

8300100075
VBH0450CTTPS

EC-Radialmodul - RadiPac

rückwärts gekrümmt, einseitig saugend
mit Tragspinne

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

Kommanditgesellschaft · Sitz Mulfingen
Amtsgericht Stuttgart · HRA 590344

Komplementär Elektrobau Mulfingen GmbH · Sitz Mulfingen
Amtsgericht Stuttgart · HRB 590142

Nenndaten

Artikel	8300100075
Motor	E15034-85

Phase		3~
Nennspannung	VAC	400
Nennspannungsbereich	VAC	380 .. 480
Frequenz	Hz	50/60

Art der Datenfestlegung		mb
Drehzahl	min ⁻¹	3430
Leistungsaufnahme	W	6300
Stromaufnahme	A	9,9
Min. Umgebungstemperatur	°C	-40
Max. Umgebungstemperatur	°C	40

mb = Max. Belastung · mw = Max. Wirkungsgrad · fb = Freiblasend · kv = Kundenvorgabe · kg = Kundengerät
Änderungen vorbehalten

Daten gemäß Ökodesign-Verordnung EU 327/2011 (prEN 17166)

		Ist	Vorgabe 2015			
01 Gesamtwirkungsgrad η_{es}	%	73,6	59,9	09 Leistungsaufnahme P_{ed}	kW	6,25
02 Installationskategorie		A		09 Volumenstrom q_v	m³/h	9985
03 Effizienzkategorie		Statisch		09 Druckerhöhung p_{fs}	Pa	1604
04 Effizienzklasse N		75,7	62	10 Drehzahl n	min ⁻¹	3430
05 Drehzahlregelung		Ja		11 Spezifisches Verhältnis*		1,02

Datenfestlegung im optimalen Wirkungsgrad.

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

LU-215103

Die angegebenen Effizienzwerte zur Erlangung der Konformität mit der Ökodesign-Verordnung EU 327/2011 wurde mit definierten Luftführungskomponenten (z.B. Einströmdüsen) erreicht.
Die Abmessungen sind bei ebm-papst zu erfragen. Werden einbauseitig andere Luftführungsgeometrien verwendet verliert die ebm-papst Bewertung ihre Gültigkeit/muss die Konformität erneut bestätigt werden.
Das Produkt fällt nicht in den Geltungsbereich der Verordnung (EU) 2019/1781 aufgrund der in Artikel 2 Absatz 2a) genannten Ausnahme (vollständig in ein Produkt integrierte Motoren).

8300100075

VBH0450CTTPS

EC-Radialmodul - RadiPac

rückwärts gekrümmt, einseitig saugend
mit Tragspinne

Technische Beschreibung

Masse	40,18 kg
Baugröße	450 mm
Motor-Baugröße	150
Oberfläche Rotor	Schwarz lackiert
Material Elektronikgehäuse	Aluminium Druckguss
Material Laufrad	Kunststoff PP
Material Tragplatte	Stahlblech, verzinkt
Material Tragspinne	Stahl, schwarz lackiert
Material Einlassdüse	Kunststoff ABS
Schaufelanzahl	5
Drehrichtung	Rechts auf den Rotor gesehen
Schutzart	IP55
Isolationsklasse	"F"
Feuchte- (F) / Umweltschutzklasse (H)	H1
Hinweis Umgebungstemperatur	Ein gelegentlicher Anlauf zwischen -40 °C und -25 °C ist zulässig. Bei dauerhaftem Betrieb mit negativen Umgebungstemperaturen unter -25 °C (bspw. Kälteanwendungen) muss eine Ventilatorausführung mit speziellen Kältelegem eingesetzt werden.
Zul. Umgebungstemp. Motor max. (Transport/Lagerung)	+80 °C
Zul. Umgebungstemp. Motor min. (Transport/Lagerung)	-40 °C
Einbaulage	Siehe Legende der Produktzeichnung
Kondenswasser-Bohrungen	Rotorseitig
Betriebsart	S1
Lagerung Motor	Kugellager
Technische Ausstattung	- Betriebs- und Störmeldung über LED - Externer 15-50 VDC-Eingang (Parametrierung) - Fehlermelderelais - Integrierter PI-Regler - Konfigurierbare Ein- / Ausgänge (I/O) - MODBUS V6.4 - Motorstrombegrenzung - RS485 MODBUS-RTU - Sanftanlauf - Spannungsausgang 3,3-24 VDC, Pmax = 800 mW - Steuerschnittstelle mit sicher vom Netz getrenntem SELV Potential - Übertemperaturschutz Elektronik / Motor - Unterspannungs- / Phasenausfallerkennung - Vibrationssensor
Power Factor Correction (PFC)	Passiv (durch niederkapazitiven Zwischenkreis)
EMV Störfestigkeit	Gemäß EN 61000-6-2 (Industriebereich)
EMV Störaussendung	Gemäß EN 61000-6-3 (Haushaltsbereich), ausgenommen EN 61000-3-2 für professionell genutzte Geräte mit einer Gesamtbemessungsleistung, die größer als ein 1 kW ist
Berührungsstrom nach IEC 60990 (Messschaltung Bild 4, TN System)	<= 3,5 mA
Elektrischer Anschluss	Klemmkasten
Motorschutz	Motorschutz elektronisch

8300100075
VBH0450CTTPS

EC-Radialmodul - RadiPac

rückwärts gekrümmt, einseitig saugend
mit Tragspinne

Schutzklasse-Anordnung	I; Wenn ein Schutzleiter angeschlossen ist. Die Einbaukomponente hat mehrere lokale Schutzklasse-Anordnungen. Die endgültige Schutzklasse ergibt sich nach bestimmungsgemäßem Einbau.
Normkonformität	EN 61800-5-1; CE; UKCA
Zulassung	CSA C22.2 Nr.77 + CAN/CSA-E60730-1; EAC; UL 1004-7 + 60730-1

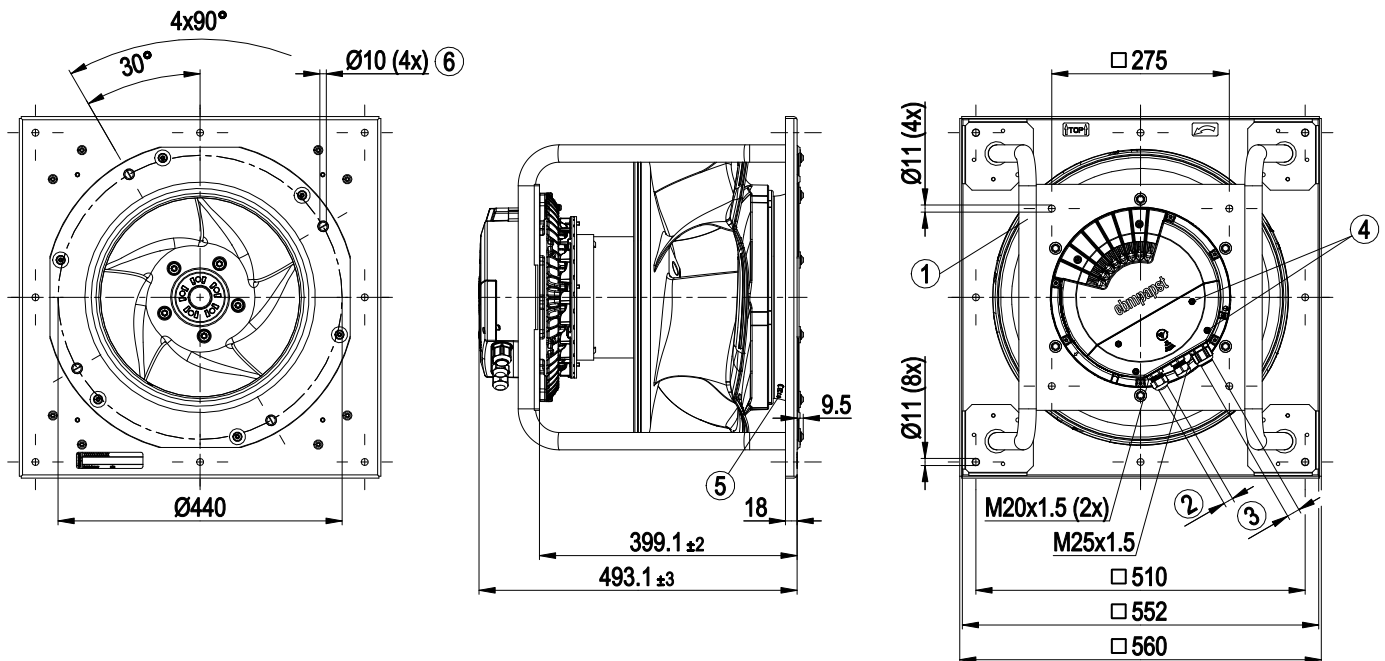
8300100075

VBH0450CTTPS

EC-Radialmodul - RadiPac

rückwärts gekrümmt, einseitig saugend
mit Tragspinne

Produktzeichnung

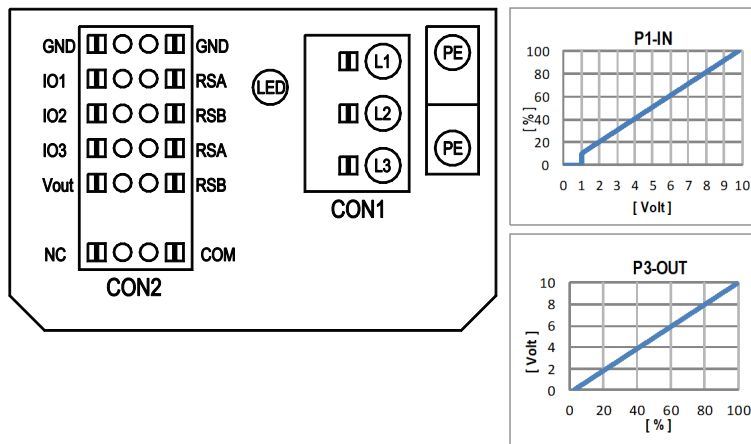


- | | |
|---|---|
| 1 | Einbaulage: Welle horizontal (Tragstreben gemäß Ansicht nur senkrecht einbauen!) oder Rotor unten, Rotor oben auf Anfrage |
| 2 | Kabeldurchmesser min. 4 mm, max. 10 mm, Anzugsmoment $4 \pm 0,6$ Nm |
| 3 | Kabeldurchmesser min. 5 mm, max. 14 mm, Anzugsmoment $6 \pm 0,9$ Nm
(Das Anzugsmoment ist für PVC-Leitungen ausgelegt. Bei abweichenden Leitungsmaterialien muss das Anzugsmoment ggf. angepasst werden) |
| 4 | Anzugsmoment $3 \pm 0,3$ Nm |
| 5 | Einströmdüse mit Druckentnahmestutzen (k-Wert: 232) |
| 6 | Befestigungsbohrungen für FlowGrid 35505-2-2957 (nicht im Lieferumfang enthalten) sind vorgesehen und müssen bei Bedarf nachträglich geöffnet werden |

EC-Radialmodul - RadiPac

rückwärts gekrümmt, einseitig saugend
mit Tragspinne

Anschlussbild

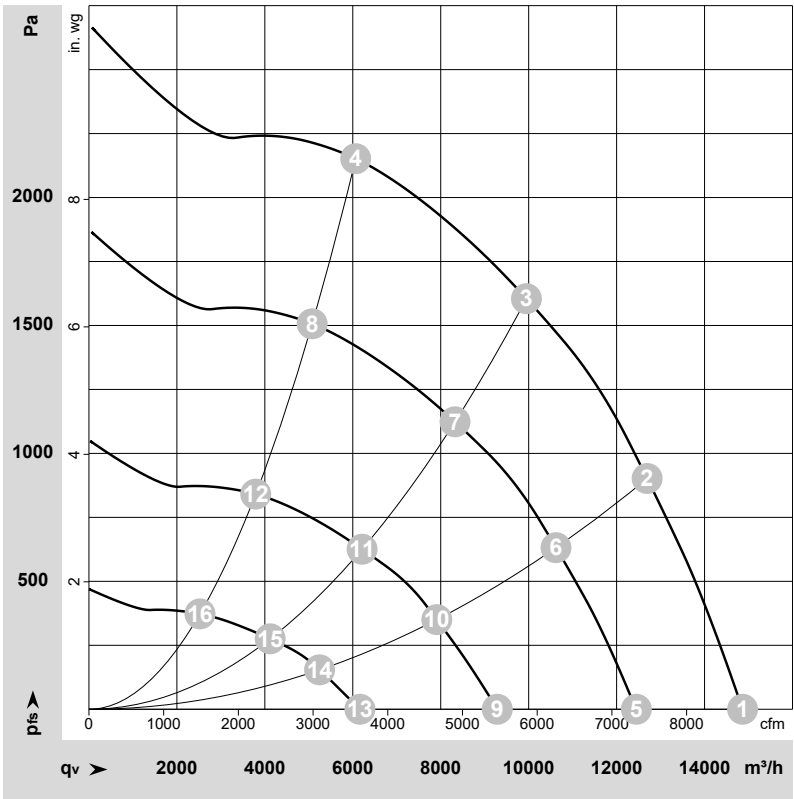


Nr.	Anschl.	Bezeichnung	Funktion / Belegung
	CON1	L1, L2, L3	Versorgungsspannung, Phase, Spannungsbereich siehe Typenschild
	PE	PE	Schutzleiter
	CON2	RSA	RS485-Schnittstelle für MODBUS, RSA; SELV
	CON2	RSB	RS485-Schnittstelle für MODBUS, RSB; SELV
	CON2	GND	Bezugsmasse für Steuerschnittstelle, SELV
	CON2	IO1	Funktion parametrierbar (siehe Tabelle "Optionale Schnittstellenfunktionen") Werkseinstellung: Digitaleingang - high aktiv, Funktion: Disable-Eingang, SELV - inaktiv: Pin offen oder angelegte Spannung < 1,5 VDC - aktiv: angelegte Spannung 3,5-50 VDC Reset-Funktion: Auslösung eines Fehler-Reset beim Zustandswechsel von "enabled" auf "disabled"
	CON2	IO2	Funktion parametrierbar (siehe Tabelle "Optionale Schnittstellenfunktionen") Werkseinstellung: Analogeingang 0-10 V / PWM, Ri=100 kΩ, Funktion: Sollwert Kennlinie parametrierbar (siehe Eingangskennlinie P1-IN), SELV
	CON2	IO3	Funktion parametrierbar (siehe Tabelle "Optionale Schnittstellenfunktionen") Werkseinstellung: Analogausgang 0-10 V, max. 5 mA, Funktion: Ist-Drehzahl Kennlinie parametrierbar (siehe Ausgangskennlinie P3-OUT), SELV
	CON2	Vout	Spannungsausgang 3,3-24 VDC +/- 5 %, Pmax=800 mW, Spannung parametrierbar Werkseinstellung: 10 VDC dauerkurzschlußfest, Versorgung für externe Geräte, SELV alternativ: 15-50 VDC-Eingang für Parametrierung über MODBUS ohne Netzspannung
	CON2	COM	Statusrelais, Potentialfreier Statusmeldekontakt, gemeinsamer Anschluss, Kontaktbelastbarkeit 250 VAC / 2 A (AC1) min. 10 mA, verstärkte Isolation zu Netz- und Steuerschnittstelle
	CON2	NC	Statusrelais, Potentialfreier Statusmeldekontakt, Öffnerkontakt bei Fehler
		LED	grün = Status gut, Betriebsbereit orange = Status Warnung rot = Status Fehler
		P1-IN	Eingangskennlinie
		P3-OUT	Ausgangskennlinie

Klemmen- / Steckerbelegung

configurable option		For further information and additional functions see EC Control Software, Fan-Set-App. or MODBUS Parameter Specification V6.4	configurable IO functions: normal / inverse	MODBUS Register for IO mode configuration	electrical specification	configurable IO mode	CON2	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	D130 [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]																					
	◦ Tacho out (pulses), analog output		function parameterizable, max. 5mA max output frequency 300Hz, SELV	D15A [5]																					
	◦ Diagnostics out (pulses)		0-10Vmax. 5mA max output frequency 300Hz, SELV 0-10Vmax. 5mA max output frequency 300Hz, SELV	D15A [6]																					
RSA	RS485 bus connection,		MODBUS RTU, specification V6.4, 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																						

Kennlinien: Luftleistung 50 Hz



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

Messung: LU-215103-1

Luftleistung gemessen nach ISO 5801
Installationskategorie A. Den genauen
Messaufbau erfragen Sie bitte bei ebm-
papst. Saugseitige Geräuschpegel: LwA
nach ISO 13347 / LpA mit 1 m Abstand auf
Ventilatorachse gemessen. Die Angaben
gelten nur unter den angegebenen
Messbedingungen und können sich durch
Einbaubedingungen verändern. Bei
Abweichungen zum Normaufbau sind die
Kennwerte im eingebauten Zustand zu
überprüfen.

Messwerte

	Versch.	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	3430	4232	6,94	95	103	105	107	14865	0	8750	0,00
2	3~	400	50	3430	5791	9,17	90	97	100	102	12695	900	7470	3,61
3	3~	400	50	3430	6300	9,90	85	92	96	97	9950	1600	5855	6,42
4	3~	400	50	3430	5926	9,38	82	89	95	96	6065	2150	3570	8,63
5	3~	400	50	2870	2548	4,23	90	98	100	102	12450	0	7325	0,00
6	3~	400	50	2870	3442	5,51	84	92	95	97	10620	633	6250	2,54
7	3~	400	50	2870	3716	5,89	80	87	91	92	8325	1127	4900	4,52
8	3~	400	50	2870	3523	5,58	78	85	91	92	5075	1510	2990	6,06
9	3~	400	50	2145	1155	2,30	82	90	93	95	9285	0	5465	0,00
10	3~	400	50	2145	1534	2,80	76	84	87	89	7910	351	4655	1,41
11	3~	400	50	2145	1648	2,96	72	80	84	85	6210	627	3655	2,52
12	3~	400	50	2145	1568	2,85	71	77	83	84	3795	843	2230	3,38
13	3~	400	50	1430	428	1,17	70	79	83	84	6160	0	3625	0,00
14	3~	400	50	1430	530	1,35	65	73	77	79	5245	155	3085	0,62
15	3~	400	50	1430	561	1,40	61	69	74	75	4120	276	2425	1,11
16	3~	400	50	1430	543	1,37	58	66	72	73	2525	373	1485	1,50

Versch. = Verschaltung · U = Versorgungsspannung · f = Frequenz · n = Drehzahl · P_e = Leistungsaufnahme · I = Stromaufnahme · LpA_{in} = Schalldruckpegel saugseitig · LwA_{in} = Schallleistungspegel saugseitig
LwA_{out} = Schallleistungspegel druckseitig · q_v = Volumenstrom · p_{fs} = Druckerhöhung