



## FI Convertisseur de fréquence variable, IP66

Les convertisseurs de fréquence FI assurent un démarrage et un contrôle intelligents et fiables des moteurs monophasés et triphasés de faible puissance. Ils réalisent presque toutes les exigences d'un variateur avec seulement quatorze paramètres de base à régler. Un jeu de paramètres étendu donne aux utilisateurs plus avancés l'accès à de puissantes fonctionnalités supplémentaires. Les unités sont construites en plastique polycarbonate durable spécialement choisi pour résister à la dégradation par les ultraviolets (UV), les graisses, les huiles et les acides. Egalement assez robuste pour ne pas être fragile à -20 °C.

### Caractéristiques principales

- Variateurs en caissons classés pour une utilisation en extérieur. Pour montage direct sur la machine, étanche à la poussière et prêt pour le lavage.
- Une simplicité inégalée d'installation, de connexion et de mise en service
- Facile à câbler grâce à la grande chambre accessible et à la plaque presse-étoupe amovible
- Contrôle intuitif du clavier
- Déconnexion EMC facilement accessible
- Le mode ventilateur comporte des applications préconfigurées pour: les unités de traitement d'air, les ventilateurs, les ventilateurs de circulation, les rideaux d'air, les ventilateurs d'extraction de cuisine.
- Revêtement conforme en standard
- Versions commutées ou non commutées
- Affichage LED à 7 segments
- Contrôle PI intégré
- Modbus RTU et CANopen à bord en standard
- Connexion de données par 2 ports RJ45 facilitant la copie de données d'un variateur à un autre par simple pression sur un bouton; éliminer le besoin d'un séparateur
- Affichage de courant et rpm
- Personnalisable sur site - devant plat sur cache-borne avec points de montage pour commutateurs et carte de circuit imprimé interne
- 150 % de surcharge pendant 60 s
- Couple variable ou constant
- Filtre CEM interne de catégorie C1
- 4 tailles de caisson
- Hacheur de freinage intégré (pas dans la taille 1)
- IP66 avec dissipateurs à revêtement anticorrosion, joints anti-poussière étanches, lavage à haute pression pour une utilisation en intérieur, adapté aux opérations industrielles difficiles à Ta = 50 °C



### Domaine d'utilisation

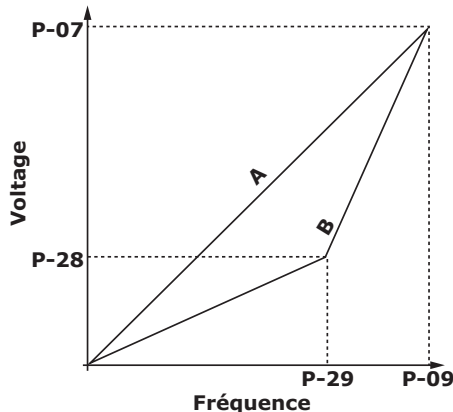
- Applications industrielles générales
- Contrôle du ventilateur CVC
- Contrôle d'une pompe

### Normes

- Directive basse tension 2006/95/EC:
- Directive compatibilité électromagnétique (CEM) Directive 2014/30/EU
- Directive WEEE 2012/19/EC
- Directive machines 2006/42/CE
- Classe environnementale 3C3 / 3S3 platines à revêtement conforme
- Conformité CE, UL, RCM



### Diagramme de fonctionnement



<b>P-07</b>	Tension nominal du moteur
<b>P-09</b>	Fréquence nominal du moteur
<b>Ligne "A"</b>	Opération normale
<b>Ligne "B"</b>	Caractéristique V/F, modifié par l'utilisateur par le biais des paramètres P-29 et P-28
<b>P-28</b>	Caractéristique V/F, ajustement tension
<b>P-29</b>	Caractéristique V/F, ajustement fréquence

### Câblage et raccordements

Alimentation en 1 phase	
$\frac{1}{2}$ Pe	Raccordements des masses
<b>L1/L</b>	Alimentation, 230 VCA / 50–60 Hz, ligne
<b>L2/N</b>	Alimentation, 230 VCA / 50–60 Hz, neutre
<b>L3</b>	non utilisé
<b>U</b>	Raccordement moteur
<b>V</b>	Raccordement moteur
<b>W</b>	Raccordement moteur (non utilisé pour les moteurs monophasés)
<b>1–11</b>	Bornes de contrôle*
Alimentation en 3 phases	
$\frac{1}{2}$ Pe	Raccordements des masses
<b>L1</b>	Alimentation
<b>L2</b>	
<b>L3</b>	
<b>U</b>	Raccordement moteur
<b>V</b>	Raccordement moteur
<b>W</b>	Raccordement moteur (non utilisé pour les moteurs monophasés)
<b>1–11</b>	Bornes de contrôle*
<b>Raccordements</b>	Section du câble d'alimentation: 1,5 / 2,5 mm <sup>2</sup> *
	Section du câble moteur: 1,5 mm <sup>2</sup>
	Bornes de serrage montantes 5 mm

\* Reportez-vous à la notice de montage et d'utilisation du produit, section "Schéma de raccordement".



Caractéristiques									
Code d'article	Entrée nominale	Sortie nominale	Puissance moteur [kW]	Inom [A]	Taille du caisson	Interrupteurs de commande intégrés	Code d'article		
FI-E11043E6-19	Monophasé 200—240 VCA	Monophasé 230 VCA	0,37	4,3	1	Non	ODE-3-120043-1F1A-01		
FI-E11070E6-19			0,75	7	1	Non	ODE-3-120070-1F1A-01		
FI-E11105E6-19			1,1	10,5	2	Non	ODE-3-220105-1F4A-01		
FISE11043E6-19			0,37	4,3	1	Oui	ODE-3-120043-1F1B-01		
FISE11070E6-19			0,75	7	1	Oui	ODE-3-120070-1F1B-01		
FISE11105E6-19			1,1	10,5	2	Oui	ODE-3-220105-1F4B-01		
FI-E13023E6-19		Monophasé 200—240 VCA	Triphasé 230 VCA	0,37	2,3	1	Non	ODE-3-120023-1F1A	
FI-E13043E6-19				0,75	4,3	1	Non	ODE-3-120043-1F1A	
FI-E13070E6-19				1,5	7	2	Non	ODE-3-220070-1F4A	
FI-E13105E6-19				2,2	10,5	2	Non	ODE-3-220105-1F4A	
FI-E13153E6-19				4	15,3	3	Non	ODE-3-320153-1F4A	
FISE13023E6-19				0,37	2,3	1	Oui	ODE-3-120023-1F1B	
FISE13043E6-19			0,75	4,3	1	Oui	ODE-3-120043-1F1B		
FISE13070E6-19			1,5	7	2	Oui	ODE-3-220070-1F4B		
FISE13105E6-19			2,2	10,5	2	Oui	ODE-3-220105-1F4B		
FISE13153E6-19			4	15,3	3	Oui	ODE-3-320153-1F4B		
FI-E33070E6-19			Triphasé 200—240 VAC	Triphasé 230 VCA	1,5	7	2	Non	ODE-3-220070-3F4A
FI-E33105E6-19					2,2	10,5	2	Non	ODE-3-220105-3F4A
FI-E33180E6-19	4				18	3	Non	ODE-3-320180-3F4A	
FI-E33240E6-19	5,5				24	3	Non	ODE-3-320240-3F4A	
FI-E33300E6-19	7,5	30			4	Non	ODE-3-420300-3F4A		
FI-E33460E6-19	11	46			4	Non	ODE-3-420460-3F4A		
FISE33070E6-19	1,5	7			2	Oui	ODE-3-220070-3F4B		
FISE33105E6-19	2,2	10,5			2	Oui	ODE-3-220105-3F4B		
FISE33180E6-19	4	18			3	Oui	ODE-3-320180-3F4B		
FISE33240E6-19	5,5	24			3	Oui	ODE-3-320240-3F4B		
FISE33300E6-19	7,5	30			4	Oui	ODE-3-420300-3F4B		
FISE33460E6-19	11	46			4	Oui	ODE-3-420460-3F4B		
FI-E44012E6-19	Triphasé 380—480 VCA	Triphasé 380—480 VCA			0,37	1,2	1	No	ODE-3-140012-3F1A
FI-E44022E6-19					0,75	2,2	1	Non	ODE-3-140022-3F1A
FI-E44041E6-19			1,5	4,1	1	Non	ODE-3-140041-3F1A		
FI-E44058E6-19			2,2	5,8	2	Non	ODE-3-240058-3F4A		
FI-E44095E6-19			4	9,5	2	Non	ODE-3-240095-3F4A		
FI-E44140E6-19			5,5	14	3	Non	ODE-3-340140-3F4A		
FI-E44180E6-19			7,5	18	3	Non	ODE-3-340180-3F4A		
FI-E44240E6-19			11	24	3	Non	ODE-3-340240-3F4A		
FI-E44300E6-19			15	30	4	Non	ODE-3-440300-3F4A		
FI-E44390E6-19			18,5	39	4	Non	ODE-3-440390-3F4A		
FI-E44460E6-19			22	46	4	Non	ODE-3-440460-3F4A		
FISE44012E6-19			0,37	1,2	1	Oui	ODE-3-140012-3F1B		
FISE44022E6			0,75	2,2	1	Oui	ODE-3-140022-3F1B		
FISE44041E6-19			1,5	4,1	1	Oui	ODE-3-140041-3F1B		
FISE44058E6-19			2,2	5,8	2	Oui	ODE-3-240058-3F4B		
FISE44095E6-19			4	9,5	2	Oui	ODE-3-240095-3F4B		
FISE44140E6-19			5,5	14	3	Oui	ODE-3-340140-3F4B		
FISE44180E6-19			7,5	18	3	Oui	ODE-3-340180-3F4B		
FISE44240E6-19			11	24	3	Oui	ODE-3-340240-3F4B		
FISE44300E6-19			15	30	4	Oui	ODE-3-440300-3F4B		
FISE44390E6-19			18,5	39	4	Oui	ODE-3-440390-3F4B		
FISE44460E6-19			22	46	4	Oui	ODE-3-440460-3F4B		



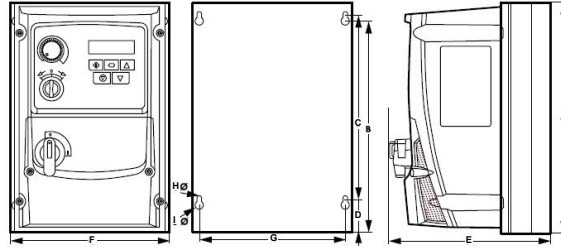
			Caractéristiques			
<b>Entrées nominales</b>	Alimentation	200–240 VCA ±10% 380–480 VCA ±10%	<b>Spécification contrôlé</b>	Méthode de contrôle	Contrôle de la vitesse vectorielle sans capteur Contrôle de vecteur de PM Contrôle BLDC Réductance Synchrone Voltage V/F	
	Fréquence d'alimentation	48–62 Hz		Types de moteurs compatibles	IE2, IE3, IE4, IM, PM, BLDC et SynRM	
	Facteur de puissance de déplacement	> 0,98		Fréquence PWM	4–32 kHz (effectif)	
	Déséquilibre de phase	3% maximum autorisé		Mode d'arrêt	Rampe d'arrêt: Réglable par l'utilisateur 0,1–600 s côte d'arrêt	
	Courant d'appel	< courant nominal		Freinage	Freinage du flux moteur Transistor de freinage intégré (pas pour taille de caisson 1)	
	Cycles d'alimentation	120 par heure maximum, régulièrement espacés		Fréquence de saut	Un seul point, réglable par l'utilisateur	
<b>Plages de sortie</b>	Puissance de sortie	Entrée monophasée 230 VCA: 0,37–4 kW Entrée triphasée 230 VCA: 1,5–11 kW Entrée triphasée 400 VCA: 0,37–22 kW	<b>Bus de terrain</b>	Régulation du point de consigne	Contrôle analogique	0–10 Volt 10–0 Volt 0–20 mA 20–0 mA 4–20 mA 20–4 mA
	Capacité de surcharge	150 % pendant 60 s 175 % pendant 4 s			Entrée numérique	Potentiomètre motorisé (clavier) Modbus RTU CANopen EtherNet/IP
	Fréquence de sortie	0–500 Hz, résolution 0,1 Hz		Intégré	CANopen	125–1000 kbps
	Temps d'accélération	0,01–600 secondes		Modbus RTU		9,6–115,2 kbps sélectionnable
	Temps de décélération	0,01–600 secondes		Alimentation	24 VCC, 100 mA, court-circuit protégé 10 VCC, 5 mA pour potentiomètre	
Efficacité Typique	> 98%	Entrées programmables	4 en Total: 2 Numériques 2 Analogiques / Numériques sélectionnable			
<b>Conditions ambiantes</b>	Température	Stockage: -40 à 60 °C Opération: -10 to 50 °C	<b>Spécifications I/O</b>	Entrées Numériques	8–30 VCC, Temps de réponse d'alimentation interne ou externe < 4 ms	
	Altitude	Jusqu'à 1000 m d'altitude sans déclassement ASL Jusqu'à 2000 m UL maximum approuvé Jusqu'à 4000 m maximum (non UL)		Entrées analogiques	Résolution: 12 bits Temps de réponse: < 4 ms Précision: ± 2 % de la pleine échelle Paramètres de la mise à l'échelle et du décalage réglables	
	Humidité	95 % Max, sans condensation		Sorties programmables	2 en Total: 1 Analogique / Numérique 1 Relais	
	Vibration	Conforme à EN61800-5-1		Sorties relais	Tension maximale: 250 VCA, 30 VCC Capacité de courant de commutation: 6A CA, 5A CC	
<b>Boîtier</b>	Protection contre la pénétration	IP66	<b>Caractéristiques de l'application</b>	Sorties analogiques	0–10 Volt, max. 20 mA	
	Clavier	Clavier intégré en standard Clavier montable à distance en option		Sorties Numériques	0–24 Volt, max. 20 mA	
<b>Programmation</b>	Affichage	LED à 7 segments	<b>Maintenance et diagnostic</b>	Contrôle PI	Contrôleur PI interne; Fonction Veille / Sommeil	
	PC	OptiTools Studio		Mode incendie	Point de consigne de vitesse sélectionnable bidirectionnel (fixe / PI / analogique / bus de terrain)	
				Mémoire d'erreur	4 derniers étaps enregistrés avec horodatage	
			Enregistrement de données	Enregistrement des données avant l'étape à des fins de diagnostic: Courant de sortie, température du variateur, tension du bus cc		
			Surveillance	Compteur d'heures		



# FI

## Convertisseur de fréquence variable, IP66

### Emballage



Taille du boîtier	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G[mm]	H [mm]	I[mm]	Poids [kg]
1	232	207	189	25	162	161	148,5	4	8	2,5
2	257	220	200	28,5	182	188	176	4,2	8,5	3,5
3	310	276	251,5	33,4	238	211	197,5	4,2	8,5	7
4	360	322	300	33,4	275	240	226	4,2	8,5	9,5



**Numéros d'articles commerciaux mondiaux (GTIN)**

Codes d'article	Emballage (Unité)
FI-E11043E6-19	05401003006306
FI-E11070E6-19	05401003006320
FI-E11105E6-19	05401003006344
FISE11043E6-19	05401003006788
FISE11070E6-19	05401003006795
FISE11105E6-19	05401003006801
FI-E13023E6-19	05401003006368
FI-E13043E6-19	05401003006399
FI-E13070E6-19	05401003006412
FI-E13105E6-19	05401003006436
FI-E13153E6-19	05401003006443
FISE13023E6-19	05401003006818
FISE13043E6-19	05401003006825
FISE13070E6-19	05401003006832
FISE13105E6-19	05401003006849
FISE13153E6-19	05401003006856
FI-E33070E6-19	05401003006467
FI-E33105E6-19	05401003006481
FI-E33180E6-19	05401003006504
FI-E33240E6-19	05401003006528
FI-E33300E6-19	05401003006542
FI-E33460E6-19	05401003006566
FISE33070E6-19	05401003006863
FISE33105E6-19	05401003006870
FISE33180E6-19	05401003006887
FISE33240E6-19	05401003006894
FISE33300E6-19	05401003006900
FISE33460E6-19	05401003006917
FI-E44012E6-19	05401003018279
FI-E44022E6-19	05401003006580
FI-E44041E6-19	05401003006603
FI-E44058E6-19	05401003006627
FI-E44095E6-19	05401003006641
FI-E44140E6-19	05401003006665
FI-E44180E6-19	05401003006689
FI-E44240E6-19	05401003006702
FI-E44300E6-19	05401003006726
FI-E44390E6-19	05401003006726
FI-E44460E6-19	05401003006764
FISE44012E6-19	05401003018286
FISE44022E6-19	05401003006924
FISE44041E6-19	05401003006931
FISE44058E6-19	05401003006948
FISE44095E6-19	05401003006955
FISE44140E6-19	05401003006962
FISE44180E6-19	05401003006979
FISE44240E6-19	05401003006986
FISE44300E6-19	05401003006993
FISE44390E6-19	05401003007006
FISE44460E6-19	05401003007013