

8300100043
VBH0450CTTLS

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	8300100043
Moteur	E15031-55

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	2960
Puissance absorbée	W	4000
Absorption de courant	A	6,0
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}	%	71,6	57,8	09 Puissance absorbée P_{ed}	kW	3,94
02 Catégorie d'installation		A		09 Débit q_v	m ³ /h	8540
03 Catégorie d'efficacité		statique		09 Élévation de pression p_{fs}	Pa	1145
04 Classe d'efficacité N		75,8	62	10 Vitesse de rotation n	min ⁻¹	2955
05 Régulation de vitesse		Oui		11 Rapport spécifique*		1,01

Détermination des caractéristiques à rendement optimal.

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

LU-228317

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).

8300100043
VBH0450CTTLS

EC radial module - RadiPac

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

Description technique

Masse	31,54 kg
Taille	450 mm
Taille du moteur	150
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	<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 V6.3-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.

8300100043
VBH0450CTTLS

EC radial module - RadiPac

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

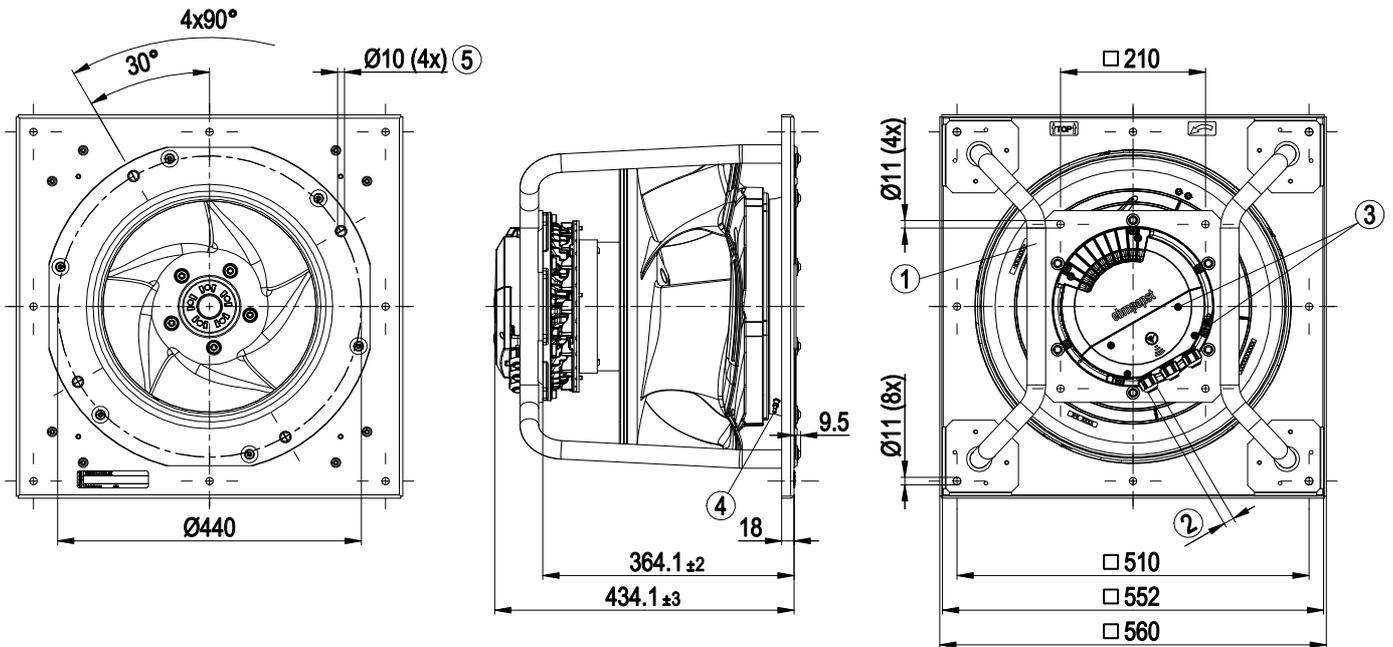
Courant de contact suivant IEC 60990 (couplage de mesure illustration 4, système TN)	<= 3,5 mA
Branchement électrique	Boîte à bornes
Protection du moteur	Protection électronique du moteur
Validation de la classe de protection	I ; Lorsqu'un conducteur de protection est raccordé. Le composant à incorporer 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; CE; UKCA
Homologation	CSA C22.2 n° 77 + CAN/CSA-E60730-1; EAC; UL 1004-7 + 60730-1

8300100043
VBH0450CTTLS

EC radial module - RadiPac

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

Dessin technique

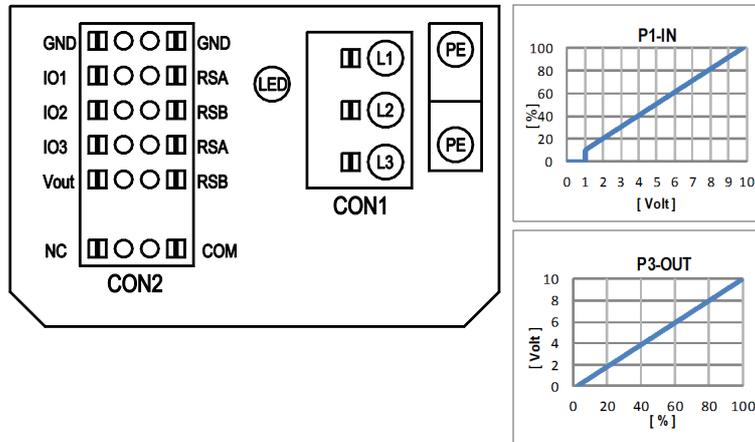


- | | |
|---|---|
| 1 | Position de montage : arbre horizontal (suivant vue, bras supports à monter uniquement à la verticale !) ou rotor en bas ; rotor en haut sur demande |
| 2 | Diamètre de câble min. 4 mm, max. 10 mm ; couple de serrage $4 \pm 0,6$ Nm
(le couple de serrage est calculé pour des câbles 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 : 232) |
| 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

Affectation des bornes/broches

CON2	configurable IO mode	electrical specification	configurable IO functions: normal / inverse	MODBUS Register for IO mode configuration	
				selected directly via IO mode)	selected directly via IO mode)
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)	U _{max} = 50VDC, I _{max} = 20mA, SELV		D158 [5]	
	○ Diagnostics out (open collector output)	U _{max} = 50VDC, I _{max} = 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	function parameterizable, max. 5mA, max output frequency 300Hz, SELV		D15A [4]	
Vout	○ Tacho out (pulses), analog output	0-10V/max. 5mA, max output frequency 300Hz, SELV		D15A [5]	
	○ Diagnostics out (pulses)	0-10V/max. 5mA, max output frequency 300Hz, SELV		D15A [6]	
	○ Voltage output	alternatively: Input auxiliary power supply for parameterization via RS485/MODBUS RTU without line voltage			
○ Voltage output	voltage parameterizable 3.3...24VDC +/- 5%, P _{max} =800mW, short-circuit-proof, supply for external devices, SELV		D16E [..]		

○ configurable option

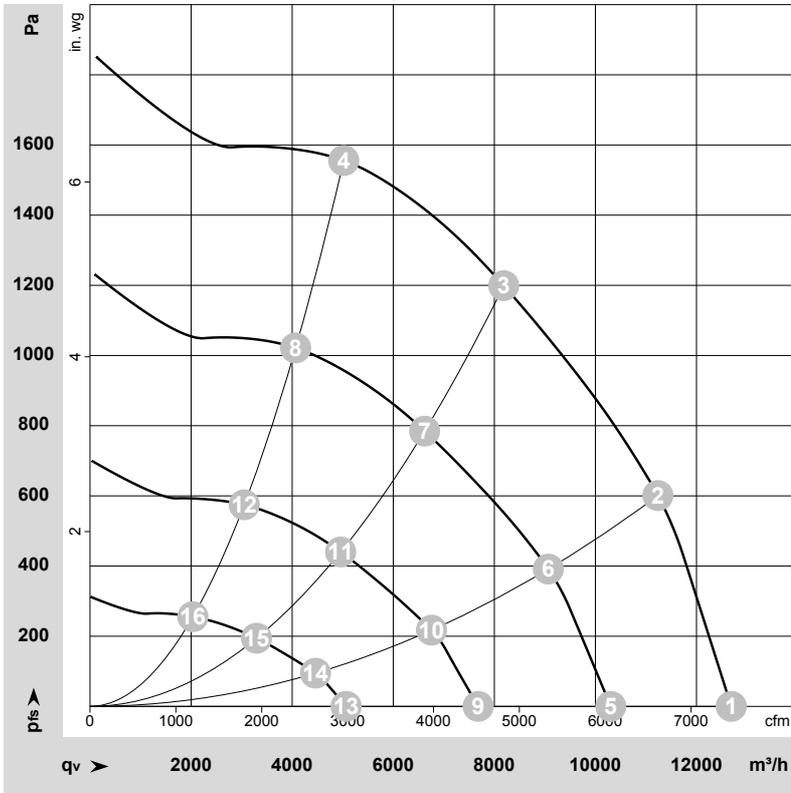
For further information and additional functions see EC Control Software, Fan-Set-App, or MODBUS Parameter Specification V6.3

8300100043
VBH0450CTTLS

EC radial module - RadiPac

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

Caractéristiques: Débit d'air 50 Hz



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

Mesure: LU-228317-1

Débit d'air mesuré suivant ISO 5801
Catégorie d'installation A. Pour obtenir communication précise du dispositif de mesure, veuillez vous adresser à ebmpapst. 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}	LwA	q _v	P _{fs}	q _v	P _{fs}
		V	Hz	min ⁻¹	W	A	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	m ³ /h	Pa	cfm	in. wg
1	3~	400	50	2960	2637	4,08	86	94	98	100	12690	0	7470	0,00
2	3~	400	50	2960	3469	5,31	81	88	93	94	11235	600	6615	2,41
3	3~	400	50	2960	4000	6,00	74	83	90	91	8185	1200	4820	4,82
4	3~	400	50	2960	3693	5,65	79	87	93	94	5020	1550	2955	6,22
5	3~	400	50	2390	1429	2,32	82	90	93	95	10305	0	6065	0,00
6	3~	400	50	2395	1864	2,93	76	83	88	89	9070	393	5335	1,58
7	3~	400	50	2390	2113	3,30	69	77	85	86	6620	785	3895	3,15
8	3~	400	50	2390	2005	3,15	73	80	87	88	4070	1025	2395	4,11
9	3~	400	50	1790	665	1,26	74	83	87	88	7680	0	4520	0,00
10	3~	400	50	1790	847	1,49	68	77	81	83	6755	219	3975	0,88
11	3~	400	50	1795	944	1,63	62	70	77	78	4960	441	2920	1,77
12	3~	400	50	1790	899	1,56	64	72	78	79	3050	577	1795	2,32
13	3~	400	50	1195	247	0,65	64	73	77	78	5065	0	2980	0,00
14	3~	400	50	1195	298	0,73	58	67	71	73	4460	95	2625	0,38
15	3~	400	50	1195	327	0,78	52	61	67	68	3295	195	1940	0,78
16	3~	400	50	1195	315	0,77	52	60	66	67	2035	256	1200	1,03

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