

Les ventilateurs centrifuges EC RadiPac

Les meilleurs résultats pour la ventilation

ebmpapst

Le choix des ingénieurs



Un concept cohérent

RadiPac est synonyme de ...

Documentations réalistes, puisque les performances des moto-ventilateurs sont mesurées en continu avec l'ensemble des composants: turbine haute performance, moteur EC GreenTech et commande électronique.

Logistique efficace, puisqu'une seule référence RadiPac comprend tous les composants nécessaires à vos besoins de ventilation.

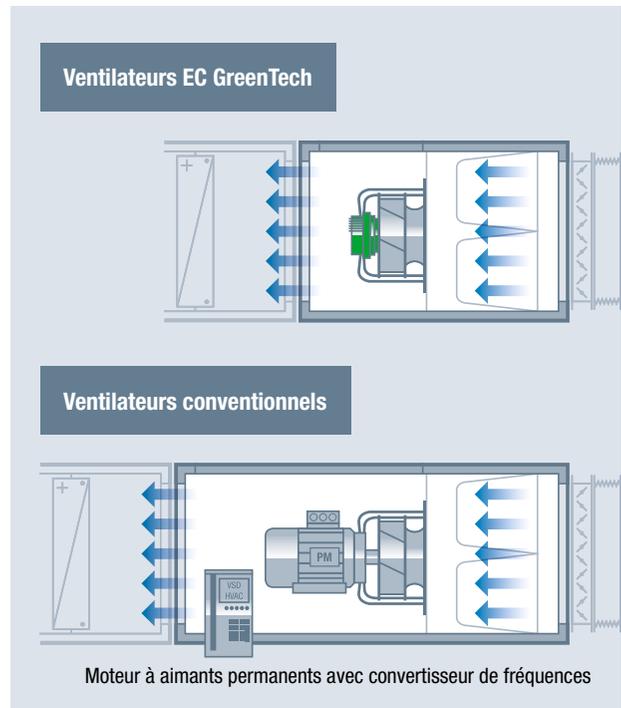
Mise en service simple, puisque toutes les fonctionnalités nécessaires pour le fonctionnement sont déjà installées et adaptées les unes aux autres.

Simple et sûr

Le moteur et l'électronique forment une seule unité. Ce n'est pas seulement pour gagner de la place, mais également garantir une installation facile: ainsi l'électronique, intégrée aussi bien pour la commutation que la commande, remplace un convertisseur de fréquences externe. De plus, comme le moteur et l'électronique sont parfaitement associés l'un à l'autre, des filtres électroniques externes et des câbles blindés ne sont pas obligatoires (tout comme, l'ajout d'un disjoncteur de protection moteur).

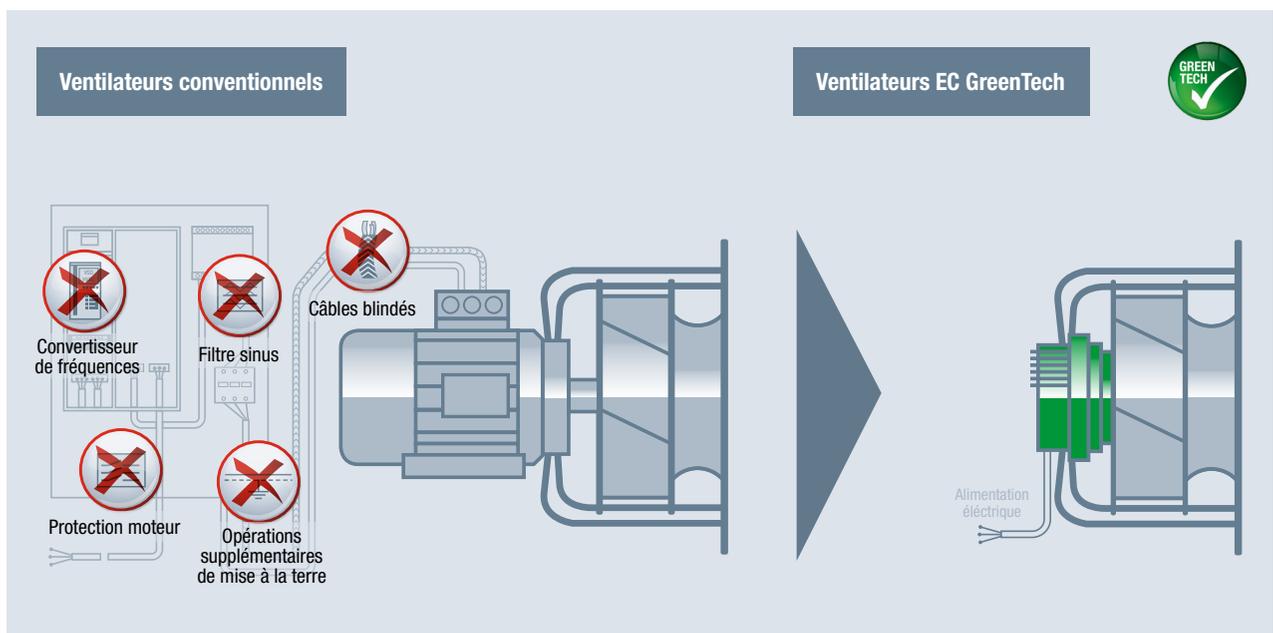
En résumé: il n'est pas nécessaire d'ajouter des composants coûteux pour la mise en service, la mise à la terre et le filtrage.

Plug & Play est vraiment aussi simple que cela.



Design compact

La turbine haute performance est montée directement sur le rotor externe du moteur. Cela économise de l'espace et permet à tout l'ensemble tournant d'être équilibré simultanément.



Efficacité du système

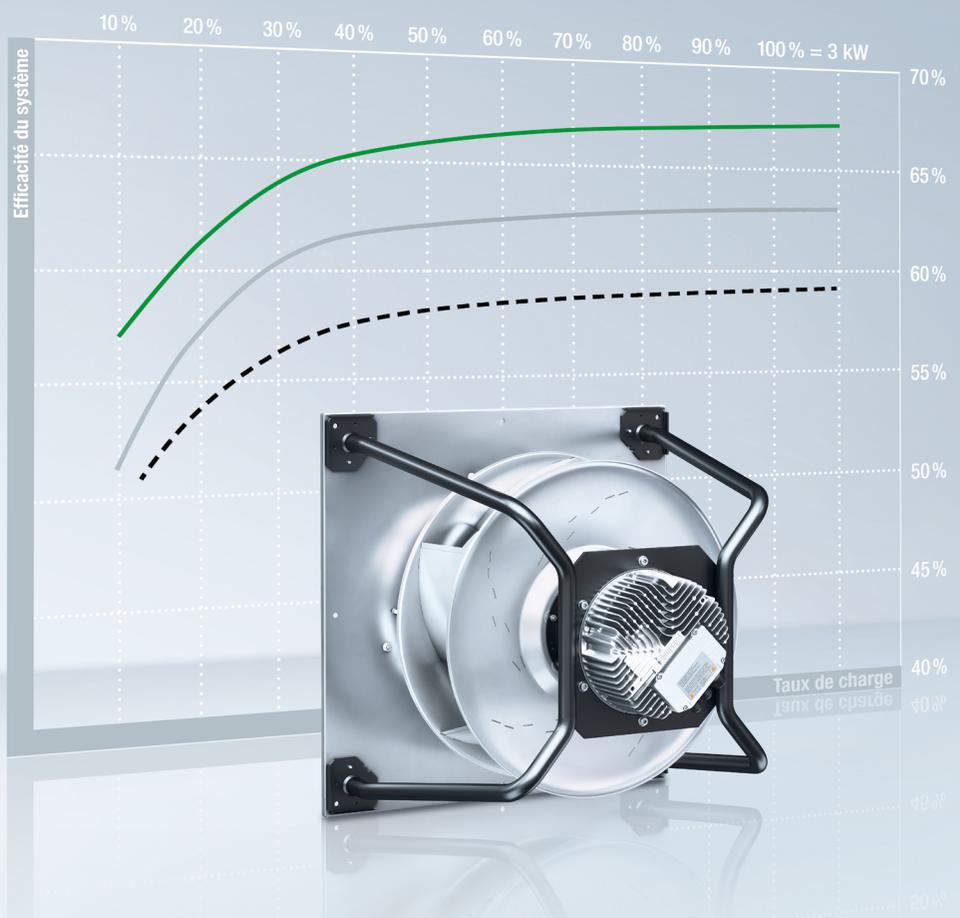
« Ce qui compte, c'est le résultat » : ceci s'applique également à l'efficacité. Après tout, ce n'est pas seulement l'efficacité de chacun des composants qui est déterminante, mais plutôt le résultat de leurs interactions. C'est là que RadiPac brille avec ses impressionnantes données. La turbine, le moteur et l'électronique sont tous ajustés de façon optimale les uns aux autres, aboutissant à un rendement global bien au-delà de 60%. Une contribution importante à cette efficacité provient de la conception du rotor extérieur du moteur EC GreenTech.

C'est un moteur synchrone à alimentation secteur, contrôlé en permanence par la commutation électronique. Son efficacité est nettement supérieure à la classe d'efficacité IE4, et il y parvient sans l'utilisation d'aimants en terres rares (critiques en approvisionnement). En raison de leur conception, les autres moteurs à aimants permanents et rotors internes, qui offrent une efficacité comparable, ont besoin d'aimants en terres rares. Cela signifie qu'ils sont moins compacts et plus difficiles à mettre en œuvre et à exploiter en raison de l'utilisation impérative d'une électronique de commande externe.

Valeurs d'efficacité supérieures

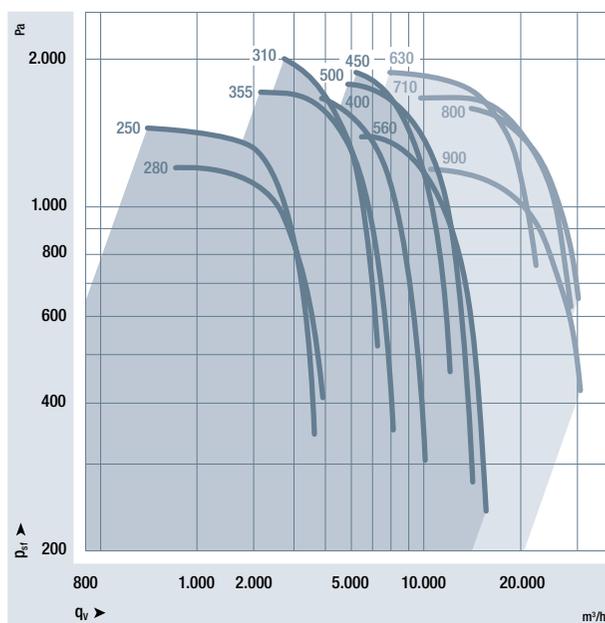
Les mesures réalisées à l'Institut de Traitement d'Air et de Réfrigération (ILK) à Dresde montrent que l'efficacité maximale de l'ensemble du système n'est possible que si les composants intégrés sont combinés de la meilleure façon possible. Ainsi, notre nouvelle conception aérodynamique entraîne une augmentation de l'efficacité de plus de 13% pour les ventilateurs RadiPac. (Basé sur des ventilateurs de taille 400).

- RadiPac EC « Nouvelle génération »
- - - Radipac EC
- Ventilateur avec moteur à aimants permanents



Des performances convaincantes

Les mesures des performances, pour tous les ventilateurs, sont menées dans un tunnel de mesures à la pointe de la technologie. L'ensemble du moto-ventilateur comprenant le moteur, l'électronique de commande et la roue, est mesuré à différent niveau de charge. Cela nous fournit des données fiables. Ce qui signifie que lorsque vous choisissez nos ventilateurs, vous pouvez compter sur le respect de ces valeurs. Cela exclut toutes mauvaises surprises lors de vos commandes.



Valeurs nominales RadiPac			Plage de tension nominale	Fréquence	Vitesse	Puissance absorbée maxi	Courant absorbé maxi	Température ambiante permanente
Référence de l'article	Moteur	VCA	Hz	tr/min ⁻¹	W	A	°C	
R3G 250-PR04-H1	K3G 250-PR04-H2	M3G084-DF	1 ~ 200-277	50/60	3,080	520	2.3	-25...+40
R3G 250-PR17-I1	K3G 250-PR17-I2	M3G084-DF	1 ~ 200-277	50/60	3,450	750	3.3	-25...+40
R3G 250-PR02-J1	K3G 250-PR02-J2	M3G084-DF	3 ~ 380-480	50/60	4,000	1,180	1.8	-25...+40
R3G 280-PR03-H1	K3G 280-PR03-H2	M3G084-DF	1 ~ 200-277	50/60	2,670	520	2.3	-25...+45
R3G 280-PR04-I1	K3G 280-PR04-I2	M3G084-DF	1 ~ 200-277	50/60	3,000	750	3.3	-25...+45
R3G 280-PS10-J1	K3G 280-PS10-J2	M3G084-FA	3 ~ 380-480	50/60	3,400	1,050	1.6	-25...+45
R3G 310-PT08-J1	K3G 310-PT08-J2	M3G084-GF	3 ~ 380-480	50/60	3,010	1,290	2.0	-25...+40
R3G 310-PH38-O1	K3G 310-PH38-O2	M3G112-GA	3 ~ 380-480	50/60	3,410	1,800	2.9	-25...+40
R3G 310-PH58-O1	K3G 310-PH58-O2	M3G112-GA	3 ~ 380-480	50/60	4,000	2,800	4.3	-25...+40
R3G 355-PJ75-O1	K3G 355-PJ75-O1	M3G112-EA	3 ~ 380-480	50/60	2,400	1,120	1.7	-25...+40
R3G 355-PH49-O1	K3G 355-PH49-O2	M3G112-GA	3 ~ 380-480	50/60	2,870	1,920	2.9	-25...+40
R3G 355-PI93-O1	K3G 355-PI93-O2	M3G112-IA	3 ~ 380-480	50/60	3,230	2,680	4.1	-25...+40
R3G 400-PI92-O1	K3G 400-PI92-O2	M3G112-IA	3 ~ 380-480	50/60	2,450	2,500	3.8	-25...+40
R3G 400-PA27-71	K3G 400-PA27-71	M3G150-FF	3 ~ 380-480	50/60	2,830	3,380	5.2	-25...+40
R3G 450-PI86-O1	K3G 450-PI86-O2	M3G112-IA	3 ~ 380-480	50/60	1,730	1,740	2.7	-25...+50
R3G 450-PA23-71	K3G 450-PA23-71	M3G150-FF	3 ~ 380-480	50/60	2,140	3,030	4.7	-25...+40
R3G 450-PB24-O1	K3G 450-PB24-O1	M3G150-IF	3 ~ 380-480	50/60	2,620	5,050	7.7	-25...+40
R3G 500-PA23-71	K3G 500-PA23-71	M3G150-FF	3 ~ 380-480	50/60	1,910	3,450	5.3	-25...+40
R3G 500-PB33-O1	K3G 500-PB33-O1	M3G150-IF	3 ~ 380-480	50/60	2,250	5,700	9.0	-25...+40
R3G 560-PB31-71	K3G 560-PB31-71	M3G150-IF	3 ~ 380-480	50/60	1,540	3,300	5.1	-25...+40
R3G 560-PC04-O1	K3G 560-PC04-O1	M3G150-NA	3 ~ 380-480	50/60	1,760	5,000	7.7	-25...+40

(1) Valeur nominale au point de fonctionnement, à charge maximale et sous 230 VCA ou sous 400 VCA. Les caractéristiques techniques, aéraliques et dimensionnelles sont données à titre indicatif et sont susceptibles d'être modifiées sans préavis de la part d'ebm-papst.

Seule une interaction optimisée garantit que l'ensemble représente plus que la somme de ses composants.



Pavillon d'aspiration

- + Préinstallé**
 - Optimisé, pavillon d'aspiration assemblé en usine
 - Prise de pression pour le débit d'air installée en standard

Turbine haute performance

- + Haute efficacité statique**
 - Profil de pale aérodynamiquement optimisé
 - Diffuseur intégré
 - Pavillon d'aspiration ajusté à la turbine
- + Faible niveau sonore**
 - Bord de fuite diagonal pour optimiser le flux d'air
 - Diffuseur intégré
- + Faible niveau de vibration**
 - L'équilibrage dynamique de l'ensemble rotor/turbine minimise la génération de bruit solide et réduit la charge sur les paliers
- + Conception robuste**
 - Convient pour des vitesses circonférentielles élevées permanentes
 - Aluminium résistant à la corrosion
 - Pales à profil aérodynamique

Control **Plug&Play**

Efficiency **Power Density** **Noise**



Moteur EC GreenTech

Electronique et connexion

Structure des bras support

+ Imbattable en compacité

- La turbine est montée directement sur le rotor du moteur

+ Haute efficacité

- Faibles pertes cuivre et fer
- Pas de perte en glissement grâce au fonctionnement synchrone
- Pas de perte au rotor en hystérésis magnétique grâce à l'utilisation d'aimants permanents

+ Fonctionnement économique

- La commutation optimisée permet un fonctionnement à charge partielle jusqu'à 10 %, tout en conservant un rendement élevé

+ Faible niveau sonore

- La commutation et la conception du stator permet un faible bruit magnétique du champ d'excitation
- Haute fréquence de commutation acoustiquement imperceptible

+ Longue durée de vie

- Paliers sans entretien
- Commutation sans balai

+ Fonctionnement fiable

- Paliers isolés pour éviter les courants de fuite

+ Polyvalent

- Vitesse variable en continu
- Signal de commande 0-10 VCC et MODBUS

+ Utilisation universelle

- Larges gammes de tension pour une utilisation universelle
- Appropriées pour des alimentations en 50 et 60 Hz

+ Fonctionnement fiable

- Protections rotor bloqué et surchauffe intégrées
- Presse-étoupes résistants à l'environnement

+ Mise en service simple

- Boîte à bornes centrale pour la connexion
- Séparation entre la boîte à bornes et l'électronique
- Borniers de haute qualité
- Aucune difficulté de réglage

+ Installation simple dans les CTA

- Ce système complet permet une installation rapide et facile
- Grâce à la plaque support, le ventilateur peut être monté sans peine dans l'application client
- Installation axe horizontal ET vertical
- Le design compact autorise de nouvelles libertés d'intégration

+ Un exemple parfait d'aérodynamisme

- Aérodynamique
- Optimisée, bras support assemblés en usine



De la turbine au moteur

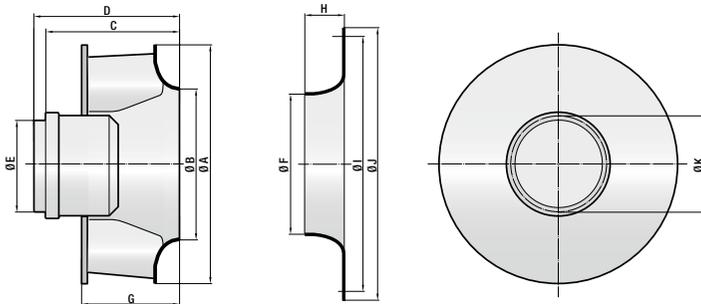
Plus l'interaction entre les composants sera excellente et plus le résultat global sera impressionnant. Tous les composants individuels de notre ventilateur RadiPac sont précisément adaptés les uns aux autres, ce qui produit un résultat exceptionnel : l'efficacité système est la plus élevée possible.

La raison de ce résultat est la combinaison de composants extrêmement développés et d'une technologie novatrice.

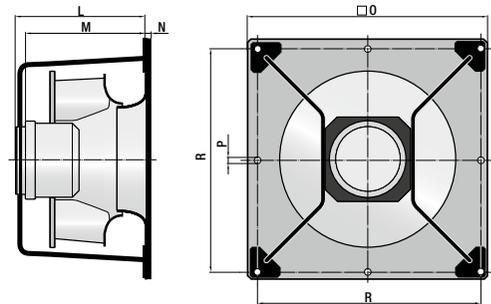
Une catégorie représente cela : les nouveaux modèles RadiPac.

Les ventilateurs centrifuges RadiPac EC obtiennent de bons résultats avec leurs excellentes caractéristiques (du rendement élevé à une utilisation facile ainsi qu'un faible encombrement). Par conséquent, la gamme RadiPac couvre complètement les performances aérodynamiques décrites dans ce document.

R3G ...



K3G ...



Référence de l'article		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	R
R3G 250-PR04-H1	K3G 250-PR04-H2	270	173	153	200	150/178	168	117	48	260	280	164	235	187	2	400	11 (4x)	350
R3G 250-PR17-I1	K3G 250-PR17-I2	270	173	153	217	169/200	168	117	48	260	280	186	251	187	2	400	11 (4x)	350
R3G 250-PR02-J1	K3G 250-PR02-J2	270	173	153	217	169/200	168	117	48	260	280	186	251	187	2	400	11 (4x)	350
R3G 280-PR03-H1	K3G 280-PR03-H2	294	188	160	208	150/178	182	127	46	260	280	164	243	195	2	400	11 (4x)	350
R3G 280-PR04-I1	K3G 280-PR04-I2	294	188	160	224	169/200	182	127	46	260	280	186	259	195	2	400	11 (4x)	350
R3G 280-PS10-J1	K3G 280-PS10-J2	294	188	175	239	169/200	182	127	46	260	280	186	274	210	2	400	11 (4x)	350
R3G 310-PT08-J1	K3G 310-PT08-J2	360	222	256	364	169/200	218	179	55	325	350	186	409	300	15	500	11 (4x)	450
R3G 310-PH38-O1	K3G 310-PH38-O2	360	222	251	323	232	212	179	55	325	350	252	368	296	15	500	11 (4x)	450
R3G 310-PH58-O1	K3G 310-PH58-O2	360	222	251	323	232	212	179	55	325	350	252	368	296	15	500	11 (4x)	450
R3G 355-PJ75-O1	K3G 355-PJ75-O1	405	250	252	353	232	246	200	64	345	370	186	407	306	15	500	11 (4x)	450
R3G 355-PH49-O1	K3G 355-PH49-O2	405	250	272	344	169	246	200	64	345	370	252	398	326	15	500	11 (4x)	450
R3G 355-PI93-O1	K3G 355-PI93-O2	405	250	292	364	232	246	200	64	345	370	252	418	346	15	500	11 (4x)	450
R3G 400-PI92-O1	K3G 400-PI92-O2	455	282	317	389	232	278	226	68	390	413	252	446	374	15	500	11 (4x)	450
R3G 400-PA27-71	K3G 400-PA27-71	455	282	310	380	232	271	226	68	390	413	252	437	368	15	500	11 (4x)	450
R3G 450-PI86-O1	K3G 450-PI86-O2	530	317	348	420	232	303	254	76	440	480	252	485	412	15	630	11 (4x)	580
R3G 450-PA23-71	K3G 450-PA23-71	530	317	340	410	232	303	254	76	440	480	252	477	408	15	630	11 (4x)	580
R3G 450-PB24-O1	K3G 450-PB24-O1	530	317	376	488	280	303	254	76	440	480	304	556	443	15	630	11 (4x)	580
R3G 500-PA23-71	K3G 500-PA23-71	585	353	373	442	232	337	282	75	445	470	252	508	439	15	630	11 (4x)	580
R3G 500-PB33-O1	K3G 500-PB33-O1	585	353	408	521	280	337	282	75	445	470	304	588	474	15	630	11 (4x)	580
R3G 560-PB31-71	K3G 560-PB31-71	655	395	432	502	232	389	314	82	490	515	252	658	505	15	800	11 (4x)	750
R3G 560-PC04-O1	K3G 560-PC04-O1	655	395	472	585	280	389	314	82	490	515	304	657	545	15	800	11 (4x)	750

Toutes les dimensions sont en mm, fiche technique disponible sur demande.
Les caractéristiques techniques, aérodynamiques et dimensionnelles sont données à titre indicatif et sont susceptibles d'être modifiées sans préavis de la part d'ebm-papst.

ebm-papst sarl

Parc d'Activités Nord

1 rue Mohler

BP 62

67212 Obernai Cedex

France

Tél. +33 (0)3 88 66 88 03

info@ebmpapst.fr

www.ebmpapst.fr

ebmpapst

Le choix des ingénieurs