

rückwärts gekrümmt, einseitig saugend
mit Tragspinne

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 590344Komplementär Elektrobau Mulfingen GmbH · Sitz Mulfingen
Amtsgericht Stuttgart · HRB 590142**Nenndaten**

Typ	K3G400-PA27-03	
Motor	M3G150-FF	
Phase		3~
Nennspannung	VAC	400
Nennspannungsbereich	VAC	380 .. 480
Frequenz	Hz	50/60
Art der Datenfestlegung		mb
Status		vorläufig
Drehzahl	min ⁻¹	2800
Leistungsaufnahme	W	3800
Stromaufnahme	A	5,8
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

		Ist	Vorgabe 2015
01 Gesamtwirkungsgrad η_{es}	%	66,3	57,5
02 Installationskategorie		A	
03 Effizienzklasse		Statisch	
04 Effizienzklasse N		70,8	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	3,7
09 Volumenstrom q_v	m ³ /h	6230
09 Druckerhöhung p_{fs}	Pa	1362
10 Drehzahl n	min ⁻¹	2810
11 Spezifisches Verhältnis*		1,01

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

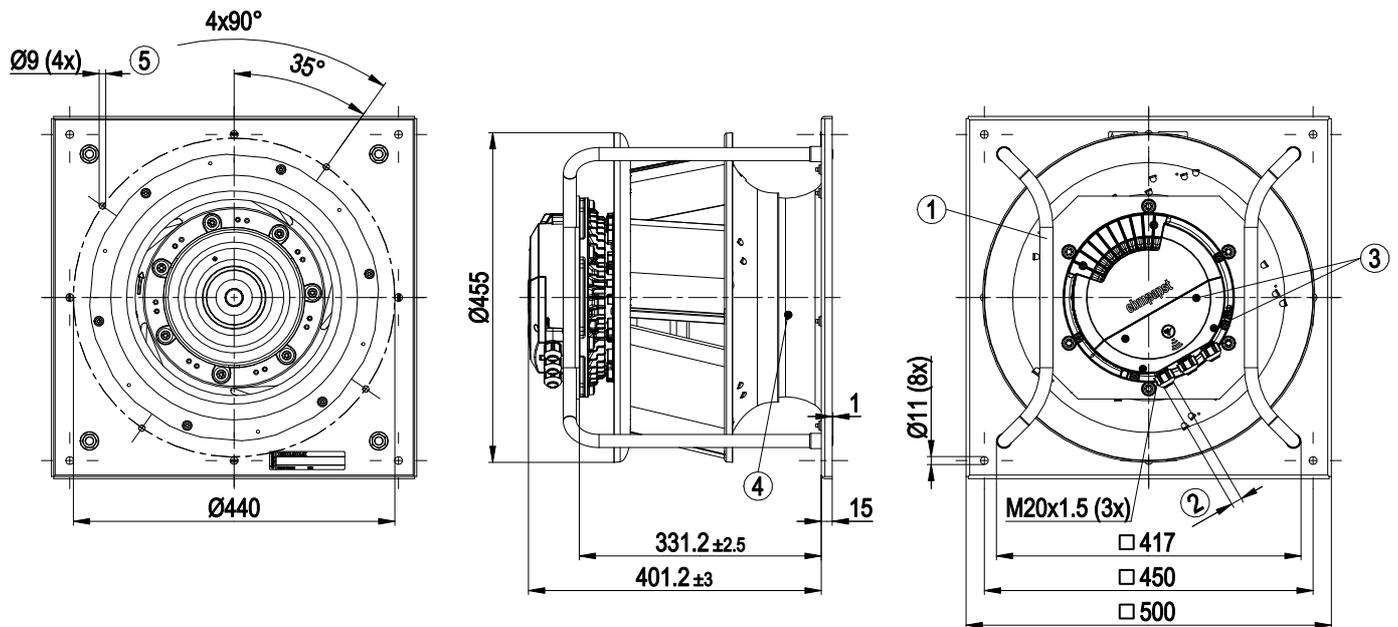
LU-196114



Technische Beschreibung

Baugröße	400 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
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 Kälteagern eingesetzt werden.
Zul. Umgebungstemp. Motor max. (Transport/Lagerung)	+80 °C
Zul. Umgebungstemp. Motor min. (Transport/Lagerung)	-40 °C
Einbaulage	Siehe Produktzeichnung
Kondenswasser-Bohrungen	Rotorseitig
Betriebsart	S1
Lagerung Motor	Kugellager
Technische Ausstattung	<ul style="list-style-type: none"> - 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
Berührungsstrom nach IEC 60990 (Messschaltung Bild 4, TN System)	<= 3,5 mA
Elektrischer Anschluss	Klemmkasten
Schutzklasse	I (wenn Schutzleiter kundenseitig angeschlossen ist)
Normkonformität	EN 61800-5-1; CE
Zulassung	CSA C22.2 Nr.77 + CAN/CSA-E60730-1; EAC; UL 1004-7 + 60730-1

Produktzeichnung

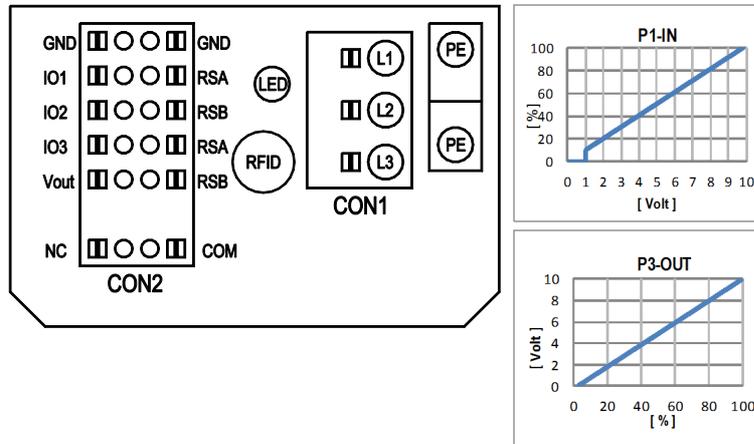


1	Einbaulage: Welle horizontal (Tragstreben gemäß Ansicht nur senkrecht einbauen!) oder Rotor oben, Rotor unten auf Anfrage
2	Kabeldurchmesser min. 4 mm, max. 10 mm, Anzugsmoment $2 \pm 0,3$ Nm
3	Anzugsmoment $1,5 \pm 0,2$ Nm
4	Einströmdüse mit Druckentnahmestutzen (k-Wert: 188)
5	Befestigungsbohrungen für FlowGrid

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: 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 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]
	○ 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]
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: 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	D15A [4]
	○ Tacho out (pulses), analog output	function parameterizable, max. 5mA, max output frequency 300Hz, SELV	D15A [5]
RSA RSB	○ Diagnostics out (pulses)	0-10V max. 5mA, max output frequency 300Hz, SELV 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	

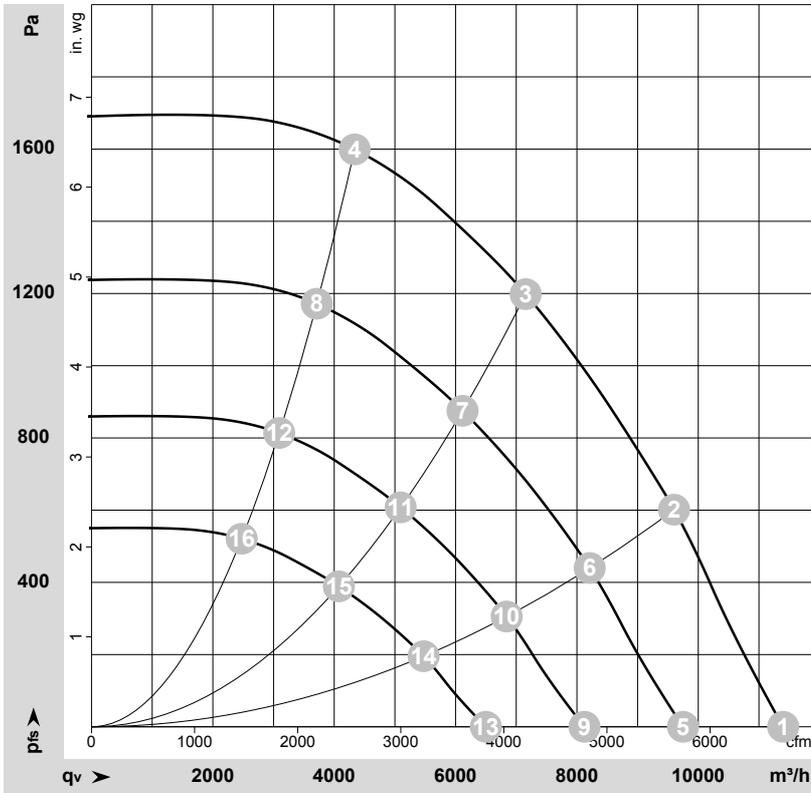
CON2	configurable IO mode	electrical specification	configurable IO functions: normal / inverse
D101 [..]	source: set value		
D147 [..]	source: sensor value		
D104 [..]	switch: parameter set: #1 / #2		
D12E [..]	switch: control function: heating (pos.), cooling (neg.)		
D148 [..]	switch: direction of 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



Kennlinien: Luftleistung 50 Hz



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

Messung: LU-196114-1

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)	m ³ /h	Pa	cfm	in. wg
1	3~	400	50	2800	2326	3,60	92	99	101	11400	0	6710	0,00
2	3~	400	50	2800	3256	4,98	85	92	95	9600	600	5650	2,41
3	3~	400	50	2800	3800	5,80	77	85	92	7155	1200	4210	4,82
4	3~	400	50	2800	3455	5,27	82	89	94	4340	1600	2555	6,42
5	3~	400	50	2400	1456	2,25	89	96	97	9750	0	5740	0,00
6	3~	400	50	2400	2036	3,11	81	88	91	8210	442	4835	1,77
7	3~	400	50	2400	2384	3,63	74	81	88	6115	878	3600	3,52
8	3~	400	50	2400	2167	3,31	78	85	90	3715	1172	2185	4,71
9	3~	400	50	2000	842	1,30	84	91	92	8125	0	4780	0,00
10	3~	400	50	2000	1178	1,80	76	83	87	6840	307	4025	1,23
11	3~	400	50	2000	1380	2,10	69	76	83	5095	610	3000	2,45
12	3~	400	50	2000	1254	1,91	73	80	85	3095	814	1820	3,27
13	3~	400	50	1600	431	0,67	78	85	86	6500	0	3825	0,00
14	3~	400	50	1600	603	0,92	70	78	81	5475	196	3220	0,79
15	3~	400	50	1600	706	1,08	63	71	78	4075	390	2400	1,57
16	3~	400	50	1600	642	0,98	68	74	80	2475	521	1455	2,09

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