

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	K3G500-PA28-05	
Motor	M3G150-FF	
Phase		3~
Nennspannung	VAC	400
Nennspannungsbereich	VAC	380 .. 480
Frequenz	Hz	50/60
Art der Datenfestlegung		mb
Drehzahl	min ⁻¹	1890
Leistungsaufnahme	W	3350
Stromaufnahme	A	5,2
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}	%	71,6	56,9
02 Installationskategorie		A	
03 Effizienzkategorie		Statisch	
04 Effizienzklasse N		76,7	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	3,28
09 Volumenstrom q_v	m³/h	8875
09 Druckerhöhung p_{fs}	Pa	911
10 Drehzahl n	min ⁻¹	1895
11 Spezifisches Verhältnis*		1,01

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

LU-205695



Technische Beschreibung

Masse	37,2 kg
Baugröße	500 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 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
Elektrischer Anschluss	Klemmkasten
Schutzklasse	I (wenn Schutzleiter kundenseitig angeschlossen ist)
Normkonformität	EN 61800-5-1; CE

K3G500-PA28-05

EC-Radialmodul - RadiPac

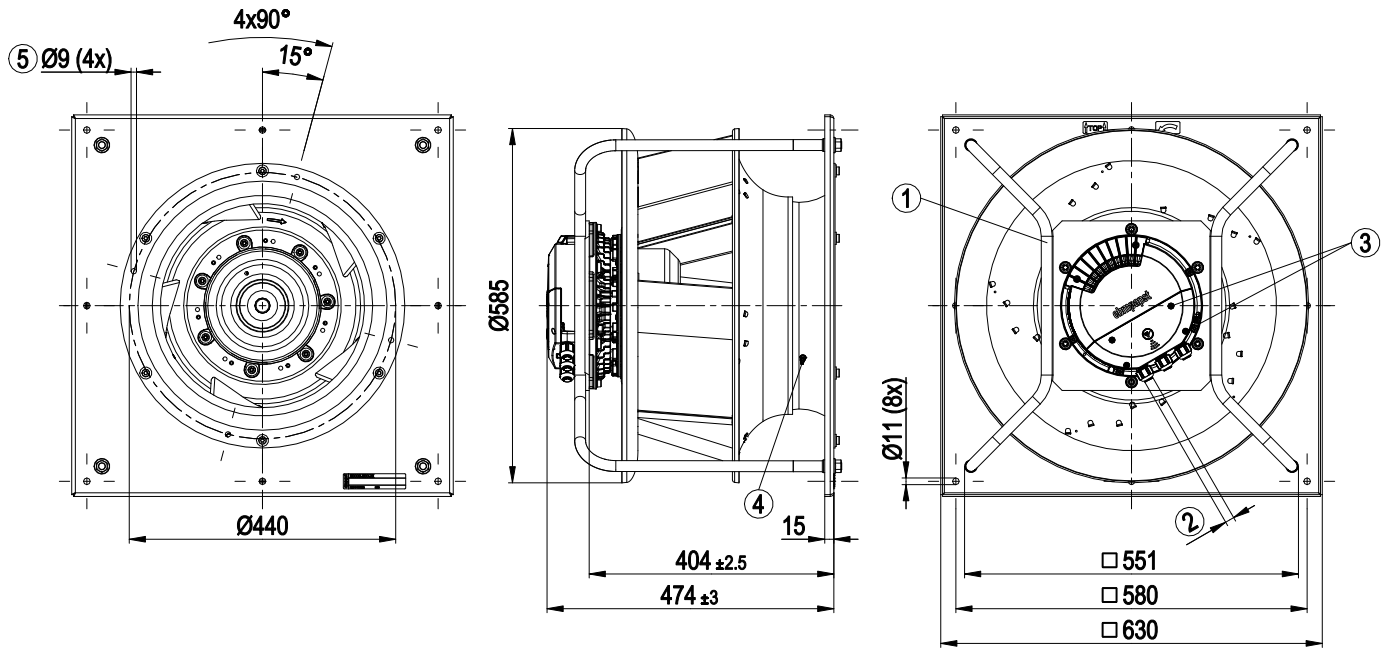
rückwärts gekrümmt, einseitig saugend
mit Tragspinne

Zulassung

UL 1004-7 + 60730-1; EAC; CSA C22.2 Nr.77 + CAN/CSA-E60730-1

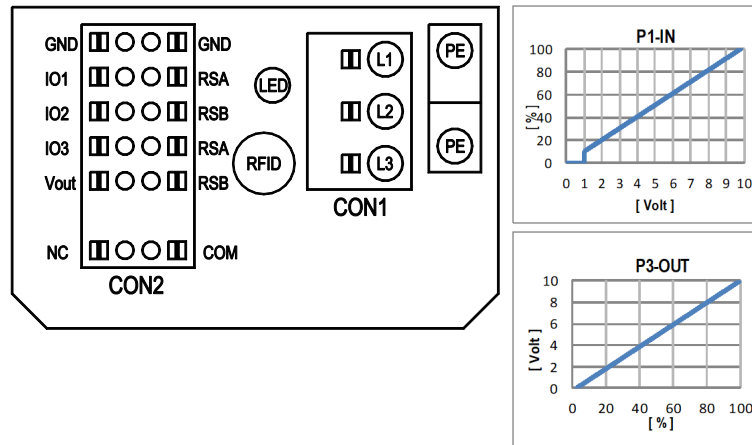


Produktzeichnung



1	Einbaulage: Welle horizontal (Tragstreben gemäß Ansicht nur senkrecht einbauen!) oder Rotor unten, Rotor oben auf Anfrage
2	Kabeldurchmesser min. 4 mm, max. 10 mm, Anzugsmoment $4 \pm 0,6$ Nm
3	Anzugsmoment $1,5 \pm 0,2$ Nm
4	Einströmdüse mit Druckentnahmestutzen (k-Wert: 281)
5	Befestigungsbohrungen für FlowGrid (35505-2-2957 nicht im Lieferumfang enthalten)

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

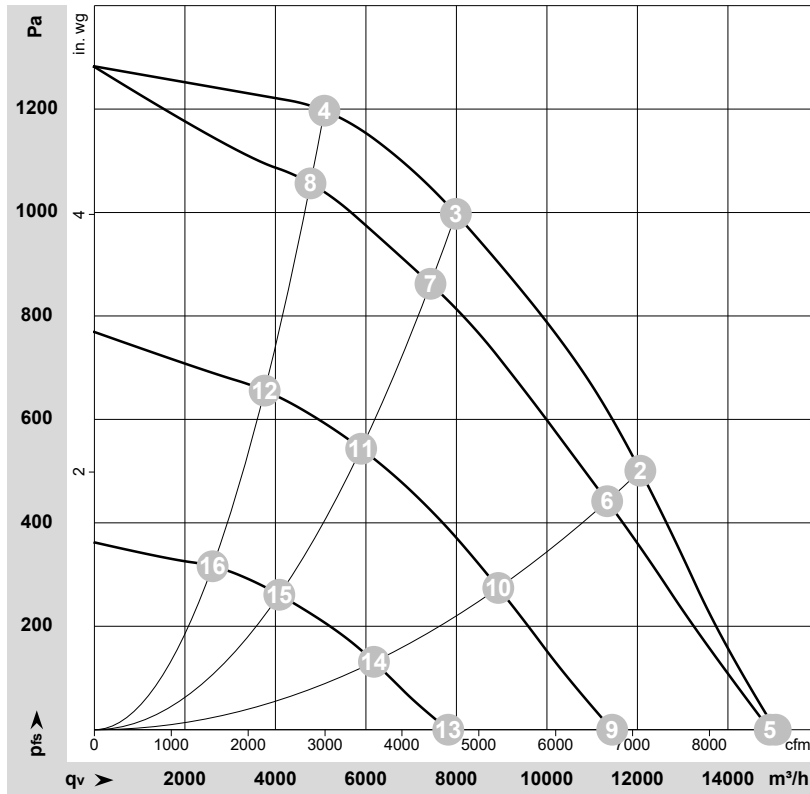
configurable option		
For further information and additional functions see EC Control Software, Fan-Set-App, or MODBUS Parameter Specification V6.0		
CON2	configurable IO mode	electrical specification
IO1	Din1 (active high): digital input	not active: pin open or applied voltage < 1,5VDC active: applied voltage 3.5-50VDC, SELV
	Ain1 0-10V/PWM: analog input	RI=100K, characteristic curve parameterizable, $f_{PWM}=1k..10kHz$, SELV
	Tach out (open collector output)	Umax=50VDC, Imax=20mA, SELV
	Diagnostics out (open collector output)	Umax=50VDC, Imax=20mA, SELV
IO2	Din2 (active high): digital input	not active: pin open or applied voltage < 1,5VDC active: applied voltage 3.5-50VDC, SELV
	Ain2 0-10V/PWM: analog input	RI=100K, characteristic curve parameterizable, $f_{PWM}=1k..10kHz$, SELV
	Ain2 4-20mA: analog input	RI=125R, characteristic curve parameterizable, SELV
	Din3 (active high): digital input	not active: pin open or applied voltage < 1,5VDC active: applied voltage 3.5-50VDC, SELV
IO3	Din3 (active low): digital input	not active: pin open or applied voltage < 1,5VDC active: applied voltage 3.5-50VDC, SELV
	PWMIn3: digital input	not active: pin open or applied voltage < 1,5VDC, SELV 40Hz - 10kHz, characteristics parameterizable
	Tach out (pulses), analog output	not active: pin open or applied voltage 3.5-50VDC active: applied voltage < 1,5VDC, SELV
	Diagnostics out (pulses)	function parameterizable, max. 5mA, max output frequency 300Hz, SELV
RSA	RS485 bus connection,	MODBUS RTU, specification V6.0, SELV
RSB		
Yout	voltage output	voltage parameterizable 3.3...24VDC +/- 5.5%, Pmax=800mW, short-circuit-proof, supply for external devices, SELV
	alternatively: input auxiliary power supply for parameterization via RS485/MODBUS RTU without line voltage	15...50VDC

D101 [...]	source: set value	source: sensor value	switch: parameter set: #1 / #2	switch: control function: heating (pos.)	switch: direction of rotation: cw / ccw	switch: set value source	switch: fan enable / disable	(selected directly via IO mode)	(selected directly via IO mode)	signal: tach out	signal: diagnostics out	signal: fan modulation level %	signal: actual speed	signal: system modulation level %	signal: remote control output 0-10V	pulse input for auto-addressing	pulse output for auto-addressing
D104 [...]																	
D147 [...]																	
D148 [...]																	
D16C [...]																	
D16A [...]																	
D130 [...]																	
D130 [1]																	
D130 [2]																	
D130 [5]																	
D130 [11]																	
D130 [2]																	
D130 [5]																	
D130 [11]																	
D130 [2]																	
D130 [5]																	
D130 [11]																	
D130 [2]																	
D130 [5]																	
D130 [11]																	
D130 [2]																	
D130 [5]																	
D130 [11]																	
D130 [2]																	
D130 [5]																	
D130 [11]																	
D130 [2]																	
D130 [5]																	
D130 [11]																	
D130 [2]																	
D130 [5]																	
D130 [11]																	
D130 [2]																	
D130 [5]																	
D130 [11]																	
D130 [2]																	
D130 [5]																	
D130 [11]																	
D130 [2]																	
D130 [5]																	
D130 [11]																	
D130 [2]																	
D130 [5]																	
D130 [11]																	
D130 [2]																	
D130 [5]																	
D130 [11]																	
D130 [2]																	
D130 [5]																	
D130 [11]																	
D130 [2]																	
D130 [5]																	
D130 [11]																	
D130 [2]																	
D130 [5]																	
D130 [11]																	
D130 [2]																	
D130 [5]																	
D130 [11]																	
D130 [2]																	
D130 [5]																	
D130 [11]																	
D130 [2]																	
D130 [5]																	
D130 [11]																	
D130 [2]																	
D130 [5]																	
D130 [11]																	
D130 [2]																	
D130 [5]																	
D130 [11]																	
D130 [2]																	
D130 [5]																	
D130 [11]																	
D130 [2]																	
D130 [5]																	
D130 [11]																	
D130 [2]																	
D130 [5]																	
D130 [11]																	
D130 [2]																	
D130 [5]																	
D130 [11]																	
D130 [2]																	
D130 [5]																	
D130 [11]																	
D130 [2]																	
D130 [5]																	
D130 [11]																	
D130 [2]																	
D130 [5]																	
D130 [11]																	
D130 [2]																	
D130 [5]																	
D130 [11]																	
D130 [2]																	
D130 [5]																	
D130 [11]																	
D130 [2]																	
D130 [5]																	
D130 [11]																	
D130 [2]																	
D130 [5]																	
D130 [11]																	
D130 [2]																	
D130 [5]																	
D130 [11]																	
D130 [2]																	
D130 [5]																	
D130 [11]																	
D130 [2]																	
D130 [5]																	
D130 [11]																	
D130 [2]																	
D130 [5]																	
D130 [11]																	
D130 [2]																	
D130 [5]																	
D130 [11]																	
D130 [2]																	
D130 [5]																	
D130 [11]																	
D130 [2]																	
D130 [5]																	
D130 [11]																	
D130 [2]																	
D130 [5]																	
D130 [11]																	
D130 [2]																	
D130 [5]																	
D130 [11]																	
D130 [2]																	
D130 [5]																	
D130 [11]																	
D130 [2]																	
D130 [5]																	
D130 [11]																	
D130 [2]																	
D130 [5]			</														

◦ 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-205695-1

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	1890	2018	3,16	93	101	101	15055	0	8860	0,00
2	3~	400	50	1890	2948	4,53	85	92	93	12065	500	7100	2,01
3	3~	400	50	1890	3350	5,20	78	85	88	7990	1000	4700	4,01
4	3~	400	50	1890	3165	4,85	80	87	92	5085	1200	2990	4,82
5	3~	400	50	1875	1946	3,05	93	101	101	14925	0	8785	0,00
6	3~	400	50	1785	2496	3,86	84	91	92	11330	442	6670	1,77
7	3~	400	50	1765	2672	4,12	75	82	87	7425	862	4370	3,46
8	3~	400	50	1785	2612	4,03	78	86	90	4775	1064	2810	4,27
9	3~	400	50	1455	944	1,62	87	95	95	11445	0	6735	0,00
10	3~	400	50	1415	1231	2,02	77	84	86	8925	274	5255	1,10
11	3~	400	50	1400	1339	2,18	69	77	81	5895	543	3470	2,18
12	3~	400	50	1405	1294	2,11	71	79	84	3760	659	2215	2,65
13	3~	400	50	1000	342	0,80	78	86	86	7820	0	4605	0,00
14	3~	400	50	980	444	0,96	66	75	76	6175	131	3635	0,53
15	3~	400	50	975	480	1,01	59	67	72	4085	261	2405	1,05
16	3~	400	50	975	469	0,99	62	69	74	2610	318	1535	1,28

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