaltung von Geräten der VLT® DriveMotor FCP 106 Serie

### Kursziel

Die Teilnehmer können nach dem Seminar:

- eine Basisparametrierung durchführen und den VLT® DriveMotor FCP 106 sicher bedienen
- Datensicherung und Austausch des FC 106 durchführen
- einfache Störungen lokalisieren und beheben
- vorbeugende Maßnahmen für einen langfristigen Betrieb durchführen

### Inhalt

- Aufbau und Funktion
- Auswahl der richtigen Komponenten (Montageplatte, Bedieneinheit, LOP)
- Einfache Geräteinbetriebnahme mit Bedieneinheit (LCP) und PC-Software (MCT 10)
- Auslesen und Sichern von Betriebs- und Parametrierungsdaten
- Einspielen von gesicherten Parametersätzen
- Austausch des FCP 106
- Praktische Übungen
- Systematische Fehlersuche, -analyse und -behebung
- Geeignete Messgeräte, Bewertung der Messergebnisse
- Erkennung von an- bzw. eingebauten Optionen

### Voraussetzungen

Grundwissen im Bereich Elektrotechnik

### Zielgruppe

Damen und Herren, die in der Wartung, Instandhaltung und Anlagenbetreuung tätig sind

### Dauer

2 Tage / von 08.30-16.30 Uhr

### Teilnahmegebühr

€ 575,00 pro Tag / zzgl. ges. MwSt.

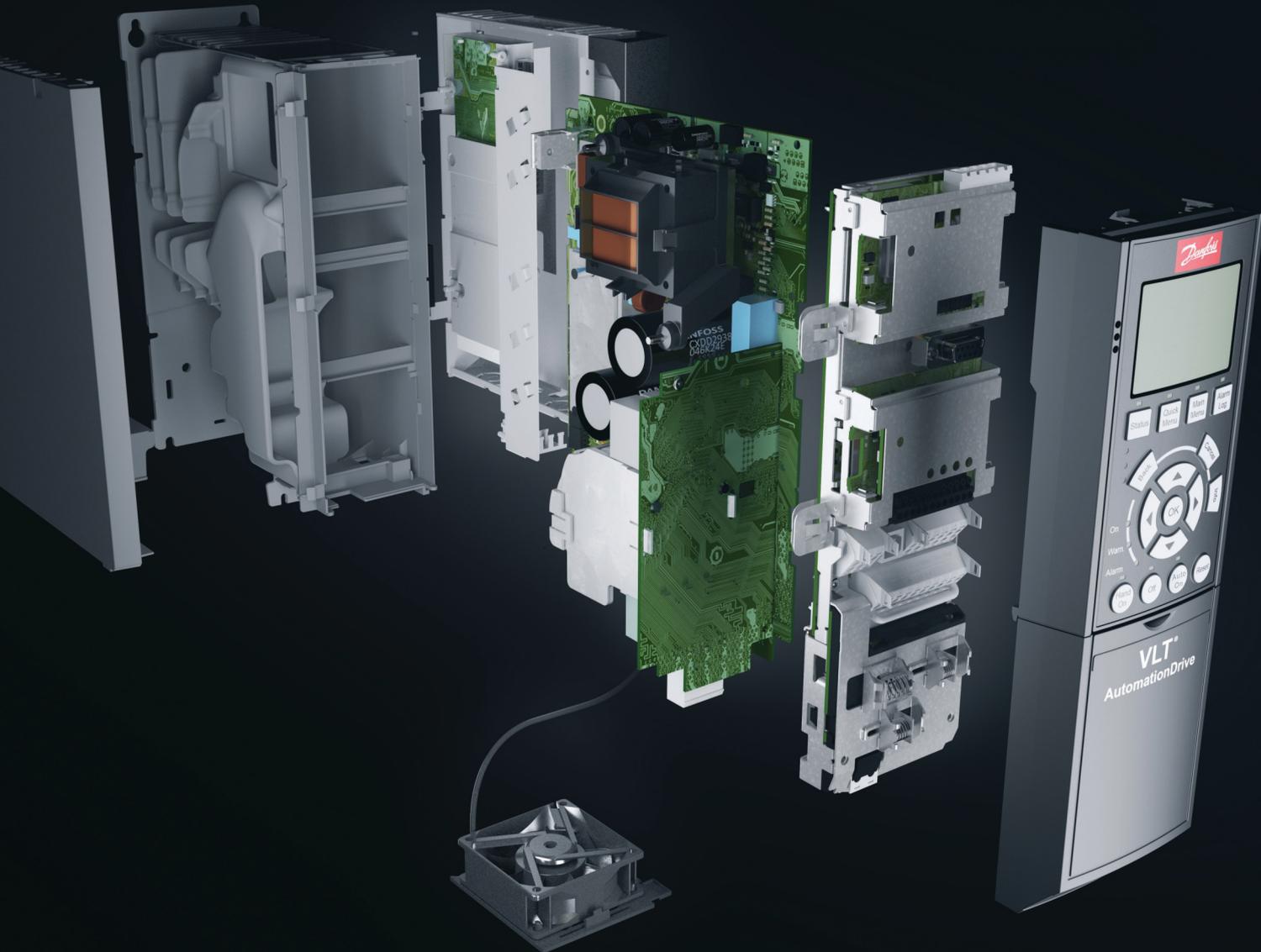
## Termine

Buchungscode  
**DD-P-VLT5**



Offenbach	Wittenberg	Hamburg	Österreich
auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage

Schweiz	Online	In Ihrem Unternehmen
auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage



# Danfoss **Frequenzumrichter** mit **PROFIBUS**<sup>®</sup>

## *Inbetriebnahme und Diagnose*

Das Seminar vermittelt Kenntnisse und praktische Übungen zur Inbetriebnahme und Diagnose der PROFIBUS<sup>®</sup> Schnittstelle bei Geräten der VLT<sup>®</sup> FC Serien

### Kursziel

Die Teilnehmer können nach dem Seminar:

- die grundlegende Kommunikation zwischen Frequenzumrichtern der VLT<sup>®</sup> FC Serien mit PROFIBUS-Schnittstelle an einem DP-Master verstehen
- Inbetriebnahme der PROFIBUS-Option durchführen
- Störungen an der PROFIBUS Option systematisch diagnostizieren und beheben

### Inhalt

- Komponenten und Kommunikation des PROFIBUS Netzwerkes
- Kommunikation mit FC- und PROFIdrive-Profil
- Aufbau und Parameter der PROFIBUS-Option bei FC 100/200/300 Serien
- Praktische Übungen
- Fehlersuche, -analyse und -behebung

### Voraussetzungen

Grundkenntnisse über VLT<sup>®</sup> Frequenzumrichter (vorherige Teilnahme an einem VLT<sup>®</sup> Kurs empfohlen)

### Zielgruppe

Damen und Herren, die in der Wartung, Instandhaltung und Anlagenbetreuung tätig sind

### Dauer

1 Tag / von 08.30-16.30 Uhr

### Teilnahmegebühr

€ 575,00/ zzgl. ges. MwSt.

## Termine

Buchungscode  
**DD-P-FB11**



Offenbach	Wittenberg	Hamburg	Österreich
auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage

Schweiz	Online	In Ihrem Unternehmen
auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage



# Danfoss Frequenzumrichter mit PROFINET®

## Inbetriebnahme und Diagnose

Das Seminar vermittelt Kenntnisse und praktische Übungen zur Inbetriebnahme und Diagnose der PROFINET® Schnittstelle bei Geräten der VLT® FC Serien

### Kursziel

Die Teilnehmer können nach dem Seminar:

- die grundlegende Kommunikation zwischen Frequenzumrichtern der VLT® FC Serien mit PROFINET®-Schnittstelle an einem IO-Controller verstehen
- Inbetriebnahme der PROFINET®-Option durchführen
- einfache Störungen an der PROFINET® Option systematisch diagnostizieren und beheben

### Inhalt

- Komponenten und Kommunikation des PROFIBUS® Netzwerkes
- Kommunikation mit FC- und PROFIdrive-Profil
- Aufbau und Parameter der PROFINET®-Option bei FC 100/200/300 Serien
- Praktische Übungen
- Fehlersuche, -analyse und -behebung

### Voraussetzungen

Grundkenntnisse über VLT® Frequenzumrichter (vorherige Teilnahme an einem VLT® Kurs empfohlen)

### Zielgruppe

Damen und Herren, die in der Wartung, Instandhaltung und Anlagenbetreuung tätig sind

### Dauer

1 Tag / von 08.30-16.30 Uhr

### Teilnahmegebühr

€ 575,00 / zzgl. ges. MwSt.

## Termine

Buchungscode  
**DD-P-FB12**



Offenbach	Wittenberg	Hamburg	Österreich
auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage

Schweiz	Online	In Ihrem Unternehmen
auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage



# Danfoss Frequenzumrichter mit PROFIBUS®/PROFINET®

## Programmierung und Funktion

Das Seminar vermittelt Kenntnisse und praktische Übungen zur Programmierung und Funktion der PROFIBUS® und PROFINET® Schnittstellen bei Geräten der VLT® FC Serien

### Kursziel

Die Teilnehmer können nach dem Seminar:

- die grundlegende Kommunikation zwischen Frequenzumrichtern der VLT® FC Serien mit PROFIBUS® oder PROFINET-Schnittstellen verstehen
- die Eigenschaften, Funktionen und Anschlussmöglichkeiten der PROFINET® und PROFIBUS®-Optionen verstehen
- einen VLT® Frequenzumrichter an einem PROFINET®/PROFIBUS® DP Netzwerk im TIA-Portal entsprechend konfigurieren und in Betrieb nehmen
- Störungen an der PROFINET® oder PROFIBUS® Option systematisch diagnostizieren und beheben

### Inhalt

- Systemübersicht des Siemens SIMATIC S7-1500 und STEP 7 TIA Portal
- Komponenten eines PROFIBUS®/PROFINET Netzwerkes und des TIA Portals
- Kommunikation mit FC- und PROFIdrive-Profil
- Aufbau und Parameter der PROFIBUS/PROFINET- Optionen bei FC 100/200/300 Serien
- Praktische Übungen
- Fehlersuche, -analyse und -behebung

### Voraussetzungen

Grundkenntnisse über VLT® Frequenzumrichter (vorherige Teilnahme an einem VLT® Kurs empfohlen) sowie Kenntnisse im Umgang mit Siemens SIMATIC TIA Portal

### Zielgruppe

Damen und Herren, die mit der Errichtung und Anlageninbetriebnahme betraut sind

### Dauer

2 Tage / von 08.30-16.30 Uhr

### Teilnahmegebühr

€ 575,00 pro Tag / zzgl. ges. MwSt.

## Termine

Buchungscode  
**DD-P-FB13**



Offenbach	Wittenberg	Hamburg	Österreich
29.-30.04.2024 04.-05.09.2024	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage

Schweiz	Online	In Ihrem Unternehmen
auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage



# Danfoss Frequenzumrichter mit PROFINET®/PROFIsafe

## Inbetriebnahme und Diagnose

Das Seminar vermittelt Kenntnisse für die Inbetriebnahme und Diagnose der PROFINET®/PROFIsafe Schnittstelle für die VLT® AutomationDrive FC 302 Serie

### Kursziel

Die Teilnehmer können nach dem Seminar:

- die Kommunikation zwischen Frequenzumrichtern der VLT® AutomationDrive Serie mit der PROFINET®/PROFIsafe-Schnittstelle und einem fehlersicheren IO-Controller verstehen
- Inbetriebnahmen mit der PROFINET®-Option durchführen
- Inbetriebnahmen der PROFIsafe-Funktionen für PROFINET® durchführen
- Störungen der PROFINET®/PROFIsafe Funktionalität systematisch diagnostizieren und beheben

### Inhalt

- Komponenten und Kommunikation des PROFINET® Netzwerkes
- Kommunikation mit FC- und PROFIdrive-Profil
- Aufbau der VLT® PROFINET®- und MCB 15x Safety Optionen
- Bedienung des MCT 10 Safe Plugin für MCB 15x
- Konfiguration im Siemens TIA-Portal (wird vom Trainer vorgeführt)
- Praktische Übungen
- Fehlersuche, -analyse und -behebung

### Voraussetzungen

Grundkenntnisse über VLT® Frequenzumrichter (vorherige Teilnahme an einem VLT® Kurs empfohlen) sowie Kenntnisse im Umgang mit Siemens SIMATIC TIA Portal

### Zielgruppe

Damen und Herren, die mit der Errichtung und Anlageninbetriebnahme betraut sind

### Dauer

2 Tage / von 08.30-16.30 Uhr

### Teilnahmegebühr

€ 575,00 pro Tag / zzgl. ges. MwSt.

## Termine

Buchungscode  
**DD-P-FB14**



Offenbach	Wittenberg	Hamburg	Österreich
auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage

Schweiz	Online	In Ihrem Unternehmen
auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage



Variable Speed Drive



FREQUENCY  
35.1Hz

DISPLAY STATUS QUICK MENU MENU  
CHANGE DATA CANCEL OK  
+  
-  
ALARM WARNING ON  
STOP/RESET JOG FWD./REV. START

VLT 5000



Status  
0.0V 0.00% 0.00kV  
0.0Hz  
0.0%  
Auto Fern PowerUnit Aus

Status Quick Menu Ext. Menu Alarm log  
Back Cancel  
On Warn. Alarm  
OK  
Hand on Off Auto on Reset

# Umrüstung VLT® 5000 auf VLT® AutomationDrive FC 300

## Austausch und Inbetriebnahme

Das Seminar vermittelt Informationen und praktische Übungen zur Umrüstung von Geräten der VLT® 5000 Serie auf die Frequenzumrichter der aktuellen FC-Serie

### Kursziel

Die Teilnehmer können nach dem Seminar:

- eine sichere Austauschstrategie entwickeln
- die nötigen Voraussetzungen für einen schnellen Austausch schaffen
- wichtige Hilfestellungen von Danfoss richtig einordnen und einsetzen
- Inbetriebnahmen durchführen

### Inhalt

- Hinweise zur mechanischen Installation
- Hinweise zur elektrischen Installation
- Hinweise zur Parametrierung
- Kompatibilität VLT® 5000 zu VLT® AutomationDrive FC 300

### Voraussetzungen

Der Teilnehmer sollte einen Kurs zur VLT®-Serie besucht oder einschlägige Erfahrungen mit VLT® Frequenzumrichter haben

### Zielgruppe

Damen und Herren, die in der Wartung, Instandhaltung und Anlagenbetreuung tätig sind

### Dauer

1 Tag / von 08.30-16.30 Uhr

### Teilnahmegebühr

€ 575,00 / zzgl. ges. MwSt.

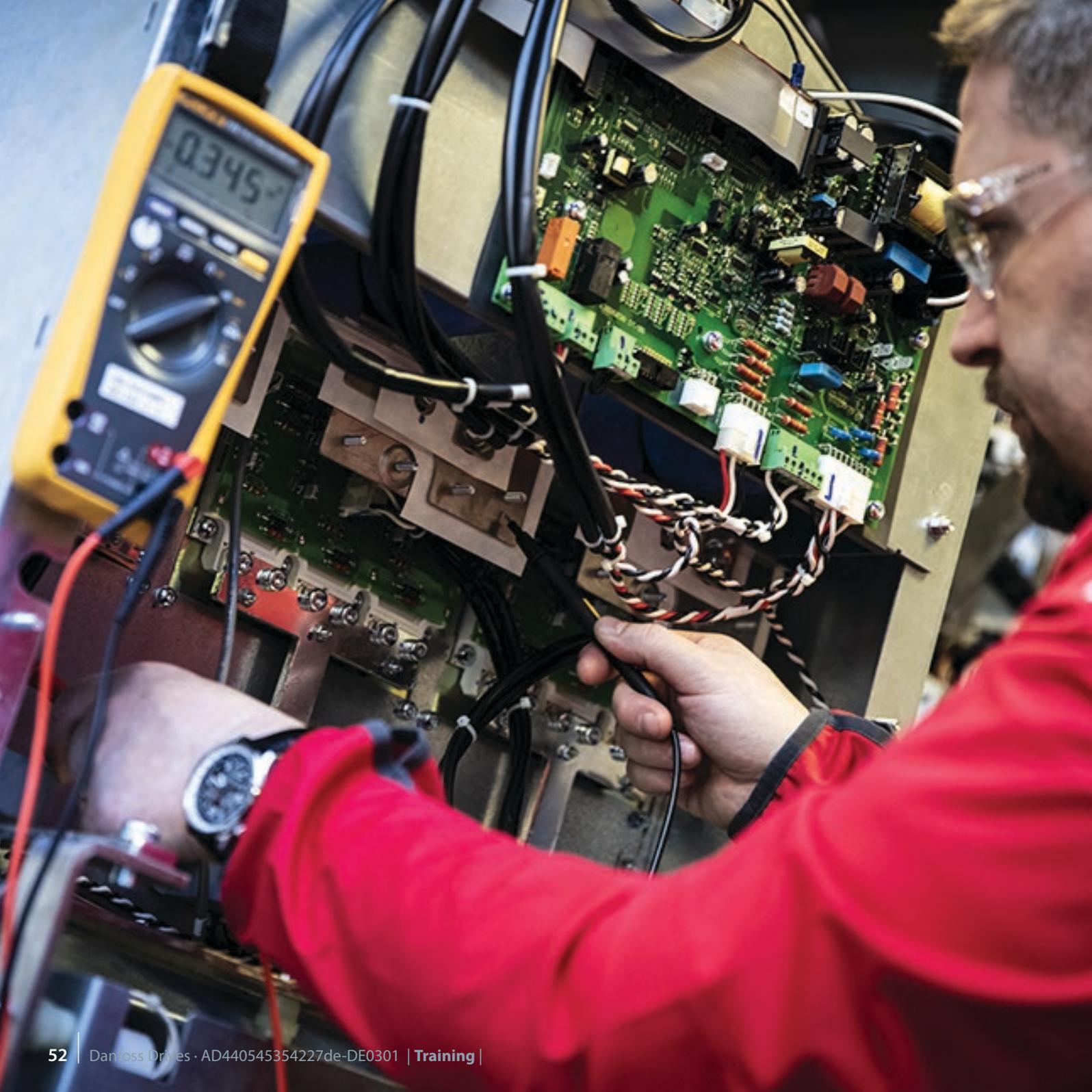
## Termine

Buchungscode  
**DD-P-APP2**



Offenbach	Wittenberg	Hamburg	Österreich
auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage

Schweiz	Online	In Ihrem Unternehmen
auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage



# Elektromagnetische **Verträglichkeit**

*EMV bei Anwendungen mit elektrischen Antrieben*

Das Seminar vermittelt Kenntnisse zur EMV für Anwendungen mit elektrischen Antrieben in Theorie und Praxis

## Kursziel

Die Teilnehmer können nach dem Seminar:

- die Ausbreitungswege und Kopplungsmechanismen im EMV-Bereich verstehen
- Störgrößen beurteilen
- EMV-Eigenschaften und Grenzen beim Einsatz von elektrischen Antrieben einschätzen
- einen korrekten Normenbezug herstellen
- praktische Lösungsschritte aufzeigen

## Inhalt

- Theoretische Grundlagen der Störausstrahlung und -festigkeit
- Gesetzliche Vorschriften und Normen
- Netzrückwirkungen, Funkstörungen, Blindstromkompensationsanlagen
- Entstörmaßnahmen, Filter, EMV-gerechte Installation
- Praktische Versuche zu Netzrückwirkungen, Oberschwingungen, Funkstörungen, Filterlösungen und Messtechnik

## Voraussetzungen

Grundwissen im Bereich Elektrotechnik.

## Zielgruppe

Damen und Herren, die mit der Errichtung, Anlageninbetriebnahme und Instandhaltung betraut sind

## Dauer

2 Tage / von 08.30-16.30 Uhr

Teilnahmegebühr

€ 575,00 pro Tag / zzgl. ges. MwSt.

## Termine

Buchungscode  
**DD-G-ALL4**

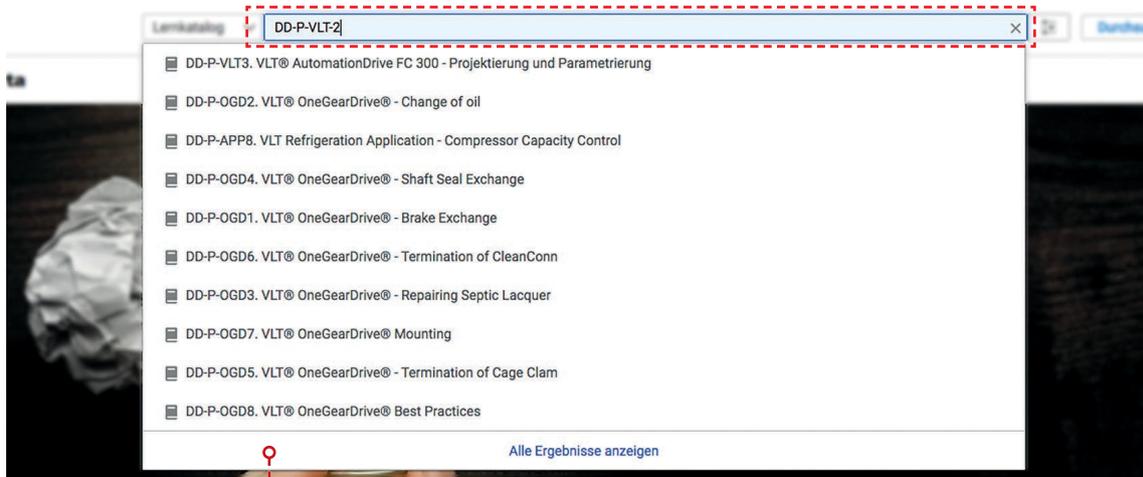


Offenbach	Wittenberg	Hamburg	Österreich
09.-10.04.2024 22.-23.10.2024	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage

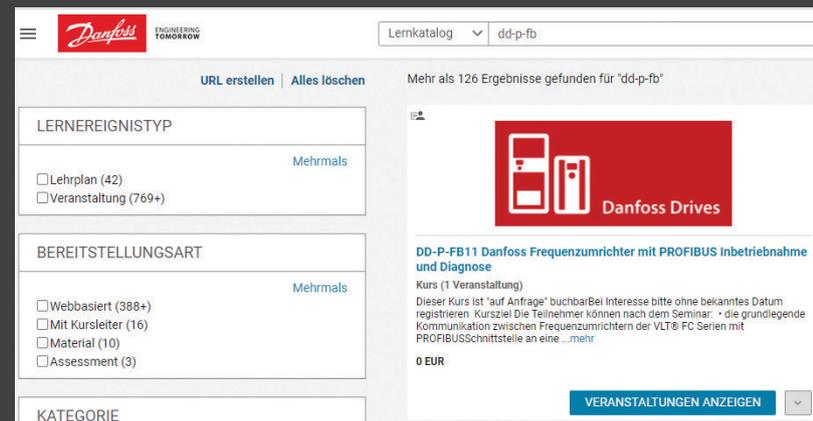
Schweiz	Online	In Ihrem Unternehmen
auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage

# Danfoss Learning – wir bringen Sie auf Kurs

Suche nach Buchungscode



Kursdetails/-auswahl



### Anmelden oder registrieren, um ein Danfoss-Profil zu erhalten

Anmelden Registrieren

E-Mail \*

Passwort \*

**Anmelden**

→ [Passwort vergessen?](#)

Benutzen Sie Ihr Danfoss-Profil, um sich bei Danfoss Learning anzumelden.

Wenn Sie noch kein Danfoss-Profil angelegt haben, verwenden Sie bitte die Registrierungsschaltfläche weiter oben, um ein Profil anzulegen. Das Danfoss-Profil kann für alle Danfoss-Anwendungen verwendet werden, bei denen Sie diesen Anmeldebildschirm sehen.

← Loggen Sie sich hier ein

Suche über die erweiterte Suche

Erweiterte Suche

Ort:

Bereitstellungsart:

Sprache:

Markierung:

Kategorie:

Startdatum >=:

Lernereignistyp:

Fachrichtung:

Fortbildungspunkte >=:

Fortbildungspunkte <=:

← Kursdetails/-auswahl

Durchsuchen

Hallo, Juana Daus

Sortieren nach Relevanz Ergebnisse pro Seite 25

**DD-P-FB12 Danfoss Frequenzumrichter mit PROFINET Inbetriebnahme und Diagnose**

Kurs (1 Veranstaltung)

Dieser Kurs ist "auf Anfrage" buchbarBei Interesse bitte ohne bekanntes Datum registrieren Kursziel Die Teilnehmer können nach dem Seminar: • die grundlegende Kommunikation zwischen Frequenzrichtern der VLT® FC Serien mit PROFINET-Schnittstelle an eine ...mehr

0 EUR

**VERANSTALTUNGEN ANZEIGEN**

**DD-P-FB13 Danfoss Frequenzumrichter mit PROFIBUS / PROFINET Programmierung und Funktion**

Kurs (1 Veranstaltung)

Kursziel Die Teilnehmer können nach dem Seminar: • die grundlegende Kommunikation zwischen Frequenzrichtern der VLT® FC Serien mit PROFIBUS oder PROFINET-Schnittstellen verstehen • die Eigenschaften, Funktionen und Anschlussmöglichkeiten der PROFINET u ...mehr

0 EUR

**VERANSTALTUNGEN ANZEIGEN**



# Allgemeine Hinweise

## Anmeldung

Anmeldungen richten Sie bitte bis spätestens 4 Wochen vor Schulungsbeginn an die Danfoss GmbH, Drives. Sie können sich telefonisch, per eMail oder online (Danfoss Learning) anmelden (siehe Kontaktinformationen).

Da die Teilnehmerzahl pro Kurs aus didaktischen Gründen auf kleine Gruppen begrenzt ist (max. 8 Teilnehmer), können wir Ihre Anmeldungen nur in der Reihenfolge des Eingangs berücksichtigen. Haben Sie bitte Verständnis dafür, dass bei weniger als 4 Teilnehmern die Schulungen nicht stattfinden können. Ihnen werden in solchen Fällen rechtzeitig Ausweichtermine angeboten.

## Teilnahmevoraussetzung

Teilnehmer müssen über eine elektrotechnische Ausbildung oder Unterweisung verfügen.

## Kursauswahl

Die Inhalte der Kurse sind unterschiedlich. Bei der Auswahl ist auf das Kursziel und die Voraussetzungen zu achten. Nur so kann gewährleistet werden, dass die Lernziele erreicht werden.

## Einladung

Spätestens 21 Tage vor Seminarbeginn erhalten Sie eine Anmeldebestätigung mit Rechnung für das gebuchte Seminar.

Falls Ihr Terminwunsch nicht erfüllt werden kann, erhalten Sie einen Zwischenbescheid mit einem neuen Terminvorschlag.

## Leistungen

Die Leistungen der Danfoss GmbH, Drives, beinhalten neben der Nutzung der Einrichtungen des Danfoss Schulungszentrums, die notwendige Anleitung durch die Referenten/Kursleiter. Darüber hinaus sind alle kursbegleitenden Schulungsunterlagen im Preis enthalten.

Für das Tagesmenü und die Getränke entstehen keine weiteren Kosten.

## Gebühren

Die Teilnahmegebühren sind bei den Kursbeschreibungen aufgeführt. Die Zahlung bitten wir spätestens 14 Tage vor Schulungsbeginn, netto ohne Abzug, zu leisten. Sie ist Voraussetzung zur Teilnahme an der Schulung.

Wenn Sie an dem Ihnen bestätigten Kurs nicht teilnehmen können, muss uns Ihre schriftliche Absage spätestens 14 Kalendertage vor Kursbeginn erreicht haben. Dann erhalten Sie die volle Gutschrift. Im Fall einer späteren Absage wird Ihnen 50 % des Betrages gutgeschrieben.

## Ermäßigungen

Nehmen mehrere Mitarbeiter einer Firma an einem Kurs teil, gelten folgende Rabatte:

- 2 Teilnehmer: 10%
- 3 Teilnehmer: 15%
- 4 Teilnehmer: 20%
- 5 Teilnehmer: 25%

## Reise- und Übernachtungskosten

Aufenthalts-, Übernachtungs- und Reisekosten der Teilnehmer sind in den Kurspreisen nicht enthalten.

## Unterkunft

Gerne reservieren wir Ihnen ein Hotelzimmer. Bitte teilen Sie uns mit, ob der Teilnehmer ein Zimmer benötigt. Informationen über Hotel, Anreise usw. erhalten Sie mit der Anmeldebestätigung.

## Änderungen

Wir behalten uns folgende Änderungen vor:

- Kursinhalte ohne vorherige Ankündigung dem aktuellen Stand der Technik anzupassen. Möglicherweise können Abweichungen von der Seminarbeschreibung auftreten.
- Kurse abzusagen. Ersatz oder Ausfallansprüche entstehen dadurch nicht.

## Haftungsausschluss

In den Schulungen und in den Schulungsunterlagen werden von uns technische Informationen nach bestem Wissen und Gewissen vermittelt. Wir übernehmen jedoch keine Haftung für etwaige Fehler in den technischen Informationen, die im Seminar mündlich oder schriftlich vermittelt werden oder in den übergebenen Seminarunterlagen enthalten sind. Ebenso übernehmen wir keine Haftung für etwaige daraus resultierende Schäden oder Mangelfolgeschäden. Dieser Haftungsausschluss gilt nicht, soweit in Fällen des Vorsatzes oder grober Fahrlässigkeit zwingend gehaftet wird.

## Sicherheitsvorschriften

Die Schulungsteilnehmer verpflichten sich, die geltende Sicherheits- und Unfallvorschriften in den Labors – bei den praktischen Übungen – einzuhalten.

## Kontaktinformationen

Für Auskünfte und Fragen wenden Sie sich bitte an

Frau Fatma Köksal

Tel: +49 69 8902 116

eMail: [drives-training@danfoss.com](mailto:drives-training@danfoss.com)



ENGINEERING  
TOMORROW

Alle Informationen, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Informationen zur Auswahl von Produkten, ihrer Anwendung bzw. ihrem Einsatz, zur Produktgestaltung, zum Gewicht, den Abmessungen, der Kapazität oder zu allen anderen technischen Daten von Produkten in Produkthandbüchern, Katalogbeschreibungen, Werbungen usw., die schriftlich, mündlich, elektronisch, online oder via Download erteilt werden, sind als rein informativ zu betrachten, und sind nur dann und in dem Ausmaß verbindlich, als auf diese in einem Kostenvoranschlag oder in einer Auftragsbestätigung explizit Bezug genommen wird. Danfoss übernimmt keine Verantwortung für mögliche Fehler in Katalogen, Broschüren, Videos und anderen Drucksachen. Danfoss behält sich das Recht vor, ohne vorherige Bekanntmachung Änderungen an seinen Produkten vorzunehmen. Dies gilt auch für bereits in Auftrag genommene, aber nicht gelieferte Produkte, sofern solche Anpassungen ohne substantielle Änderungen der Form, Tauglichkeit oder Funktion des Produkts möglich sind. Alle in dieser Publikation enthaltenen Warenzeichen sind Eigentum von Danfoss A/S oder Danfoss-Gruppenunternehmen. Danfoss und das Danfoss Logo sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.