

# Trainings avancés pour variateurs de fréquence

## Thèmes spécifiques

### Objectif de ces formations

Vous n'avez que peu de temps pour vous absenter de votre travail... Danfoss vous propose des modules de formations par spécialité ou directement liés à un domaine d'application spécifique. Votre investissement en temps sera ainsi valorisé à son maximum. Aller en formation chez Danfoss est une démarche qui vous permettra de vous isoler de vos occupations habituelles. L'apprentissage en sera plus intensif et donc plus productif. En venant chez Danfoss, vous profitez des bancs de démonstration et d'écolage. Rien de tel que la pratique. Vous suivrez une formation uniquement adaptée à vos besoins.

### Thèmes

#### High Power Drives et harmoniques

1. Principes de fonctionnement des HPD
2. Caractéristiques uniques des HPD
3. Applications spécifiques
4. Filtres de sortie
5. Techniques de réduction des harmoniques
6. Les transfos
7. Applications moyenne tension Hi-Low-Ho
8. Exemples d'application avec une pompe de 630 kW

#### Economie d'énergie avec des variateurs

1. La technologie des variateurs pour économiser l'énergie
2. Optimisation automatique de l'énergie
3. Adaptation automatique au moteur
4. Rendement énergétique et régulation de process
5. Calcul de la consommation énergétique: VLT Energy Box
6. Moteurs PM
7. Applications de pompage et de ventilation

#### Synchronisation et positionnement (max 6 personnes)

1. Aperçu des différentes techniques de gestion d'axes
2. Systèmes servo en comparaison avec un variateur intelligent
3. Fonctions principales: positionnement, synchronisation, fonction came électronique
4. Feedback Moteur/MCO
5. Encodeurs et leurs avantages spécifiques
6. Programmation standard et solutions sur mesure
7. Applications de Motion Controls

#### Régulation en cascade pour pompes et ventilateurs et régulation PID

1. Caractéristiques de la régulation en cascade
2. Principe de base de la régulation PID et avantages
3. Le contrôle en cascade standard; maître/suiveur
4. Paramétrage (setpoint)
5. Fonction Run/Stop
6. Compensation automatique de flux
7. Mise en fonction de la régulation en cascade
8. Exemple d'applications

#### Applications de levage (grue, ascenseurs et levage)

1. Aperçu des applications de levage
2. Sélection et dimensionnement des applications de levage, grue, chariots
3. Système couple de retour, encodeurs, résolveurs incrémentaux et absolus
4. Points essentiels pour le contrôle de grue et de chariots
5. Aperçu du paramétrage du drive, mouvement horizontal
6. Mode 87 Hz et filtres sinus
7. Mouvement vertical: paramétrage, en boucle ouverte et fermée
8. Contrôle du frein de maintien
9. Exercices de paramétrage pour un système de levage; boucle ouvert et fermée, fonctionnement du frein

#### Profibus et variateurs de fréquence

1. Aperçu de l'ensemble des technologies de bus de terrain
2. Profibus et Danfoss Drives
3. Câblage et hardware dans la communication par bus
4. Configuration du réseau Profibus (PLC et Drive)
5. Contrôle du drive et lecture des paramètres
6. Applications et possibilités
7. Mise en place de la communication Profibus avec le drive
8. Logiciel MCT10 via Profibus

# Trainings avancés pour variateurs de fréquence

## Thèmes spécifiques

### Données pratiques

→ Durée de la formation: 1 journée, de 9h à 17h  
Lieu: Danfoss - A. Gossetlaan 28 - 1702 Groot-Bijgaarden  
Frais de participation par personne: 350 euro HTVA  
La formation est organisée à partir de 6 personnes inscrites  
**Software MCT 10:**  
Pendant le cours, nous travaillons avec le logiciel de programmation et d'installation MCT10. Si vous disposez d'un PC portable, apportez-le. Nous installerons le logiciel gratuitement sur votre PC.

### Dates

→ Sur demande.

### Prérequis

→ De bonnes connaissances en transmission électrique. Avoir suivi le cours de base en variateurs de fréquence.

### Plus d'info ?

→ Vous désirez en savoir plus sur ces trainings, indiquez votre choix de formation et renvoyez le formulaire à [donatienne.francois@danfoss.be](mailto:donatienne.francois@danfoss.be).

### Faites votre choix

- Profibus et variateurs  Synchronisation & positionnement  
 High Power Drives & harmoniques  Applications de levage  
 Régulation en cascade & PID  Economie d'énergie

NOM: _____	PRENOM: _____
FONCTION: _____	
FIRME: _____	
ADRESSE: _____	
LOCALITE: _____	CODE POSTAL: _____
TEL: _____	FAX: _____
VOTRE ADRESSE E-MAIL : _____	

**Envoyer le formulaire par fax: + 32 2 525 07 94 ou par mail à [donatienne.francois@danfoss.be](mailto:donatienne.francois@danfoss.be)**