

www.wackergroup.com

0109930fr	005
06.2007	

Convertisseur électronique

FUE 5
FUE 6
FUE-M/S 75A

Notice d'emploi

1. Avant-propos

La lecture, la compréhension et le respect de ces consignes déterminent la mise en place des conditions de sécurité qui vous permettront aussi de préserver votre santé.

Veillez utiliser et entretenir votre unité Wacker conformément aux instructions du présent manuel d'utilisation. Votre unité Wacker vous remerciera de cette attention en vous procurant une utilisation dépourvue de pannes et une disponibilité élevée.

Les éléments défectueux doivent être immédiatement remplacés.

Tous droits réservés, notamment de reproduction et de diffusion

Copyright 2007 by Wacker Construction Equipment AG

Ce manuel ne peut être réimprimé, reproduit, modifié ou diffusé - même partiellement - sans autorisation formelle, écrite et préalable de Wacker Construction Equipment AG.

Toute reproduction, diffusion ou enregistrement non autorisée par Wacker sur quelque support de stockage que ce soit représente une infraction à la législation sur les droits d'auteur, qui fera par conséquent l'objet de poursuites judiciaires. Nous nous réservons expressément le droit de procéder sans préavis à des modifications techniques qui contribueront à améliorer nos unités ou à augmenter leur niveau de sécurité.

Sommaire

1. Avant-propos	3
2. Consignes de sécurité	5
2.1 Généralités	5
2.2 Fonctionnement	5
2.3 Surveillance	7
2.4 Entretien	7
2.5 Transport	8
2.6 Contrôle	8
3. Caractéristiques techniques	9
4. Remarque	12
4.1 Mesures de protection en relation avec les convertisseurs électroniques	12
4.2 Indice de protection I (conducteur de terre)	12
4.3 Indice de protection III (protection de sous-voltage)	13
5. Raccordement du convertisseur électronique	14
5.1 Montage	14
5.2 Mise sous tension du convertisseur électronique	14
5.3 Mise hors tension du convertisseur électronique	15
5.4 Test du contrôle de l'isolation	15
6. Éléments de contrôle	16
6.1 FUE 5 et FUE 6/042/200	16
6.2 FUE 6/042/200 US	16
6.3 FUE-M/S 75A	17
7. Pannes	18
8. Evacuation	20
8.1 Recyclage non polluant	20
Déclaration de conformité CE	21
DIN EN ISO 9001 Certificat	23

2. Consignes de sécurité**pour convertisseurs électroniques de fréquence et de tension****2.1 Généralités**

2.1.1 Ne sont autorisées à travailler de manière autonome avec les convertisseurs électroniques que les personnes

- * être âgées de 18 ans ou plus ;
- * disposer des facultés mentales et physiques requises ;
- * qui ont été formées au maniement des convertisseurs électroniques et qui ont démontré leur qualification à l'entrepreneur et
- * exécuter consciencieusement les tâches qui leur ont été confiées.

L'entrepreneur doit désigner les personnes qui se serviront des convertisseurs électroniques.

2.1.2 Les convertisseurs électroniques ne doivent être utilisés que dans des objectifs spécifiques en respectant la notice d'emploi du fabricant et les présentes consignes de sécurité.

2.1.3 Les personnes chargées du maniement des convertisseurs électroniques doivent être familiarisées avec les mesures de sécurité nécessaires se rapportant à l'unité. Dans le cas d'applications exceptionnelles, l'entrepreneur est tenu d'établir et de notifier les instructions supplémentaires nécessaires.

2.2 Fonctionnement

2.2.1 L'efficacité des organes de commande (éléments de contrôle) et des dispositifs de sécurité ne doit être ni entravée ni influencée de manière illicite.

2.2.2 S'assurer que le convertisseur électronique ne sera branché que sur la tension et la fréquence indiquées sur la plaque signalétique. Veiller à ce que la superficie de la section transversale du conducteur soit suffisante.

- 2.2.3 Uniquement pour FUE 6/042/200 US :
Le convertisseur électronique ne doit être branché et ne doit fonctionner qu'avec des alimentations en courant possédant des dispositifs de protection électroniques (type B) ≤ 30 mA.
Pour tous les autres appareils :
Le convertisseur électronique ne doit être branché et ne doit fonctionner qu'avec des alimentations en courant possédant des dispositifs de protection électroniques volto-sensibles (type B) ≤ 30 mA.
- 2.2.4 Le convertisseur électronique doit être installé de manière stable avant sa mise en service pour éviter tout renversement, glissement ou chute involontaire.
- 2.2.5 La mise en et hors circuit du convertisseur électronique ne doit pas s'effectuer en enfichant ou retirant la fiche mâle de la prise de courant. Cela est également valable pour les appareils à raccorder au convertisseur.
- 2.2.6 Le câble d'alimentation du convertisseur électronique ne doit pas servir à débrancher l'appareil.
- 2.2.7 Protéger les câbles électriques de la chaleur, de l'huile et des arêtes coupantes.
- 2.2.8 L'utilisation des installations et moyens d'exploitation électriques n'est autorisée que si elles répondent aux exigences de sécurités locales et relatives au fonctionnement. Veiller à ce que ces installations soient et restent en parfait état de marche.
- 2.2.9 L'utilisation du convertisseur électronique dans des zones à risques d'explosion est interdit.



Danger de mort

2.3 Surveillance

- 2.3.1 L'utilisateur est tenu de vérifier avant de commencer à travailler que tous les dispositifs de commande et de sécurité sont opérationnels.
- 2.3.2 Vérifier régulièrement que les câbles électriques ne sont pas endommagés.
- 2.3.3 Les convertisseurs électroniques doivent être uniquement utilisés avec tous leurs dispositifs de protection.
- 2.3.4 Informer immédiatement la surveillance du chantier si les dispositifs de sécurité s'avèrent défectueux ou si d'autres défauts pouvant entraver le bon fonctionnement de l'unité sont constatés.
- 2.3.5 Arrêter immédiatement l'unité si les défaillances compromettent la sécurité de fonctionnement.

2.4 Entretien

- 2.4.1 Utiliser exclusivement des pièces de rechange d'origine. Aucune modification de cet appareil, y compris celle du réglage de la fréquence réglée par le fabricant, ne peut être effectuée sans l'autorisation formelle de la société WACKER. Nous déclinons toute responsabilité si ces conditions ne pas réunies.
- 2.4.2 Mettre le convertisseur électronique hors tension avant de procéder aux travaux d'entretien.
- 2.4.3 Seul un spécialiste est habilité à effectuer des travaux sur les éléments électriques de cette unité.
- 2.4.4 Le conducteur de terre vert-jaune du câble de connexion doit être plus long afin qu'il ne soit pas arraché en premier en cas de défaillance de la décharge de traction. Il y a danger de mort en cas de rupture. Vérifier la continuité du conducteur de terre après toute réparation.

- 2.4.5 Remettre correctement en place les dispositifs de sécurité après que l'entretien soit terminé.
- 2.4.6 Ne pas nettoyer l'appareil avec un nettoyeur haute pression.

2.5 Transport

- 2.5.1 Les moyens de suspension appropriés doivent être fixés aux points de levage prévus à cet effet pour décharger et transporter les convertisseurs électroniques avec des engins de levage.
- 2.5.2 Caler les convertisseurs électroniques sur les véhicules de transport afin d'empêcher qu'ils ne roulent, glissent ou basculent.

2.6 Contrôle

- 2.6.1 Le contrôle relatif à la sécurité de fonctionnement des convertisseurs électroniques doit être effectué selon les besoins, mais au moins tous les 6 mois par un expert technique, par exemple dans un atelier WACKER ; ce contrôle sera effectué en fonction des conditions d'intervention et de fonctionnement.

Observer en outre les prescriptions et directives correspondantes en vigueur dans votre pays.

3. Caractéristiques techniques

	FUE 5/042/200	FUE 5/115/200	FUE 5/250/200
Référence	0008901	0008948	0008947
Longueur x largeur x hauteur mm :	520 x 310 x 493,5		
Poids en ordre de marche (masse) kg :	29,5	32	
Valeur tension d'alimentation (entrée)			
Tension d'entrée V :	400 - 415 3~		
Fréquence Hz :	50 - 60		
Courant d'entrée A :	8		
Puissance kVA :	5,5		
Câble de connexion	2,5 m avec fiche CEE de 16 A		
Débit (sortie)			
Tension de sortie V :	42 3~	115 3~	250 3~
Fréquence Hz :	200		
Courant de sortie A :	52	20	9
Puissance kVA :	3,8		
Nombre de prises	3 CEE 32 A	3 CEE 16 A	
Indice de protection	IP 44		
Niveau de pression acoustique (L _{PA}) sur le poste de travail dB(A) :	< 70		

Caractéristiques techniques

	FUE 6/042/200	FUE 6/042/200 US
Référence	0610094	0610015
Longueur x largeur x hauteur mm :	520 x 310 x 493,5	
Poids en ordre de marche (masse) kg :	29,5	
Valeur tension d'alimentation (entrée)		
Tension d'entrée V :	400 - 415 3~	230 - 240 1~
Fréquence Hz :	50 - 60	
Courant d'entrée A :	13	22
Puissance kVA :	9	5,2
Câble de connexion	2,5 m avec fiche CEE de 16 A	10 m sans fiche CEE
Débit (sortie)		
Tension de sortie V :	42 3~	
Fréquence Hz :	200	0 - 200
Courant de sortie A :	60	52
Puissance kVA :	4,4	3,8
Nombre de prises	3 CEE 32 A	
Indice de protection	IP 44	
Niveau de pression acoustique (L _{PA}) sur le poste de travail dB(A) :	< 70	

Caractéristiques techniques

		FUE-M/S 75A		
Référence		0107999	0108000	0610194
Longueur x largeur x hauteur	mm :	520 x 310 x 493,5		
Poids en ordre de marche (masse)	kg :	29,5		
Valeur tension d'alimentation (entrée)				
Tension d'entrée	V :	400 - 415 3~		
Fréquence	Hz :	50 - 60		
Courant d'entrée	A :	13		
Puissance	kVA :	9		
Câble de connexion		2,5 m avec fiche CEE de 16 A		
Débit (sortie)				
Tension de sortie	V :	42 3~		
Fréquence	Hz :	0 - 200		
Courant de sortie	A :	75		
Puissance	kVA :	5,45		
Nombre de prises		4 CEE 32 A	2 CEE 63 A	6 CEE 32 A
Indice de protection		IP 44		
Niveau de pression acoustique (L_{PA}) sur le poste de travail	dB(A) :	< 70		

Remarque

4. Remarque

4.1 Mesures de protection en relation avec les convertisseurs électroniques

Outre les mesures de protection, les appareils sont soumis à un classement par indice de protection. Les indices de protection indiquent les mesures de protection à prendre pour empêcher tout contact direct. Il est fait la différence entre les indices de protection I, II et III.

Indice de protection	I	II	III
Dénomination	Conducteur de terre	Isolant de protection	Protection de sous-voltage

4.2 Indice de protection I (conducteur de terre)

Les mesures de protection dépendantes du réseau incluent un conducteur de terre. Le conducteur de terre est relié au corps inactif de matériel électrique. Le marquage du conducteur de terre (PE) doit être vert-jaune sur tout son parcours quand les câbles sont isolés.

En cas de défaut, les mesures de protection dépendantes du réseau provoquent une coupure au moyen d'un dispositif de protection contre la surtension monté en amont.

Dans les réseaux TT et TN-S :

- * Protéger les prises jusqu'à 16 A pour fonctionnement monophasé par des dispositifs de protection électroniques dont le courant de fuite nominal est ≤ 30 mA.
- * Protéger les prises triphasées par un dispositif de protection électronique de < 32 A dont le courant de fuite nominal est < 30 mA. Un « disjoncteur par courant de défaut volto-sensible » de 30 mA doit être utilisé pour le fonctionnement des convertisseurs électroniques. Si cela ne devait pas être possible en raison de courants de décharge trop élevés (dus au filtre réseau CEM), un appareil de contrôle du courant différentiel devra être utilisé.

Attention :

En raison des courants de décharge élevés dus au filtre antiparasite, veiller à ce que seul le convertisseur électronique soit branché sur un disjoncteur de protection FI. Cela permet d'éviter le déclenchement involontaire du disjoncteur de protection FI.

4.3 Indice de protection III (protection de sous-voltage)

Les protections de sous-voltage sont des tensions nominales alternatives jusqu'à 50 V. La protection de sous-voltage empêche l'apparition d'une tension de contact dangereuse.

Les transformateurs de sécurité dont le côté sous-voltage ne présente pas de liaison conductrice au réseau d'alimentation sont autorisés pour la génération de la protection de sous-voltage.

Le convertisseur électronique doit être mis à la terre par l'intermédiaire du conducteur de terre !

Raccordement du convertisseur électronique

5. Raccordement du convertisseur électronique

5.1 Montage

5.1.1 Instructions de montage pour l'exécution sans fiche



**Danger
de mort**

Danger de mort par électrocution !

Seul un électricien qualifié a le droit de procéder au montage de la fiche et au contrôle de la sécurité.

Respecter les instructions de montage !

5.2 Mise sous tension du convertisseur électronique

Uniquement pour FUE 6/042/200 US :

5.2.1 Enfoncer la fiche CEE dans une prise CEE adéquate (230 V, 50/60 Hz).

- * La prise CEE doit être protégée par un disjoncteur de protection FI de 30 mA.
- * L'appareil a besoin d'1 phase et d'un conducteur de terre.

Pour tous les autres appareils :

5.2.2 Enfoncer la fiche CEE dans une prise CEE adéquate (400 V, 50 Hz).

- * La prise CEE doit être protégée par un disjoncteur de protection FI volto-sensible de 30 mA.
- * L'appareil a besoin de 3 phases et d'un conducteur de terre.

5.2.3 L'appareil se met sous tension au moyen du bouton de mise en marche vert.

- * La DEL blanche s'allume quand le convertisseur électronique est prêt à fonctionner.

Raccordement du convertisseur électronique

- * La température du transformateur intégrée est correcte et la tension est débitée sur les prises (un léger bourdonnement de l'appareil est perceptible) quand la DEL verte s'allume.

5.3 Mise hors tension du convertisseur électronique

L'appareil se met hors tension au moyen du bouton d'arrêt rouge.

- * Les deux DEL s'éteignent.

5.4 Test du contrôle de l'isolation

Uniquement pour FUE 5/115/200 et FUE 5/250/200 :

Le bouton poussoir lumineux permet de tester le fonctionnement du contrôle de l'isolation :

- * L'appareil doit s'éteindre lorsque l'on appuie sur le bouton poussoir lumineux.
- * La DEL verte s'éteint.

Éléments de contrôle

6. Éléments de contrôle

6.1 FUE 5 et FUE 6/042/200

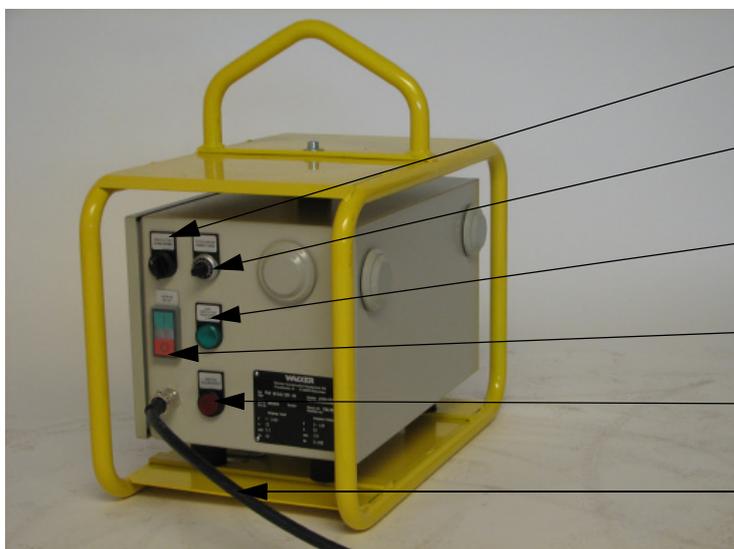


DEL verte pour indicateur de température. Bouton poussoir lumineux contrôle de l'isolation (uniquement pour FUE 5/115, FUE 5/250)

Bouton marche/arrêt avec DEL blanche

Alimentation avec fiche CEE de 16 A, 400 V, 50 Hz

6.2 FUE 6/042/200 US



Commutateur * pour vibrateur interne / vibrateur externe

Régulateur de fréquence

DEL verte pour indicateur de température

Bouton marche/arrêt avec DEL blanche

Touche Reset avec DEL rouge

Câble d'alimentation pour 230 V

- * Position gauche : pour le fonctionnement de l'AR (vibrateur externe)
 - Le régulateur de fréquence est actif
- * Position droite : pour le fonctionnement de l'IR (vibrateur interne)
 - Fréquence 200 Hz
 - Le régulateur de fréquence est inactif

6.3 FUE-M/S 75A



Coupe circuit arrêt/marche *

Régulateur de fréquence

DEL verte pour indicateur de température

Bouton marche/arrêt avec DEL blanche

Alimentation avec fiche CEE de 16 A, 400 V, 50 Hz

Interrupteur de groupe (uniquement pour M/S 75A à 6 prises)**

* Position gauche : le FUE ne débite pas de tension

* Position droite : le FUE débite de la tension

** L'interrupteur de groupe connecte et déconnecte 3 prises

Remarque :

- L'interrupteur de groupe ne sert qu'à la mise en marche et à l'arrêt
- Pas de fonction de sécurité

Pannes

7. Pannes

FUE 6/042/200 US

Panne	Origine	Solution
Les vibreurs ne fonctionnent pas	* Fréquence trop basse	* Augmenter la fréquence sur le régulateur de fréquence
Le FUE ne fonctionne pas * Les deux DEL sont éteintes * La DEL rouge dans la touche Reset est allumée	* Convertisseur de fréquence défectueux * Intensité absorbée trop élevée, surcharge	* Faire réparer l'appareil ¹ * Appuyer sur la touche Reset, l'appareil redémarre

Pour tous les appareils :

Panne	Origine	Solution
Le FUE ne fonctionne pas Aucune DEL n'est allumée * La fiche CEE est branchée * Absence de tension	* Le disjoncteur de protection FI s'est déclenché dans le coffret de distribution * Le module de conversion électronique est défectueux dans le FUE	Réinitialiser le disjoncteur de protection FI
Le FUE ne fonctionne pas Aucune DEL n'est allumée	* Le module de conversion électronique est défectueux dans le FUE	* Faire réparer l'appareil ¹
Le FUE ne fonctionne pas * La DEL verte est éteinte	* Le transformateur est trop chaud et s'est arrêté	* Laisser refroidir l'appareil à l'air * Ne pas utiliser d'autre moyen que l'air pour le refroidissement
Le FUE fonctionne La DEL blanche ou verte ou les deux sont éteintes	DEL défectueuse	Changer la DEL

Panne	Origine	Solution
Le FUE démarre de façon saccadée	Les besoins en puissance des appareils raccordés sont trop importants	<ul style="list-style-type: none"> * Respecter les indications de puissance indiquées sur la plaque signalétique * Réduire le nombre d'appareils

¹Faites réparer votre appareil auprès de votre atelier Wacker, auprès de votre filiale Wacker ou de votre revendeur Wacker. Vous trouverez les adresses sur le site web de Wacker.

FUE M/S 75A avec 6 prises de courant

Panne	Origine	Solution
Le FUE fonctionne Les unités raccordées ne fonctionnent pas	Les interrupteurs de groupe sont réglés sur "arrêt"	Régler les interrupteurs de groupe sur "marche"

Evacuation

8. Evacuation

8.1 Recyclage non polluant

Recyclez l'appareil sans qu'il soit source de pollution en respectant les prescriptions et les directives régionales telle que la directive européenne pour les appareils électriques et électroniques usagés.



Ne jetez pas l'appareil dans les ordures ménagères mais amenez-le dans une déchetterie.

Déclaration de conformité CE

Wacker Construction Equipment AG, Preußenstraße 41, 80809 München

atteste que l'unité :

1. Catégorie :

Convertisseur électronique

2. Type :

FU ... / FUE ... / KTU ...

3. Numéro de l'appareil compris dans le numéro de série de type :

**0007752, 0007949, 0007978, 0007979, 0008884, 0008890, 0008891,
0008901, 0008902, 0008934, 0008935, 0008947, 0008948, 0008949,
0008950, 0108479, 0107999, 0108000, 0610011, 0610012, 0610013,
0610015, 0610019, 0610020, 0610022, 0610023, 0610094, 0610156,
0610194**

a été fabriqué conformément aux directives suivantes :

98/37/CE

89/336/CEE

2006/95/CE



Dr. Stenzel
Direction de la recherche et du développement

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut

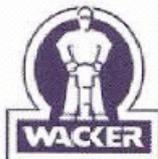
VDE VERBAND DER ELEKTROTECHNIK
ELEKTRONIK INFORMATIONSTECHNIK e.V.

CERTIFICAT

N° d'Enregistrement: 6236/QM/06.97

Il est certifié, par le présent certificat, que la société

WACKER



**Wacker Construction Equipment AG
Wacker-Werke GmbH & Co. KG**

avec les sites suivants

**Siège social à Munich
Preußenstraße 41
80809 Munich**

**usine de fabrication à Reichertshofen
centre logistique à Karlsfeld
agences régionales avec tous les points de vente**

a mis en oeuvre et entretient un
Système de Management de la Qualité dans le domaine:

**Construction de machines
Machines pour le Bâtiment et les Travaux Publics**

Ce système QM est conforme à la norme:

DIN EN ISO 9001:2000

et les exigences du code de la route allemand et international

Ce certificat est valable jusqu'au 05.06.2009

Institut VDE d'Essais et de Certification
Division de Certification

Le: 30.05.2006

63069 Offenbach, Merianstraße 28
Telefon: +49 (0) 69 83 06-0, Telefax: +49 (0) 69 83 06-555
E-Mail: vde-institut@vde.com, <http://www.vde-institut.com>



L'Institut VDE d'Essais et de Certification est accrédité par les organismes
d'accréditation du DAR selon norme DIN EN ISO 17020 et DIN EN ISO 45012 et
référéncé dans toute la Communauté Européenne sous le No. 0366.



TGA-ZM-09-92-00
KBA-ZM-A 00021-97

