



### SPECIFICATIONS

EC Silent Box Max. m <sup>3</sup> /h	280m <sup>3</sup> /h	750m <sup>3</sup> /h	1000m <sup>3</sup> /h	1250m <sup>3</sup> /h	1500m <sup>3</sup> /h	2200m <sup>3</sup> /h	3500m <sup>3</sup> /h	5000m <sup>3</sup> /h VAC 1-200-277	5000m <sup>3</sup> /h VAC 3-380-480	7000m <sup>3</sup> /h	11000m <sup>3</sup> /h
<b>Fan manufacturer</b>	ebm-papst K3G133- RA01-03	ebm-papst K3G190- RC05-03	ebm-papst K3G190- RD45-03	ebm-papst K3G220- RD53-03	ebm-papst K3G250- RE07-07	ebm-papst K3G250- RR01-H2	ebm-papst K3G280- RR03-H2	ebm-papst K3G310- AX54-22	ebm-papst K3G310- PT08J2	ebm-papst K3G310- PH58-02	ebm-papst K3G400- PA27-71
<b>W / A / VAC</b>	27/0.27/ 200-240	83/0.75/ 200-240	169/1.35/ 200-240	168/1.4/ 200-240	170/1.4/ 200-240	500/2.2/ 200-277	500/2.2/ 200-277	1270/5.6/ 200-277	1230/1.9/ 380-480	2950/4.6/ 380-480	3350/5.2/ 380-480
<b>Max. Pa</b>	450	610	1200	980	625	1580	950	1250	1200	2125	1600
<b>Connection in mm</b>	Ø 125	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 250	Ø 315	Ø 315	Ø 400	Ø 400	Ø 400	Ø 500
<b>Weight in kg</b>	4.0	7.2	7.6	10.2	12.4	25.7	25.7	44.4	50.5	50	67
<b>Dimensions in mm</b>	302	368	368	418	444	500	500	600	600	600	650
<b>L / W / H</b>	273	383	383	453	503	565	565	600	600	600	800
<b>Impeller material</b>	PA plastic	PA plastic	PA plastic	PA plastic	PA plastic	PA plastic	PA plastic	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium
<b>Housing material</b>	PA plastic	PA plastic	PA plastic	PA plastic	PA plastic	Steel	Steel	Steel	Steel	Steel	Steel
<b>ErP directive overall efficiency:</b>											
<b>Actual</b>	40%	49.4%	56%	56.6%	57.8%	60.1%	67.3%	59.4%	56.8%	66.1%	69.4%
<b>Request 2015</b>			43.1%	43.1%	43.1%	48.3%	48.4%	52.6%	56.8%	56.4%	57%

### TECHNICAL DESCRIPTION MOTOR

<b>Manufacturer</b>	ebm-papst	<b>Technical features</b>	- Output 10 VDC, max. 1,1 mA
<b>Rotor surface</b>	Thick film passivated		- Tach output
<b>Electronics housing material</b>	Die-cast aluminium		- Power limiter
<b>Number of blades</b>	7		- Motor current limitation
<b>Direction of rotation</b>	Clockwise, viewed toward rotor		- Soft start
<b>Degree of protection</b>	IP 54		- Control input 0-10 VDC/PWM
<b>Isulation class</b>	"B"		- Control interface with SELV potential safely disconnected from supply
<b>Moisture (F) / Environmental (H) protection class</b>	F3-1		- Overvoltage detection
<b>Installation position</b>	Any		- Thermal overload protection for electronics/motor
<b>Condensation drainage holes</b>	None, open rotor		- Line undervoltage detection
<b>Mode</b>	S1	<b>Conformity with standards</b>	EN 60335-1; CE
<b>Motor storage</b>	Ball bearing	<b>Approval</b>	CCC; UL 1004-7 + 60730; C22.2 Nr. 77 + CAN/CSA-E60730-1
<b>Motor protection</b>	Locked-rotor protection	<b>Norm</b>	EN 60335-1
<b>Touch current according to IEC 60990 (measuring circuit Fig. 4, TN system)</b>	<= 3,5 mA	<b>Machinery Directive Installation Declaration Partial Machine:</b>	2006/42/EG and 2014/35/EU
<b>With cable</b>	Lateral	<b>EMC (Electromagnetic compatibility) Harmonised</b>	2004/108/EC and 2014/30/EC 61000-6-2 and 61000-6-3
<b>Protection class</b>	1 (with customer connection of protective earth)	<b>Hazard analysis:</b>	DIN EN 294 / 12100

### ENERGIE EFFICIENCY

Our motors with modern EC-technology reach excellent efficiencies and save up to 50% energy compared to conventional motor technology.

The slightly higher investment costs compared to conventional motors usually pay for themselves within a very short operating time thanks to lower energy consumption and lower installation costs.



### CONTACT

#### Headquarters / Postal address

CarbonActive GmbH  
Swiss Filter Systems  
Baarerstrasse 79  
6300 Zug / Switzerland

#### Production / Delivery / Pickup adress

CarbonActive GmbH  
Swiss Filter Systems  
Soodring 34 / Haus A  
8134 Adliswil / Switzerland

[www.carbonactive.ch](http://www.carbonactive.ch)

K3G190-RD45-03

# EC-Radialmodul - RadiCal®

rückwärts gekrümmt, einseitig saugend  
mit Gehäuse



## 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

<b>Typ</b>	<b>K3G190-RD45-03</b>	
<b>Motor</b>	<b>M3G055-CF</b>	
Phase		1~
Nennspannung	VAC	230
Nennspannungsbereich	VAC	200 .. 240
Frequenz	Hz	50/60
Art der Datenfestlegung		mb
Drehzahl	min <sup>-1</sup>	4120
Leistungsaufnahme	W	169
Stromaufnahme	A	1,35
Min. Umgebungstemperatur	°C	-25
Max. Umgebungstemperatur	°C	60

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

## Daten gemäß ErP-Richtlinie

		Ist	Vorgabe 2015
01 Gesamtwirkungsgrad $\eta_{es}$	%	56	43,1
02 Installationskategorie		A	
03 Effizienzklasse		Statisch	
04 Effizienzklasse N		74,9	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	0,16
09 Volumenstrom $q_v$	m <sup>3</sup> /h	565
09 Druckerhöhung $p_{fs}$	Pa	524
10 Drehzahl $n$	min <sup>-1</sup>	4055
11 Spezifisches Verhältnis*		1,01

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

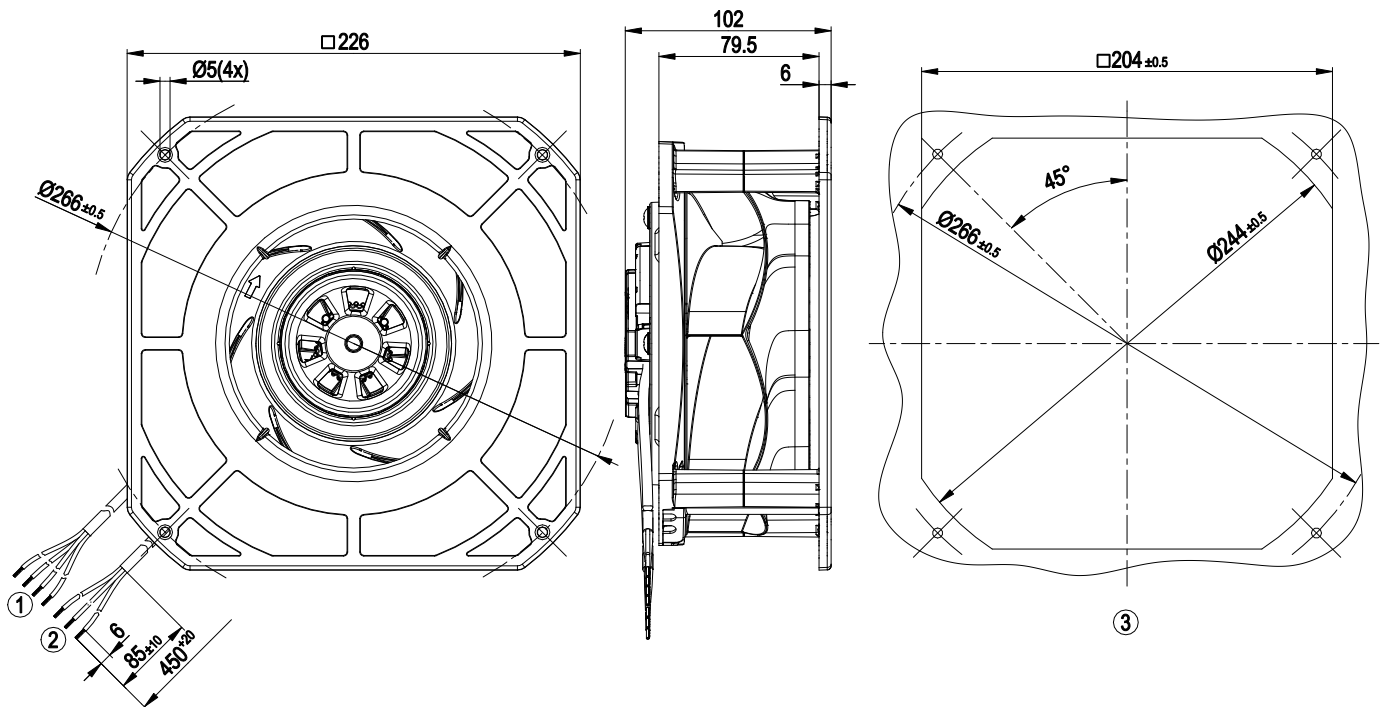
LU-132500



## Technische Beschreibung

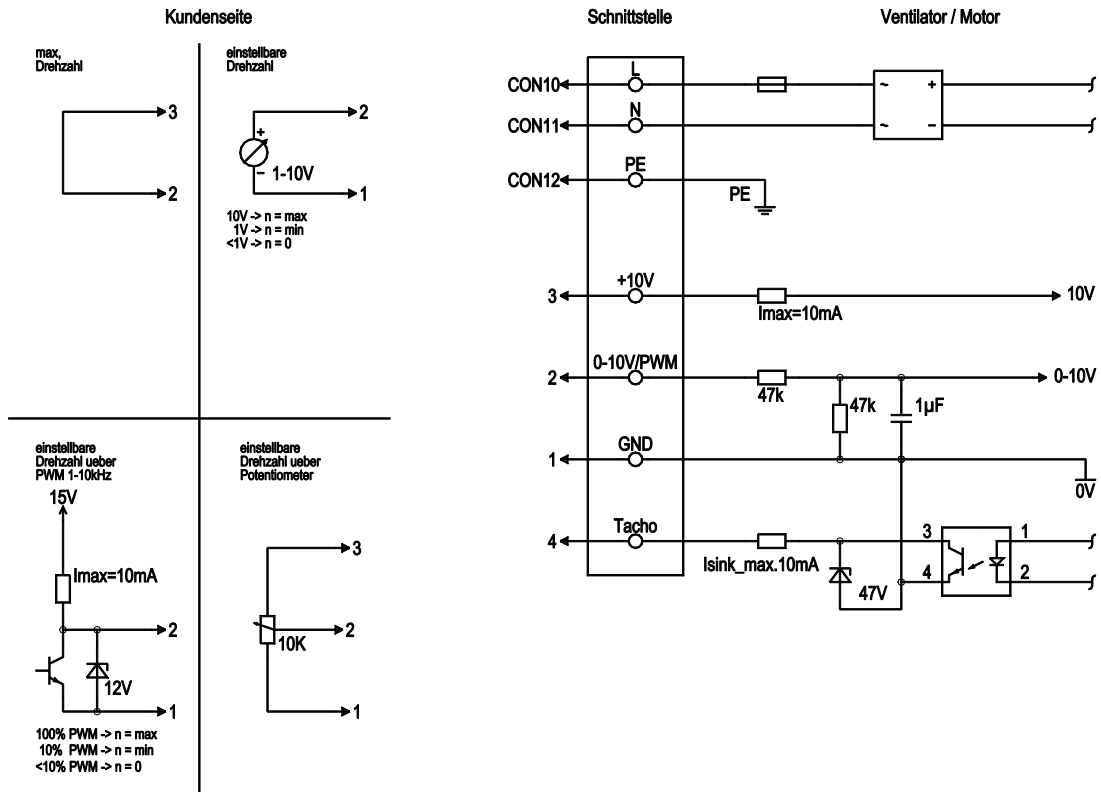
Masse	1,8 kg
Baugröße	190 mm
Oberfläche Rotor	Dickschicht passiviert
Material Laufrad	Kunststoff PA
Material Gehäuse	Kunststoff PA
Schaufelanzahl	7
Drehrichtung	Rechts auf den Rotor gesehen
Schutzart	IP 54
Isolationsklasse	"B"
Zul. Umgebungstemp. Motor max. (Transport/Lagerung)	+ 80 °C
Zul. Umgebungstemp. Motor min. (Transport/Lagerung)	- 40 °C
Einbaulage	Beliebig
Kondenswasser-bohrungen	Keine, offener Rotor
Betriebsart	S1
Lagerung Motor	Kugellager
Technische Ausstattung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausgang 10 VDC, max. 10 mA</li> <li>- Drehzahlausgang</li> <li>- Leistungsbegrenzung</li> <li>- Motorstrombegrenzung</li> <li>- Sanftanlauf</li> <li>- Steuereingang 0-10 VDC / PWM</li> <li>- Steuerschnittstelle mit sicher vom Netz getrenntem SELV Potential</li> <li>- Überspannungserkennung</li> <li>- Übertemperaturschutz Elektronik / Motor</li> <li>- Unterspannungserkennung</li> </ul>
EMV Störfestigkeit	Gemäß EN 61000-6-2 (Industriebereich)
EMV Störaussendung	Gemäß EN 61000-6-4 (Industriebereich)
Berührungsstrom nach IEC 60990 (Messschaltung Bild 4, TN System)	<= 3,5 mA
Motorschutz	Blockierschutz
Kabelauführung	Variabel
Schutzklasse	I (wenn Schutzleiter kundenseitig angeschlossen ist)
Normkonformität	EN 60335-1; CE
Zulassung	UL 2111; CCC; CSA C22.2 Nr.77; EAC

## Produktzeichnung



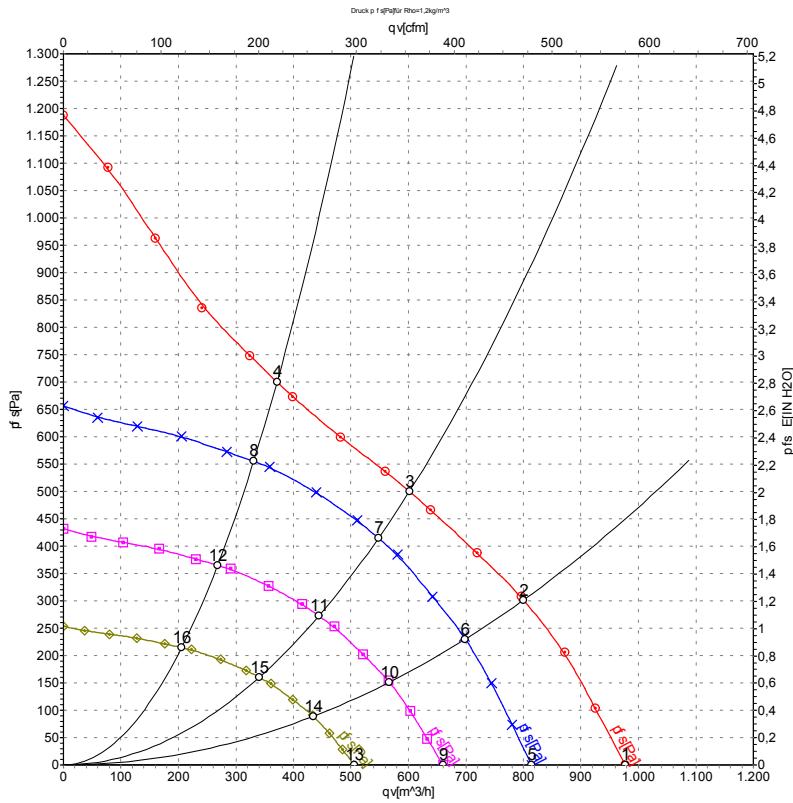
1	Anschlussleitung PVC 3G AWG20, 3x Aderendkralen angeschlagen
2	Anschlussleitung PVC 4X AWG22, 4x Aderendkralen angeschlagen
3	Montagemaße

## Anschlussbild



Nr.	Anschl.	Bezeichnung	Farbe	Funktion / Belegung
	CON10	L	schwarz	Netzanschluss, Versorgungsspannung, Phase, Spannungsbereich siehe Typenschild
	CON11	N	blau	Netzanschluss, Versorgungsspannung, Neutralleiter, Spannungsbereich siehe Typenschild
	CON12	PE	grün/gelb	Erdanschluss
	2	0- 10V PWM	gelb	0-10 V / PWM Steuereingang, $R_i=100\text{ k}\Omega$ , SELV
	4	Tach	weiß	Drehzahlüberwachungsausgang, open collector, 1 Impuls pro Umdrehung, $I_{sink\ max} = 10\text{ mA}$ , SELV
	3	+10 V	rot	Festspannungsausgang 10 VDC +/-3 %, $I_{max.} 10\text{ mA}$ , Dauerkurzschlussfest, Versorgungsspannung für ext. Geräte (z. B. Poti), SELV
	1	GND	blau	Bezugsmasse für Steuerschnittstelle, SELV

## Kennlinien: Luftleistung 50 Hz



Messung: LU-132500-1

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 auf  
Ventilatorachse gemessen. Die Angaben auf  
Messbedingungen und können sich durch  
Einbaubedingungen verändern. Bei  
Abweichungen zum Normaufbau sind die  
Kennwerte im eingebauten Zustand zu  
überprüfen.

## Messwerte

	U	f	n	P <sub>ed</sub>	I	LpA <sub>in</sub>	LwA <sub>in</sub>	q <sub>v</sub>	p <sub>fs</sub>	q <sub>v</sub>	p <sub>fs</sub>
	V	Hz	min <sup>-1</sup>	W	A	dB(A)	dB(A)	m <sup>3</sup> /h	Pa	cfm	inH <sub>2</sub> O
1	230	50	4440	161	1,35	72	81	975	0	575	0,00
2	230	50	4235	165	1,35	67	75	800	300	470	1,20
3	230	50	4120	169	1,35	63	72	600	500	355	2,01
4	230	50	4150	160	1,35	66	74	370	700	220	2,81
5	230	50	3700	93	0,81	69	77	815	0	480	0,00
6	230	50	3700	110	0,93	64	72	700	233	410	0,94
7	230	50	3700	125	1,06	61	70	550	415	325	1,67
8	230	50	3700	114	0,97	64	72	330	556	195	2,23
9	230	50	3000	50	0,43	64	73	660	0	390	0,00
10	230	50	3000	59	0,50	59	68	565	153	335	0,61
11	230	50	3000	67	0,57	56	65	445	273	260	1,10
12	230	50	3000	61	0,52	59	67	270	365	160	1,47
13	230	50	2300	22	0,19	58	67	505	0	300	0,00
14	230	50	2300	26	0,22	53	62	435	90	255	0,36
15	230	50	2300	30	0,26	51	59	340	160	200	0,64
16	230	50	2300	27	0,23	54	61	205	215	120	0,86

U = Versorgungsspannung · f = Frequenz · n = Drehzahl · P<sub>ed</sub> = Leistungsaufnahme · I = Stromaufnahme · LpA<sub>in</sub> = Schalldruckpegel saugseitig · LwA<sub>in</sub> = Schallleistungspegel saugseitig  
q<sub>v</sub> = Volumenstrom · p<sub>fs</sub> = Druckerhöhung