

Variateur VLT® HVAC Drive

Le VLT® HVAC Drive disponible dans une large gamme de puissances est conçu pour répondre à toutes les applications dédiées au domaine du Génie Climatique et du Conditionnement d'Air.

Un niveau de confort optimal et des économies d'énergie importantes peuvent être réalisés dans n'importe quel immeuble en construction ou en rénovation, en équipant votre application d'un variateur VLT® HVAC Drive.

Le VLT® HVAC Drive est parfait pour piloter les pompes, les ventilateurs et les compresseurs utilisés dans les bâtiments modernes qui sont équipés de solutions de plus en plus sophistiquées.



La gamme de variateurs VLT® HVAC Drive



Gamme de puissances

3 x 380–480 V	1,1 – 1000 kW
3 x 200–240 V	1,1 – 45 kW
3 x 525–600 V	1,1 – 1000 kW
3 x 525–690 V	132 – 1200 kW

Avec un surcouple de 110%

Niveaux de protection disponibles :

IP 00:	110 – 1000 kW
IP20 :	1,1 – 90 kW
IP21 (NEMA 1):	1,1 – 1200 kW
IP54 (NEMA 12):	110 – 1200 kW
IP55 (NEMA 12):.....	1,1 – 90 kW
IP 66.....	1,1 – 90 kW

Tropicalisation en option pour une protection supplémentaire en cas d'environnements agressifs.

Fonctions

Fonctions intégrées – Investissement faible

- Concept modulaire et large éventail d'options
- Fonctionnalité E/S dédiée. Pour capteurs de température PT1000/Ni1000, etc.
- Contrôle E/S à distance via bus de terrain
- Large choix de protocoles HVAC pour la connectivité GTC
- 4 régulateurs PID autoréglables
- Contrôleur logique avancé
- Horloge en temps réel

- Fonctionnalités spécifiques aux ventilateurs, pompes et compresseurs intégrées
- Détection manque d'eau, courroie cassée, fonction optimisation d'énergie, etc.

Avantages

- Faible investissement initial – Flexibilité maximum et possibilité de mise à niveau ultérieure

- Conversion externe conservée

- Frais de câblage réduits

- Evite les passerelles de communication

- Régulateur PID externe inutile

- Rend souvent le PLC inutile

- Permet des réglages quotidiens et hebdomadaires

- Solution parfaite pour les métiers de l'HVAC

- Protège l'équipement et permet d'économiser de l'énergie

Économies d'énergie – Réduction des frais de fonctionnement

- Fonction d'optimisation automatique de l'énergie

- Permet d'économiser entre 5 et 15% d'énergie

- Gestion avancée de l'énergie

- Affichage de la consommation d'énergie

- Fonction compensation de consigne en fonction du débit, mode veille, etc.

- Réduit les coûts de composants ou instrumentations externes

Solidité inégalée – Temps maximum de bon fonctionnement

- Boîtier robuste

- Absence de maintenance

- Concept de refroidissement unique sans débit d'air ambiant sur les composants électroniques

- Fonctionnement sans problème dans des environnements extrêmes

- Temp. ambiante max. 50 °C sans déclassement

- Nulle nécessité de refroidissement externe ou de surdimensionnement

Convivial – Permet de réduire les frais de mise en service et de fonctionnement

- Affichage graphique primé, 27 langues

- Mise en service et fonctionnement efficaces

- Connexion USB "plug & play"

- Outils de logiciel PC faciles à utiliser

- Support mondial pour une assistance spécifique au secteur HVAC

- Service local dans le monde entier

Selfs DC et filtres RFI intégrés – Coût d'installation réduit

- Selfs DC antiharmonique intégrés

- Conforme à la norme EN 61000-3-12

- Filtres CEM intégrés

- Conforme à la norme EN 55011 Classe B, A1 ou A2

Options

Une large gamme d'options dédiées HVAC peut être fournie, intégrée dans le variateur.

Option E/S à usage général (MCB 101) :

3 entrées digitales, 2 sorties digitales, 1 sortie de courant analogique, 2 entrées de tension analogique.

Option relais de sortie (MCB 105) :

3 relais de sortie additionnels.

Option E/S analogique (MCB 109) :

3 entrées Pt1000/ni1000, 3 sorties de tension analogique

Option 24 V CC externe (MCB 107) :

L'alimentation 24 VCC permet de garder sous tension la carte de commande en cas de coupure de l'alimentation puissance.

Batterie de secours (MCB109):

Sauvegarde l'heure de l'horloge intégré du VLT® HVAC Drive.

Option hacheur de freinage :

Raccordé à une résistance de freinage externe, le hacheur de freinage intégré limite la tension sur le circuit intermédiaire lorsque le moteur devient générateur.

Accessoires

Danfoss Drives offre une large gamme d'accessoires pour l'utilisation de variateurs de fréquence dans des installations complexes.

- **Filtres antiharmoniques avancés:**
Pour les applications où la réduction des harmoniques est primordiale.
- **Filtres dv/dt:**
Pour la protection du bobinage moteur
- **Filtre Sinus (filtre LC):**
Pour la réduction du dv/dt et du bruit moteur

Spécifications

Alimentation secteur (L1, L2, L3)	
Tension d'alimentation	200–240 V ±10%
Tension d'alimentation	380–480 V ±10%
Tension d'alimentation	525–600 V ±10%
Fréquence d'alimentation	50/60 Hz
Facteur de puissance (cos φ)	(> 0,98)
Commutation sur l'entrée L1, L2, L3	1–2 mises sous tension/min.
Caractéristiques de sortie (U, V, W)	
Tension de sortie	0-100 % de la tension d'alimentation
Commutation sur la sortie	Illimitée
Temps de rampe	1–3 600 s
Boucle ouverte ou fermée	0–1000 Hz
Entrées digitales	
Entrées digitales programmables	6*
Logique	PNP ou NPN
Niveau de tension	0–24 V CC

* 2 peuvent être utilisées comme sorties digitales

Entrées impulsions	
Entrées impulsions programmables	2*
Niveau de tension	0-24 V CC (logique positive PNP)
Précision d'entrée impulsions	(0,1–110 kHz)

* Utilise certaines entrées digitales

Entrées analogiques	
Entrées analogiques	2
Modes	Tension ou courant
Niveau de tension	0 à + 10 V (mise à l'échelle possible)
Niveau de courant	0/4 à 20 mA (mise à l'échelle possible)
Sortie analogique	
---	---
Sortie analogique programmable	1
Plage de courant de la sortie analogique	0/4–20 mA
Relais de sortie	
---	---
Relais de sortie programmables	2 (240 V CA, 2 A et 400 V CA, 2 A)
Communication par bus de terrain	
---	---
Intégré en standard : Protocole FC N2 Metasys FLN Apogee Modbus RTU	En option : LonWorks (MCA 108) BACnet (MCA 109) DeviceNet (MCA 104) Profibus (MCA 101)

Outils logiciels PC

- **MCT 10**
Idéal pour la mise en service et la sauvegarde des paramètres du variateur

- **VLT® Energy Box**
Outil d'analyse de l'énergie et du retour sur investissement d'un VLT® HVAC Drive
- **MCT 31**
Outil de calcul harmoniques

