

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	K3G450-PA31-33	
Moteur	M3G150-FF	
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	2480
Puissance absorbée	W	4450
Absorption de courant	A	6,8
Température ambiante min.	°C	-40
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 (EN 17166)

		Réel	Consigne 2015			
01 Rendement total η_{es}	%	69,3	58,3	09 Puissance absorbée P_{ed}	kW	4,46
02 Catégorie d'installation		A		09 Débit q_v	m ³ /h	8430
03 Catégorie d'efficacité		statique		09 Élévation de pression p_{fs}	Pa	1275
04 Classe d'efficacité N		73	62	10 Vitesse de rotation n	min ⁻¹	2465
05 Régulation de vitesse		Oui		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 = $1 + p_g / 100\,000\text{ Pa}$

LU-205097



à réaction, aspirant d'un seul côté
avec support de ventilateur

Description technique

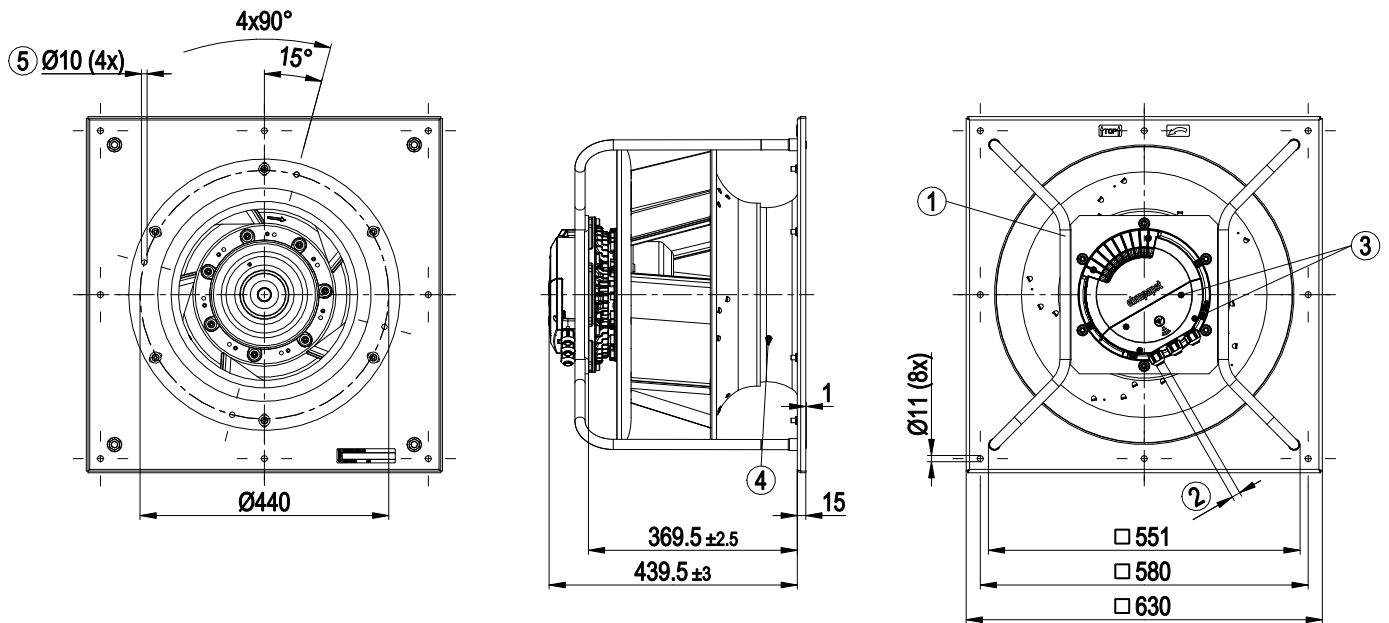
Masse	37 kg
Taille	450 mm
Taille du moteur	150
Surface du rotor	Peint en noir
Matériau boîtier électronique	Aluminium coulé sous pression, peint en gris
Matériau roue	Tôle d'aluminium, peinte en noir
Matériau plaque d'appui	Tôle d'acier, zinguée et peinte en noir
Matériau du support de ventilateur	Acier, peint en noir
Matériau pavillon d'aspiration	Tôle d'acier, zinguée et peinte en noir
Nombre de pales	5
Sens de rotation	Sens de rotation à droite en regardant le rotor
Type de protection	IP55
Classe d'isolation	"F"
Classe d'humidité (F) / Classe environnementale (H)	H2+S
Remarque température ambiante	Un démarrage occasionnel entre -40 °C et -25 °C est autorisé. Pour un fonctionnement permanent à des températures ambiantes négatives inférieures à -25 °C (par ex. pour les applications frigorifiques), un modèle de ventilateur à roulements spécialement conçus pour le froid est requis.
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	<ul style="list-style-type: none"> -indication de fonctionnement et de défaillance par DEL - Entrée externe 15-50 VDC (paramétrage) -Relais d'indication de défaut - Régulateur PI intégré - Entrées/sorties (I/O) configurables - MODBUS V6.0 -Limitation du courant de moteur - RFID - compatible ISO 15693 -RS485 MODBUS-RTU -Démarrage progressif - Tension de sortie 3,3-24 VDC, Pmax = 800 mW -Interface de commande avec potentiel TBTS déconnecté du réseau en toute sûreté -Protection thermique Électronique / Moteur -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.

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	Dispositif antiblocage et contre l'inversion des pôles
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



Dessin technique

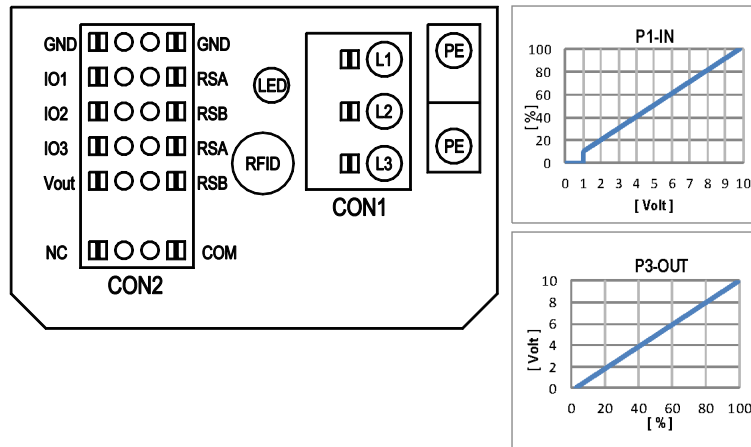


1	Position de montage : arbre horizontal (suivant vue, bras supports à monter uniquement à la verticale !) ou rotor en bas ; rotor en haut sur demande
2	Diamètre de câble min. 4 mm, max. 10 mm ; couple de serrage $4 \pm 0,6$ Nm
3	Couple de serrage $1,5 \pm 0,2$ Nm
4	Pavillon d'aspiration avec raccord de prise de pression (valeur K : 240)
5	Alésages de fixation pour FlowGrid (35505-2-2957, non compris dans le volume de la livraison)

EC radial module - RadiPac

à réaction, aspirant d'un seul côté
avec support de ventilateur

Schéma de connexions



N°	Conn.	Branchement	Fonction / Affectation
	CON1	L1, L2, L3	Tension d'alimentation, phase, plage de tension : voir plaque signalétique
	PE	PE	Conducteur de protection
	CON2	RSA	Interface RS485 pour MODBUS, RSA ; TBTP
	CON2	RSB	Interface RS485 pour MODBUS, RSB ; TBTP
	CON2	GND	Masse de référence pour interface de commande, TBTP
	CON2	IO1	Fonction paramétrable (cf. tableau des « fonctions d'interface optionnelles ») Paramètre d'usine : Entrée numérique - active high, fonction : entrée désactivée, TBTS - inactive : borne hors tension ou application d'une tension < 1,5 VDC - active : application d'une tension 3,5-50 VDC Fonction de réinitialisation : réinitialisation en présence d'une erreur par commutation de l'état « enabled » sur l'état « disabled »
	CON2	IO2	Fonction paramétrable (cf. tableau « Fonctions d'interface optionnelles ») Paramètre d'usine : Entrée analogique 0-10 V / MLI, Ri = 100 kΩ, fonction : valeur de consigne Caractéristique paramétrable (cf. caractéristique d'entrée P1-IN), TBTS
	CON2	IO3	Fonction paramétrable (cf. tableau des « fonctions d'interface optionnelles ») Paramètre d'usine : sortie analogique 0-10 V, max. 5 mA, fonction : rapport cyclique du ventilateur Caractéristique paramétrable (cf. caractéristique de sortie P3-OUT), TBTS
	CON2	Vout	Tension de sortie 3,3-24 VDC +/-5 %, Pmax=800 mW, tension paramétrable Paramètre d'usine : 10 VDC Résistante aux courts-circuits permanents, alimentation pour appareils externes, TBTS Alternative : entrée 15-50 VDC pour le paramétrage via MODBUS sans tension réseau
	CON2	COM	Relais d'état, contact de signalisation d'état libre de potentiel, raccord commun, pouvoir de coupure du contact 250 VAC / 2 A (AC1) / min. 10 mA, isolation renforcée par rapport à l'interface réseau et de commande
	CON2	NC	Relais d'état, contact de signalisation d'état libre de potentiel, contact à ouverture en cas de défaut
		LED	vert = état OK, prêt à fonctionner orange = état avertissement rouge = état erreur
		P1-IN	Caractéristique d'entrée
		P3-OUT	Caractéristique de sortie



à réaction, aspirant d'un seul côté
avec support de ventilateur

Affectation des bornes/broches

CON2	configurable IO mode	electrical specification	configurable IO functions: normal / inverse
101	○ Din1 (active high): digital input	not active: pin open or applied voltage < 1.5VDC active: applied voltage 3.5-50VDC, SELV	D158 [0]
	○ Ain1 0-10V/PWM: analog input	Ri=100K, characteristic curve parameterizable, f _{PWM} =1k..10KHz, SELV	D158 [2]
	○ Tacho out (open collector output)	U _{max} =50VDC, I _{max} =20mA, SELV	D158 [5]
	○ Diagnostics out (open collector output)	U _{max} =50VDC, I _{max} =20mA, SELV	D158 [6]
102	○ Din2 (active high): digital input	not active: pin open or applied voltage < 1.5VDC active: applied voltage 3.5-50VDC, SELV	D159 [0]
	○ Ain2 0-10V/PWM: analog input	Ri=100K, characteristic curve parameterizable, f _{PWM} =1k..10KHz, SELV	D159 [2]
	○ Ain2 4-20mA: analog input	Ri=125R, characteristic curve parameterizable, SELV	D159 [3]
	○ Din3 (active high): digital input	not active: pin open or applied voltage < 1.5VDC active: applied voltage 3.5-50VDC, SELV	D15A [0]
103	○ Din3 (active low): digital input	not active: pin open or applied voltage < 1.5VDC active: applied voltage 3.5-50VDC, SELV	D15A [1]
	○ PWMIn3: digital input	not active: pin open or applied voltage < 1.5VDC, SELV 40Hz - 10KHz, characteristics parameterizable	D15A [7]
	○ Aout3 0-10V: analog output	not active: pin open or applied voltage < 1.5VDC, SELV function parameterizable, max. 5mA, max output frequency 300Hz, SELV	D15A [4]
	○ Tacho out (pulses), analog output	0-10V max. 5mA, max output frequency 300Hz, SELV	D15A [5]
RSA RSB	○ Diagnostics out (pulses)	0-10V max. 5mA, max output frequency 300Hz, SELV	D15A [6]
	RS485 bus connection,	MODBUS RTU, specification V6.0, SELV	
Vout	voltage output	voltage parameterizable 3.3...24VDC +/- 5.5%, P _{max} =800mW, short-circuit-proof, supply for external devices, SELV	D16E [..]
	alternatively: input auxiliary power supply for parameterization via RS485/MODBUS RTU without line voltage	15...50VDC	

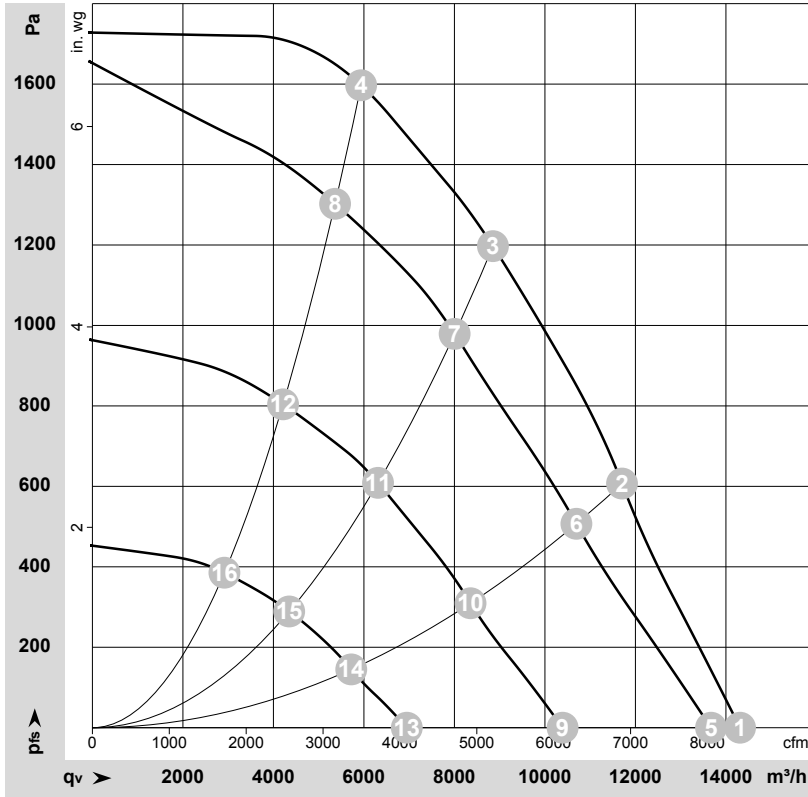
CON2	configurable IO mode	electrical specification	configurable IO functions: normal / inverse
D101 [..]	source: set value		
D147 [..]	source: sensor value		
D104 [..]	switch: parameter set: #1 / #2		
D12E [..]	switch: control function: heating (pos.), cooling (neg.)		
D148 [..]	switch: direction of rotation: cw / ccw		
D16C [..]	switch: set value source		
D16A [..]	switch: fan enable / disable		
(selected directly via IO mode)	signal: tach out		
(selected directly via IO mode)	signal: diagnostics out		
D130 [0]	signal: fan modulation level %		
D130 [1]	signal: actual speed		
D130 [2]	signal: system modulation level %		
D130 [5]	signal: remote control output 0-10V		
D00C [1]	pulse input for auto-addressing		
D130 [4]	pulse output for auto-addressing		

○ configurable option

For further information and additional functions see EC Control Software, Fan-Set-App, or MODBUS Parameter Specification V6.0



Caractéristiques: Débit d'air 50 Hz



$\rho = 1,15 \text{ kg/m}^3 \pm 2 \%$

Mesure: LU-205097-1

Débit d'air mesuré suivant ISO 5801
Catégorie d'installation A. Pour obtenir communication précise du dispositif de mesure, veuillez vous adresser à ebmpapst. 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

	Diff.	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	3~	400	50	2480	2775	4,26	91	99	99	14310	0	8425	0,00
2	3~	400	50	2480	3925	5,98	85	92	95	11705	600	6890	2,41
3	3~	400	50	2480	4450	6,80	78	85	91	8850	1200	5210	4,82
4	3~	400	50	2480	4413	6,71	82	89	94	5940	1600	3495	6,42
5	3~	400	50	2365	2421	3,74	90	97	98	13670	0	8045	0,00
6	3~	400	50	2260	2968	4,56	82	89	93	10695	507	6295	2,04
7	3~	400	50	2225	3286	5,03	75	83	89	8005	980	4710	3,93
8	3~	400	50	2230	3210	4,91	80	86	91	5365	1305	3155	5,24
9	3~	400	50	1815	1132	1,87	84	91	92	10390	0	6115	0,00
10	3~	400	50	1775	1451	2,33	76	83	87	8355	309	4920	1,24
11	3~	400	50	1755	1624	2,58	69	77	82	6310	609	3715	2,44
12	3~	400	50	1755	1574	2,50	72	80	85	4215	806	2480	3,24
13	3~	400	50	1240	422	0,92	73	81	84	6950	0	4090	0,00
14	3~	400	50	1220	518	1,05	66	73	77	5720	145	3365	0,58
15	3~	400	50	1215	578	1,14	60	68	73	4350	289	2560	1,16
16	3~	400	50	1215	567	1,12	62	70	75	2915	386	1715	1,55

Diff. = Câblage · 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

