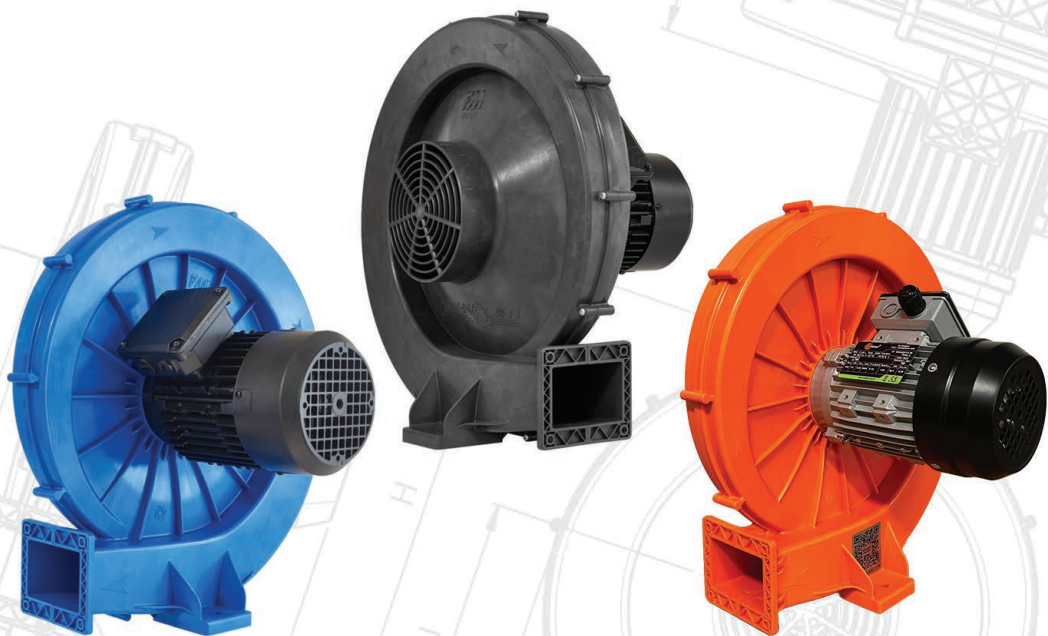


# FM PARTEC®

FM Partec S.p.A. - Via Europa 4 - Correggio (RE) Italy  
Tel (+39) 0522 631055 - info@fmpartec.com

## MANUEL D'UTILISATION ET D'INSTRUCTIONS



### GREENBLOW PLUS ET 5K

GREENBLOW®

# INSTRUCTIONS D'ASSEMBLAGE




(TEXTE ORIGINAL EN ITALIEN)

PRODUIT: *GREEN BLOW PLUS et 5K*

Lire entièrement et conserver pour l'avenir les références aux spécifications techniques FM Partec contenues dans le catalogue.

Les demander si nécessaire.

## 1 SOMMAIRE ET INTERPRÉTATION DES SYMBOLES

<b>1</b>		<b>SOMMAIRE ET SYMBOLES</b>	Pag	1
<b>2</b>		<b>DOMAINE D'UTILISATION</b>	Pag	2
	2,1	DESCRIPTION	Pag	2
	2.2	COMPOSANTS	Pag	2
	2.3	UTILISATION PRÉVUE	Pag	2
	2.4	LIMITES D'UTILISATION	Pag	3
	2.5	UTILISATIONS INTERDITES	Pag	3
	2.6	SÉCURITÉ	Pag	4
<b>3</b>		<b>CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES</b>	Pag	5
<b>4</b>		<b>ASSEMBLAGE DES COMPOSANTS</b>	Pag	5
<b>5</b>		<b>TRANSPORT ET REMISAGE</b>	Pag	6
<b>6</b>		<b>MISE EN SERVICE ET INSTALLATION</b>	Pag	7
	6.1	RACCORDEMENTS MÉCANIQUES	Pag	7
	6.2	BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE	Pag	8
	6.3	ONDULEUR	Pag	8
	6.4	PREMIÈRE MISE EN SERVICE	Pag	10
<b>7</b>		<b>ENTRETIEN</b>	Pag	11
<b>8</b>		<b>DYSFONCTIONNEMENTS/PANNES</b>	Pag	12
<b>9</b>		<b>FIN DE VIE</b>	Pag	12
				
				
				
		<b>IMPORTANT</b>	<b>DANGER</b>	<b>DANGER D'ÉLECTROCUTION</b>

## 2 DOMAINE D'UTILISATION

### 2.1 DESCRIPTION

Les instructions suivantes se réfèrent aux articles :

**120029004\* 120029007\***

Ces articles peuvent être classés comme des quasi-machines conformément à la directive 2006/42/CE.

### 2.2 COMPOSANTS

- MOTEUR SYNCHRONE À AIMANTS PERMANENTS :

	Puissance (kW)	Alimentation (V)	Fréq (Hz)	N° Pôles	Raccord	Rendement	Certif.
120029004*	2,2	400V	225	6	B14	IE4	CE
120029007*	3,0	400V	250	6	B14	IE4	CE

- CARTER PORTE-MOTEUR :  
Réalisé en matière thermoplastique : >PC/ABS-GF<
- ROTOR Ø310 AVEC MOYEU :  
Réalisé en matière thermoplastique : >PA66+PA6I/X GF<
- CARTER D'ASPIRATION :  
Réalisé en matière thermoplastique : >PC/ABS-GF<

### 2.3 UTILISATION PRÉVUE

La fonction du ventilateur centrifuge est de souffler de l'air dans la pièce où il se trouve pour nettoyer, sécher et/ou refroidir, séparer dans le cadre de machines ou d'installations industrielles.



**LE FABRICANT DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ CONCERNANT LES AUTRES USAGES QUI POURRAIENT EN ÊTRE FAITS.**

Ce ventilateur, classé comme quasi-machine, ne doit pas être mis en service tant que la machine finale à laquelle il doit être intégré n'a pas été déclarée conforme à la directive 2006/42/CE.

Il est recommandé d'utiliser un accessoire tel que des tuyaux, des diffuseurs ou autre sur la section de sortie de l'air.



**EN CAS D'UTILISATION D'UN ONDULEUR QUI N'EST PAS FOURNI PAR FM, LA GARANTIE DU PRODUIT SERA CADUQUE.**

## 2.4 LIMITES D'UTILISATION

- Vérifier que la valeur du courant absorbé ne dépasse pas celle reportée sur la plaque du moteur électrique: 4,7A per cod.120029004\* e 6,4A per cod.120029007\*;
- Ce ventilateur centrifuge ne doit pas être utilisé pour convoyer de l'air toxique, saturé de vapeur, corrosif, inflammable, chargé de particules abrasives étrangères à l'environnement céramique, ou à une température extérieure à la plage -20 °C/+60 °C ;
- Il est possible de l'utiliser à des fréquences d'alimentation supérieures grâce à l'emploi d'un onduleur jusqu'à un maximum de  
225Hz/4500RPM (Green Blow Plus - 120029003\*)  
250Hz/5000RPM (Green Blow 5K -120029007\*)  
(voir l'étiquette située sur le carter d'aspiration) ;
- Il est possible de l'utiliser comme aspirateur uniquement en présence d'air exempt et/ou précédemment épuré de particules abrasives, par exemple à l'aide d'un séparateur cyclonique.

POLYMÈRE	PC/ABS-GF			PA66+ PA6I/X-GF		
PROPRIÉTÉS THERMIQUES	-20 °C/+90 °C			-30 °C/+110 °C		
PROPRIÉTÉS CHIMIQUES	A	B	I	A	B	I
	+	+	-	-	+	++

A = ACIDES ; B = BASES ; I = HYDROCARBURES ;  
- FAIBLE : + BON : ++ TRÈS BON

## 2.5 UTILISATIONS INTERDITES

- Ne pas utiliser pour l'aspiration de liquides et/ou de solides en l'absence d'une épuration en amont du ventilateur ;
- Ne pas utiliser en atmosphère explosive ;
- Ne pas introduire d'outil dans la bouche d'aspiration ni de membre dans la bouche de refoulement quand le ventilateur est en marche ;
- Ne pas effectuer d'opérations de maintenance ou d'autres opérations avec le moteur en marche et/ou la turbine en mouvement.



## 2.6 SÉCURITÉ

ZONE	RISQUE	MESURES DE PROTECTION
Aspiration	Capture d'objets (ex. : papier, chiffons, etc.)	Ne pas mettre de chiffons ni d'autres objets susceptibles d'être aspirés à proximité de la grille d'aspiration.
Bouche de refoulement	Expulsion d'objets/déchets aspirés par la bouche d'aspiration, contact avec le rotor en mouvement	Raccorder toujours un diffuseur/conduit/lame d'air à la bouche de refoulement. En cas de fonctionnement occasionnel par un orifice libre, éviter de rester dans la trajectoire de sortie du flux d'air.
Boîte à bornes	Électrocution	Ne pas intervenir en présence de tension.
Rotor	Ruptures/contacts avec les carters dus à une force centrifuge excessive	Ne pas dépasser les tr/min ni la fréquence maximale reportés sur l'autocollant apposé sur le carter d'aspiration.
Carter	Ruptures pendant le transport	Installer le ventilateur sur la machine après avoir transporté cette dernière sur le lieu d'utilisation.

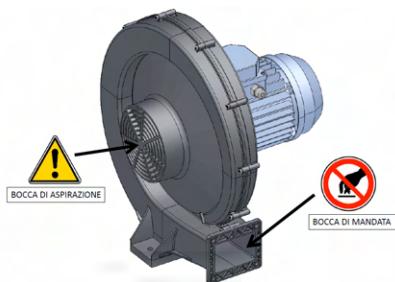


FIGURE 1

### 3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Le ventilateur est doté, dans la partie inférieure du carter d'aspiration, d'un autocollant contenant les données de performance (FIGURE 2). Pour les données du moteur, consultez la plaque signalétique apposée sur le boîtier.

120029004*		120029007*	
<b>FMPARTEC®</b>		<b>FMPARTEC®</b>	
Overall efficiency (225Hz)	0,5	Overall efficiency (250Hz)	0,5
Measurement category	B	Measurement category	B
Efficiency category	Total	Efficiency category	Total
Efficiency grade N	64	Efficiency grade N	64
<i>A variable speed drive must be installed with this blower</i>		<i>A variable speed drive must be installed with this blower</i>	

FIGURE 2

### 4 INSTRUCTIONS D'ASSEMBLAGE DES COMPOSANTS DU VENTILATEUR

**N.B. :** les composants du ventilateur ont été étudiés pour réduire le risque d'erreur. Respecter scrupuleusement les instructions suivantes.

1. Fixer le moteur électrique au carter porte-moteur, serrer avec les 4 vis TC basse M6x20 UNI 9327 (boulonnerie de série) au couple maximal de 8 Nm (FIGURE 3) ;
2. Fixer le rotor Ø 310 à l'arbre du moteur électrique avec la vis M5 TCEI UNI 5931 et la rondelle UNI 6593 (boulonnerie de série) ; serrer les vis au couple maximum de 8 Nm. Il est conseillé d'utiliser une bague d'arrêt filetée sur la vis pour un blocage plus efficace (Loctite 270 ou similaire) (FIGURE 4) ;
3. Fixer le carter d'aspiration au groupe précédemment monté avec les 12 vis KC40 x 30 (boulonnerie de série) en serrant au couple maximum de 5 Nm (FIGURE 5).

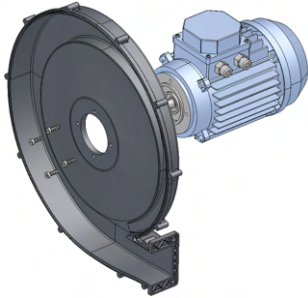


FIGURE 3

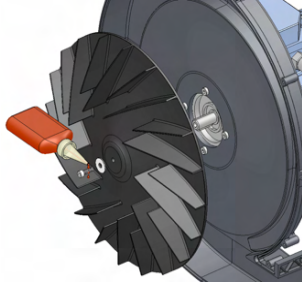


FIGURE 4

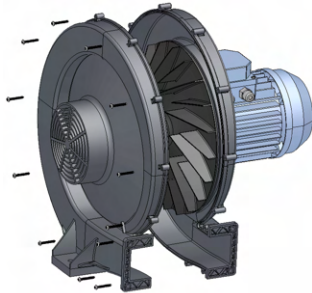


FIGURE 5

## 5 TRANSPORT ET REMISAGE

Vérifier au moment de la réception que l'emballage et le matériel qu'il contient ne sont pas endommagés.

Dans le cas contraire, contacter le fabricant.

Une unité seule peut être déplacée à la main ; s'il y a plusieurs unités, utiliser des moyens adaptés au volume et au poids de l'emballage.

Ne pas jeter les emballages dans la nature.

## 6 MISE EN SERVICE ET INSTALLATION SUR LA MACHINE

**NE PROCÉDER À AUCUNE MODIFICATION NI ADAPTATION PERSONNALISÉE SI CELA RISQUE DE COMPROMETTRE L'INTÉGRITÉ DU VENTILATEUR.**

### 6.1 RACCORDEMENTS MÉCANIQUES

1. Fixer le ventilateur à une installation ou une machine avec la boulonnerie adaptée M10 (non livrée en série).  
L'emploi de rondelles de la dimension appropriée est conseillé (FIGURE 6).
- En présence de vibrations excessives, insérer des supports anti-vibrations entre le ventilateur et le châssis;**
2. Fixer le diffuseur (ou autre accessoire) à la bouche de refoulement en utilisant 4 vis TH M6 UNI EN 24017, 4 écrous M6 UNI EN 24032, 8 rondelles Ø6 UNI 6592 (boulonnerie fournie avec les diffuseurs). Serrer les vis au couple maximum de 8 Nm (FIGURE 7);
3. Installer le filtre éventuel sur la bouche d'aspiration en le fixant à l'aide du collier (fourni avec le filtre) (FIGURE 8).

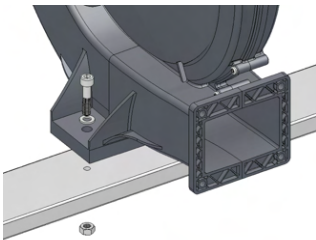


FIGURE 6

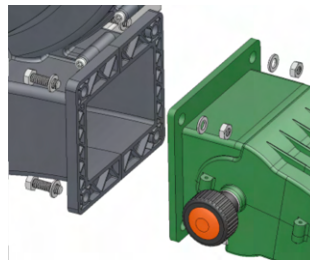


FIGURE 7

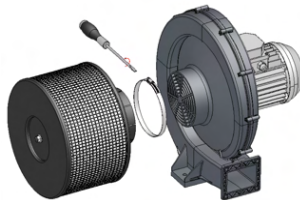


FIGURE 8

## 6.2 BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE

Exécuter le branchement électrique en étoile conformément au schéma présent à l'intérieur du bornier du moteur en raccordant les phases à U1, V1 et W1 ainsi que la mise à la terre à l'une des vis de la carcasse (FIG.9).

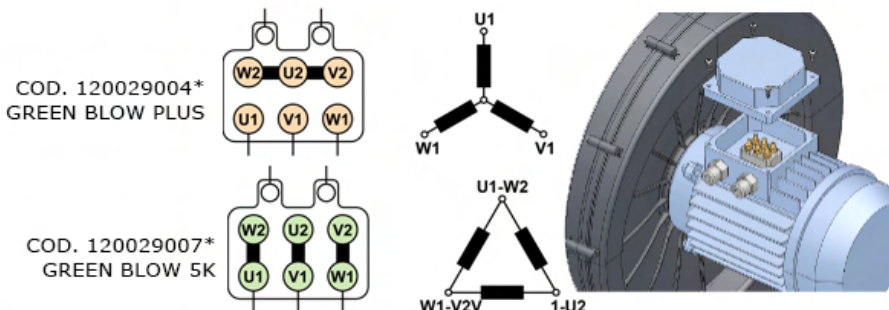


FIGURE 9

## 6.3 ONDULEUR

Le moteur synchrone à aimants permanents requiert un onduleur dédié pour pouvoir fonctionner ; à cet égard, FM Partec fournit (choix conseillé) comme accessoires 2 onduleurs différents avec un tableau électrique intégré et 2 onduleurs exempt de tableau électrique. Consulter les manuels d'utilisation et les instructions relatives aux onduleurs correspondants pour connaître les modalités d'utilisation avec les ventilateurs FM Partec.

**Les onduleurs sont livrés programmés et protégés par un mot de passe de manière à ce qu'ils ne requièrent aucune fonction d'auto-réglage et/ou d'autres modifications des paramètres.**

La programmation des onduleurs a été optimisée afin de limiter le bruit et les vibrations. **Il est donc fortement déconseillé de reconfigurer les paramètres d'usine de l'onduleur** du fait que la fonction d'auto-réglage uniquement ne suffit pas à l'utilisation du ventilateur.

**N.B. : LA RECONFIGURATION DES PARAMÈTRES ET/OU LA DIVULGATION DU MOT DE PASSE PROVOQUE L'ANNULATION DE LA GARANTIE DU PRODUIT.**

Dans le seul cas d'utilisation d'un onduleur d'origine NON FM Partec (choix déconseillé étant donné que cela provoque l'annulation de la garantie), le tableau suivant présente les principaux paramètres de programmation à saisir en vue de l'auto-réglage.

**Il est extrêmement important d'identifier une programmation de l'onduleur en mesure de limiter les vibrations du ventilateur afin d'éviter les interférences entre le rotor et les carters.**

En cas de problèmes de programmation, contacter le centre d'assistance le plus proche du fabricant de l'onduleur.

<b>PARAMÈTRE</b>	<b>120029004*</b>	<b>120029007*</b>	<b>UNITÉ</b>
Temps d'accélération (valeur conseillée)	10	10	s
Temps de décélération (valeur conseillée)	10	10	s
Nombre de tours (valeur max)	4500	5000	RPM
Puissance moteur	2.2	3.0	kW
Couple nominal	4.7	5.7	Nm
Couple (pointe)	14.1	8.4	Nm
Nombre de pôles	6	6	
Connexion	Y	$\Delta$	
Constante de tension	0,61 Vs	64 $V_{rms}/krpm$	
Constante de couple	0.98	1.06	Nm/A
Résistance des enroulements	2,2	1,19	$\Omega$
Inductance des enroulements	8,3	6,0	mH
Courant nominal	4.7	6.4	A
Classe d'efficacité	IE4	IE4	/
Efficacité du moteur	86,4	89,1	%
Fréquence de base	225	250	Hz
Fréquence maximale	225	250	Hz
Tension alimentat.moteur	400	400	V

Pour éviter les dysfonctionnements et/ou les dommages à l'onduleur, il faut :

- Consulter le mode d'emploi de l'onduleur ;
- Éviter l'exposition directe à la lumière du soleil ;
- Utiliser des câbles blindés d'une longueur maximale de 25 m.

## 6.4 PREMIER DÉMARRAGE

- Ne pas démarrer l'installation ou la machine avant d'avoir solidement fixé le ventilateur;
- Tester le fonctionnement du ventilateur et vérifier que le rotor tourne dans le sens indiqué par les flèches gravées sur les carters. Si le sens de rotation est incorrect, modifier le branchement électrique en inversant les phases du bornier ou en agissant sur l'onduleur;
- Vérifier qu'après avoir été intégré à la machine, le ventilateur ne présente pas de vibration anormale pendant le fonctionnement. Dans le cas contraire, vérifier que les composants ont été assemblés correctement et/ou insérer des supports anti-vibrations.

## 7 ENTRETIEN

Pendant les opérations d'entretien/nettoyage, il faut protéger les membres supérieurs à l'aide des EPI réservés à cet effet.

<b>Fonctionnement des composants</b>	<p>Il est conseillé de vérifier tous les mois le blocage des vis et l'état des pièces en plastique qui ne doivent pas être détériorées ; dans ce cas, vérifier s'il faut les remplacer pour rétablir les conditions de sécurité requises.</p> <p>Conserver soigneusement les vis de fixation des composants pendant l'entretien - qui doit être réalisé avec l'installation à l'arrêt - puis les remettre en place (voir procédure d'installation) avant de redémarrer l'installation ou la machine.</p> <p>En cas de perte de la visserie, il faut la remplacer par des vis neuves.</p>
<b>Nettoyage</b>	<p>Vérifier tous les mois la propreté des composants du ventilateur, et en particulier celle du rotor. Effectuer le nettoyage exclusivement lorsque la machine est éteinte et après avoir attendu l'arrêt du rotor ; il est possible d'utiliser un chiffon humide sur les surfaces externes et, après avoir démonté le diffuseur/tube, sur les surfaces internes.</p>
<b>Contrôle des filtres</b>	<p>Vérifier l'état des filtres d'aspiration toutes les semaines ou à l'aide de la fonction d'entretien prédictif présente dans l'onduleur CFP2000-CP2000.</p> <p>Si un encrassement excessif du filtre provoque une réduction des performances du ventilateur, nettoyer l'élément filtrant ou le remplacer.</p>

## 8 GESTION DES DYSFONCTIONNEMENTS/PANNES

En cas de dysfonctionnement pendant l'utilisation, débrancher l'alimentation et faire vérifier la cause de la panne par un technicien qualifié.

Si l'intervention impose le démontage partiel ou total des composants du ventilateur centrifuge, vérifier que le rotor est arrêté, que le ventilateur est débranché du réseau électrique et que la machine et l'installation sont arrêtées.

DYSFONCTIONNEMENT	CAUSE ET SOLUTION POSSIBLE
<b>Ventilateur bruyant, réduction de la vitesse de l'air</b>	Vérifier que le sens de rotation du rotor est le même que celui indiqué par les flèches apposées sur le carter d'aspiration. Dans le cas contraire, intervertir 2 phases du bornier du moteur.
<b>Absence de démarrage d'un ventilateur sur les deux qui alimentent une lame d'air à double entrée</b>	Actionnement des ventilateurs non simultané. Actionner les 2 ventilateurs en même temps et/ou allonger les rampes d'accélération.
<b>Surcharge de l'onduleur – Fault Overload (avec l'onduleur DELTA)</b>	Rampes d'accélération/décélération trop brèves. Allonger les rampes.

## 9 FIN DE VIE

Les matériaux utilisés par FM Partec, tant plastiques que métalliques, sont assimilables à des déchets spéciaux ; par conséquent, il ne faut pas les jeter dans la nature.

<b>Démontage</b>	Pour séparer le moteur, les parties en plastique et celles en métal, suivre les instructions de montage dans le sens inverse.
<b>Mise au rebut</b>	Se référer à la législation en vigueur dans le pays d'utilisation.

IU014-G25-FR