**K3G355-PI93-05**

# EC radial module - RadiPac

à réaction, aspirant d'un seul côté

avec support de ventilateur

**ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG**
Bachmühle 2 · D-74673 Mulfingen
Phone +49 7938 81-0
Fax +49 7938 81-110
info1@de.ebmpapst.com
www.ebmpapst.com

Société en commandite · Siège Mulfingen
Tribunal cantonal Stuttgart · HRA 590344

complémentaire Elektrobau Mulfingen GmbH · Siège Mulfingen
Tribunal cantonal Stuttgart · HRB 590142

## Données nominales

| | |
|---|---|
| **Type** | **K3G355-PI93-05** |
| **Moteur** | **M3G112-IA** |

| | | |
|---|---|---|
| Phase | | 3~ |
| Tension nominale | VAC | 400 |
| Plage de tension nominale | VAC | 380 .. 480 |
| Fréquence | Hz | 50/60 |
| Caractéristiques mesurées à | | cm |
| Vitesse de rotation | $min^{-1}$ | 3230 |
| Puissance absorbée | W | 2680 |
| Absorption de courant | A | 4,1 |
| Température ambiante min. | °C | -25 |
| Température ambiante max. | °C | 40 |

cm = Contrainte max. · rm = Rendement max. · rl = À refoulement libre · cc = Consigne client · ac = Appareil client
Sous réserve de modifications

## Données conformes au règlement sur l'écoconception (UE) 327/2011

| | | Réel | Consigne 2015 |
|---|---|---|---|
| 01 Rendement total $\eta_{es}$ | % | 67,9 | 55,8 |
| 02 Catégorie d'installation | | A | |
| 03 Catégorie d'efficience | | statique | |
| 04 Classe d'efficience N | | 74,1 | 62 |
| 05 Régulation de vitesse | | Oui | |

| | | |
|---|---|---|
| 09 Puissance absorbée $P_{ed}$ | kW | 2,59 |
| 09 Débit $q_v$ | $m^3/h$ | 5525 |
| 09 Élévation de pression $p_{fs}$ | Pa | 1075 |
| 10 Vitesse de rotation n | $min^{-1}$ | 3245 |
| 11 Rapport spécifique* | | 1,01 |

Détermination des caractéristiques à rendement optimal.
La détermination des caractéristiques ErP intervient avec une combinaison moteur-roue dans un montage de mesure standardisé.

* Rapport spécifique = 1 + $p_{fs}$ / 100 000 Pa

LU-174061

# EC radial module - RadiPac

à réaction, aspirant d'un seul côté

avec support de ventilateur

## Description technique

| | |
|---|---|
| **Masse** | 27 kg |
| **Taille** | 355 mm |
| **Taille du moteur** | 112 |
| **Surface du rotor** | Peint en noir |
| **Matériau boîtier électronique** | Aluminium moulé sous pression |
| **Matériau roue** | Tôle d'aluminium |
| **Matériau plaque d'appui** | Tôle d'acier, zinguée |
| **Matériau du support de ventilateur** | Acier, peint en noir |
| **Matériau pavillon d'aspiration** | Tôle d'acier, zinguée |
| **Nombre de pales** | 5 |
| **Sens de rotation** | Sens de rotation à droite en regardant le rotor |
| **Type de protection** | IP54 |
| **Classe d'isolation** | "B" |
| **Classe d'humidité (F) / Classe environnementale (H)** | H1 |
| **Température ambiante adm. Température max. ambiante du moteur (transport/stockage)** | +80 °C |
| **Température ambiante adm. Température ambiante min. du moteur (transport/stockage)** | -40 °C |
| **Position de montage** | Voir légende du schéma du produit |
| **Trous d'évacuation des condensats** | Côté rotor |
| **Mode de fonctionnement** | S1 |
| **Paliers moteur** | Roulement à billes |
| **Équipement technique** | -Sortie 10 VCC, max. 10 mA<br>-Sortie 20 VDC, max. 50 mA<br>-Sortie pour esclave 0-10 V<br>-Indication de fonctionnement et de défaillance<br>-Entrée pour capteur 0-10 V et 4-20 mA<br>-Entrée externe 24 V (paramétrage)<br>-Entrée externe de validation<br>-Relais d'indication de défaut<br>-Régulateur PID intégré<br>-Limitation de puissance<br>-Limitation du courant de moteur<br>-PFC, passif<br>-RS485 MODBUS-RTU<br>-Démarrage progressif<br>-Entrée de commande 0-10 VCC / MLI<br>-Interface de commande avec potentiel TBTS déconnecté du réseau en toute suretê<br>-Protection thermique Électronique / Moteur<br>-Détection de sous-tension / de défaillance de phase |
| **Résistance aux interférences CEM** | Conformément à EN 61000-6-2 (usage industriel) |
| **Émission parasite CEM** | Conforme à la norme EN 61000-6-3 (usage domestique), à l'exception de la norme EN 61000-3-2 destinée aux appareils à usage professionnel, avec une puissance assignée totale supérieure à 1 kW. |



ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG · Bachmühle 2 · D-74673 Mulfingen · Phone +49 (0) 7938 81-0 · Fax +49 (0) 7938 81-110 · info1@de.ebmpapst.com · www.ebmpapst.com

# EC radial module - RadiPac

à réaction, aspirant d'un seul côté

avec support de ventilateur

| | |
|---|---|
| **Courant de contact suivant IEC 60990 (couplage de mesure illustration 4, système TN)** | <= 3,5 mA |
| **Branchement électrique** | Boîte à bornes |
| **Protection du moteur** | Contrôleur de température (TW) commuté en interne |
| **Classe de protection** | I (si un conducteur de protection a été raccordé par les soins du client) |
| **Conformité à la norme** | EN 61800-5-1; CE |
| **Homologation** | CSA C22.2 n° 77 + CAN/CSA-E60730-1; EAC; UL 1004-7 + 60730-1 |



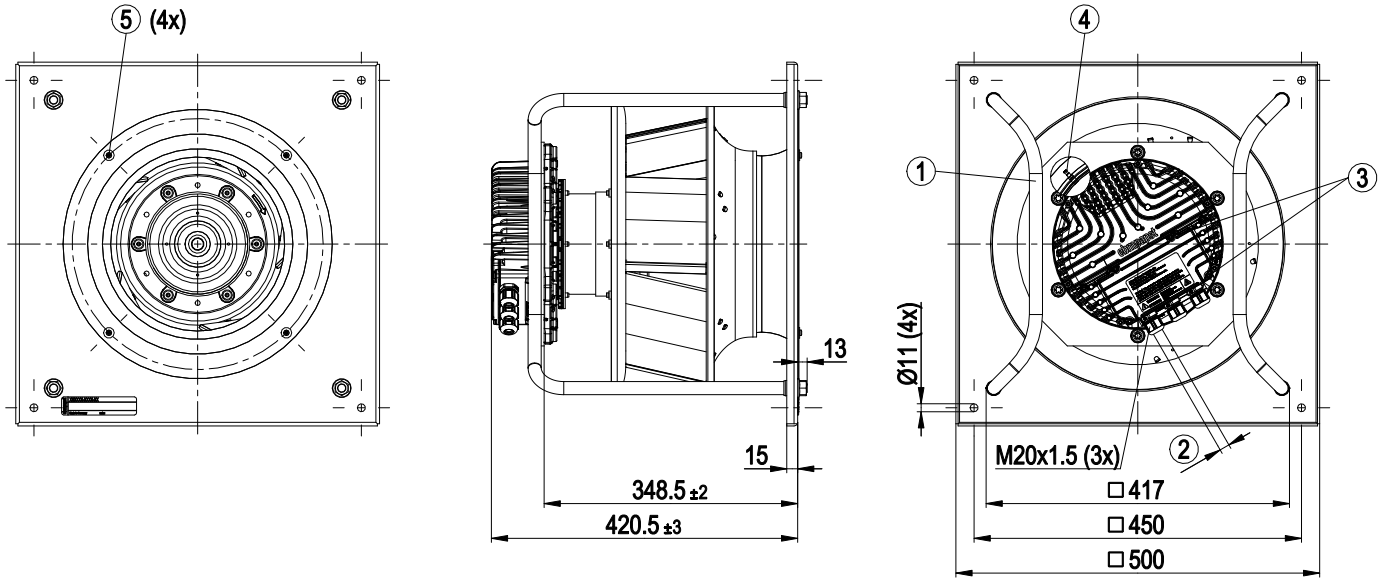
ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG · Bachmühle 2 · D-74673 Mulfingen · Phone +49 (0) 7938 81-0 · Fax +49 (0) 7938 81-110 · info1@de.ebmpapst.com · www.ebmpapst.com

# EC radial module - RadiPac

à réaction, aspirant d'un seul côté

avec support de ventilateur

## Dessin technique




| | |
|---|---|
| 1 | Position de montage : arbre horizontal (suivant vue, bras supports à monter uniquement à la verticale !) ou rotor en bas ; rotor en haut sur demande |
| 2 | Diamètre de câble min. 4 mm, max. 10 mm ; couple de serrage 4 ± 0,6 Nm |
| 3 | Couple de serrage 3,5 ± 0,5 Nm |
| 4 | Pavillon d'aspiration avec raccord de prise de pression (valeur K : 148) |
| 5 | Alésages de fixation pour pavillon d'aspiration et FlowGrid (00400-2-2957, non compris dans le volume de la livraison) |



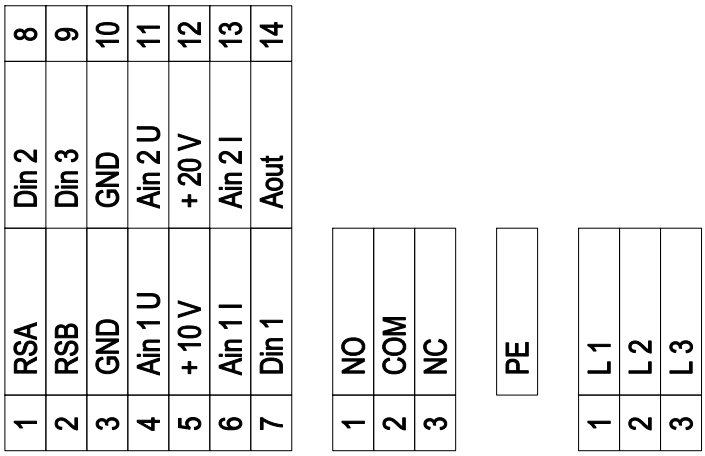
ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG · Bachmühle 2 · D-74673 Mulfingen · Phone +49 (0) 7938 81-0 · Fax +49 (0) 7938 81-110 · info1@de.ebmpapst.com · www.ebmpapst.com

# EC radial module - RadiPac

à réaction, aspirant d'un seul côté

avec support de ventilateur

## Schéma de connexions




| N° | Conn. | Branchement | Fonction / Affectation |
|---|---|---|---|
| KL 1 | 1 | L1 | Branchement au réseau, tension d'alimentation 3~380-480 VCA ; 50/60 Hz |
| KL 1 | 2 | L2 | Branchement au réseau, tension d'alimentation 3~380-480 VCA ; 50/60 Hz |
| KL 1 | 3 | L3 | Branchement au réseau, tension d'alimentation 3~380-480 VCA ; 50/60 Hz |
| PE | | PE | Prise de terre, raccordement PE |
| KL 2 | 1 | NO | Relais d'état, contact de signalisation d'état sans potentiel ; contact de travail en cas de défaut |
| KL2 | 2 | COM | Relais d'état ; contact de signalisation d'état sans potentiel ; contact inverseur ; raccordement commun ; pouvoir de coupure du contact 250 VCA / max. 2 A (AC1) / min. 10 mA |
| KL2 | 3 | NC | Relais d'état, contact de signalisation d'état sans potentiel ; contact de repos en cas de défaut |
| KL 3 | 1 | RSA | Connexion par bus RS485, RSA, MODBUS RTU ; TBTP |
| KL 3 | 2 | RSB | Connexion par bus RS485, RSB, MODBUS RTU ; TBTP |
| KL 3 | 3 / 10 | GND | Masse de référence pour interface de commande ; TBTP |
| KL 3 | 4 | Ain1 U | Entrée analogique 1, valeur de consigne : 0-10 V ; Ri = 100 kΩ ; caractéristique paramétrable, utilisable exclusivement en alternative à l'entrée Ain1 I ; TBTP |
| KL 3 | 5 | + 10 V | Sortie de tension fixe 10 VDC, + 10 V ± 3 %, max. 10 mA, résistante aux courts-circuits permanents, tension d'alimentation pour appareils externes (par ex. potentiomètres) ; TBTP |
| KL 3 | 6 | Ain1 I | Entrée analogique 1, valeur de consigne : 4-20 mA ; Ri = 100 Ω ; caractéristique paramétrable, utilisable exclusivement en alternative à l'entrée Ain1 U ; TBTP |
| KL 3 | 7 | Din1 | Entrée numérique 1 : Validation de l'électronique,<br>validation : borne hors tension ou application d'une tension 5-50 VDC<br>Blocage : shunt vers GND ou application d'une tension < 1 VDC<br>Fonction de réinitialisation : déclenchement d'une réinitialisation logicielle après passage à un niveau < 1 VDC ; TBTP |
| KL 3 | 8 | Din2 | Entrée numérique 2 : Commutation set de paramètres 1/2 ; en fonction du réglage de l'EEPROM, le set de paramètres valide/utilisé peut être sélectionné par BUS ou via l'entrée numérique DIN2.<br>Set de paramètres 1 : borne hors tension ou bien application d'une tension 5-50 VDC<br>set de paramètres 2 : shunt vers GND ou application d'une tension < 1 VDC ; TBTP |
| KL 3 | 9 | Din3 | Entrée numérique 3 : Sens d'action du régulateur intégré, en fonction du réglage de l'EEPROM, le sens d'action du régulateur intégré peut être sélectionné (normal/inverse) par BUS ou via l'entrée numérique<br>normal : borne hors tension ou application d'une tension 5-50 VDC<br>inverse : shunt vers GND ou application d'une tension < 1 VDC ; TBTP |
| KL 3 | 11 | Ain2 U | Entrée analogique 2, valeur réelle : 0-10 V ; Ri = 100 kΩ ; caractéristique paramétrable, utilisable exclusivement en alternative à l'entrée Ain2 I ; TBTP |
| KL 3 | 12 | + 20 V | Sortie de tension fixe 20 VDC, + 20 V +25/-10 %, max. 50 mA, résistante aux courts-circuits permanents, tension d'alimentation pour appareils externes (par ex. capteurs) ; TBTP |



ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG · Bachmühle 2 · D-74673 Mulfingen · Phone +49 (0) 7938 81-0 · Fax +49 (0) 7938 81-110 · info1@de.ebmpapst.com · www.ebmpapst.com

# EC radial module - RadiPac

à réaction, aspirant d'un seul côté

avec support de ventilateur

| N° | Conn. | Branchement | Fonction / Affectation |
|---|---|---|---|
| KL 3 | 13 | Ain2 I | Entrée analogique 2, valeur réelle : 4-20 mA ; Ri = 100 Ω ; caractéristique paramétrable ; utilisable exclusivement en alternative à l'entrée Ain2 U ; TBTP |
| KL 3 | 14 | Aout | Sortie analogique 0-10 VDC ; max. 5 mA ; sortie du degré actuel de modulation du moteur/de la vitesse actuelle du moteur<br>Caractéristique paramétrable ; TBTP |



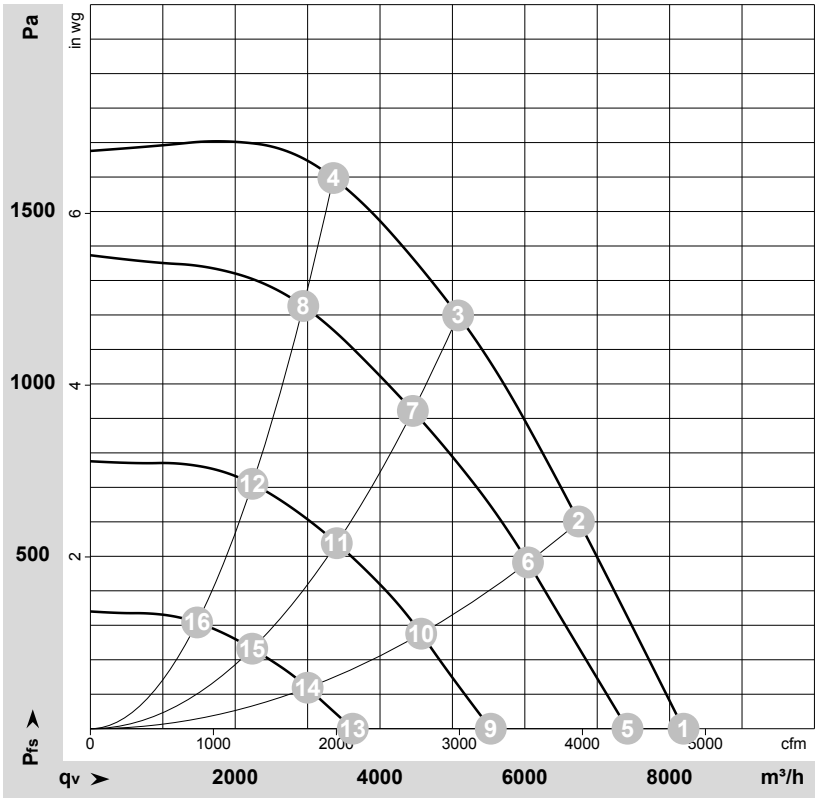
ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG · Bachmühle 2 · D-74673 Mulfingen · Phone +49 (0) 7938 81-0 · Fax +49 (0) 7938 81-110 · info1@de.ebmpapst.com · www.ebmpapst.com

# EC radial module - RadiPac

à réaction, aspirant d'un seul côté

avec support de ventilateur

## Caractéristiques: Débit d'air 50 Hz




ρ = 1,15 kg/m³ ± 2 %

Mesure: LU-174061-1

Débit d'air mesuré suivant ISO 5801 Catégorie d'installation A. Pour obtenir communication précise du dispositif de mesure, veuillez vous adresser à ebm-papst. Niveaux de bruit côté aspiration : Détermination du niveau de puissance acoustique (LwA) suivant ISO 13347 / Niveau de pression acoustique (LpA) à distance de 1 m de l'axe du ventilateur. Les indications ne sont valables que dans les conditions de mesure indiquées et peuvent se modifier sous l'effet des conditions de montage. En cas de divergences par rapport au montage normalisé, il convient de vérifier les valeurs caractéristiques sur l'appareil monté.

## Valeurs de mesure

| | U | f | n | $P_{ed}$ | I | $LpA_{in}$ | $LwA_{in}$ | $LwA_{out}$ | $q_V$ | $p_{fs}$ | $q_V$ | $p_{fs}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | V | Hz | $min^{-1}$ | W | A | dB(A) | dB(A) | dB(A) | $m^3/h$ | Pa | cfm | in. wg |
| 1 | 400 | 50 | 3230 | 1483 | 2,30 | 86 | 93 | 95 | 8190 | 0 | 4820 | 0,00 |
| 2 | 400 | 50 | 3230 | 2164 | 3,32 | 79 | 87 | 91 | 6745 | 600 | 3970 | 2,41 |
| 3 | 400 | 50 | 3230 | 2680 | 4,10 | 75 | 83 | 88 | 5080 | 1200 | 2990 | 4,82 |
| 4 | 400 | 50 | 3230 | 2560 | 3,94 | 79 | 87 | 91 | 3355 | 1600 | 1975 | 6,42 |
| 5 | 400 | 50 | 2955 | 1123 | 1,78 | 83 | 90 | 93 | 7420 | 0 | 4365 | 0,00 |
| 6 | 400 | 50 | 2885 | 1550 | 2,40 | 76 | 84 | 88 | 6045 | 483 | 3555 | 1,94 |
| 7 | 400 | 50 | 2840 | 1800 | 2,76 | 72 | 80 | 85 | 4455 | 922 | 2620 | 3,70 |
| 8 | 400 | 50 | 2845 | 1750 | 2,69 | 76 | 83 | 88 | 2940 | 1227 | 1730 | 4,93 |
| 9 | 400 | 50 | 2215 | 525 | 0,96 | 76 | 84 | 87 | 5530 | 0 | 3255 | 0,00 |
| 10 | 400 | 50 | 2185 | 718 | 1,22 | 70 | 78 | 82 | 4570 | 276 | 2690 | 1,11 |
| 11 | 400 | 50 | 2165 | 831 | 1,37 | 67 | 74 | 80 | 3405 | 538 | 2005 | 2,16 |
| 12 | 400 | 50 | 2165 | 815 | 1,35 | 70 | 77 | 81 | 2240 | 711 | 1315 | 2,85 |
| 13 | 400 | 50 | 1460 | 194 | 0,43 | 65 | 74 | 77 | 3625 | 0 | 2130 | 0,00 |
| 14 | 400 | 50 | 1440 | 248 | 0,51 | 60 | 68 | 73 | 3000 | 119 | 1765 | 0,48 |
| 15 | 400 | 50 | 1425 | 280 | 0,57 | 58 | 65 | 71 | 2235 | 232 | 1315 | 0,93 |
| 16 | 400 | 50 | 1425 | 276 | 0,56 | 59 | 66 | 72 | 1475 | 309 | 870 | 1,24 |

U = Tension d'alimentation · f = Fréquence · n = Vitesse de rotation · $P_{ed}$ = Puissance absorbée · I = Absorption de courant · $LpA_{in}$ = Niveau de pression acoust. côté aspiration
$LwA_{in}$ = Niveau de puissance acoust. côté aspiration · $LwA_{out}$ = Niveau de puissance acoust. côté pression · $q_V$ = Débit · $p_{fs}$ = Élévation de pression



ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG · Bachmühle 2 · D-74673 Mulfingen · Phone +49 (0) 7938 81-0 · Fax +49 (0) 7938 81-110 · info1@de.ebmpapst.com · www.ebmpapst.com