

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

Nenn Daten

Typ	K3G710-PC05-05	
Motor	M3G150-NA	
Phase		3~
Nennspannung	VAC	400
Nennspannungsbereich	VAC	380 .. 480
Frequenz	Hz	50/60
Art der Datenfestlegung		mb
Status		vorläufig
Drehzahl	min ⁻¹	1150
Leistungsaufnahme	W	3750
Stromaufnahme	A	5,7
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}	%	70,1	57,5
02 Installationskategorie		A	
03 Effizienzkategorie		Statisch	
04 Effizienzklasse N		74,6	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	3,75
09 Volumenstrom q_v	m³/h	13795
09 Druckerhöhung p_{fs}	Pa	657
10 Drehzahl n	min ⁻¹	1155
11 Spezifisches Verhältnis*		1,01

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

LU-198142



Technische Beschreibung

Baugröße	710 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 Kältelegern 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
Motorschutz	Verpol- und Blockierschutz
Schutzklasse	I (wenn Schutzleiter kundenseitig angeschlossen ist)
Normkonformität	EN 61800-5-1; CE

K3G710-PC05-05

EC-Radialmodul - RadiPac

rückwärts gekrümmt, einseitig saugend
mit Tragspinne

Zulassung

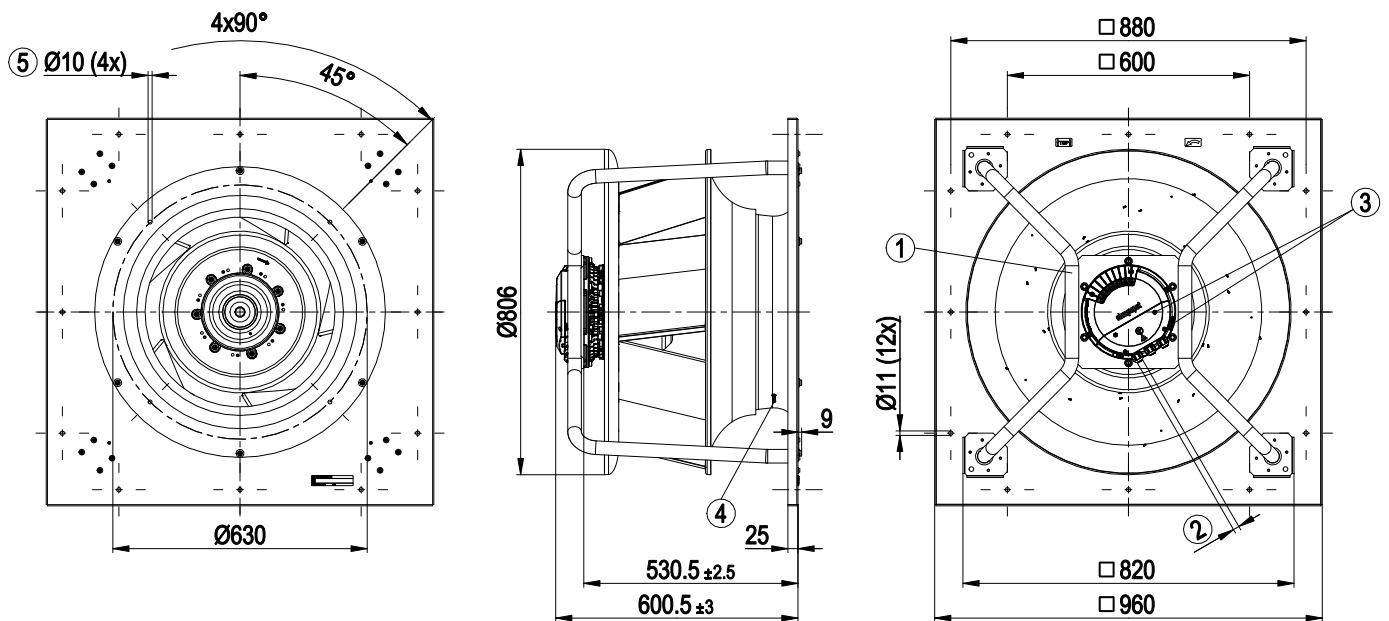
CSA C22.2 Nr.77 + CAN/CSA-E60730-1; EAC; UL 1004-7 + 60730-1



EC-Radialmodul - RadiPac

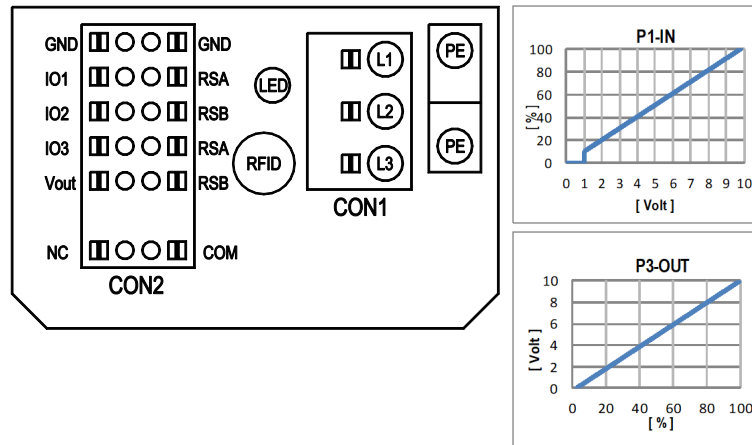
rückwärts gekrümmt, einseitig saugend
mit Tragspinne

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	Anzugsmoment $1,5 \pm 0,2$ Nm
4	Einströmdüse mit Druckentnahmestutzen (k-Wert: 545)
5	Befestigungsbohrungen für FlowGrid (50710-2-2957 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 IO functions: normal / inverse		MODBUS Register for IO mode configuration	electrical specification	configurable IO mode		CON2															
				CON2																	
IO1	Din1 (active high): digital input	D158 [0]	not active: pin open or applied voltage < 1,5VDC active: applied voltage 3.5-50VDC, SELV	switch: set value		D101 [...]	source: sensor value	D147 [...]	D104 [...]	D12E [...]	D148 [...]	D16C [...]	D16A [...]	(selected directly via IO mode)	(selected directly via IO mode)	D130 [0]	D130 [1]	D130 [2]	D130 [5]	D00C [1]	D130 [4]
	Ain1 0-10V/PWM: analog input	D158 [2]	Ri=100K, characteristic curve parameterizable, f _{PWM} =1k..10KHz, SELV	switch: control function: heating (pos.), cooling (neg.)		D101 [...]	source: set value	D147 [...]	D104 [...]	D12E [...]	D148 [...]	D16C [...]	D16A [...]	(selected directly via IO mode)	(selected directly via IO mode)	D130 [0]	D130 [1]	D130 [2]	D130 [5]	D00C [1]	D130 [4]
	Tach out (open collector output)	D158 [5]	U _{max} =50VDC, I _{max} =20mA, SELV	switch: parameter set: #1 / #2		D101 [...]	source: set value	D147 [...]	D104 [...]	D12E [...]	D148 [...]	D16C [...]	D16A [...]	(selected directly via IO mode)	(selected directly via IO mode)	D130 [0]	D130 [1]	D130 [2]	D130 [5]	D00C [1]	D130 [4]
	Diagnostics out (open collector output)	D158 [6]	U _{max} =50VDC, I _{max} =20mA, SELV	switch: direction of rotation: cw / ccw		D101 [...]	source: set value	D147 [...]	D104 [...]	D12E [...]	D148 [...]	D16C [...]	D16A [...]	(selected directly via IO mode)	(selected directly via IO mode)	D130 [0]	D130 [1]	D130 [2]	D130 [5]	D00C [1]	D130 [4]
IO2	Din2 (active high): digital input	D159 [0]	not active: pin open or applied voltage < 1,5VDC active: applied voltage 3.5-50VDC, SELV	switch: set value		D101 [...]	source: sensor value	D147 [...]	D104 [...]	D12E [...]	D148 [...]	D16C [...]	D16A [...]	(selected directly via IO mode)	(selected directly via IO mode)	D130 [0]	D130 [1]	D130 [2]	D130 [5]	D00C [1]	D130 [4]
	Ain2 0-10V/PWM: analog input	D159 [2]	Ri=100K, characteristic curve parameterizable, f _{PWM} =1k..10KHz, SELV	switch: control function: heating (pos.), cooling (neg.)		D101 [...]	source: set value	D147 [...]	D104 [...]	D12E [...]	D148 [...]	D16C [...]	D16A [...]	(selected directly via IO mode)	(selected directly via IO mode)	D130 [0]	D130 [1]	D130 [2]	D130 [5]	D00C [1]	D130 [4]
	Ain2 4-20mA: analog input	D159 [3]	Ri=125R, characteristic curve parameterizable, SELV	switch: parameter set: #1 / #2		D101 [...]	source: set value	D147 [...]	D104 [...]	D12E [...]	D148 [...]	D16C [...]	D16A [...]	(selected directly via IO mode)	(selected directly via IO mode)	D130 [0]	D130 [1]	D130 [2]	D130 [5]	D00C [1]	D130 [4]
	Din3 (active high): digital input	D15A [0]	not active: pin open or applied voltage < 1,5VDC active: applied voltage 3.5-50VDC, SELV	switch: direction of rotation: cw / ccw		D101 [...]	source: set value	D147 [...]	D104 [...]	D12E [...]	D148 [...]	D16C [...]	D16A [...]	(selected directly via IO mode)	(selected directly via IO mode)	D130 [0]	D130 [1]	D130 [2]	D130 [5]	D00C [1]	D130 [4]
IO3	Din3 (active low): digital input	D15A [1]	not active: pin open or applied voltage < 1,5VDC active: pin open or applied voltage 3.5-50VDC, SELV	switch: set value		D101 [...]	source: sensor value	D147 [...]	D104 [...]	D12E [...]	D148 [...]	D16C [...]	D16A [...]	(selected directly via IO mode)	(selected directly via IO mode)	D130 [0]	D130 [1]	D130 [2]	D130 [5]	D00C [1]	D130 [4]
	PWMIn3: digital input	D15A [7]	not active: applied voltage < 1,5VDC, SELV 40Hz - 10kHz, characteristics parameterizable	switch: control function: heating (pos.), cooling (neg.)		D101 [...]	source: set value	D147 [...]	D104 [...]	D12E [...]	D148 [...]	D16C [...]	D16A [...]	(selected directly via IO mode)	(selected directly via IO mode)	D130 [0]	D130 [1]	D130 [2]	D130 [5]	D00C [1]	D130 [4]
	Aout3 0-10V: analog output	D15A [4]	function parameterizable, max. 5mA, max output frequency 300Hz, SELV	switch: parameter set: #1 / #2		D101 [...]	source: set value	D147 [...]	D104 [...]	D12E [...]	D148 [...]	D16C [...]	D16A [...]	(selected directly via IO mode)	(selected directly via IO mode)	D130 [0]	D130 [1]	D130 [2]	D130 [5]	D00C [1]	D130 [4]
	Tacho out (pulses), analog output	D15A [5]	0-10V/max. 5mA, max output frequency 300Hz, SELV	switch: direction of rotation: cw / ccw		D101 [...]	source: set value	D147 [...]	D104 [...]	D12E [...]	D148 [...]	D16C [...]	D16A [...]	(selected directly via IO mode)	(selected directly via IO mode)	D130 [0]	D130 [1]	D130 [2]	D130 [5]	D00C [1]	D130 [4]
RSA RSB	Diagnostics out (pulses)	D15A [6]	0-10V/max. 5mA, max output frequency 300Hz, SELV	switch: control function: heating (pos.), cooling (neg.)		D101 [...]	source: set value	D147 [...]	D104 [...]	D12E [...]	D148 [...]	D16C [...]	D16A [...]	(selected directly via IO mode)	(selected directly via IO mode)	D130 [0]	D130 [1]	D130 [2]	D130 [5]	D00C [1]	D130 [4]
	RS485 bus connection,		MODBUS RTU, specification V6.0, SELV	switch: direction of rotation: cw / ccw		D101 [...]	source: set value	D147 [...]	D104 [...]	D12E [...]	D148 [...]	D16C [...]	D16A [...]	(selected directly via IO mode)	(selected directly via IO mode)	D130 [0]	D130 [1]	D130 [2]	D130 [5]	D00C [1]	D130 [4]
Vout	voltage output	D16E [...]	voltage parameterizable 3.3...24VDC +/- 5.5%, P _{max} =800mW, short-circuit-proof, supply for external devices, SELV	switch: set value		D101 [...]	source: sensor value	D147 [...]	D104 [...]	D12E [...]	D148 [...]	D16C [...]	D16A [...]	(selected directly via IO mode)	(selected directly via IO mode)	D130 [0]	D130 [1]	D130 [2]	D130 [5]	D00C [1]	D130 [4]
	alternatively: input auxiliary power supply for parameterization via RS485/MODBUS RTU without line voltage		15...50VDC	switch: control function: heating (pos.), cooling (neg.)		D101 [...]	source: set value	D147 [...]	D104 [...]	D12E [...]	D148 [...]	D16C [...]	D16A [...]	(selected directly via IO mode)	(selected directly via IO mode)	D130 [0]	D130 [1]	D130 [2]	D130 [5]	D00C [1]	D130 [4]

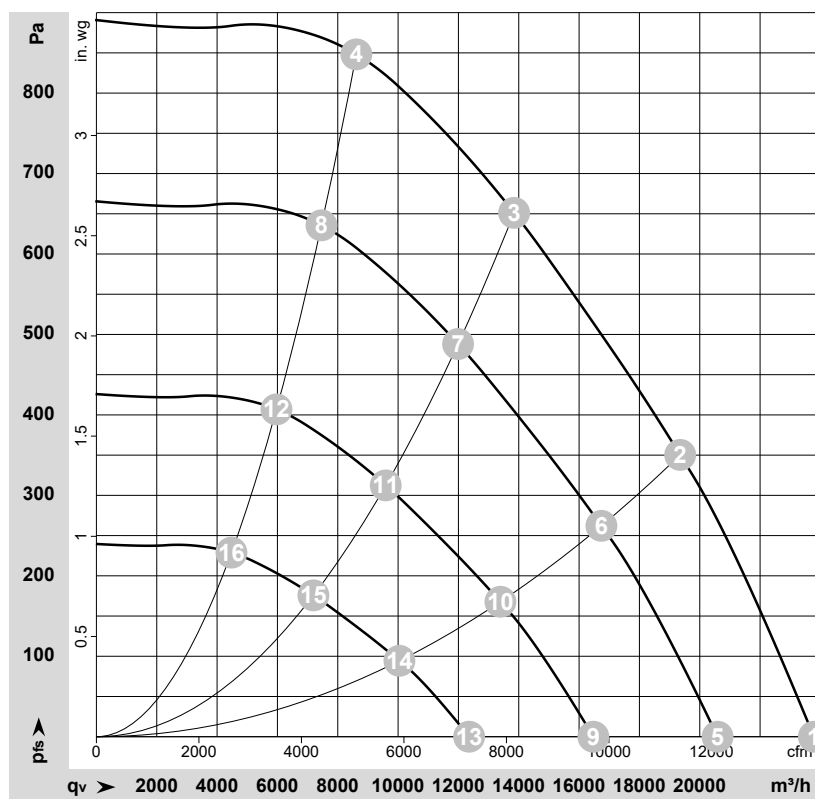
o configurable option

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

o 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-198142-1

Luftleistung gemessen nach ISO 5801
Installationskategorie A. Den genauen
Messaufbau erfragen Sie bitte bei ebm-
papst. Saugseitige Geräuschpegel: L_{wA}
nach ISO 13347 / L_{pA} 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	$L_{pA_{in}}$	$L_{wA_{in}}$	$L_{wA_{out}}$	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	1150	1949	3,05	75	83	86	23785	0	14000	0,00
2	3~	400	50	1150	3197	4,90	73	81	83	19350	350	11390	1,41
3	3~	400	50	1150	3750	5,70	71	78	82	13845	650	8150	2,61
4	3~	400	50	1150	3487	5,33	74	81	86	8615	850	5070	3,41
5	3~	400	50	1000	1265	1,98	71	80	83	20590	0	12120	0,00
6	3~	400	50	1000	2070	3,17	69	77	80	16740	262	9855	1,05
7	3~	400	50	1000	2434	3,71	67	75	78	11990	490	7055	1,97
8	3~	400	50	1000	2263	3,46	70	78	82	7460	641	4390	2,57
9	3~	400	50	800	648	1,01	66	74	77	16475	0	9695	0,00
10	3~	400	50	800	1060	1,62	64	72	74	13390	168	7880	0,67
11	3~	400	50	800	1246	1,90	62	69	72	9590	314	5645	1,26
12	3~	400	50	800	1159	1,77	65	72	77	5970	410	3515	1,65
13	3~	400	50	600	273	0,43	58	67	70	12355	0	7270	0,00
14	3~	400	50	600	447	0,69	56	64	67	10045	94	5910	0,38
15	3~	400	50	600	526	0,80	54	62	65	7195	176	4235	0,71
16	3~	400	50	600	489	0,75	57	65	69	4475	231	2635	0,93

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