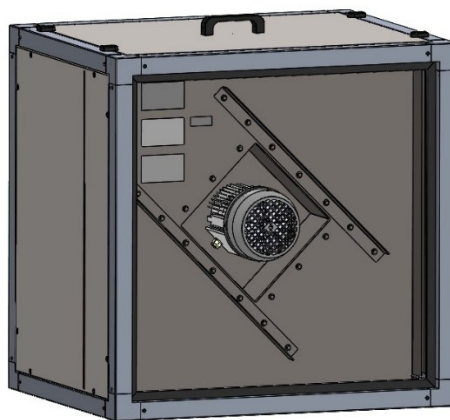
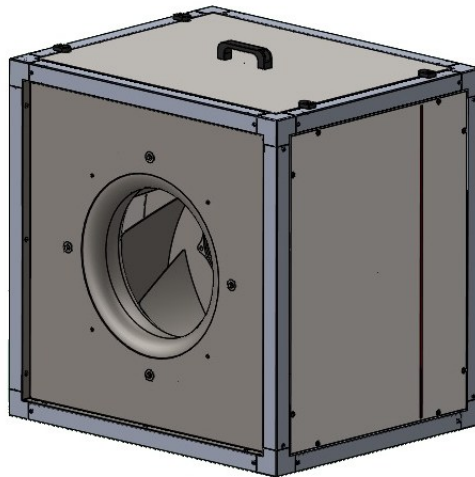


ggm gastro

Notice d'utilisation et d'entretien

SÉRIE VDI EC



Sommaire

1. Sécurité
2. Informations principales
3. Description technique
4. Transport
5. Installation/Montage
6. Mise en service
7. Entretien
8. Pannes
9. Pièces de rechange
10. Déclaration d'incorporation CE

1. Sécurité

Les symboles suivants se réfèrent à un risque ou un dommage particulier ou donnent des conseils pour des opérations sûres :



Attention ! Consigne de sécurité ! Danger !



Danger dû au courant électrique et aux hautes tensions !



Risque d'écrasement !



Danger ! Ne pas stationner ni passer sous des charges suspendues ou en mouvement !



Informations importantes

2. Informations principales

Les unités réalisées par CMC Ventilazione Srl sont conçues et construites conformément aux exigences de santé et de sécurité de la Directive des machines de l'UE.

Toutes les unités sont testées avant de quitter l'usine afin d'en vérifier le bon fonctionnement.

Les rapports d'essais de laboratoire sont disponibles sur demande.

Toutefois, les unités peuvent s'avérer dangereuses :

- Si elles ne sont pas installées, utilisées et entretenues par du personnel qualifié.
- Si elles ne sont pas utilisées pour les applications approuvées.

Il est impératif de lire attentivement ces instructions d'utilisation avant de commencer toute intervention sur les caissons de ventilation. Respecter les avertissements suivants afin de prévenir tout dysfonctionnement ou tout dommage corporel et matériel.



Attention !

Ces instructions d'utilisation peuvent être dupliquées et transmises à toutes les personnes impliquées dans l'utilisation des unités, afin de les informer des risques potentiels et de leur prévention.

Les instructions d'utilisation :

- Décrivent l'utilisation autorisée des unités et protègent contre un usage non conforme.
- Contiennent des consignes de sécurité qui doivent être strictement respectées.
- Informant sur les risques liés à l'utilisation des unités, y compris lorsqu'elles sont utilisées de manière correcte.
- Informent sur les règles de sécurité importantes et sur l'utilisation efficace des caissons.

CMC Ventilazione décline toute responsabilité en cas de blessures ou de dommages résultant du non-respect des règles énoncées dans ce manuel d'instructions.

La garantie de fabrication ne s'applique pas en cas de transformations ou de modifications non autorisées et non conformes sur les caissons de ventilation.

Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages résultant du non-respect de ce manuel et des autres dispositions légales en vigueur !

3. Description technique

3.1 Description

Les unités sont équipées d'un moteur à rotor interne sans balais avec un onduleur associé mais séparé et d'une turbine avec pales inclinées vers l'arrière. Les unités sont adaptées au transport d'air propre et d'autres gaz ou vapeurs non agressifs, conformément aux limites techniques spécifiées.

Utilisation conforme :

- L'utilisation exclusive au sein d'un système fixe.
- Prévoir un entretien courant et un nettoyage régulier.
- L'utilisation dans des environnements dont les températures s'inscrivent dans les limites de fonctionnement d'utilisation.

Utilisation non conforme :

L'utilisation des unités selon les modalités suivantes est interdite et peut générer des risques :

- L'utilisation des unités avec des turbines déséquilibrées, (le déséquilibre pouvant être provoqué par exemple par un dépôt excessif de saleté, de graisse ou de poussière).
- L'utilisation des unités dans des dispositifs médicaux.
- La transmission de vibrations aux unités par des corps extérieurs.
- Mouvement des pièces solides à l'intérieur des unités
- La peinture des unités
- L'utilisation des unités en zones potentiellement explosibles.
- L'utilisation des unités au-delà des limites de vitesse de rotation (tr/min), de débit d'air et de pression.
- Toutes les autres applications qui n'ont pas été répertoriées dans l'utilisation conforme.

Points de danger : l'utilisation des unités au-delà des limites de fonctionnement prévues peut provoquer des dommages corporels et matériels, par exemple à la suite de la rupture de la turbine, de la rupture de l'arbre du ventilateur, de défaillances par fatigue ou d'incendies d'origine électrique dus à des étincelles.



Tous les composants des unités sont réalisés en tôle d'acier galvanisée non peinte. Les panneaux ne sont pas étanches aux gaz. Le moteur est classé IP54, classe d'isolation F, comme indiqué sur l'étiquette <des unités.

Tous les moteurs sont équipés, en interne, de protections thermiques qui interviennent en ouvrant le circuit électrique du moteur si la température atteint le seuil critique.

Les raccordements électriques sont indiqués dans le manuel de l'onduleur et dans le guide de prise en main rapide intitulé Quick Start Manual.




Les unités sont conçues et fabriquées pour être intégrées à l'équipement, et ne sont pas fournies avec des protections spécifiques. Les mesures de protection appropriées doivent être prises conformément à la norme DIN EN ISO 13857. Ce n'est qu'après cette étape que l'unité peut être mise en service.

3.2 Données techniques

Les données techniques et les limites de fonctionnement sont indiquées sur la plaque signalétique des unités, dans les catalogues ou sur les fiches techniques, et doivent être impérativement respectées.


Ex : Étiquette apposée sur l'unité





Via Vienna, 46/48
24040 Verdellino (BG)

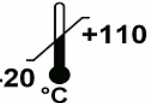
ErP 2026
APPROVED

Type VDI 6000 EC PR54 1F+INV						Code 1212005			
Batch						Prod. Date 20/2026			
Watt	Ph	Volt	Hz	Poli	Vel.	Cl.	IP	C. µF	A.max
650	1	230	50/60	8	1	F	54	-	7
Meas./Eff.Cat.:		A - Statica		Efficiency:		59,1%		qv: 3329 m3/h	
Cc :		1,091		Eff. Grade N.:		65,8		pf/pfs: 515 Pa	
Specific Ratio :		1,005		Abs. Power:		880 W		rpm: 1678 1/min	










-20 °C +110

Made in Italy



WARNING:

Before any intervention make sure that the machine isn't and cannot be supplied.

DANGER:

MOVING PARTS CAUTIONALLY

Do not operate on moving parts.



4. Transport



4.1 Dommages dus au transport

Pendant le transport, les unités peuvent subir des dommages ; avant de les mettre en service, il est nécessaire de contrôler leur intégrité ainsi que le parfait état de leur emballage.

4.2 Instructions de manutention et de stockage

- Les unités doivent être manipulées à l'aide d'équipements appropriés, adaptés à leur poids et à leur structure.
- Soulever les unités avec leur emballage. Ne pas soulever les unités en faisant levier :
 - Sur la turbine
 - Par l'arbre ou par le moteur électrique.



Les unités doivent être conservées dans leur emballage d'origine, dans un endroit sec et exempt de poussière, à une humidité relative inférieure à 75 % et à une température comprise entre -20 °C et +40 °C. En cas de stockage supérieur à 1 an, il est nécessaire de contrôler l'état des roulements avant le montage en faisant tourner la turbine manuellement. Avant la mise en service, vérifier également les distances entre les composants rotatifs.

Éviter toute déformation des pales de la turbine et prévenir tout dommage supplémentaire lors de la manutention, du stockage et de l'installation.



DANGER ! Ne pas stationner ni passer sous une charge suspendue ou en cours de transfert !

5. Montage/Installation

5.1 Raccordement mécanique



Veiller à ne pas se couper ou à ne pas heurter l'unité lors du déballage. Porter des chaussures de sécurité et des gants de protection résistants aux coupures.

- Les unités doivent être fixées sur leur support sans exercer de contraintes sur la structure portante.
- Des charges inappropriées peuvent provoquer des dommages ou des défaillances mécaniques par fatigue.
- Raccorder le conduit d'aspiration sur le pavillon frontal. Raccorder le conduit de refoulement sur un panneau latéral, dans la zone délimitée par le ruban (voir figure 1).

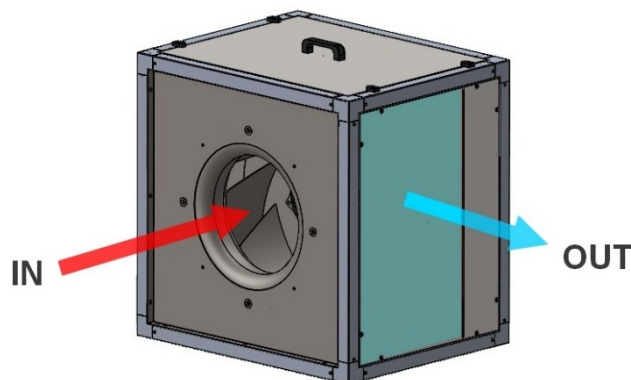


Figure 1

- Il est recommandé, dans la mesure du possible, d'utiliser des joints élastiques pour la fixation des unités afin de réduire la transmission des vibrations.
- Pour améliorer l'efficacité du serrage mécanique, il est conseillé d'utiliser un liquide spécial pour le serrage.
- Contrôler le bon sens de rotation de la turbine ; une flèche apposée sur la turbine en indique le sens correct. Pour inverser le sens de rotation, tourner le bouton de sélection de sens dans la direction opposée (voir figure 2) situé sur l'onduleur. Si le bouton de l'onduleur est positionné au centre, l'unité ne fonctionne pas. Une fois le sens du bouton établi pour obtenir la bonne rotation, appliquer un repère visuel (type étiquette) pour figer la position correcte d'utilisation.

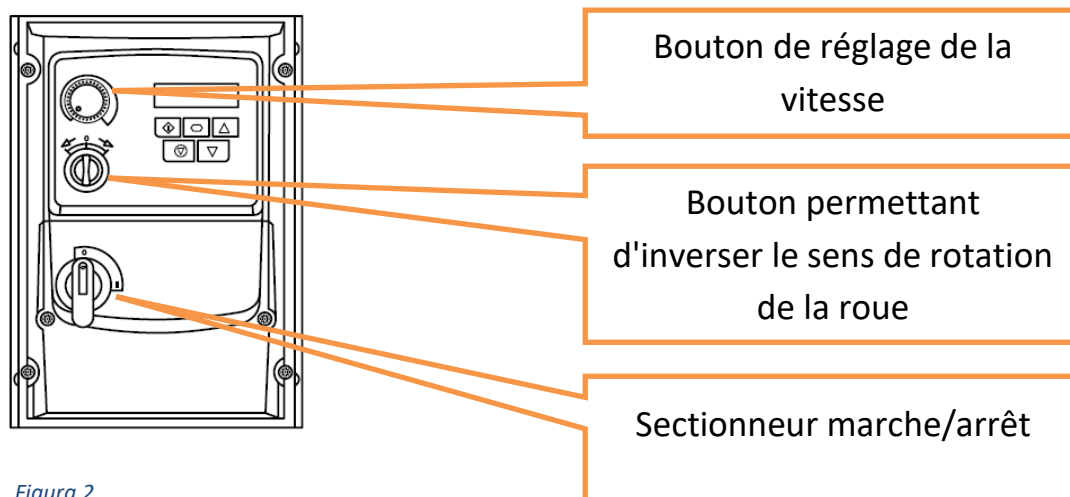


Figura 2

- Installer l'onduleur de vitesse exclusivement en position verticale, sur un support plat, ignifuge et résistant aux vibrations, en utilisant les trous de montage prévus à cet effet.
- Ne pas placer de matériaux inflammables à proximité de l'onduleur.
- S'assurer que l'espace minimal de ventilation est libre de tout encombrement, comme illustré dans la section 3.4 « Directives d'installation de l'onduleur ».
- S'assurer que les températures de l'environnement ambiant ne dépassent pas les limites autorisées.
- L'onduleur doit impérativement rester associé à l'unité pour garantir un fonctionnement correct. Vérifier que les étiquettes de correspondance entre l'onduleur et le ventilateur coïncident.
- Lire le manuel d'utilisation de l'onduleur.

5.2 Raccordements électriques



Les unités VDI EC sont livrées sans fiche électrique ; le raccordement électrique doit être effectué exclusivement par du personnel qualifié.

Comme première opération, raccorder toujours les unités à la terre en fonction de votre application, en respectant le schéma électrique figurant dans le manuel de l'onduleur et sur l'unité.



Consignes de sécurité :

- Utiliser uniquement des câbles adaptés en termes d'isolement, de tension, d'intensité, de charge, etc. Le conducteur de protection (PE) doit avoir une section transversale supérieure ou égale à la section des autres conducteurs.
- S'assurer de la présence d'une protection adéquate contre les contacts accidentels.
- Ne raccorder les unités qu'à un circuit pouvant être coupé par un interrupteur.
- Lors de toute intervention sur les unités, il est obligatoire de consigner l'équipement ou le système dans lequel elles sont intégrées et de patienter au moins 10 minutes avant de procéder à la maintenance.
- S'assurer que tous les raccordements électriques sont réalisés correctement, et qu'ils se situent dans une zone sèche.
- La longueur des câbles entre l'onduleur et l'unité doit être inférieure à 10 m ; elle peut atteindre un maximum de 100 m en utilisant des câbles blindés. ex : Berica câbles B5704250. (voir figure 3)



1.	Conducteur
2.	Isolant
3.	Séparateur
4.	Blindage
5.	Blindage
6.	Gaine

Figure 3

- Prévoir une protection électrique appropriée en fonction du produit installé.

Schéma indicatif de la surface conductrice des câbles.

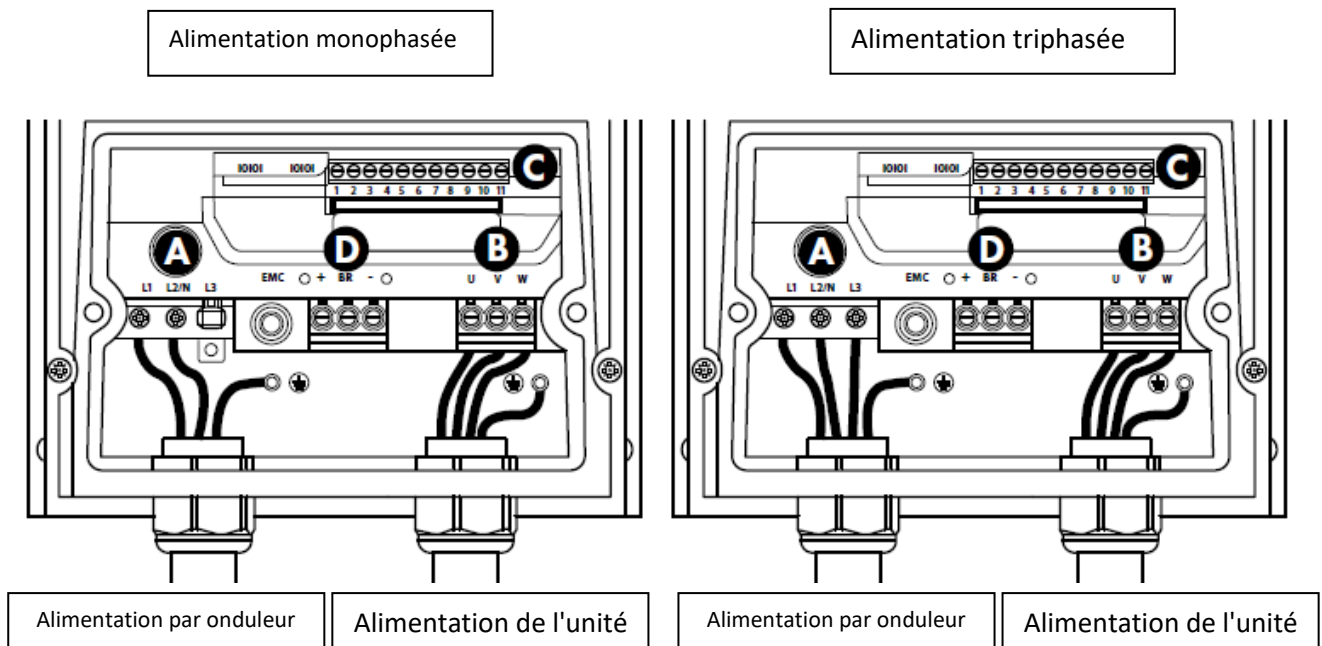
Ligne triphasée

Section mm ²		Section minimale	Dimensionnement global d'un câble basse tension en mètres															
P (kW)	I (A)		1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	300
1	1,6	1,5	285	474	756	1.132	1.874	2.948	4.577									
2	3,3	1,5	143	237	378	566	937	1.474	2.288	3.130								
5	8,4	1,5	57	95	151	226	375	589	915	1.252								
10	16,8	1,5	28	47	76	113	187	295	457	626	832	1.169	1.558	1.855				
15	25,3	2,5		31	50	75	125	196	305	417	554	780	1.039	1.237	1.459	1.729		
20	33,7	4			38	57	94	147	229	313	416	585	779	928	1.094	1.297	1.569	1.813
25	42,2	6				45	75	118	183	250	333	468	623	742	875	1.037	1.255	1.450
30	50,6	6				38	62	98	152	208	277	390	519	618	729	864	1.046	1.208
35	59	10					53	84	131	179	238	334	445	530	625	741	897	1.036
40	67,5	10					47	74	114	156	208	292	389	463	547	648	784	906
50	84,4	16						59	92	125	166	234	312	371	437	518	627	725
60	101,2	25							76	104	139	195	260	309	364	432	523	604
70	118,1	25							65	89	119	167	223	265	312	370	448	518
80	135	35								78	104	146	194	231	273	324	392	453
90	151,9	35								69	92	130	173	206	243	288	348	402
100	168,8	50									83	117	155	185	218	259	313	362
110	185,7	50									76	106	142	169	198	235	285	329
120	202,5	70										97	130	155	182	216	261	302
150	253,2	95											104	123	146	172	209	241
200	337,6	120												93	109	129	156	181
230	388,2	120												81	95	112	136	157
250	422	150													87	103	125	145
300	506,4	185														86	104	120
350	590,8	240															90	103

Ligne monophasée

Section mm ²		section minimale	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35
P (kW)	I (A)		Dimensionnement global d'un câble basse tension en mètres							
1	5	1,5	47	79	126	189	314	494	767	1.049
1,5	7,5	1,5	32	53	84	126	209	329	511	699
2	10	1,5	24	40	63	95	157	247	383	524
3	15	1,5	16	26	42	63	105	165	255	350
5	25	2,5		16	25	38	63	98	153	210
7,5	37	4			17	25	42	66	102	140
10	50	6				19	31	49	76	105
12	61	10					26	41	64	87
15	76	16						33	51	70
20	101	25							38	52
25	126	35								42
29	146	35								36

- Schéma de raccordement de l'alimentation de l'onduleur de type monophasé ou triphasé



5.2.1 Opérations préliminaires



Vérifier que les données de l'étiquette apposée sur les unités correspondent aux caractéristiques électriques du réseau sur lequel elles sont installées.

5.2.2 Protection du moteur



Les moteurs sont équipés de contacts thermiques (TP) qui les protègent contre les surcharges thermiques en ouvrant le circuit interne du moteur.

Les moteurs sont conçus pour un fonctionnement continu S1.

5.2.3 Contrôle du raccordement



- S'assurer que l'alimentation électrique est coupée sur toutes les phases.
- Contrôler le câblage de chaque pôle électrique.
- S'assurer d'avoir installé un raccordement étanche entre les câbles électriques du moteur et ceux de l'onduleur.

6. Mise en service



Les surfaces du moteur sont chaudes. S'assurer qu'aucune substance inflammable n'est placée à proximité du moteur.

Contrôler qu'aucun corps étranger ne se trouve à l'intérieur des unités ou dans la gaine, afin d'éviter qu'il ne soit aspiré par la turbine pendant le fonctionnement.

Les unités ne peuvent être mises en service que si tous les dispositifs de sécurité ont été correctement installés et si la turbine est protégée conformément à la norme DIN EN ISO 13857.

6.1 Exécution de l'essai

Les unités doivent être mises sous tension afin de vérifier que le sens de rotation de la turbine est correct. Si la turbine ne tourne pas dans le bon sens de rotation, agir sur le bouton de sélection du sens de rotation situé sur l'onduleur, comme indiqué précédemment au point 5.1. Le sens de rotation correct est indiqué par la turbine.



Lorsque les unités atteignent une vitesse de rotation stable, mesurer l'intensité du courant électrique et vérifier qu'elle est inférieure à l'intensité maximale indiquée sur la plaque signalétique. En cas de surintensité, couper immédiatement l'alimentation.
Vérifier que les unités ne génèrent aucun bruit anormal pendant leur fonctionnement.

7. Maintenance

Avant toute intervention sur les unités, il est impératif de garantir que :

- Le moteur d'entraînement est débranché du réseau électrique et qu'un délai d'attente d'au moins 10 minutes s'est écoulé
- La turbine ne tourne pas
- Aucune superficie ne soit chaude
- Il n'y ait aucune possibilité de démarrage intempestif de l'unité pendant la maintenance



Après avoir coupé l'alimentation des unités, patienter au moins 10 minutes avant d'intervenir sur les contacts électriques.

Éliminer tout dépôt de poussière ou autre débris accumulé pendant l'opération de maintenance, en utilisant la méthode la plus appropriée.

Ne pas utiliser de jets à haute pression, de substances agressives contenant des acides ou des solvants, ni d'outils tranchants pour le nettoyage du ventilateur.



La fréquence des contrôles et des opérations de maintenance doit être établie en fonction du type d'application et de l'environnement de travail de l'unité.

Que faut-il vérifier ?	Comment vérifier ?	Fréquence de contrôle	Quelles solutions appliquer ?
Contrôler l'intégrité de la turbine.	Inspection visuelle.	Au moins une fois tous les 6 mois.	Remplacement de la turbine.
Contrôler l'intégrité des câbles.	Inspection visuelle.	Au moins une fois tous les 6 mois.	Remplacement du moteur.
Vérifier l'efficacité des connexions mécaniques.	Inspection visuelle.	Au moins une fois tous les 6 mois.	Serrage.
Contrôler le niveau de vibrations.	Vibromètre.	Au moins une fois tous les 6 mois.	Rééquilibrage du rotor.

8. Pannes



Panne	Cause possible	Solution
La turbine tourne de manière déséquilibrée.	Déséquilibre	Nettoyage de la turbine. Si le déséquilibre ne s'atténue pas après le nettoyage, l'intervention du fabricant est nécessaire pour procéder à un éventuel rééquilibrage ou au remplacement de la turbine
Le moteur ne fonctionne pas	Blocage mécanique	Couper l'alimentation électrique et éliminer le blocage mécanique.
	Coupure de la ligne électrique	Contrôler le réseau électrique et le rétablir en cas de défaillance.
	Raccordement électrique incorrect	Couper l'alimentation électrique et vérifier le câblage en suivant le schéma de raccordement
	Désalignement de l'onduleur	Intervenir sur l'onduleur en consultant son manuel et effectuer un autotuning de la commande P52-1

Pour tout autre problème rencontré, veuillez contacter CMC Ventilazione.

9. Pièces de rechange

Il est conseillé d'utiliser uniquement des pièces de rechange originales fournies par CMC Ventilazione.

L'utilisation de pièces de rechange fournies par d'autres fabricants pourrait compromettre le bon fonctionnement de l'unité et la sécurité du site d'installation.

L'utilisation de pièces de rechange fournies par d'autres fabricants annule instantanément la garantie de CMC Ventilazione.

CMC Ventilazione n'accepte aucune responsabilité et ne fournit aucune couverture de garantie pour les dommages résultant de l'utilisation de pièces de rechange fournies par d'autres fabricants.