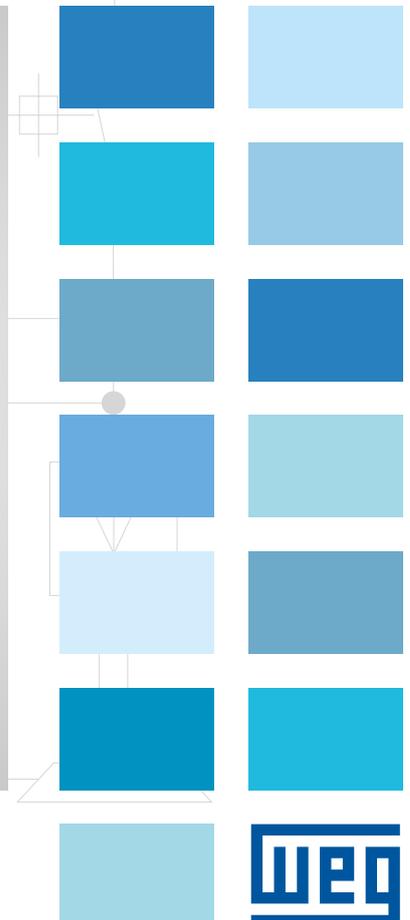
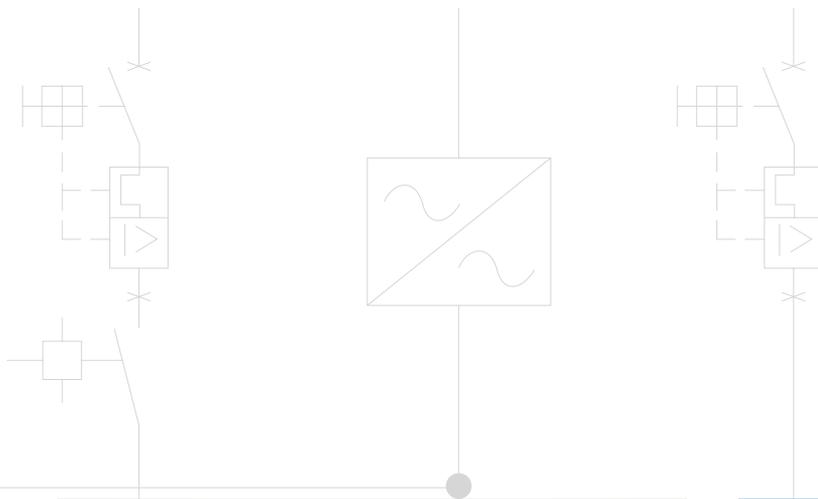


# CFW11

## Variateur de Fréquence



3

3





STATUS  
USB



WEG

Run e LOC 1800rpm

1800 rpm

17.1 A

60.0 Hz

08:12 Menu

WEG

LOC  
REM

JOG

0

+

-

↑

↓

↺

↻

VECTRUE INVERTER

CFW-11

 **WARNING / ATENCION / ATENÇÃO**

- REMOVE TERMINAL COVER ONLY 10MIN AFTER POWER HAS BEEN DISCONNECTED.
- READ THE INSTRUCTION MANUAL.
- SOLAMENTE RETIRE LA TAPA FRONTAL LUEGO DE 10 MIN. DE DESENERGIZADO EL EQUIPO.
- VER MANUAL DE INSTRUCCIONES.
- SEMPRE REMOVA A CAPA DOS TERMINAIS APÓS 10 MIN. DE DESENERGIZADO O EQUIPO.

# CFW11

## Variateur de Fréquence

### Sommaire

Présentation	04
Bénéfices	05
Technologie Exclusive WEG	06
Interface Homme-Machine	08
SoftPLC - Incorporé au Produit Standard	10
SuperDrive G2	11
Ressources	12
Applications	14
Codification	16
Spécification	18
Accessoires	24
Optionnels	28
Dimensions et Poids	29
Montage Mécanique / Installation Mécanique et Montage en Tableau	30
Bloc-Diagramme	31
Données Techniques	33



# CFW11

## Variateur de Fréquence pour Systèmes Industriels

### HAUTE PRODUCTIVITE ET PERFORMANCES POUR VOS AFFAIRES

Le CFW11 est un variateur de fréquence de **Haute technologie** pour l'engagement et le contrôle de moteurs triphasés d'induction, ainsi que pour des moteurs à aimants permanents WMagnet WEG Il présente d'excellentes performances statiques et dynamiques, une haute précision dans le contrôle de couple, vitesse et positionnement. Il peut être utilisé dans une grande variété d'applications, du fait de sa haute capacité de surcharge.

Développé pour un usage exclusif dans des applications industrielles ou professionnelles, le variateur CFW11, assure une économie d'énergie, l'augmentation de la productivité et la qualité des processus où il est utilisé.

#### Gammes de Puissances<sup>1)</sup>

- 1.5 à 2.2 kW - 2 à 3 cv / 200-240 V ac - Monophasé
- 1.1 à 55 kW - 2 à 75 cv / 200-240 V ac - Triphasé
- 1.5 à 630 kW - 2 à 970 cv / 380-480 V ac - Triphasé
- 1.5 à 560 kW - 2 à 850 cv / 500-600 V ac - Triphasé
- 2.2 à 630 kW - 3 à 850 cv / 600-690 V ac - Triphasé

#### Régime de Surcharge Normale (ND)

- 110% pendant 60 secondes toutes les 10 minutes
- 150% pendant 3 secondes toutes les 10 minutes

#### Régime de Forte Surcharge (HD)

- 150% pendant 60 secondes toutes les 10 minutes
- 200% pendant 3 secondes toutes les 10 minutes

#### Certifications



Note: pour de plus grandes puissances, consultez l'Automation WEG ou le catalogue du AFW11M (Actionnement avec variateur de Fréquence Modulaire).



## Bénéfices



### Innovant et de Facile Utilisation

Le CFW11 présente de nombreuses fonctions utiles et avantageuses pour les clients, principalement du fait de sa simplicité d'installation et d'opération. Le CFW11 a été développé sur la base de la philosophie Plug & Play, qui permet une installation simple et rapide du variateur et de ses accessoires. La IHM possède un système de navigation et programmation avec touches *soft-key*. Il est possible d'accéder aux paramètres séquentiellement ou par un groupe de paramètres.

La IHM rend aussi disponible la fonction de *Start-Up* orienté, qui guide l'utilisateur pendant la programmation.



### Flexibilité

Le CFW11 est adaptable aux besoins du client par une ample gamme d'accessoires qui sont facilement installés. En plus de cela, la version standard est fournie avec SoftPLC, permettant au consommateur de créer ses propres applications par le biais du *software* WLP (programmation *Ladder*).



### Connectivité

Protocoles de communication: Modbus-RTU, Modbus-TCP, Profibus-DP-V1, DeviceNet, CANopen, EtherNet/IP, EtherCAT, PROFINET-IO et BACnet.



## Technologie Exclusive WEG

### Vectrue Technology®

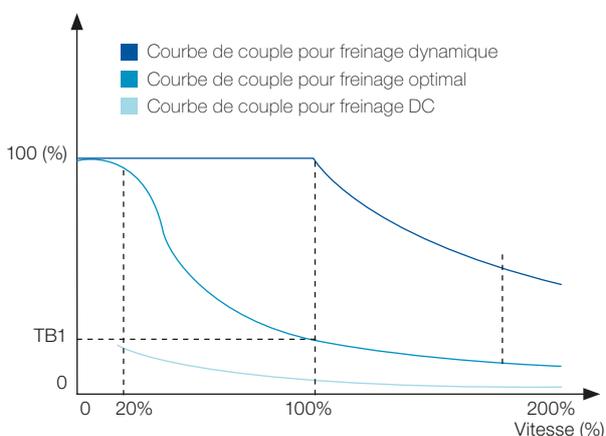
#### De Nombreux Modes de Contrôle

- Scalaire V/F linéaire ou ajustable: contrôle de la vitesse du moteur avec compensation de dérapage
- VVV - Voltage Vector WEG - Contrôle vectoriel de tension: contrôle de la vitesse du moteur avec ajustement automatique sur les variations de charge et réseau
- Vectorial *sensorless* (sans encodeur) - moteurs à induction: contrôle vectoriel de couple et vitesse avec une excellente réponse dynamique, même à basses vitesses
- Vectoriel avec encodeur: le module d'encodeur assure l'interface entre le CFW11 et le moteur, assurant un contrôle de position et vitesse sur maillage fermé d'excellente précision et réponse dynamique, sur toute la gamme de vitesses (même avec le moteur arrêté)
- Vectorial WMagnet *sensorless* (sans encodeur) et avec encodeur: contrôle vectoriel avec une excellente réponse dynamique pour les moteurs WMagnet WEG sur toute la gamme de vitesse

### Freinage Optimum - *Optimal Braking*®

Sur les applications qui impliquent des charges de haute inertie avec des temps réduits de décélération, une grande quantité d'énergie revient du moteur vers le variateur de fréquence. Pour supporter cette énergie, les variateurs de fréquence ont besoin de dissiper cette énergie à travers des résistances, qui occupent généralement un grand espace et coutent cher. Comme alternative à l'utilisation de résistances de freinage, le CFW11 présente une méthode de freinage spécial en mode de contrôle vectoriel connu comme Freinage Optimal (*Optimal Braking*®). Cette innovation rend possible un couplage de freinage de haute performance, éliminant le besoin de résistance de freinage. Le graphique suivant montre les avantages du freinage optimal en comparaison aux autres méthodes de freinage, garantissant ainsi une solution optimisée et de bas cout pour les applications de freinage.

Couple de freinage (%)



Graphique typique de couple de freinage x rotation pour moteur de 10 cv / 7.5 kW actionné par un CFW11



#### Fluxo Ótimo®

- Technologie pour moteurs actionnés par des variateurs de fréquence sur des applications avec caractéristique de torque
- Torque nominal à basses vitesses, éliminant le besoin de ventilation forcée ou super-dimensionnement du moteur
- Réduction de l'espace et coûts pour l'application
- Meilleure performance de l'ensemble moteur et variateur (une solution exclusive WEG)
- La fonction Fluxo Ótimo agit lorsque est utilisée la configuration moteur WEG de haute efficacité + CFW11

#### WMagnet Drive System®

##### Variateur de Fréquence CFW11 Groupé avec le Moteur D'Aimants Permanents WMagnet WEG

Le système WMagnet (moteur WMagnet + CFW11) a le niveau d'efficacité le plus élevé du marché. C'est la combinaison parfaite pour des applications qui exigent une variation de vitesse, un bas niveau de bruit et une taille réduite. Dans le mode *Sensorless*, le système WMagnet est capable d'exécuter le contrôle de couple à vitesse zero, sans nécessité de ventilation forcée.

##### Caractéristiques Principales de l'Ensemble CFW11 + Moteur WMagnet

- Gamme de tension: 380 à 480 V ac
- Puissance nominale: 11 à 160 kW (15 à 220 cv)
- Méthodes de contrôle: contrôle vectoriel sensorless et en maille fermée (vectoriel avec encodeur)
- Algorithme de contrôle WMagnet inclus sur le CFW11 version standard



## Interface Homme-Machine

L'IHM du CFW a été développé pour rendre l'interaction simple et rapide, assurant une excellente visibilité à l'utilisateur.

### Outils de l'interface

- Écran graphique avec rétro-éclairage
- Touches *soft-key* pour une opération facilitée
- Horloge en temps réel (RTC)
- Fonction Copie
- *Plug-in* (permet des échanges à chaud)
- Sélection de langues
- IHM à distance



*Touche soft-key droite: fonction définie par texte sur l'écran*

*Touches pour roulement des menus et paramètres et pour altération du contenu des paramètres*

*Touches soft-key gauche: fonction définie par le texte sur l'écran*

*Sélection du sens de rotation*

*Sélection local/à distance*

*Touche start*

*Touche stop*

*Touche JOG*

### IHM à Distance

La IHM standard est détachable et peut être installée sur des portes de panneaux ou consoles de machines, avec un degré de protection IP56.



### Paramètres de Sauvegard

Le groupe de paramètres de sauvegarde permet de transférer les paramètres du CFW-11 pour la IHM ou pour le module de mémoire *flash* (disponible sur le produit standard) et vice-versa. Pendant l'opération du CFW-11, les paramètres modifiés sont enregistrés automatiquement dans le module de mémoire *flash*.

### Groupe Fonctions

La IHM offre la fonctionnalité de montrer les groupes de paramètres en dossiers individuels, où chacun d'eux montre les configurations spécifiques. Par exemple: configuration E/S, procédure d'auto-ajustement paramètres basiques, etc.

### Langues Sélectionnables

L'utilisateur peut choisir la langue de l'IHM: portugais, anglais, espagnol, allemand, français.

### Paramètres Altérés

Montre juste les paramètres qui ont été programmés de manière différente du standard d'usine.

L'IHM peut être configurée pour montrer jusqu'à quatre variables simultanément, sur trois modes différents.

### Indication de Statut

- Run
- Prêt
- Configuration
- Ajustement
- Dernière alarme
- Variateur désactivé pour défaillance et numéro de la défaillance



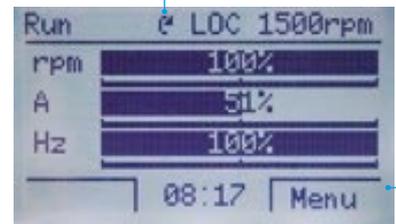
### Indication Local / à Distance

- Fonction des touches *soft-key*



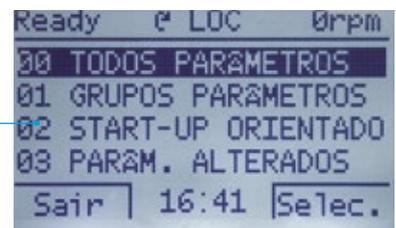
### Indication du Sens de Rotation

- Vitesse du moteur



### Start-Up Orienté

Arrêt un *Start-Up* simplifié, le CFW11 guide l'utilisateur par la programmation nécessaire pour ajuster le variateur au moteur et au réseau.



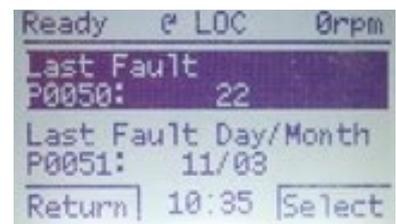
### Application Basique

Le groupe de paramètres Application Basique contient les paramètres basiques dont les ajustements sont nécessaires dans la majeure partie des applications.



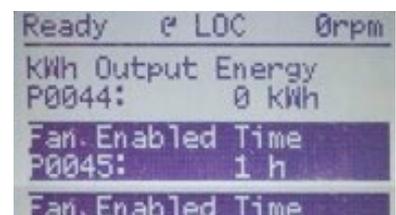
### Historique des Défaillances

Montre les paramètres avec les dix dernières erreurs informant le jour, mois, année et heure des événements.



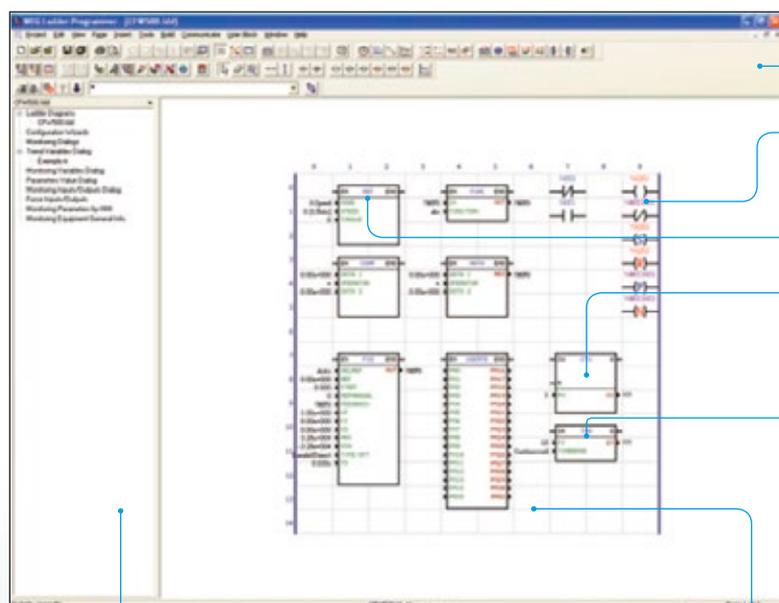
### Paramètres de Lecture

Montre uniquement les paramètres de surveillance du variateur.



## SoftPLC - Incorporé au Produit Standard

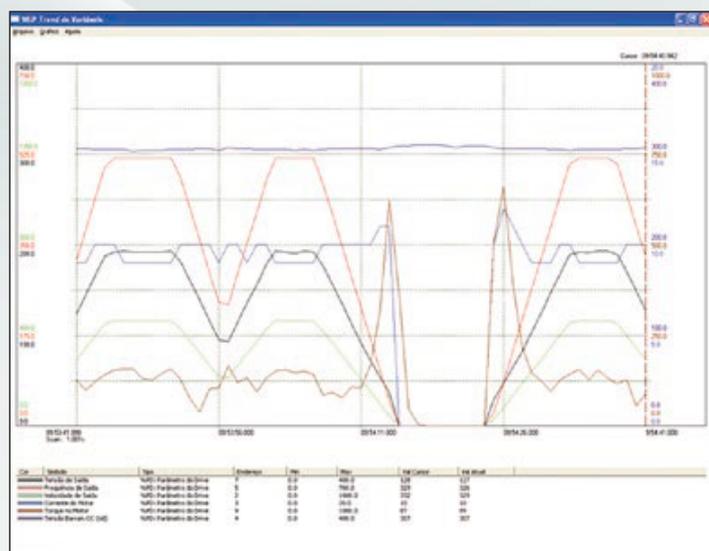
Les fonctionnalités de CLP sont disponibles en tant que standard dans les lignes des variateurs de fréquence WEG. La fonction SoftPLC permet à l'utilisateur de personnaliser des applications par le biais d'un logiciel de programmation en langage Ladder gratuit, simple et intuitif, appelé WLP.



- Programmation facile: *Ladder*
- Contacts et bobines
- Référence de vitesse
- Comparateurs et fonctions mathématiques
- Compteurs et temporisateurs

Disponible sur le site [www.weg.net](http://www.weg.net)

Blocage de utilisateur protégé par mot-de-passe



### Fonction Trend

- Surveillance graphique en ligne de paramètres/variables
- Configurable jusqu'à six canaux



# SuperDrive G2

Application pour programmer, contrôler et surveiller les variateurs de fréquence WEG.



### Fonction Trace

- Exécute le registre de variables du CFW11, avec activation pour événements (ex. alarme, défaillance, surtension), enregistrant des données dans la mémoire du variateur, qui peuvent postérieurement être visualisées sous la forme de graphiques



Connexion USB

Ambiance amicale

Disponible sur le site [www.weg.net](http://www.weg.net)

## Ressources

### Fonction Arrêt de Sécurité - Safe Torque Off (STO)

La fonction arrêt de sécurité, lorsqu'elle est habilitée, assure l'arrêt et évite que le moteur ne soit accidentellement actionné, étant une partie importante du système de sécurité d'une machine et/ou processus. La fonction STO peut être utilisée avec des applications de catégorie 3 / PL d conformément à la norme EN ISO 13849-1 et SIL 2 en conformité avec les normes IEC 62061 et 61508. Disponible sur les versions avec l'option STO incluse.



### Inducteur de Bus CC Incorporé

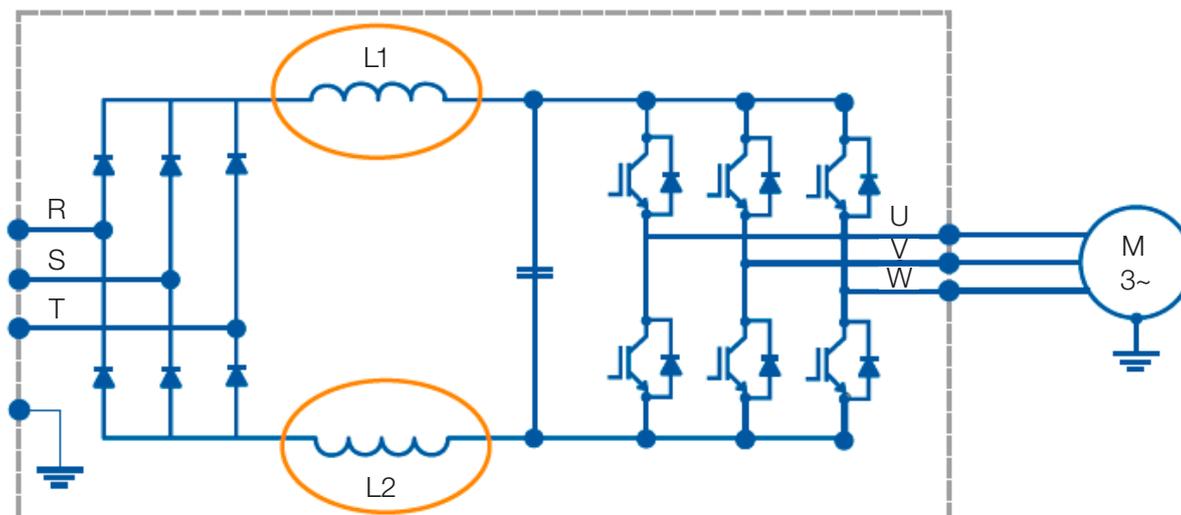
Permet que le variateur soit installé sur n'importe quel réseau (sans restriction d'impédance minimale).

Facteur de puissance typique (FP) à condition nominale:

- 0.94 pour les modèles à alimentation triphasée
- 0.70 pour les modèles à alimentation monophasée
- 0.70 pour les modèles à alimentation monophasée/triphasée
- Facteur de Remplacement >0.98

### Inducteur sur le Link DC Réduit la Distorsion Harmonique

Les variateurs CFW11 (jusqu'à la taille G) sont équipés d'un inducteur sur le link DC, pour l'atténuation des harmoniques, permettant de satisfaire aux exigences de la norme IEC 61000 parties 3-2 et 3-212, en relation à l'injection d'harmoniques dans le réseau. Pour la taille H, il est obligatoire d'ajouter de la réactance de réseau.



Note: pour les tailles A jusqu'à G (la taille H quand utilisée avec une alimentation 12 pulsations) il n'y a pas de nécessité de réactance de réseau supplémentaire.

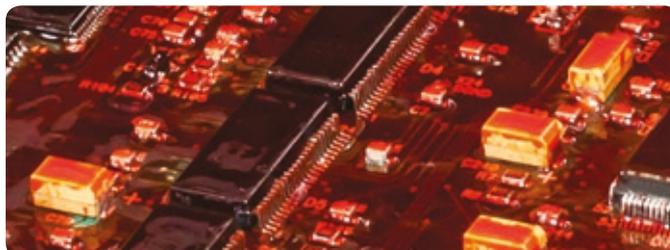
### IGBT de Freinage

Différentes options de IGBT de freinage, peuvent être offertes incorporées ou par le module externe (DBW03/DBW04).

### Conformal Coating

Application d'un vernis spécial sur les plaques électroniques du CFW11, avec pour finalité de prolonger la vie utile, protégeant de la poussière, l'humidité et substances chimiques corrosives.

La protection classe 3C2 est standard pour toute la gamme CFW11 et est conforme avec IEC 60721-3-3. Aussi disponible dans la version *Extra-Coating*, classe 3c3, en tant qu'option.



### Surveillance des Températures du Moteur

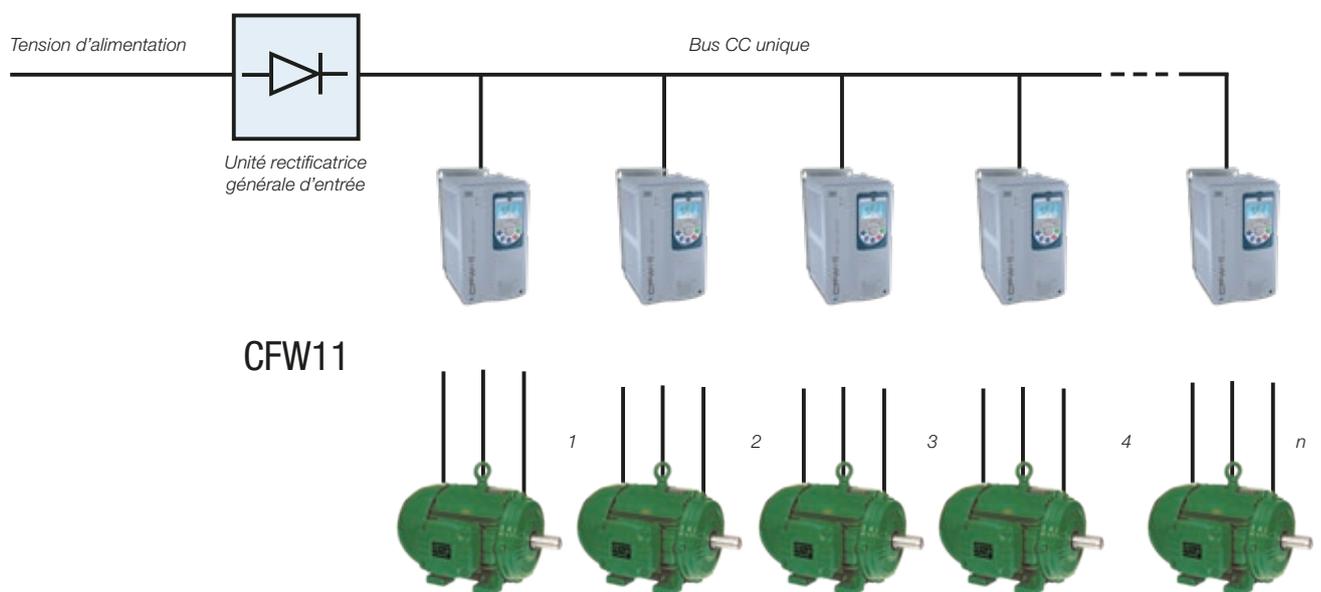
Surveillance des lectures de température du moteur (PTC, Pt-100, KTY84), fournissant une protection thermique au moteur (nécessite un accessoire).

### Bus DC Unique

Normalement utilisé dans des systèmes multi-moteurs, cette configuration est une solution optimale pour l'économie d'énergie et les coûts d'installation, car les points rectificateurs individuels des variateurs sont substitués par un pont rectificateur unique. Chaque variateur de fréquence est donc alimenté en courant continu, par ses terminaux d'alimentation DC.

Cette solution assure que l'énergie du bus DC est échangée entre les variateurs connectés à lui, optimisant ainsi la consommation d'énergie.

Les tailles standard A à E et H du CFW11 dans la version standard et les tailles Fet G avec une version spéciale de *hardware* (DC) peuvent être connectés à un système de bus DC (pour plus d'informations, consultez le Manuel de l'Utilisateur).



Note: Il faut ajouter un circuit de pré-charge pour chaque variateur de fréquence.

### Gestion Thermique Intelligente

- Surveillance des températures du dissipateur et de l'air interne des plaques électroniques fournissant une protection totale aux IGBT et au CFW11 dans son ensemble
- Le ventilateur du dissipateur s'allume et s'éteint automatiquement, en fonction de la température des modules de puissance
- La vitesse et le nombre d'heures d'opération des ventilateurs sont surveillés et indiqués dans les paramètres
- Le ventilateur peut être facilement retiré pour le nettoyage ou sa substitution

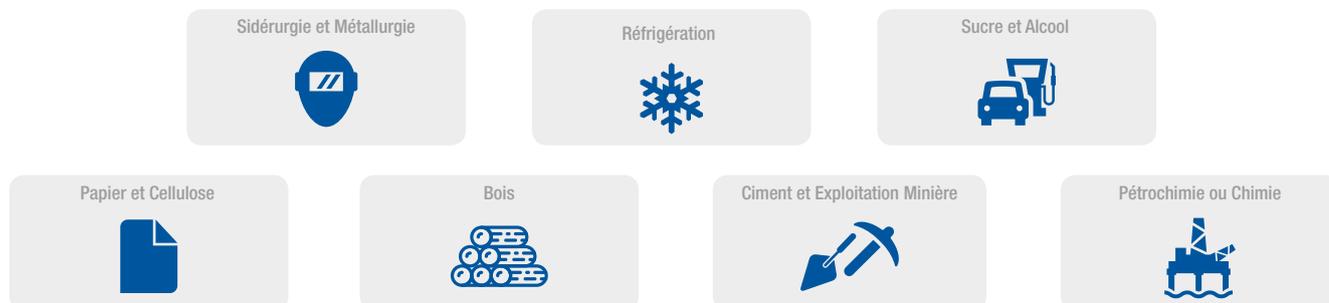
### Température d'Opération

Température ambiante de l'air en opération jusqu'à 60 °C pour les tailles A à D et jusqu'à 55 °C pour les tailles E, F, G et H avec une réduction de courant (consultez le manuel de l'utilisateur).



## Applications

Du fait de son ample gamme de fonctions, grande capacité de surcharge, facilité de configuration, installation et opération, en plus des versions montées sur tableau électronique (AFW11, APW11 et modulaire AFW11M / W), le CFW11 est le variateur de fréquence idéal pour de nombreuses applications, les plus variées dans le domaine de l'industrie.



Le CFW11 a été aussi développé pour des applications dont le facteur décisif est la sécurité, car, en plus de protections et alarmes incorporés, il possède une fonction d'arrêt d'urgence, en conformité avec les normes EN ISO 13849-1 et IEC 62061 / IEC 61508 et certification TÜV Rheinland.



### Pompes et Ventilateurs

Réduction de la consommation d'énergie électrique, contrôle précis des variables d'un processus (pression, débit, température) avec régulateur PID, signalisation d'alarmes de sécurité et maintenance.



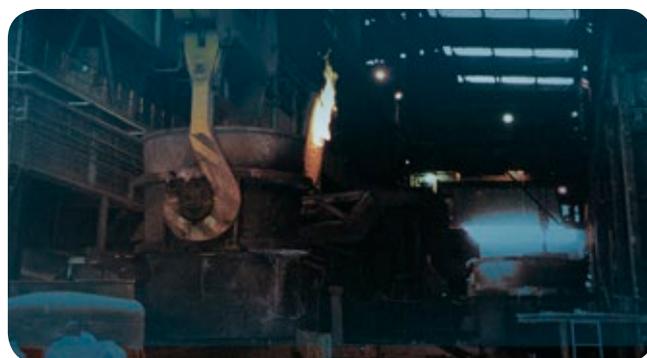
### Compresseurs

Réduction de la consommation d'énergie électrique, amélioration du rendement et contrôle de la demande, réduit le courant de départ, évite l'usure mécanique.



### Contrôle Multi Pompes

Permet de maintenir la pression constante de ligne d'une canalisation, indépendamment des fluctuations de la demande de débit.



### Levage de Charges

Le mode vectoriel garantit une précision d'arrêt et de contrôle de vitesse même dans de basses rotations.



### Machines et Processus en Général

Copie et téléchargement de paramètres via *keypad* ou mémoire *flash* incorporée, logiciels gratuits, excellent rapport qualité-prix et facilité d'utilisation.



### Pressoirs et Centrifugeuses

L'ample gamme de potentialités de la gamme CFW11 alliée à la possibilité de connexion en bus DC unique, permet que l'énergie du bus DC soit échangée entre les variateurs de fréquence connectés à lui, optimisant ainsi la consommation d'énergie dans le système.



### Équipement en Sidérurgie et Métallurgie

Idéal pour les applications qui exigent un déclenchement extrêmement fiable et robuste, avec une grande capacité de surcharge (modèles dimensionnés en HD).



### Courroies Transporteuses

Du fait de sa flexibilité de programmation et de configuration de *hardware*, le CFW11 facilite l'ajustement des applications pour lesquelles le synchronisme est essentiel.



### Chauffage et Réfrigération

La fonction SoftPLC incorporée dans le produit standard, rend possible l'utilisation de deux contrôleurs PID en simultanée. Cette caractéristique est idéale pour les applications HVAC-R.

# Codification

- 1 CFW11    2 0016    3 T    4 4    5 S    6 ---    7 ---

## 1 - Variateur de fréquence WEG CFW11 2 - Courant nominal de sortie pour régime de surcharge normale

Alimentation	Monophasé (S)	Monophasé ou triphasé (B)	Triphasé (T)						
			Tension	200-240 V ac <sup>2)</sup>	200-240 V ac <sup>2)</sup>	200-240 V ac <sup>2)</sup>	380-480 V ac <sup>4)</sup>	500-600 V ac <sup>5)</sup>	660-690 V ac <sup>6)</sup>
Courant	0006 = 6 A 0007 = 7 A 0010 = 10 A	0006 = 6 A 0007 = 7 A	0007 = 7 A	0003 = 3 A	0180 = 180 A	0002 = 2,9 A	0107 = 107 A	0002 = 2,9 A	0107 = 100 A
			0010 = 10 A	0005 = 5 A	0211 = 211 A	0004 = 4,2 A	0125 = 125 A	0004 = 4,2 A	0125 = 108 A
			0013 = 13 A	0007 = 7 A	0242 = 242 A	0007 = 7 A	0150 = 150 A	0007 = 7 A	0150 = 130 A
			0016 = 16 A	0010 = 10 A	0312 = 312 A	0010 = 10 A	0170 = 170 A	0010 = 8,5 A	0170 = 147 A
			0024 = 24 A	0013 = 13 A	0370 = 370 A	0012 = 12 A	0216 = 216 A	0012 = 11 A	0216 = 195 A
			0028 = 28 A	0017 = 17 A	0477 = 477 A	0017 = 17 A	0289 = 289 A	0017 = 15 A	0289 = 259 A
			0033 = 33 A	0024 = 24 A	0515 = 515 A	0022 = 22 A	0315 = 315 A	0022 = 20 A	0315 = 259 A
			0045 = 45 A	0031 = 31 A	0601 = 601 A	0027 = 27 A	0365 = 365 A	0027 = 24 A	0365 = 312 A
			0054 = 54 A	0038 = 38 A	0720 = 720 A	0032 = 32 A	0435 = 435 A	0032 = 30 A	0435 = 365 A
			0070 = 70 A	0045 = 45 A	0760 = 760 A	0044 = 44 A	0472 = 472 A	0044 = 35 A	0472 = 427 A
			0086 = 86 A	0058 = 58 A	0795 = 795 A	0053 = 53 A	0584 = 584 A	0053 = 46 A	0584 = 478 A
			0105 = 105 A	0070 = 70 A	0877 = 877 A	0063 = 63 A	0625 = 625 A	0063 = 54 A	0625 = 518 A
0142 = 142 A	0088 = 88 A	1062 = 1062 A	0080 = 80 A	0758 = 758 A	0080 = 73 A	0758 = 628 A			
0180 = 180 A	0105 = 105 A	1141 = 1141 A		0804 = 804 A		0804 = 703 A			
0211 = 211 A	0142 = 142 A								

### 3 - Nombre de phases

S	Monophasé
B	Monophasé ou triphasé
T	Triphasé

### 6 - Degrés de protection

En blanc	Standard (en fonction du tableau ci-dessous)
21	IP21
N1	NEMA1
55	IP55

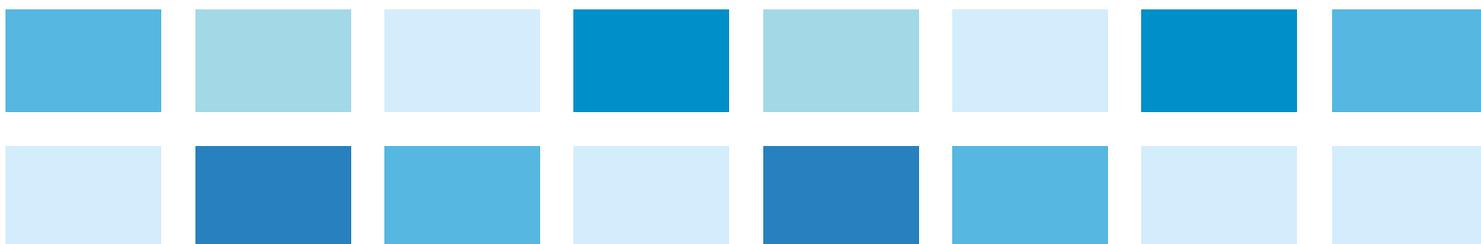
### 4 - Tension

2	200-240 V: pour les tailles A, B, C et D 220-230 V: pour la taille E
4	380-480 V
5	500-600 V
6	660-690 V

Taille	Degrés de protection	Hardware spécial CC
A	IP21	Non
B	IP21	Non
C	IP21	Non
D	NEMA1 / IP20	Non
E	IP20	Non
F	IP20	Non
	IP00	Oui
G	IP20	Non
	IP00	Oui
H	IP20	Non

### 5 - Accessoires optionnels

S	Modèle standard d'usine
O	Produit avec options



**8** ---

**9** ---

**10** ---

**11** ---

**12** ---

**13** ---

**14** ---

**7 - HMI**

En blanc	Avec interface d'opération (IHM) incluse
0	Sans interface d'opération (IHM) - avec couvercle borgne

**8 - Freinage**

En blanc	200-480 V	Tailles A, B, C et D: IGBT de freinage incorporé. Tailles E <sup>1)</sup> , F et G: IGBT de freinage non incorporé.
	500-600 V	Taille B: IGBT de freinage incorporé. Tailles F et G: IGBT de freinage non incorporé (utiliser le DBW03 - voir dans accessoires). Taille H: IGBT de freinage non incorporé (utiliser le DBW04 - voir dans accessoires).
	500-690 V	Tailles D et E: IGBT de freinage incorporé. Tailles F et G: IGBT de freinage non incorporé.
DB	200-480 V	Taille E: IGBT de freinage interne.
	500-690 V	Tailles D et E: IGBT de freinage déjà incorporé (n'a pas besoin d'inclure le "DB" dans le code intelligent).
NB	500-690 V	Sans IGBT de freinage pour les tailles D et E.
	200-480 V	Tailles A, B, C, D et E non disponibles sans IGBT de freinage.

**9 - Filtre RFI**

En blanc	200-480 V	Tailles A, B, C et D: sans filtre RFI. Tailles E, F, G et H avec filtre RFI incorporé.
	500-600 V	Taille B: filtre RFI incorporé.
	500-690 V	Tailles D, E, F, G et H filtre RFI incorporé.
FA	200-480 V	Tailles A, B, C et D: filtre RFI interne incorporé.
	500-690 V	N'importe quelle taille: déjà incorporé (n'a pas besoin du FA dans le code intelligent).
NF	200-480 V	Tailles A, B, C et D: standard sans filtre RFI (n'a pas besoin du NF dans le code intelligent).
	500-600 V	Taille B: sans filtre RFI.
	500-690 V	Taille D: sans filtre RFI.

**10 - Arrêt de sécurité: Safe Torque Off (STO)**

En blanc	Non incorporé
Y	Inclus un module STO interne. 500-690 V, n'importe quelle taille: incorporé

**11 - Alimentation externe de l'électronique sur 24 V dc**

En blanc	Modèle standard d'usine
W	Avec alimentation externe de l'électronique sur 24 V dc

**12 - Hardware spécial**

En blanc	Modèle standard d'usine
H	Possède un <i>hardware</i> spécial
DC	Alimentation par le <i>link</i> DC (sans pont rectificateur)
DS	Avec un interrupteur sectionneur incorporé (modèles IP55 uniquement)

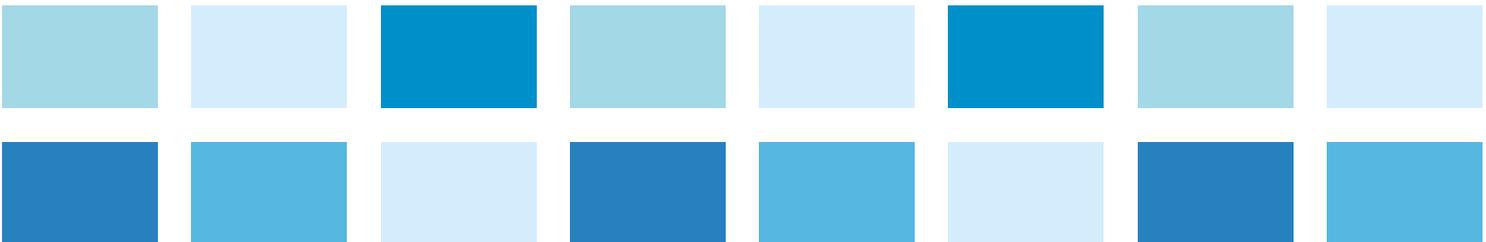
**13 - Logiciel spécial**

En blanc	Modèle standard d'usine
Sx	Avec logiciel spécial

**14 - Chiffre indicateur de fin de codification**

Z	Indicateur de fin du code
---	---------------------------

Note: 1) Le freinage IGBT dans les tailles E peut être un montage interne, y compris DB dans un code intelligent ou un assemblage externe en laissant vide et en utilisant l'accessoire DBW03.

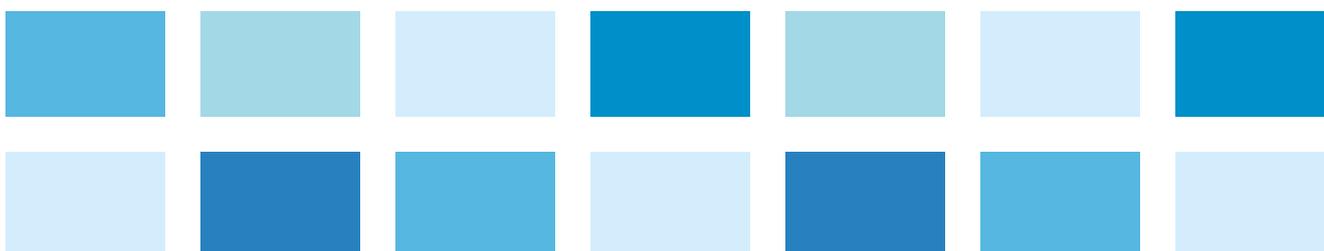


# Spécification

## Version IP2x

Variateur de fréquence CFW11						Maximum moteur applicable <sup>1)</sup>				
Référence	Tension d'alimentation (V)		Tai.	IGBT de freinage	Courant nominal de sortie (A)		Régime de surcharge normale (ND)		Régime de forte surcharge (HD)	
							IEC	UL	IEC	UL
							50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz
							220 V ac	230 V ac	220 V ac	230 V ac
ND	HD	kW	HP	kW	HP					
CFW110006S20FAZ	Monophasée	200-240	A	Incorporé interne	6	5	1.1	1.5	1.1	1
CFW110007S20FAZ					7	7	1.5	2	1.5	2
CFW110010S2SZ					10	10	2.2	3	2.2	3
CFW110006B2SZ	Monophasée ou triphasée	200-240	A		6	5	1.1	1.5	1.1	1
CFW110007B2SZ					7	7	1.5	2	1.5	2
CFW110007T2SZ	Triphasée	200-240	A		7	5.5	1.5	2	1.1	1
CFW110010T2SZ					10	8	2.2	3	1.5	2
CFW110013T2SZ					13	11	3	3	2.2	3
CFW110016T2SZ					16	13	4	5	3	3
CFW110024T2SZ					24	20	5.5	7.5	5.5	5
CFW110028T2SZ			B		28	24	7.5	10	5.5	7.5
CFW110033T2SZ					33.5	28	9.2	10	7.5	10
CFW110045T2SZ			C		45	36	11	15	9.2	10
CFW110054T2SZ					54	45	15	20	11	15
CFW110070T2SZ					70	56	18.5	25	15	20
CFW110086T2SZ					86	70	22	30	18.5	25
CFW110105T2SZ					D	105	86	30	40	22
CFW110142T20DBZ			E		142	115	37	50	30	40
CFW110180T20DBZ					180	142	55	60	37	50
CFW110211T20DBZ					211	180	55	75	55	60
CFW110142T2SZ				Non incorporé; utiliser accessoire externe DBW03	142	115	37	50	30	40
CFW110180T2SZ					180	142	55	60	37	50
CFW110211T2SZ	211	180			55	75	55	60		

Notes: 1) Valeurs de puissances directrices, valides pour les moteurs à induction triphasés WEG W22 à 4 pôles, fréquence de 60 Hz. Le dimensionnement correct doit être fait en fonction du courant nominal du moteur utilisé, qui doit être mineur ou égal au courant nominal de sortie du variateur.  
 ND = Normal duty (surcharge normale = 110% du courant nominal pendant une minute ou 150% du courant nominal pendant 3 secondes; une surcharge, toutes les 10 minutes).  
 HD = Heavy duty (forte surcharge = 150% du courant nominal pendant une minute ou 200% du courant nominal pendant 3 secondes; une surcharge, toutes les 10 minutes).



Version IP2x

Variateur de fréquence CFW11						Maximum moteur applicable <sup>1)</sup>								
Référence	Tension d'alimentation (V)		Tai.	IGBT de freinage	Courant nominal de sortie (A)		Régime de surcharge normale (ND)			Régime de forte surcharge (HD)				
							IEC		UL	IEC		UL		
							50 Hz	60 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	60 Hz		
							400 V ac	440 V ac	460 V ac	400 V ac	440 V ac	460 V ac		
ND	HD	kW	HP	HP	kW	HP	HP							
CFW110003T4SZ	Triphasée	380-480	A	Incorporé interne	3.6	3.6	1.5	2	2.0	1.5	2	2.0		
CFW110005T4SZ					5	5	2.2	3	3.0	2.2	3	3.0		
CFW110007T4SZ					7	5.5	3	4	3.0	2.2	3	3.0		
CFW110010T4SZ					10	10	4	7.5	5.0	4	7.5	5.0		
CFW110013T4SZ					13.5	11	5.5	10	7.5	5.5	7.5	7.5		
CFW110017T4SZ					17	13.5	7.5	12.5	10	5.5	10	7.5		
CFW110024T4SZ					24	19	11	15	15	9.2	12.5	10		
CFW110031T4SZ					31	25	15	20	20	11	15	15		
CFW110038T4SZ					38	33	18.5	30	25	15	25	20		
CFW110045T4SZ					45	38	22	30	30	18.5	30	25		
CFW110058T4SZ					58.5	47	30	40	40	22	30	30		
CFW110070T4SZ					70.5	61	37	50	50	30	50	40		
CFW110088T4SZ					88	73	45	75	60	37	60	50		
CFW110105T40DBZ					105	88	55	75	75	45	75	60		
CFW110142T40DBZ			142	115	75	100	100	55	75	75				
CFW110180T40DBZ			180	142	90	150	150	75	100	100				
CFW110211T40DBZ			211	180	110	175	150	90	150	150				
CFW110105T4SZ			E	Non incorporé; utiliser accessoire externe DBW03	105	88	55	75	75	45	75	60		
CFW110142T4SZ					142	115	75	100	100	55	75	75		
CFW110180T4SZ					180	142	90	150	150	75	100	100		
CFW110211T4SZ					211	180	110	175	150	90	150	150		
CFW110242T4SZ					F	Non incorporé; utiliser accessoire externe DBW03	242	211	132	200	200	110	150	150
CFW110312T4SZ							312	242	160	250	250	132	200	200
CFW110370T4SZ							370	312	200	300	300	160	250	250
CFW110477T4SZ							477	370	250	400	400	200	300	300
CFW110515T4SZ							515	477	280	400	400	250	400	400
CFW110601T4SZ							601	515	315	500	500	280	400	400
CFW110720T4SZ					G	Non incorporé; utiliser accessoire externe DBW03	720	560	370	600	600	300	450	400
CFW110760T4SZ	760	600					400	600	600	330	500	500		
CFW110795T4SZ	795	637					450	680	600	355	550	500		
CFW110877T4SZ	H	Non incorporé; utiliser accessoire externe DBW04			877	715	500	750	700	400	610	500		
CFW111062T4SZ			1,062	855	560	850	900	450	680	700				
CFW111141T4SZ			1,141	943	630	970	1,000	500	750	800				

Notes: 1) Valeurs de puissances directrices, valides pour les moteurs à induction triphasés WEG W22 à 4 pôles, fréquence de 60 Hz. Le dimensionnement correct doit être fait en fonction du courant nominal du moteur utilisé, qui doit être mineur ou égal au courant nominal de sortie du variateur.  
 ND = Normal duty (surcharge normale = 110% du courant nominal pendant une minute ou 150% du courant nominal pendant 3 secondes; une surcharge, toutes les 10 minutes).  
 HD = Heavy duty (forte surcharge = 150% du courant nominal pendant une minute ou 200% du courant nominal pendant 3 secondes; une surcharge, toutes les 10 minutes).

# Spécification

## Version IP2x

Variateur de fréquence CFW11						Maximum moteur applicable						
Référence	Tension d'alimentation (V)		Tai.	IGBT de freinage	Courant nominal de sortie (A)		Régime de surcharge normale (ND)			Régime de forte surcharge (HD)		
							IEC		UL	IEC		UL
							50 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	50 Hz	60 Hz
							525 V ac	575 V ac	575 V ac	525 V ac	575 V ac	575 V ac
ND	HD	kW	kW	HP	kW	kW	HP					
CFW110002T50NFYZ	Triphasée	500-600	B	Incorporé interne	2.9	2.7	1.5	1.5	2	1.5	1.5	2
CFW110004T50NFYZ					4.2	3.8	2.2	2.2	3	2.2	2.2	3
CFW110007T50NFYZ					7.0	6.5	4	4	5	4	4	5
CFW110010T50NFYZ					10	9.0	5.5	5.5	7.5	5.5	5.5	7.5
CFW110012T50NFYZ					12	10	7.5	7.5	10	5.5	7.5	10
CFW110017T50NFYZ					17	17	11	11	15	11	11	15
CFW110022T50NFYZ					22	19	15	15	20	11	11	15
CFW110027T50NFYZ					27	22	18.5	18.5	25	15	15	20
CFW110032T50NFYZ					32	27	22	22	30	18.5	18.5	25
CFW110044T50NFYZ					44	36	30	30	40	22	22	30
CFW110053T60YZ			53	44	37	37	50	30	30	40		
CFW110063T60YZ			63	53	45	45	60	37	37	50		
CFW110080T60YZ			80	66	55	55	75	45	45	60		
CFW110107T60YZ			107	90	75	75	100	55	55	75		
CFW110125T60YZ			125	107	90	90	125	75	75	100		
CFW110150T60YZ			150	122	110	110	150	90	90	125		
CFW110170T60YZ			170	150	110	132	150	110	110	150		
CFW110216T60YZ			216	180	160	160	200	132	132	200		
CFW110289T60YZ			289	240	200	220	300	160	185	250		
CFW110315T60YZ			315	289	220	250	300	200	220	300		
CFW110365T60YZ	365	315	250	280	350	220	250	300				
CFW110435T60YZ	435	357	315	315	450	250	280	350				
CFW110472T60YZ	472	418	330	370	500	300	330	400				
CFW110584T60YZ	584	504	450	450	600	370	400	500				
CFW110625T60YZ	625	540	450	500	700	400	450	600				
CFW110758T60YZ	758	614	560	560	800	450	500	700				
CFW110804T60YZ	804	682	560	630	900	500	560	700				

Version IP2x

Variateur de fréquence CFW11						Maximum moteur applicable <sup>1)</sup>						
Référence	Tension d'alimentation (V)		Tai.	IGBT de freinage	Courant nominal de sortie (A)		Régime de surcharge normale (ND)			Régime de forte surcharge (HD)		
							IEC		UL	IEC		UL
							50 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	50 Hz	60 Hz
							660 V ac	690 V ac	660 V ac	660 V ac	690 V ac	660 V ac
ND	HD	kW	kW	HP	kW	kW	HP					
CFW110002T60NFYZ	Triphasée	660-690	D	Incorporé interne	2.9	2.7	2.2	2.2	3	1.5	1.5	2
CFW110004T60NFYZ					4.2	3.8	3	3	4	2.2	3	4
CFW110007T60NFYZ					7.0	6.5	5.5	5.5	7.5	4	5.5	6
CFW110010T60NFYZ					8.5	7.0	5.5	7.5	10	5.5	5.5	7.5
CFW110012T60NFYZ					11	9.0	9.2	9.2	12.5	7.5	7.5	10
CFW110017T60NFYZ					15	13	11	11	15	11	11	15
CFW110022T60NFYZ					20	17	15	15	20	15	15	15
CFW110027T60NFYZ					24	20	18.5	22	25	15	15	20
CFW110032T60NFYZ					30	24	22	22	30	18.5	22	25
CFW110044T60NFYZ					35	30	30	30	40	22	22	30
CFW110053T60YZ					46	39	37	37	50	30	37	40
CFW110063T60YZ			54	46	45	45	60	37	37	50		
CFW110080T60YZ			73	61	55	55	75	55	55	75		
CFW110107T60YZ			100	85	90	90	125	75	75	100		
CFW110125T60YZ			108	95	90	90	125	75	90	100		
CFW110150T60YZ			130	108	110	110	125	90	90	125		
CFW110170T60YZ			147	127	132	132	175	110	110	150		
CFW110216T60YZ			195	165	185	185	200	132	160	200		
CFW110289T60YZ			225	195	200	200	250	185	185	200		
CFW110315T60YZ			259	225	220	250	300	200	220	270		
CFW110365T60YZ			312	259	280	300	350	220	250	300		
CFW110435T60YZ			365	312	315	355	450	280	300	350		
CFW110472T60YZ			427	365	370	400	500	315	355	400		
CFW110584T60YZ			478	410	450	450	600	370	400	500		
CFW110625T60YZ			518	447	500	500	650	400	450	550		
CFW110758T60YZ			628	518	560	560	800	500	500	650		
CFW110804T60YZ			703	597	630	630	900	560	560	750		

Notes: 1) Valeurs de puissances directrices, valides pour les moteurs à induction triphasés WEG W22 à 4 pôles, fréquence de 60 Hz. Le dimensionnement correct doit être fait en fonction du courant nominal du moteur utilisé, qui doit être mineur ou égal au courant nominal de sortie du variateur.  
 ND = Normal duty (surcharge normale = 110% du courant nominal pendant une minute ou 150% du courant nominal pendant 3 secondes; une surcharge, toutes les 10 minutes).  
 HD = Heavy duty (forte surcharge = 150% du courant nominal pendant une minute ou 200% du courant nominal pendant 3 secondes; une surcharge, toutes les 10 minutes).

## Spécification

### Version IP55 / NEMA12

Cette version permet l'installation du variateur dans des milieux à haute humidité, pluie, exposition au soleil et poussière, sans avoir besoin de panneaux. La méthode de refroidissement du variateur assure une capacité maximale de surcharge et performances.

- Industrie Chimique
- Industrie Pétrochimique
- Industrie Alimentaire

Utilisent les mêmes accessoires de communication et E/S que les variateurs IP20/21.

Disponible aussi dans la version avec interrupteur sectionneur incorporé, pour un isolement rapide et sur du réseau d'alimentation.



### Version IP55

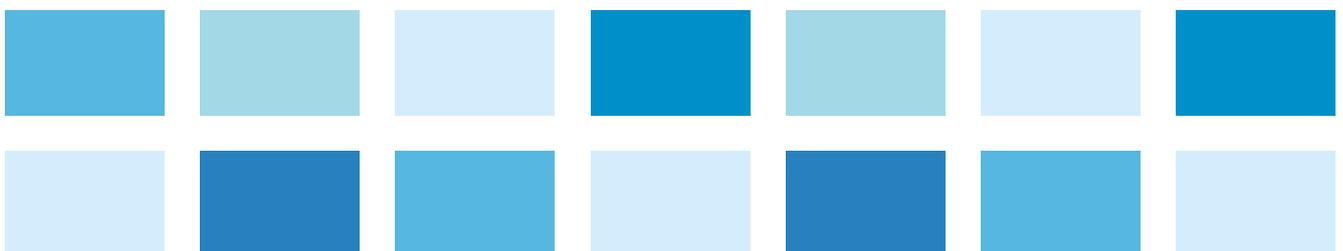
Variateur de fréquence CFW11					Maximum moteur applicable <sup>1)</sup>						
Référence	Tension d'alimentation (V)	Tai.	IGBT de freinage	Courant nominal de sortie (A)		Régime de surcharge normale (ND)		Régime de forte surcharge (HD)			
						IEC	UL	IEC	UL		
				50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz				
				220 V ac 230 V ac	230 V ac	220 V ac 230 V ac	230 V ac				
ND	HD	kW	HP	kW	HP						
CFW110006S2055FAZ	Monophasée	200-240	Incorporé interne	6	5	1.5	1.5	1.5	1.5		
CFW110007S2055FAZ				7	7	1.5	2	1.5	2		
CFW110010S2055Z				10	10	2.2	3	2.2	3		
CFW110006B2055Z	Monophasée ou triphasée			6	5	1.5	1.5	1.5	1		
CFW110007B2055Z				7	7	1.5	2	1.5	2		
CFW110007T2055Z				7	5.5	1.5	2	1.5	2		
CFW110010T2055Z	Triphasée			B	Incorporé interne	10	8	2.2	3	2.2	3
CFW110013T2055Z						13	11	3	3	3	3
CFW110016T2055Z						16	13	4	5	3	3
CFW110024T2055Z						24	20	5.5	7.5	4.5	6
CFW110028T2055Z						28	24	7.5	10	5.5	7.5
CFW110033T2055Z						33.5	28	9.2	12.5	7.5	10
CFW110045T2055Z		C	E	Non incorporé; utiliser accessoire externe DBW03		45	36	11	15	9.2	12.5
CFW110054T2055Z						54	45	15	20	11	15
CFW110070T2055Z						70	56	18.5	25	15	20
CFW110086T2055Z						86	70	22	30	22	25
CFW110105T2055Z	105	86			30	40	22	30			
CFW110142T20DB55Z	142	115			37	50	37	40			
CFW110180T20DB55Z	180	142	45		60	45	50				
CFW110211T20DB55Z	211	180	55		75	55	75				
CFW110142T2055Z	142	115	37		50	37	40				
CFW110180T2055Z	180	142	45		60	45	50				
CFW110211T2055Z	211	180	55	75	55	75					

Notes: 1) Valeurs de puissances directrices, valides pour les moteurs à induction triphasés WEG W22 à 4 pôles, fréquence de 60 Hz. Le dimensionnement correct doit être fait en fonction du courant nominal du moteur utilisé, qui doit être mineur ou égal au courant nominal de sortie du variateur.  
 ND = Normal duty (surcharge normale = 110% du courant nominal pendant une minute ou 150% du courant nominal pendant 3 secondes; une surcharge, toutes les 10 minutes).  
 HD = Heavy duty (forte surcharge = 150% du courant nominal pendant une minute ou 200% du courant nominal pendant 3 secondes; une surcharge, toutes les 10 minutes).

Version IP55

Variateur de fréquence CFW11						Maximum moteur applicable <sup>1)</sup>							
Référence	Tension d'alimentation (V)		Tái.	IGBT de freinage	Courant nominal de sortie (A)		Régime de surcharge normale (ND)			Régime de forte surcharge (HD)			
							IEC		UL	IEC		UL	
							50 Hz	60 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	60 Hz	
							400 V ac	440 V ac	460 V ac	400 V ac	440 V ac	460 V ac	
ND	HD	kW	HP	HP	kW	HP	HP						
CFW110003T4055Z	Triphasée	380-480	B	Incorporé interne	3.6	3.6	1.5	2	2	1.5	2	2	
CFW110005T4055Z					5	5	2.2	3	3	2.2	3	3	
CFW110007T4055Z					7	5.5	3	5	3	2.2	3	3	
CFW110010T4055Z					10	10	4	6	5	4	6	5	
CFW110013T4055Z					13.5	11	5.5	10	7.5	5.5	7.5	7.5	
CFW110017T4055Z					17	13.5	7.5	12.5	10	5.5	10	7.5	
CFW110024T4055Z					24	19	11	15	15	9.2	12.5	10	
CFW110031T4055Z					31	25	15	20	20	11	15	15	
CFW110038T4055Z					38	33	18.5	30	25	15	25	20	
CFW110045T4055Z					45	38	22	30	30	18.5	30	25	
CFW110058T4055Z			58.5		47	30	40	40	22	30	30		
CFW110070T4055Z			70.5		61	37	50	50	30	50	40		
CFW110088T4055Z			88		73	45	75	60	37	60	50		
CFW110105T4055DBZ			105		88	55	75	75	45	75	60		
CFW110142T4055DBZ			142		115	75	100	100	55	75	75		
CFW110180T4055DBZ			180		142	90	150	150	75	100	100		
CFW110211T4055DBZ			211		180	110	150	150	90	150	150		
CFW110105T4055Z			E		Non incorporé; utiliser accessoire externe DBW03	105	88	55	75	75	45	75	60
CFW110142T4055Z						142	115	75	100	100	55	75	75
CFW110180T4055Z						180	142	90	150	150	75	100	100
CFW110211T4055Z	211	180		110		150	150	90	150	150			

Notes: 1) Valeurs de puissances directrices, valides pour les moteurs à induction triphasés WEG W22 à 4 pôles, fréquence de 60 Hz. Le dimensionnement correct doit être fait en fonction du courant nominal du moteur utilisé, qui doit être mineur ou égal au courant nominal de sortie du variateur.  
 ND = Normal duty (surcharge normale = 110% du courant nominal pendant une minute ou 150% du courant nominal pendant 3 secondes; une surcharge, toutes les 10 minutes).  
 HD = Heavy duty (forte surcharge = 150% du courant nominal pendant une minute ou 200% du courant nominal pendant 3 secondes; une surcharge, toutes les 10 minutes).



## Accessoires

	Nom	Description	Slot	Image
Expansion I/O	IOA-01	1 entrée analogique de 14 bits sur tension ou courant 2 entrées numériques 2 sorties analogique de 14 bits sur tension ou courant 2 sorties numériques type collecteur ouvert	1	
	IOB-01	2 entrées analogiques de 12 bits isolées 2 entrées numériques 2 sorties analogique de 14 bits sur tension ou courant 2 sorties numériques type collecteur ouvert	1	
	IOC-01	8 entrées numériques 4 sorties numériques (utilisation avec SoftPLC)	1	
	IOC-02	8 entrées numériques 8 sorties numériques type collecteur ouvert (utilisation avec SoftPLC)	1	
	IOC-03	8 entrées numériques 7 sorties numériques type collecteur ouvert 24 V dc externe (utilisation avec SoftPLC)	1	
Transducteurs de température	IOE-01	5 entrées de senseurs de température type PTC	1	
	IOE-02	5 entrées de senseurs de température type Pt-100	1	
	IOE-03	5 entrées de senseurs de température type KTY84	1	
Interface avec encodeur	ENC-01	Module d'encodeur incrémentiel 5 à 12 V dc (source d'alimentation interne) 100 kHz Avec répéteur de signal de l'encodeur (nécessaire une source d'alimentation externe)	2	
	ENC-02	Module d'encodeur incrémentiel 5 à 12 V dc (source d'alimentation interne) 100 kHz	2	

### Couvercle Borgne - HMID - 01<sup>1)</sup>

Couvercle borgne pour substituer la IHM standard, quand non utilisée.

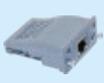
*Note: 1) Cette option doit être installée en usine et les demandes doivent spécifier l'option désirée dans. La codification du produit (page 16).*



### Armature pour IHM à Distance - RHMIF-01

Armature pour installation de l'IHM sur porte de panneau ou consoles de machines.  
Degré de protection IP56.



	Référence	Description	Slot	Image
Communication	RS485-01	Module de communication serial RS485 (Modbus-RTU)	3	
	RS232-01	Module de communication serial RS232 (Modbus-RTU)	3	
	CAN/RS485-01	Module d'interface CAN/RS485 (CANopen, DeviceNet, Modbus-RTU et BACnet)	3	
	CAN-01	Module d'interface CAN (CANopen et DeviceNet)	3	
	PROFIBUS DP-01	Module d'interface Profibus-DP-V1	3	
	ETHERCAT-01	Module d'interface EtherCAT	3	
	PROFDP-05	Module Profibus-DP-V1 (Anybus-CC)	4	
	DEVICENET-05	Module DeviceNet (Anybus-CC)	4	
	RS232-05	Module d'interface RS232 (passif) (Modbus-RTU)	4	
	RS485-05	Module d'interface RS485 (passif) (Modbus-RTU)	4	
	MODBUSTCP-05	Module d'interface RS485 Modbus-TCP - 1 porte	4	
		Module d'interface RS485 Modbus-TCP - 2 portes	4	
	PROFINETIO-05	Module d'interface PROFINET IO (Anybus-CC) - 1 porte	4	
		Module d'interface PROFINET IO (Anybus-CC) - 2 portes	4	
	ETHERNETIP-05	Module d'interface EtherNet/IP - 1 porte	4	
Module d'interface EtherNet/IP - 2 portes		4		
Fonctions CLP	PLC11-01	Module avec fonctions CLP (voir, page 26)	1, 2 et 3	
	PLC11-02	Module avec fonctions CLP (voir, page 26)		

## Accessoires

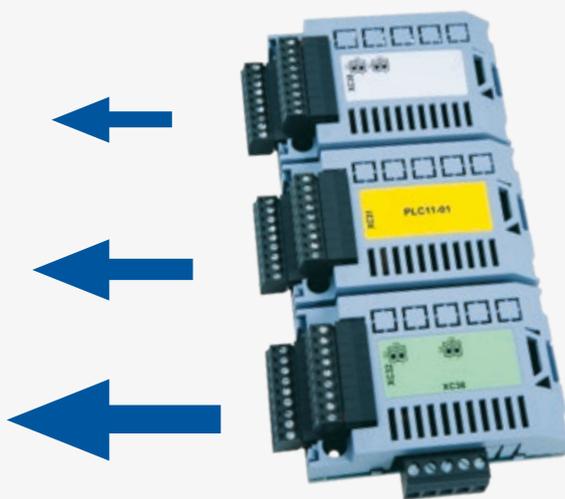
### PLC11

L'accessoire PLC11 permet au CFW11 d'assumer des fonctionnalités de CLP en tant que maître-réseau, générateur de référence de vitesse et fonctions de contrôle de mouvement.

Possède deux versions: PLC11-01 et PLC11-02 (voir, les différences ci-dessous). Dans de nombreuses applications, ces accessoires assurent que le CFW11 substitue un CLP externe, réduisant les coûts d'application.



Installation du module PLC sur CFW11



Module PLC11

### Ressources

- Contrôle du mouvement avec profils "S" trapézoïdaux (absolu e relatif)
- Recherche de la position initiale de la machine (*homing*)
- Programmation *Ladder* à travers le logiciel WLP esclaves temporisateurs, compteurs, bobines et contacts
- Interface série RS485 avec protocole Modbus-RTU
- 100 paramètres configurables disponibles pour l'utilisateur de la IHM ou WLP
- Fonction Maître/Esclave (gearbox électronique)
- Interface CAN pour protocoles CANopen et DeviceNet
- Maître Modbus-RTU et Maître CANopen, étant que ce rendant possible au CFW11 de contrôler jusqu'à 25 dispositifs
- Logiciel WLP/WSCAN: logiciel de programmation et configuration de réseau dans le même milieu

### Spécifications Techniques

- Entrées numériques
- Sorties numériques
- Sorties pour relais
- Interface RS485
- Entrées d'interface d'encodeur
- Interface CANopen
- Sorties analogiques

#### PLC11-01

- 9 entrées bidirectionnelles isolées 24 V
- 3 sorties bidirectionnelles type collecteur ouvert: 24 V dc, 500 mA
- 3 sorties pour contacts NA: 250 V ac, 3 A
- 2 entrées d'encodeur incrémentiel 5...12 V dc, 500 mA (source d'alimentation interne)
- 1 porte RS485 (disponible Modbus-RTU)
- 1 porte CAN (disponibles CANopen et DeviceNet)
- 1 entrée différentielle -10...+10 V dc / 0...20 mA, 14 bits
- 2 sorties analogiques: -10...+10 V dc / 0...20 mA, 12 bits

#### PLC11-02

- 4 entrées bidirectionnelles isolées 24 V
- 3 sorties bidirectionnelles type collecteur ouvert: 24 V dc, 500 mA
- 1 sortie pour contacts NA: 250 V ac, 3 A
- 2 entrées d'encodeur incrémentiel 5...12 V dc, 500 mA (source d'alimentation interne)
- 1 porte RS485 (disponible Modbus-RTU)
- 1 porte CAN (disponibles CANopen et DeviceNet)

### Kit pour Blindage des Câbles de Puissance

Le CFW11 possède un kit pour simplifier la connexion du blindage des câbles du moteur à la terre, rendant possible une connexion de basse impédance pour de hautes fréquences.

Nom	Description
PCSA-01	Kit de blindage des câbles de puissance pour taille A
PCSB-01	Kit de blindage des câbles de puissance pour taille B
PCSC-01	Kit de blindage des câbles de puissance pour taille C
PCSD-01	Kit de blindage des câbles de puissance pour taille D
PCSE-01	Kit de blindage des câbles de puissance pour taille E

Notes: 1) Le kit de blindage des câbles de puissance PCSD-01, PCSE-01 est fourni avec les variateurs avec filtre RFI installé en usine. Exemple: CFW11 0007 T 2 O FA Z.  
 2) Pour les tailles D et E, le kit de blindage des câbles de puissance est le standard d'usine même pour les variateurs sans filtre RFI interne.  
 3) Non disponible pour les tailles F, G et H.



### Armoires

Normes	Classification	Tailles						
		A	B	C	D	E	F et G	H
IEC	IP20	-	-	-	X	X	X	X
	IP21	X	X	X	KIP21D-01	-	-	-
NEMA	TIPO 1	KN1A-01	KN1B-01	KN1C-01	X	KN1E-01/ KN1E-02	KN1F-01/ KN1G-01	-

Note: (X) Standard  
 (-) Non disponible

Standard	Accessoire	Composition
NEMA Tipo1	KN1A-01	Kit de conduits pour taille A
	KN1B-01	Kit de conduits pour taille B
	KN1C-01	Kit de conduits pour taille C
	KN1E-01	Couvercle supérieur taille E modèles 105 et 142
	KN1E-02	Couvercle supérieur + kit de conduits taille E modèles 180 et 211
	KN1F-01	Kit de conduits pour taille F
	KN1G-01	Kit de conduits pour taille G
IEC	KIP21A-01	Kit pour couvercle supérieur taille A
	KIP21B-01	Kit pour couvercle supérieur taille B
	KIP21C-01	Kit pour couvercle supérieur taille C
	KIP21D-01	Kit pour couvercle supérieur taille D

Note: sur le kit de conduits KN-01 (tailles A, B, C), le blindage des câbles de puissance est aussi fourni.



### Module de Freinage Dynamique DBW03 e DBW04

Les modules de freinage DBW03 et DBW04 peuvent être utilisés sur des applications qui impliquent des charges de grande inertie et requérant une décélération rapide, dissipant l'énergie de freinage à travers une résistance externe et maintenant le niveau de tension sur le bus DC, à l'intérieur des limites. Les modules de freinage DBW ont été développés pour permettre un freinage dynamique des variateurs de taille F, G et H.

Modèle de module de freinage		
Variateurs de tailles F et G	DBW03 0380 D 3848SZ	DBW03 0250 D 5069SZ
Inverseurs de taille H	DBW04 0380 D 3848SZ	DBW04 0250 D 5069SZ
Courant efficace de freinage	380 A	250 A
Résistance minimale	1.8 Ω	2.6 Ω
Alimentation auxiliaire pour ventilateur	220 V ac ±5% - 250 mA	



## Optionnels

### **Module Safe Torque Off (STO) D'Arrêt de Sécurité**

Catégorie 3/PLd et SIL CL2, en conformité avec les normes EN ISO 61800-5-2, EN ISO 13849-1, IEC 62061 et IEC 61508 Parties 1-7 et IEC 60204-1. Avec l'activation de la fonction d'arrêt de sécurité, les poignets PWM sont bloqués. Dès lors qu'il n'est pas appliqué de couple au moteur, on s'assure que celui-ci demeure arrêté, assurant une sécurité au système.



### **Alimentation Externe du Contrôle sur 24 V dc<sup>1)</sup>**

Utilisé avec les réseaux de communication (Profibus-DP, DeviceNet, EtherNet/IP, etc.) pour que le circuit de contrôle et l'interface pour le réseau de communication fonctionnent encore, même avec le retrait de l'énergie électrique (alimentation AC).

### **Filtre Suppresseur RFI<sup>1)</sup> (En Conformité avec les Normes EN 61800-3 et EN 55011**

Les modèles de CFW11 avec filtre RFI incorporé lorsqu'adéquatement installés, assurent les exigences de la directive de compatibilité électromagnétique "EMC Directive 2004/108/EC", car atténuent le bruit en haute fréquence (>150 kHz) généré par le variateur de fréquence et injecté dans le réseau électrique.

Exemple: CFW11 0007 T 2 O FA Z.

Pour les modèles de tailles A jusqu'à D, le filtre RFI est optionnel. Pour les modèles de tailles E, F, G et H, le filtre RFI est inclus comme produit standard.

*Note: 1) Ces options doivent être installées en usine et les demandes doivent spécifier l'option désirée dans la codification du produit (page 16).*



## Dimensions et Poids

### Version Standard



Taille	Dimensions mm			Poids kg		
	Hauteur (A)	Largeur (L)	Profondeur (P)	200-240 V ac	380-480 V ac	500-690 V ac
A	270	145	227	6.3	6.3	-
B	316	190	227	9.1	10.4	9.1
C	405	220	293	17.9	20.5	19.6
D	550	300	305	31.4	32.6	34
E	675	335.2	358.2	65	65	64
F	1,234	430	360	-	140	168
G	1,264	535	426	-	215	258
H	1,414	686	420.8	-	220	213

### Version IP55 / NEMA12



Taille	Dimensões mm				Poids kg
	Hauteur (A)	Largeur (L)	Profondeur (P1)	Profondeur (P2)	
B	529	273	237	279	17.0
C	670	307	306	348	30.0
D	754	375	301.3	339	49.0
E	1,000	430	388.8	419	65.0

P1 = Profondeur des modèles sans interrupteur sectionneur.  
 P2 = Profondeur des modèles avec interrupteur sectionneur.

## Montage Mécanique

### Installation Standard



### Installation Cote-à-Cote



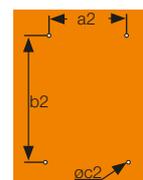
Taille	Distance de montage minimale avec couvercle super			
	A mm	B mm	C mm	D mm
A	25	25	10	30
B	40	45	10	30
C	110	130	10	30
D	110	130	10	30
E	150	250	20	80
F, G et H	150	250	20	80

Notes: Quand un variateur de fréquence est monté sur un autre, utilisez la distance A+B et dévier l'air chaud provenant du variateur.  
 Pour les tailles A, B, C: il est possible de monter les variateurs cote-à-cote, sans espacement latéral. Dans ce cas, le couvercle supérieur doit être retiré.

## Installation Mécanique et Montage en Tableau

### Montage en Superficie

Taille	Degrés de protection	a2	b2	c2
		mm	mm	M
A	IP2X	115	250	M5
B	IP2X	150	300	M5
	IP55	200	505	M8
C	IP2X	150	375	M6
	IP55	200	642	M8
D	IP2X	200	525	M8
	IP55	250	725	M8
E	IP2X	200	650	M8
	IP55	150	970	M8
F	IP2X	150	1,200	M10
G	IP2X	200	1,225	M10
H	IP2X	175	1,350	M10



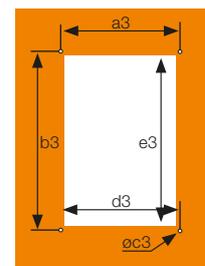
Tailles A, B, C et D (IP2X et IP55) et E (IP2X)



Tailles E (IP55), F, G et H

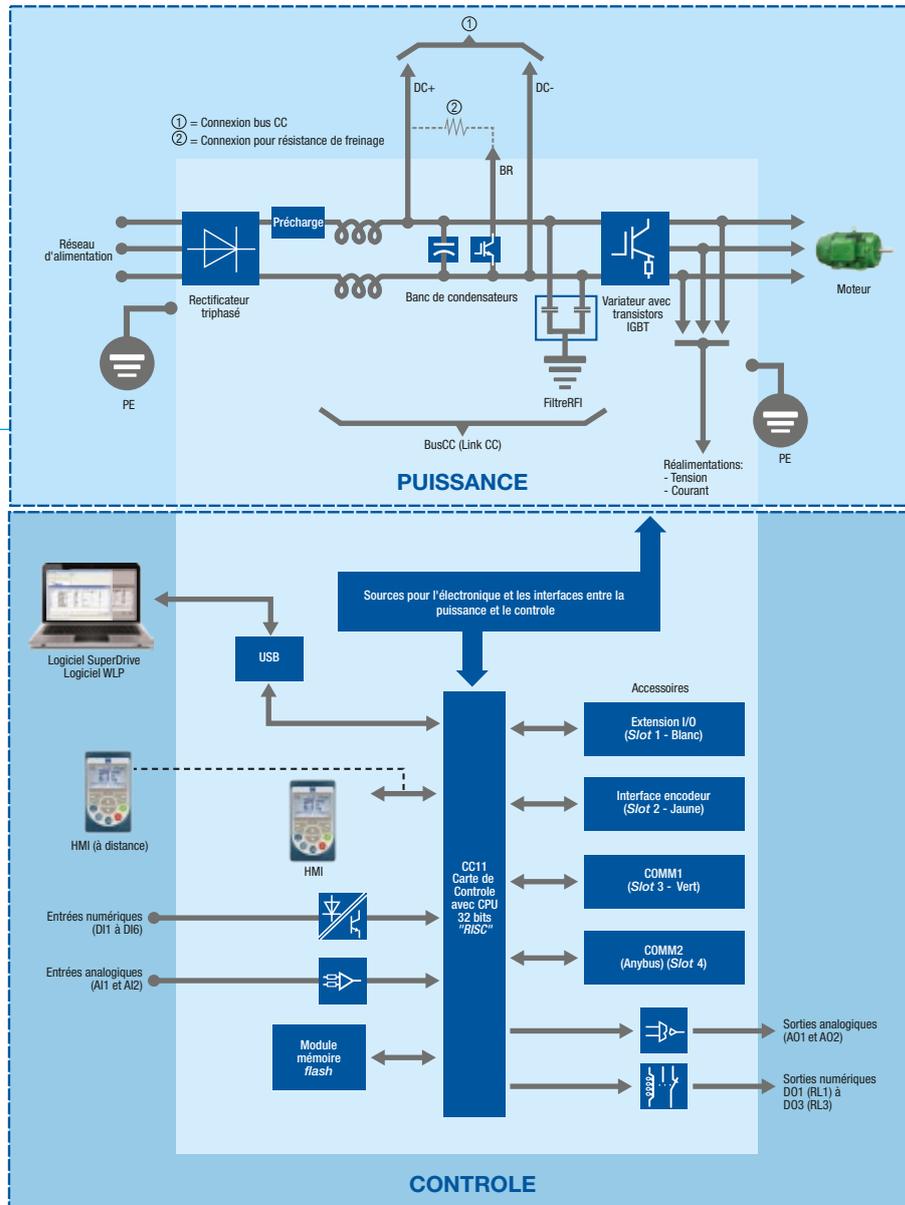
### Montage à Bride

Taille	a3	b3	c3	d3	e3
	mm	mm	M	mm	mm
A	130	240	M5	135	225
B	175	285	M5	179	271
C	195	365	M6	205	345
D	275	517	M8	285	485
E	275	640	M8	315	615
F	350	1,185	M10	391	1,146
G	400	1,220	M10	495	1,182
H	595	1,345	M10	647	1,307



Notes: Pour les tailles A et D, la zone du variateur qui se trouve hors du panneau possède un degré de protection IP54.  
 Pour les tailles E (modèles 180T2, 211T2, 180T4 et 211T4), F et G, la zone du variateur qui reste hors du panneau possède un degré de protection IP54 (version de hardware H1).  
 Pour la taille H, la zone du variateur qui se trouve hors du panneau possède un degré de protection IP20.

## Bloc-Diagramme - Tailles A à G



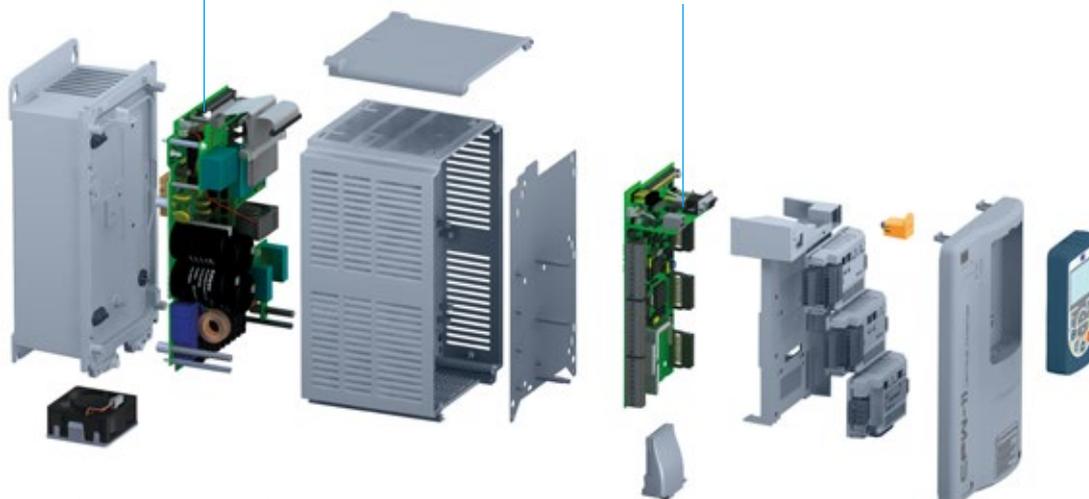
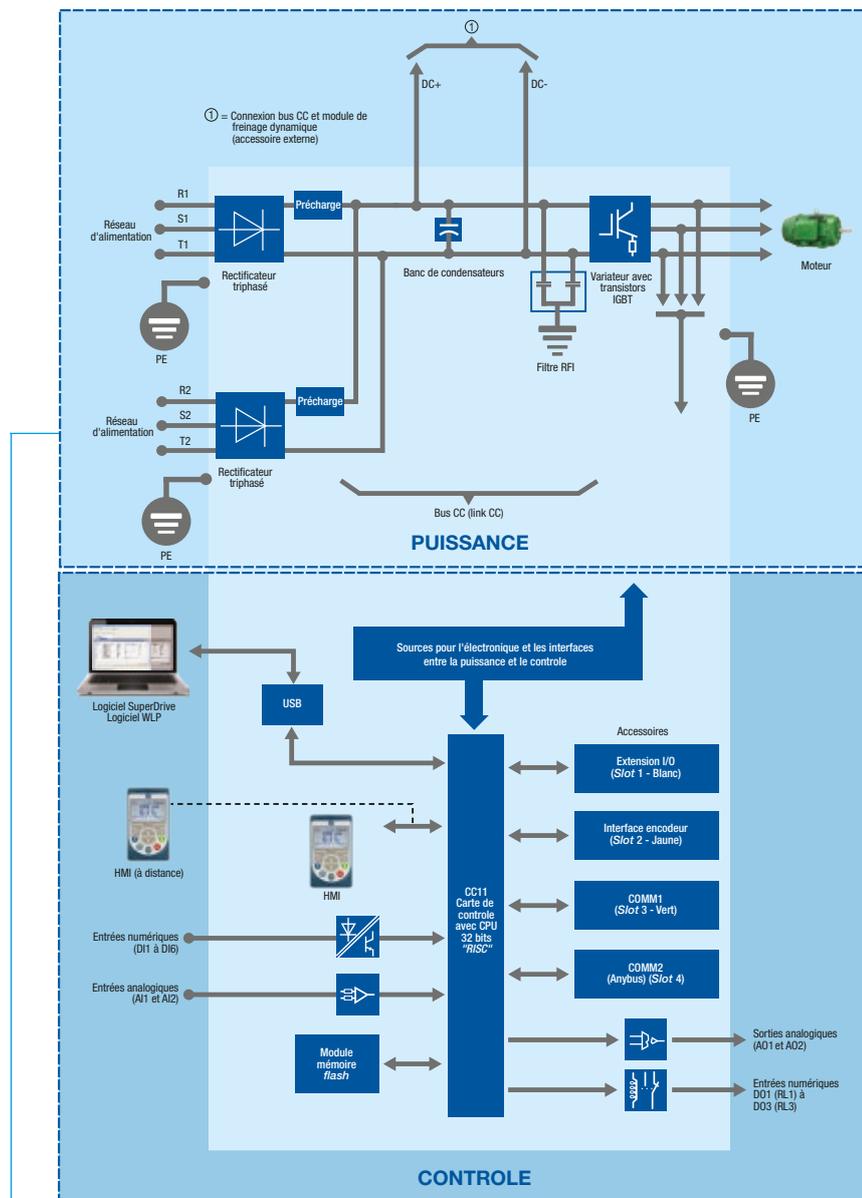
Notes: 1) Disponible à partir de la taille G.

2) IGBT de freinage disponible pour les tailles A à D et E (dans les versions avec IGBT de freinage incorporé). Pour les tailles F, G et H, il est nécessaire d'utiliser le module de freinage dynamique (accessoire externe).

3) Filtre RFI standard pour les tailles E, F, G et H.

Consultez le manuel de l'utilisateur pour obtenir plus d'informations.

## Bloc-Diagramme - Taille H



- Notes:
- 1) Disponible à partir de la taille G.
  - 2) IGBT de freinage disponible pour les tailles A à D et E (dans les versions avec IGBT de freinage incorporé). Pour les tailles F, G et H, il est nécessaire d'utiliser le module de freinage dynamique (accessoire externe).
  - 3) Filtre RFI standard pour les tailles E, F, G et H. Consultez le manuel de l'utilisateur pour obtenir plus d'informations.

## Données Techniques

Alimentation et gamme de puissance		
Tension et gamme de puissance	Monophasée	220-240 V ac (+10%, -15%) (2 à 3 cv) 1.5 à 2.2 kW
	Triphasée	220-240 V ac (+10%, -15%) (2 à 75 cv) 1.5 à 55 kW
		380-480 V ac (+10%, -15%) (2 à 850 cv) 1.5 à 630 kW
		500-600 V ac (+10%, -15%) (2 à 850 cv) 1.5 à 630 kW
		660-690 V ac (+10%, -15%) (3 à 850 cv) 2.2 à 630 kW
Fréquence		50/60 Hz (+/-2%: 48 à 63 Hz)
Facteur de déplacement		Plus grand que 0.98
Efficacité		Plus grand que 0.97

Sortie du variateur		
Gamme de tension	Triphasé, 0 V jusqu'à la tension d'alimentation	
Gamme de fréquence	0 à 3,4x la fréquence nominale du moteur <sup>1)</sup>	
Fréquence de commutation	Standard: 5 kHz (tailles A, B, C, D); 2,5 kHz (taille E); 2 kHz (tailles F, G et H) Options disponibles 2,5 / 5 / 10 kHz	
Surcharge	Régime de surcharge normale (ND):	110% pendant 1min, toutes les 10min 150% pendant 3s, toutes les 10min
	Régime de forte surcharge (HD):	150% pendant 1min, toutes les 10min 200% pendant 3s, toutes les 10min
Temps (rampes)	Accélération	0 à 999s
	Décélération	0 à 999s

Milieu		
Température d'opération	200-240 V ac 380-480 V ac	-10 °C à 50 °C (tailles A, B, C, D) -10 °C à 45 °C (tailles E, F et G, sauf modèles 720 A et 760 A) -10 °C à 40 °C (tailles G - sauf modèles 720 A et 760 A - et H)
	500-600 V ac 660-690 V ac	-10 °C à 50 °C (tailles B et D) -10 °C à 45 °C (tailles E, F et G) -10 °C à 40 °C (tailles G - sauf modèles 720 A et 760 A - et H)
	IP55/NEMA12	-10 °C à 40 °C
	Jusqu'à 60 °C avec une réduction de courant de 2% pour chaque degrés Celsius au dessus de 50 °C, pour les tailles A, B, C, D et version IP55/NEMA12. Jusqu'à 55 °C avec une réduction de courant de 2% pour chaque degrés Celsius au dessus de 45 °C, pour les tailles E, F et G (excepté les modèles 720 A et 760 A). Jusqu'à 45 °C avec une réduction de courant de 2% pour chaque degrés Celsius au dessus de 40 °C, pour la taille G (seulement pour le modèles 720 A et 760 A). Jusqu'à 55 °C avec une réduction de courant de 1% pour chaque degrés Celsius au dessus de 40 °C, pour les tailles E, F et G (excepté le modèle 760 A) et H.	
Humidité		5 à 90%, sans condensation
Altitude		Jusqu'à 1,000 m - conditions nominales De 1,000 m à 4,000 m avec une réduction du courant (1% tous les 100 m au dessus de 1,000 m) De 2,000 m à 4,000 m avec une réduction de la tension de 1,1% tous les 100 m au dessus de 2,000 m

Note: 1) Cette valeur maximale peut être modifiée avec le mode de contrôle et la fréquence de commutation. La vitesse maximale permise est de 18,000 rpm.

Degrés de protection	
IP21	Standard pour les tailles A, B, C. Pour la taille D, le kit de couvercle supérieur doit être ajouté. Option non disponible pour les tailles E, F, G et H.
IP20	Standard pour les tailles D, E, F, G et H. Pour les tailles A, B, C, le couvercle supérieur doit être retiré.
NEMA1	Standard pour la taille D. Optionnel pour les tailles A, B, C, E, F et G.
IP55/NEMA12	Optionnel pour les tailles B, C, D et E.

Méthodes de freinage	
Freinage rhéostatique	Disponible avec IGBT de freinage incorporé ou avec module externe (DBW03 ou DBW04)
	Résistance de freinage externe (non fournie)
Freinage optimal	Ne nécessite pas de résistance de freinage
Freinage CC	Courant direct appliqué au moteur

Performance		
Contrôle de la vitesse	V/F	Régulation: 1% de la vitesse nominale
		Gamme de la variation de vitesse: 1:20
	Vectoriel de tension (VWV)	Régulation: 1% de la vitesse nominale
		Gamme de la variation de vitesse: 01:30
	Vectoriel sensorless	Régulation: 0,5% de la vitesse nominale
		Gamme de la variation de vitesse: 1:100
Contrôle de couple	Vectoriel avec encodeur (avec accessoire ENC-01, ENC-02 PLC11-01 / PLC11-02)	Régulation: +0.01% de la vitesse nominale avec entrée analogique de 14 bits (10A)
		Régulation: ±0.01% de la vitesse nominal avec référence numérique (clavier, serial fieldbus, potentiomètres électroniques, multivitesse)
	Vectoriel sensorless	Régulation: ±0.05% de la vitesse nominale avec entrée analogique de 12 bits
		Régulation: ±5% du couple nominal
		Gamme: 10 à 180%
		Régulation: ±5% du couple nominal
		Gamme: 20 à 180%
		Régulation: ±10% du couple nominal (au dessus de 3 Hz)

Entrées et sorties (I/O) du produit standard		
Entrées	Numériques	6 entrées isolées, 24 V dc, fonctions programmables
	Analogiques	2 entrées différentielles isolées par l'amplificateur différentiel, fonctions programmables
		Résolution AI1 12 bits AI2 11 bits + signal
		Signaux: 0 à 10 V dc, 0 à 20 mA ou 4 à 20 mA
		Impédance 400 kΩ pour signal 0 à 10 V dc 500 Ω pour signal 0 à 20 mA ou 4 à 20 mA
Sorties	Relais	3 sorties pour relais avec contacts N/A/NF, 240 V ac / 1 A, fonctions programmables
	Analogiques	2 sorties isolées, fonctions programmables
		Résolution: 11 bits
		Charge: 0 à 10 V: RL ≥ 10 kΩ 0 à 20 mA ou 4 à 20 mA: RL < 500Ω
Source disponible pour l'utilisateur		24 V dc + -20%, 500 mA

## Données Techniques

Communication	
Profibus-DP	PROFIBUS-DP-01 (slot 3) PROFDP-05 (slot 4)
DeviceNet	CAN/RS485-01 (slot 3)
	CAN-01 (slot 3) DEVICENET-05 (slot 4)
EtherCAT	ETHERCAT-01 (slot 3)
	Requiert le <i>firmware</i> spécial Ve 5.50.
CANopen	CAN/RS485-01 (slot 3)
	CAN-01 (slot 3)
CANopen et Modbus-RTU maître/esclave	PLC11-01 et PLC11-02 (slots 1, 2 et 3)
EtherNet / IP	1 porte: ETHERNETIP-05
	2 portes: ETHERNETIP-2P-05 (slot 4)
Modbus-TCP	1 porte: MODBUSTCP-05
	2 portes: MODBUSTCP-2P-05 (slot 4)
PROFINET IO	PROFINETIO-05 (slot 4)
BACnet	CAN/RS485-01 (slot 3)
	Requiert le <i>firmware</i> spécial Ve 5.3X.
Modbus-RTU (RS485)	RS485-01 (slot 3)
	CAN/RS485-01 (slot 3)
	RS485-05 (slot 4)
Modbus-RTU (RS232)	RS232-01 et RS232-02 (slot 3)
	RS232-05 (slot 4)
USB	Incorporé au Produit Standard
	Communication avec le logiciel SuperDrive G2
	Communication avec le logiciel WLP utilisé pour la programmation et la surveillance de la fonction SoftPLC et des accessoires PLC11

Normes de sécurité
UL 508C: Power conversion equipment
UL 840: Insulation coordination including clearances and creepage distances for electrical equipment
EN 61800-5-1: Safety requirements electrical, thermal and energy
EN 50178: Electronic equipment for use in power installations
EN 60204-1: Safety of machinery. Electrical equipment of machines. Part 1: General requirements. Note: pour qu'une machine puisse être en conformité avec cette norme, le fabricant de la machine est responsable pour l'installation d'un dispositif d'arrêt d'urgence et un équipement pour la coupure de réseau
EN 60146 (IEC 146): Semiconductor converters
EN 61800-2: Adjustable speed electrical power drive systems - Part 2: General requirements - rating specifications for low voltage adjustable frequency a.c. power drive systems

Normes de construction mécanique
EN 60529 - Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)
UL 50 - Enclosures for electrical equipment

Protections
Surintensité/court-circuit
Sous/surtension sur le circuit électrique
Défaillance de phase
Température excessive sur le variateur (IGBT, rectificateur et air interne des cartes électroniques)
Température excessive sur le moteur
Surcharge sur la résistance de freinage
Surcharge sur les IGBT
Surcharge sur le moteur
Défaillance/Alarme externe
Défaillance du CPU ou mémoire
Court-circuit phase-terre en sortie
Défaillance du ventilateur du dissipateur
Vitesse excessive du moteur
Allumage incorrect de l'encodeur

Normes de compatibilité électromagnétique (EMC)
EN 61800-3 - Adjustable speed electrical power drive systems Part 3: EMC product standard including specific test methods
EN 55011 - Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of industrial, scientific and medical (ISM) radio-frequency equipment
CISPR 11 - Industrial, scientific and medical (ISM) radio-frequency equipment Electromagnetic disturbance characteristics Limits and methods of measurement
EN 61000-4-2 - Electromagnetic Compatibility Standards (EMC) Part 4: Testing and measurement techniques - Section 2: Electrostatic discharge immunity test
EN 61000-4-3 - Electromagnetic Compatibility Standards (EMC) Part 4: Testing and measurement techniques - Section 3: Radiated, radiofrequency, electromagnetic field immunity test
EN 61000-4-4 - Electromagnetic Compatibility Standards (EMC) Part 4: Testing and measurement techniques - Section 4: Electrical fast transient / burst immunity test
EN 61000-4-5 - Electromagnetic Compatibility Standards (EMC) Part 4: Testing and measurement techniques - Section 5: Surge immunity test
EN 61000-4-6 - Electromagnetic Compatibility Standards (EMC) Part 4: Testing and measurement techniques - Section 6: Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields

# Présence Mondiale est essentiel. Comprendre ce dont vous avez aussi besoin.

## Présence Mondiale

Avec plus de 30,000 employés dans le monde, nous sommes l'un des plus grands producteurs mondiaux de moteurs électriques, de matériel et de systèmes électroniques. Nous développons constamment notre portefeuille de produits et de services avec une expertise du marché. Nous créons des solutions intégrées et personnalisées qui vont de produits innovants pour compléter le service après-vente.

Avec le savoir-faire de WEG, **les Variateurs de Fréquence CFW11** c'est le bon choix pour votre application et votre entreprise, avec sécurité, efficacité et fiabilité.



La **disponibilité** c'est d'avoir un réseau mondial de services



Le **Partenariat** c'est de créer des solutions qui répondent à vos besoins



La **Compétitivité** c'est unir la technologie et l'innovation

## Connaissez

Produits de haute performance et de fiabilité, pour améliorer votre processus de production.

Excellence est de développer des solutions qui augmentent la productivité de nos clients, avec une gamme complète pour l'automatisation industrielle.



Accès à: [www.weg.net](http://www.weg.net)

 [youtube.com/wegvideos](https://youtube.com/wegvideos)

# Le Réseau International WEG

## **AFRIQUE DU SUD**

Johannesburg  
Tel: +27 11 7236000  
[info@zest.co.za](mailto:info@zest.co.za)

## **ALLEMAGNE**

Türnich - Kerpen  
Tel: +49 2237 92910  
[info-de@weg.net](mailto:info-de@weg.net)

Balingen - Baden-Württemberg

Tel: +49 7433 90410  
[info@weg-antriebe.de](mailto:info@weg-antriebe.de)

Homburg (Efze) - Hesse

Tel: +49 5681 99520  
[info@akh-antriebstechnik.de](mailto:info@akh-antriebstechnik.de)

## **ARGENTINE**

San Francisco - Cordoba  
Tel: +54 3564 421484  
[info-ar@weg.net](mailto:info-ar@weg.net)

Cordoba - Cordoba

Tel: +54 351 4641366  
[weg-morbe@weg.com.ar](mailto:weg-morbe@weg.com.ar)

Buenos Aires

Tel: +54 11 42998000  
[ventas@pulverlux.com.ar](mailto:ventas@pulverlux.com.ar)

## **AUSTRALIE**

Scoresby - Victoria  
Tel: +61 3 97654600  
[info-au@weg.net](mailto:info-au@weg.net)

## **AUTRICHE**

Markt Piesting - Wiener  
Neustadt-Land  
Tel: +43 2633 4040  
[watt@wattdrive.com](mailto:watt@wattdrive.com)

## **BELGIQUE**

Nivelles - Belgium  
Tel: +32 67 888420  
[info-be@weg.net](mailto:info-be@weg.net)

## **BRÉSIL**

Jaraguá do Sul - Santa Catarina  
Tel: +55 47 32764000  
[info-br@weg.net](mailto:info-br@weg.net)

## **CHILI**

La Reina - Santiago  
Tel: +56 2 27848900  
[info-cl@weg.net](mailto:info-cl@weg.net)

## **CHINE**

Nantong - Jiangsu  
Tel: +86 513 85989333  
[info-cn@weg.net](mailto:info-cn@weg.net)

Changzhou - Jiangsu

Tel: +86 519 88067692  
[info-cn@weg.net](mailto:info-cn@weg.net)

## **COLOMBIE**

San Cayetano - Bogota  
Tel: +57 1 4160166  
[info-co@weg.net](mailto:info-co@weg.net)

## **EQUATEUR**

El Batán - Quito  
Tel: +593 2 5144339  
[ceccato@weg.net](mailto:ceccato@weg.net)

## **ESPAGNE**

Coslada - Madrid  
Tel: +34 91 6553008  
[wegiberia@wegiberia.es](mailto:wegiberia@wegiberia.es)

## **ÉTATS UNIS**

Duluth - Georgia  
Tel: +1 678 2492000  
[info-us@weg.net](mailto:info-us@weg.net)

Minneapolis - Minnesota

Tel: +1 612 3788000

## **FRANCE**

Saint-Quentin-Fallavier - Isère  
Tel: +33 4 74991135  
[info-fr@weg.net](mailto:info-fr@weg.net)

## **GHANA**

Accra  
Tel: +233 30 2766490  
[info@zestghana.com.gh](mailto:info@zestghana.com.gh)

## **INDE**

Bangalore - Karnataka  
Tel: +91 80 41282007  
[info-in@weg.net](mailto:info-in@weg.net)

Hosur - Tamil Nadu

Tel: +91 4344 301577  
[info-in@weg.net](mailto:info-in@weg.net)

## **ITALIE**

Cinisello Balsamo - Milano  
Tel: +39 2 61293535  
[info-it@weg.net](mailto:info-it@weg.net)

## **JAPON**

Yokohama - Kanagawa  
Tel: +81 45 5503030  
[info-jp@weg.net](mailto:info-jp@weg.net)

## **LES ÉMIRATS ARABES UNIS**

Jebel Ali - Dubai  
Tel: +971 4 8130800  
[info-ae@weg.net](mailto:info-ae@weg.net)

## **MALAISIE**

Shah Alam - Selangor  
Tel: +60 3 78591626  
[info@wattdrive.com.my](mailto:info@wattdrive.com.my)

## **MEXIQUE**

Huehuetoca - Mexico  
Tel: +52 55 53214275  
[info-mx@weg.net](mailto:info-mx@weg.net)

Tizayuca - Hidalgo

Tel: +52 77 97963790

## **PAYS BAS**

Oldenzaal - Overijssel  
Tel: +31 541 571080  
[info-nl@weg.net](mailto:info-nl@weg.net)

## **PÉROU**

La Victoria - Lima  
Tel: +51 1 2097600  
[info-pe@weg.net](mailto:info-pe@weg.net)

## **PORTUGAL**

Maia - Porto  
Tel: +351 22 9477700  
[info-pt@weg.net](mailto:info-pt@weg.net)

## **RUSSIE et CIE**

Saint Petersburg  
Tel: +7 812 363 2172  
[sales-wes@weg.net](mailto:sales-wes@weg.net)

## **SCANDINAVIE**

Mölnlycke - Sweden  
Tel: +46 31 888000  
[info-se@weg.net](mailto:info-se@weg.net)

## **SINGAPOUR**

Singapour  
Tel: +65 68589081  
[info-sg@weg.net](mailto:info-sg@weg.net)

Singapour  
Tel: +65 68622220

[watteuro@watteuro.com.sg](mailto:watteuro@watteuro.com.sg)

## **ROYAUME UNI**

Redditch - Worcestershire  
Tel: +44 1527 513800  
[info-uk@weg.net](mailto:info-uk@weg.net)

## **VENEZUELA**

Valencia - Carabobo  
Tel: +58 241 8210582  
[info-ve@weg.net](mailto:info-ve@weg.net)

*Pour les pays où WEG n'est pas présent, vous pouvez trouver notre distributeur local sur [www.weg.net](http://www.weg.net).*



WEG Group - Automation Business Unit  
Jaraguá do Sul - SC - Brésil  
Tel: +55 47 3276 4000  
[info-br@weg.net](mailto:info-br@weg.net)  
[www.weg.net](http://www.weg.net)

