

8300100319

VBH0500CTRNS

EC radial module - RadiPac

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

ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KGaA & Co. KG

Bachmühle 2 · D-74673 Mulfingen

Phone +49 7938 81-0

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

Article	8300100319
Moteur	E11233-80

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	2070
Puissance absorbée	W	2500
Absorption de courant	A	3,9
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 (prEN 17166)

		Réel	Consigne 2015
01 Rendement total η_{es}	%	73,3	55,6
02 Catégorie d'installation		A	
03 Catégorie d'efficacité		statique	
04 Classe d'efficacité N		79,7	62
05 Régulation de vitesse		Oui	

09 Puissance absorbée P_{ed}	kW	2,43
09 Débit q_v	m³/h	8870
09 Élévation de pression p_{fs}	Pa	688
10 Vitesse de rotation n	min ⁻¹	2065
11 Rapport spécifique*		1,01

Détermination des caractéristiques à rendement optimal.

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

LU-218041

Les valeurs d'efficacité affichées en vue de la conformité au règlement d'écoconception 327/2011 ont été obtenues grâce à certains composants aérodynamiques bien définis (par ex. pavillons d'aspiration).
Les dimensions doivent être demandées auprès d'ebm-papst. Si la géométrie des composants aérodynamiques diffère côté client, l'évaluation ebm-papst perd sa validité/la conformité doit être reconfirmée.
Le produit ne relève pas du champ d'application du Règlement (UE) 2019/1781 en raison de l'exception définie à l'article 2, 2a) (moteurs entièrement intégrés à un produit).

8300100319

VBH0500CTRNS

EC radial module - RadiPac

à réaction, aspirant d'un seul côté

avec support de ventilateur

Description technique

Masse	30,52 kg
Taille	500 mm
Taille du moteur	112
Surface du rotor	Peint en noir
Matériau boîtier électronique	Aluminium moulé sous pression
Matériau roue	Matière plastique PP
Matériau plaque d'appui	Tôle d'acier, zinguée
Matériau du support de ventilateur	Acier, peint en noir
Matériau pavillon d'aspiration	Matière plastique ABS
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)	H1
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	- 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 V6.3 - Limitation du courant de moteur - 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 - Capteur de vibrations
Correction du facteur de puissance (PFC)	Passive (par circuit intermédiaire de faible capacité)
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.

8300100319

VBH0500CTRNS

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	Protection électronique du moteur
Validation de la classe de protection	I ; Lorsqu'un conducteur de protection est raccordé. Le composant à incorporer possède plusieurs classifications de classe de protection locales. La classe de protection finale est obtenue après montage conforme.
Conformité à la norme	EN 61800-5-1; UKCA; CE
Homologation	UL 1004-7 + 60730-1; CSA C22.2 n° 77 + CAN/CSA-E60730-1; EAC

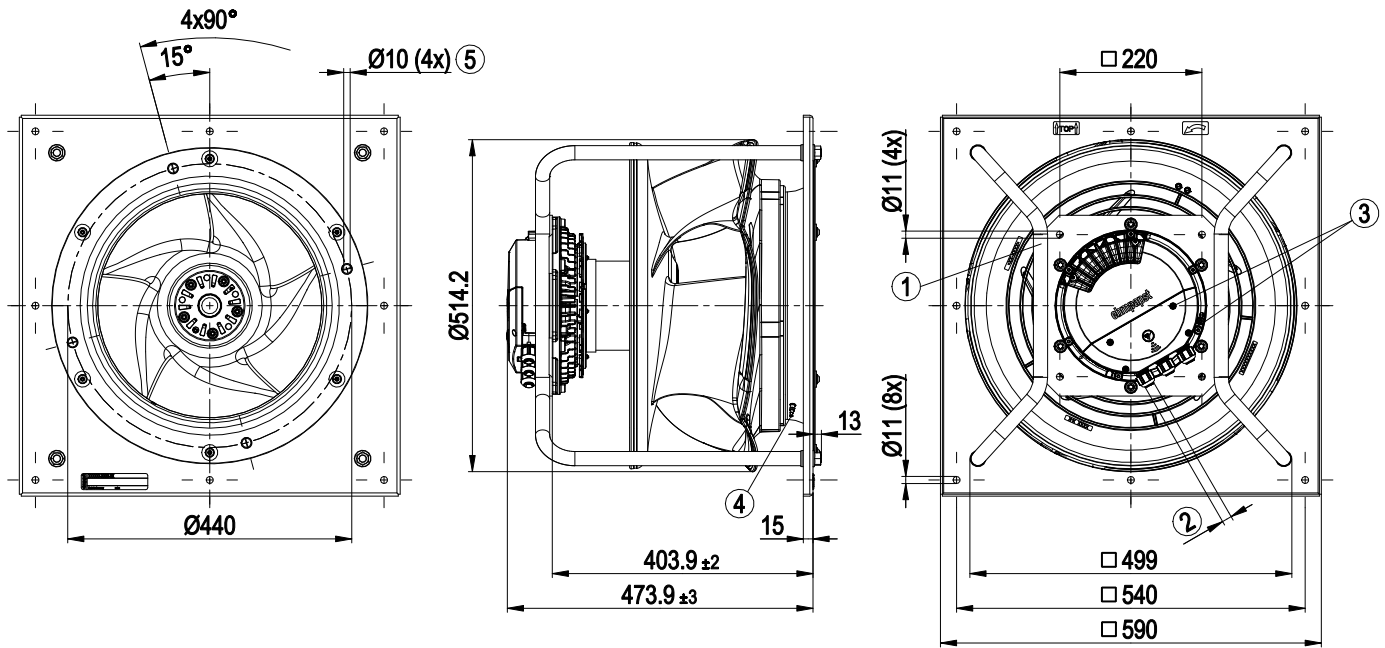
8300100319

VBH0500CTRNS

EC radial module - RadiPac

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

Dessin technique

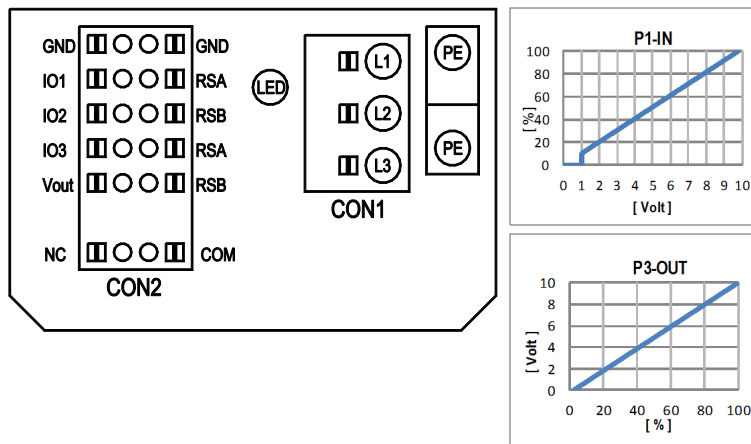


- | | |
|---|---|
| 1 | Position de montage : arbre horizontal (suivant vue, bras supports à monter uniquement à la verticale !) ou rotor en bas ; rotor en haut sur demande |
| 2 | Diamètre de câble min. 4 mm, max. 10 mm ; couple de serrage $4 \pm 0,6$ Nm
(le couple de serrage est calculé pour des câbles en PVC. Si le matériau du câble est différent, un ajustement du couple de serrage peut être nécessaire) |
| 3 | Couple de serrage $1,5 \pm 0,2$ Nm |
| 4 | Pavillon d'aspiration avec raccord de prise de pression (coefficient k : 290) |
| 5 | Des alésages de fixation pour FlowGrid 35505-2-2957 (non fourni dans le volume de livraison) sont disponibles et doivent être ouverts ultérieurement au besoin |

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 ; TBTS
	CON2	RSB	Interface RS485 pour MODBUS, RSB ; TBTS
	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 des 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, fonctionnement : Vitesse de rotation réelle 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

EC radial module - RadiPac

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

Affectation des bornes/broches

configurable option		For further information and additional functions see EC Control Software, Fan-Set-App, or MODBUS Parameter Specification V6.3	configurable IO functions: normal / inverse	MODBUS Register for IO mode configuration	electrical specification	CON2 configurable IO mode	OUTPUT															
							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)	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		
IO1	○ Din1 (active high): digital input		active: applied voltage 3.5-50VDC, SELV not active: pin open or applied voltage < 1.5VDC	D158 [0]																		
	○ Ain1 0-10V/PWM: analog input		RI = 100K, characteristic curve parameterizable, f _{PWM} = 1k..10KHz, SELV	D158 [2]																		
	○ Tach out (open collector output)		Umax = 50VDC, Imax = 20mA, SELV	D158 [5]																		
	○ Diagnostics out (open collector output)		Umax = 50VDC, Imax = 20mA, SELV	D158 [6]																		
IO2	○ Din2 (active high): digital input		active: applied voltage 3.5-50VDC, SELV not active: pin open or applied voltage < 1.5VDC	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		active: applied voltage 3.5-50VDC, SELV not active: pin open or applied voltage < 1.5VDC	D15A [0]																		
IO3	○ Din3 (active low): digital input		active: applied voltage < 1.5VDC, SELV not active: pin open or applied voltage 3.5-50VDC	D15A [1]																		
	○ PWMIn3: digital input, idle level high		PWM = 40Hz - 10KHz, characteristics parameterizable	D15A [7]																		
	○ PWMIn3: digital input, idle level low		active: pin open or applied voltage 3.5-50VDC not active: applied voltage < 1.5VDC, SELV	D15A [8]																		
	○ Aout3 0-10V: analog output		active: applied voltage 3.5-50VDC not active: pin open or applied voltage < 1.5VDC, SELV	D15A [4]																		
Vout	○ Tacho out (pulses), analog output		function parameterizable, max. 5mA max output frequency 300Hz, SELV	D15A [5]																		
	○ Diagnostics out (pulses)		0-10V/max. 5mA max output frequency 300Hz, SELV	D15A [6]																		
	RS485 bus connection,		MODBUS RTU, specification V6.3, SELV																			
	RSB																					
Vout	voltage output		voltage parameterizable 3.3...24VDC +/- 5%, Pmax=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																			

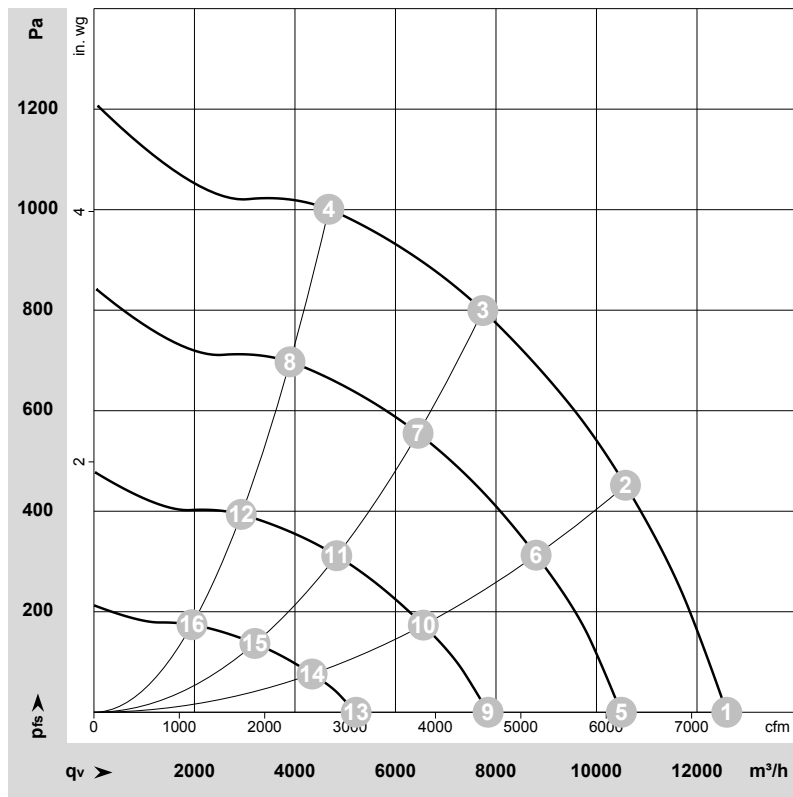
8300100319

VBH0500CTRNS

EC radial module - RadiPac

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

Caractéristiques: Débit d'air 50 Hz


 $\rho = 1,173 \text{ kg/m}^3 \pm 2 \%$

Mesure: LU-218041-1

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

	Diff.	U	f	n	P _e	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)	m³/h	Pa	cfm	in. wg
1	3~	400	50	2070	1604	2,56	80	88	92	12595	0	7410	0,00
2	3~	400	50	2070	2201	3,43	75	83	86	10575	450	6225	1,81
3	3~	400	50	2070	2500	3,90	70	78	82	7740	800	4555	3,21
4	3~	400	50	2070	2280	3,55	74	81	86	4675	1000	2750	4,01
5	3~	400	50	1720	952	1,64	76	84	88	10495	0	6180	0,00
6	3~	400	50	1725	1284	2,10	71	79	82	8800	313	5180	1,26
7	3~	400	50	1725	1457	2,35	66	73	78	6450	556	3795	2,23
8	3~	400	50	1725	1342	2,19	68	75	81	3900	698	2295	2,80
9	3~	400	50	1290	440	0,96	69	78	81	7845	0	4615	0,00
10	3~	400	50	1290	577	1,15	64	72	76	6555	174	3860	0,70
11	3~	400	50	1290	645	1,24	58	66	71	4830	312	2845	1,25
12	3~	400	50	1290	601	1,18	60	68	73	2930	394	1725	1,58
13	3~	400	50	860	162	0,50	60	69	73	5220	0	3070	0,00
14	3~	400	50	860	201	0,57	53	63	67	4340	76	2555	0,31
15	3~	400	50	860	220	0,61	48	56	61	3205	137	1885	0,55
16	3~	400	50	860	207	0,58	49	55	60	1950	174	1150	0,70

Diff. = Câblage · U = Tension d'alimentation · f = Fréquence · n = Vitesse de rotation · P_e = 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