

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.

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 le pilotage des pompes, des ventilateurs et des compresseurs utilisés dans les bâtiments modernes équipés de solutions de plus en plus sophistiquées.

Fonctions	Avantages
Tout intégré - Faible investissement	
<ul style="list-style-type: none"> • Concept modulaire • E/S dédiées à des fonctionnalités HVAC (capteurs de température PT1000/Ni100, etc.) • E/S Décentralisées via bus de terrain • Large choix de protocoles HVAC pour la connectivité GTC • 4 régulateurs PID autoréglables • Contrôleur logique avancé 	<ul style="list-style-type: none"> • Flexibilité – Coûts d'investissement réduit • Economie sur des convertisseurs externes • Réduit les coûts de câblage • Passerelle de communication inutile
<ul style="list-style-type: none"> • Horloge en temps réel 	<ul style="list-style-type: none"> • Régulateur PID externe inutile • Micro-automate inutile
<ul style="list-style-type: none"> • Fonctionnalités spécifiques aux ventilateurs, pompes et compresseurs • Détection manque d'eau, courroie cassée, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Séquence le fonctionnement du variateur (quotidiens et hebdomadaires) • Solution parfaite pour les métiers de l'HVAC • Protection des équipements
Économies d'énergie – Réduit les frais de fonctionnement	
<ul style="list-style-type: none"> • Optimisation automatique de l'énergie • Gestion avancée de l'énergie 	<ul style="list-style-type: none"> • Economise entre 5 et 15% d'énergie • Affichage de la consommation d'énergie
<ul style="list-style-type: none"> • Fonction compensation de consigne en fonction du débit, mode veille, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Réduit les coûts de composants ou instrumentations externes
Solidité inégalée – Temps maximum de bon fonctionnement	
<ul style="list-style-type: none"> • Boîtier robuste • Concept de refroidissement unique sans débit d'air ambiant sur les composants électroniques • Temp. ambiante max. 50 °C sans déclassement 	<ul style="list-style-type: none"> • Entretien inutile • Fonctionne même dans les environnements difficiles • Déclassement inutile
Convivial – Réduit les frais de mise en service et de fonctionnement	
<ul style="list-style-type: none"> • Affichage graphique récompensé • Connexion USB • Support mondial pour une assistance spécifique au secteur HVAC 	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en service et fonctionnement efficaces • Outils de logiciel PC faciles à utiliser • Service local dans le monde entier
Selfs DC et filtres RFI intégrés – Coût d'installation réduit	
<ul style="list-style-type: none"> • Filtres harmoniques intégrés sur le bus DC • Filtres CEM intégrés 	<ul style="list-style-type: none"> • Respecte la norme EN 61000-3-12 • Respecte la norme EN 55011 Classe B, A1 ou A2

Options

Une large gamme d'options 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.

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 dU/dt:**
Protection de l'isolement
- **Filtre Sinus (filtre LC):**
Pour la réduction du dU/dt et du bruit moteur

Dimensions [mm]

	A2	A3	A5	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D1	D2	D3	D4	E1	E2	F1	F2	F3	F4
H	268		420	480	650	399	520	680	770	550	660	1209	1589	1046	1327	2000	1547	2204			
L	90	130		242		165	230	308	370	308	370	420		408		600	585	1400	1800	2000	2400
P	205		195	260		249	242	310	335		333	380		375		494	498	606			
H+		375				475	670			755	950										
L+	90	130				165	255			329	391										

H et L sont les dimensions avec plaque arrière. H+ et L+ sont les dimensions avec l'option IP 21. P sont les dimensions sans option A/B.

Danfoss Motion Controls France, 7 Avenue Roger Hennequin, 78190 Trappes, France, Tél.: +33 (0) 1 30 62 50 00, Fax.: +33 (0) 1 30 62 51 26, e-mail: motion.controls@danfoss.fr, www.danfoss.fr
Danfoss Motion Controls Belgique, A. Gossetlaan 28, 1702 Groot-Bijgaarden, Belgique, Tel.: +32(0)2 525 07 11, Fax: +32(0)2 525 07 57, e-mail: info@danfoss.be, www.danfoss.be

Danfoss n'assume aucune responsabilité quant aux erreurs qui se seraient glissées dans les catalogues, brochures ou autres documentations écrites. Dans un souci constant d'amélioration, Danfoss se réserve le droit d'apporter sans préavis toutes modifications à ses produits, y compris ceux se trouvant déjà en commande, sous réserve, toutefois, que ces modifications n'affectent pas les caractéristiques déjà arrêtées en accord avec le client. Toutes les marques de fabrique de cette documentation sont la propriété des sociétés correspondantes. Danfoss et le logotype Danfoss sont des marques de fabrique de Danfoss A/S. Tous droits réservés.

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 entrées digitales 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 :	En option :
Protocole FC	LonWorks (MCA 108)
N2 Metasys	BACnet (MCA 109)
FLN Apogee	DeviceNet (MCA 104)
Modbus RTU	Profibus (MCA 101)

Outils logiciels PC

- **MCT 10**
Idéal pour la mise en service et la sauvegarde des paramètres du variateur
- **MCT 31**
Outil de calcul harmoniques
- **VLT® Energy Box**
Analyse de la consommation d'énergie, estime le retour sur investissement du variateur