

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

Kommanditgesellschaft · Sitz Mulfingen

Amtsgericht Stuttgart · HRA 590344

Komplementär Elektrobau Mulfingen GmbH · Sitz Mulfingen

Amtsgericht Stuttgart · HRB 590142

Nenndaten

Typ	K3G450-PA31-62	
Motor	M3G150-FF	
Phase		3~
Nennspannung	VAC	400
Nennspannungsbereich	VAC	380 .. 480
Frequenz	Hz	50/60
Art der Datenfestlegung		mb
Drehzahl	min ⁻¹	2480
Leistungsaufnahme	W	4450
Stromaufnahme	A	6,8
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 (EN 17166)

		Ist	Vorgabe 2015
01 Gesamtwirkungsgrad η_{es}	%	69,3	58,3
02 Installationskategorie		A	
03 Effizienzkategorie		Statisch	
04 Effizienzklasse N		73	62
05 Drehzahlregelung		Ja	

Datenfestlegung im optimalen Wirkungsgrad.

Die Ermittlung der ErP-Daten erfolgt mit einer Motor-Laufrad-Kombination in einem standardisierten Messaufbau.

09 Leistungsaufnahme P_{ed}	kW	4,46
09 Volumenstrom q_v	m³/h	8430
09 Druckerhöhung p_{fs}	Pa	1275
10 Drehzahl n	min ⁻¹	2465
11 Spezifisches Verhältnis*		1,01

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

LU-205097



Technische Beschreibung

Baugröße	450 mm
Motor-Baugröße	150
Oberfläche Rotor	Schwarz lackiert
Material Elektronikgehäuse	Aluminium Druckguss
Material Laufrad	Aluminiumblech
Material Tragplatte	Stahlblech, verzinkt
Material Tragspinne	Stahl, schwarz lackiert
Material Einlassdüse	Stahlblech, verzinkt
Material Schutzgitter	Stahl, kieselgrau kunststoffbeschichtet (RAL 7032)
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 V6.0 - Motorstrombegrenzung - RFID - ISO 15693 kompatibel - 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
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
Motorschutz	Verpol- und Blockierschutz
Kabelauführung	Seitlich
Schutzklasse	I (wenn Schutzleiter kundenseitig angeschlossen ist)

K3G450-PA31-62

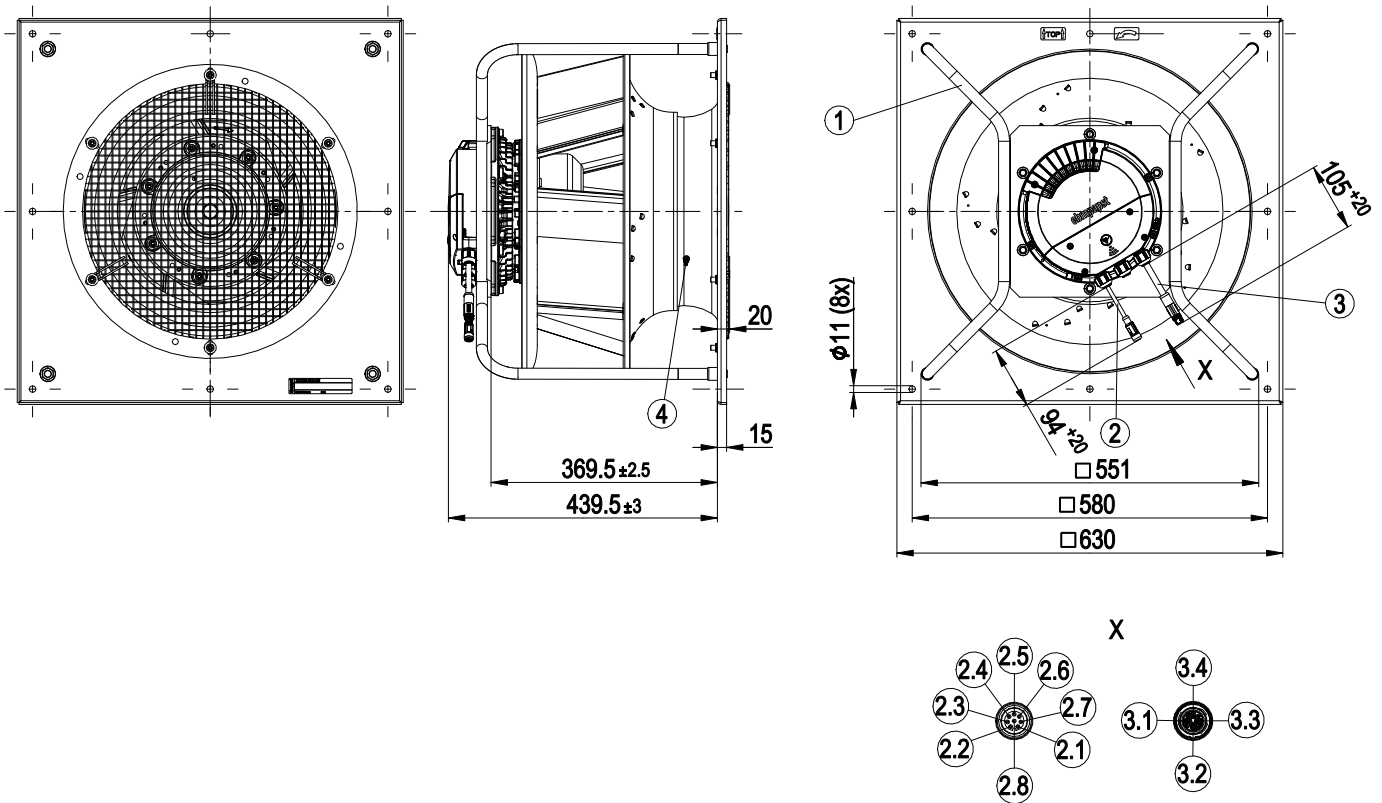
EC-Radialmodul - RadiPac

rückwärts gekrümmt, einseitig saugend
mit Tragspinne

Normkonformität	EN 61800-5-1; CE
Zulassung	UL 1004-7 + 60730-1; EAC; CSA C22.2 Nr.77 + CAN/CSA-E60730-1

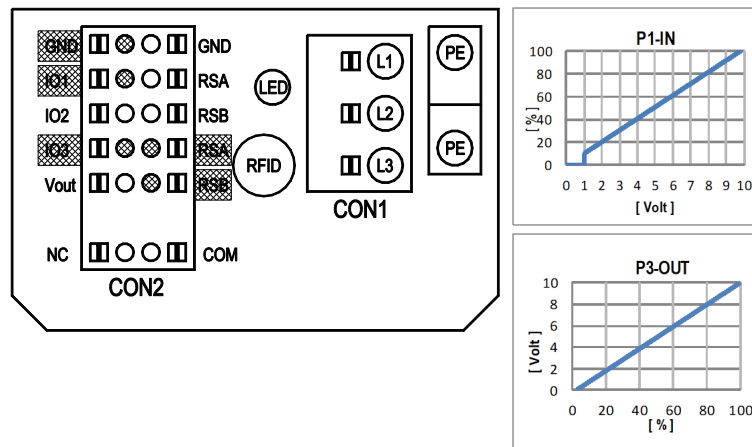


Produktzeichnung



1	Einbaulage: Welle horizontal (Tragstreben gemäß Ansicht nur senkrecht einbauen!) oder Rotor unten, Rotor oben auf Anfrage
2	Anschlussleitung und Stecker Phoenix Contact SAC-8P-M12FS SH/PUR/0,2
2.1	IO2
2.2	RSA
2.3	nicht belegt
2.4	Vout
2.5	RSB
2.6	COM
2.7	GND
2.8	NC
3	Anschlussleitung und Stecker Phoenix Contact SAC-4P-MSS/1.0-PUR PE SCO EBM
3.1	L1
3.2	L2
3.3	L3
3.4	PE
4	Einströmdüse mit Druckentnahmestutzen (k-Wert: 240)

Anschlussbild



grau schraffiert => nicht über Leitungen ausgeführt

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: Aussteuergrad Ventilator 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

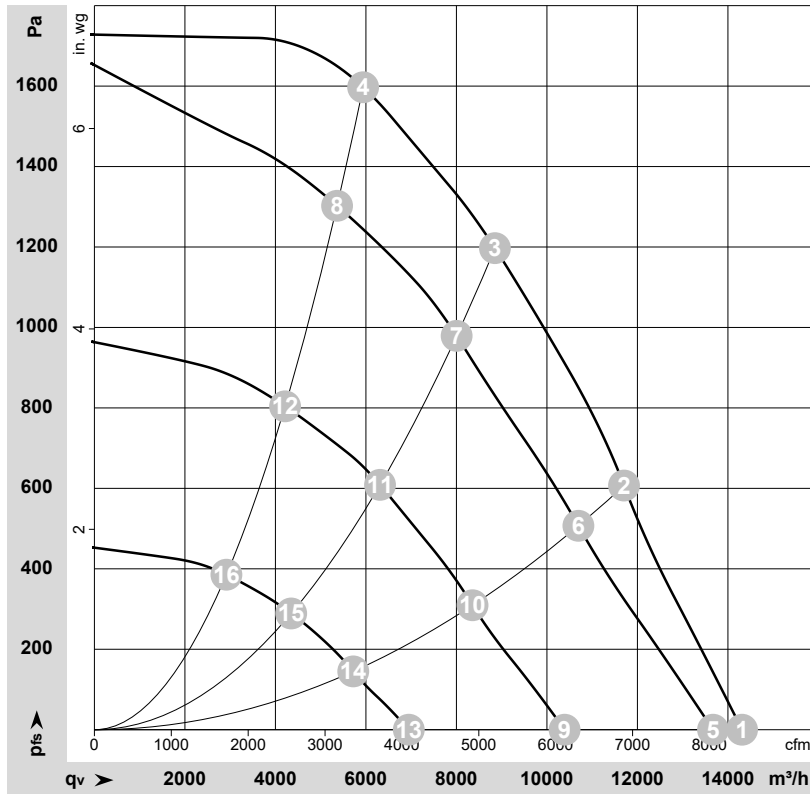
Klemmen- / Steckerbelegung

CON2	configurable IO functions: normal / inverse	MODBUS Register for IO mode configuration	electrical specification	configurable IO mode											
				DIN											
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)		Umax=50VDC, Imax=20mA, SELV	D158 [5]											
	○ Diagnostics out (open collector output)		Umax=50VDC, Imax=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 active: 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 active: 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]											
	○ Diagnostics out (pulses)		0-10V max. 5mA, max output frequency 300Hz, SELV	D15A [6]											
	○ RS485 bus connection,		MODBUS RTU, specification V6.0, SELV												
RSA RSB															
Yout	voltage output		voltage parameterizable 3.3...24VDC +/- 5.5%, 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												

○ configurable option

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

Kennlinien: Luftleistung 50 Hz


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

Messung: LU-205097-1

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 _{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)	m³/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

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