**8300100027**

VBS0190RSLBS

# EC-Radialventilator - RadiCal®

rückwärts gekrümmt, einseitig saugend

**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

| | |
|---|---|
| **Artikel** | **8300100027** |
| **Motor** | **E06001-10 (M3G060-BA)** |

| | | |
|---|---|---|
| Phase | | 1~ |
| Nennspannung | VAC | 230 |
| Nennspannungsbereich | VAC | 200 .. 240 |
| Frequenz | Hz | 50/60 |
| Art der Datenfestlegung | | mb |
| Drehzahl | $min^{-1}$ | 3250 |
| Leistungsaufnahme | W | 85 |
| Stromaufnahme | A | 0,7 |
| Min. Umgebungstemperatur | °C | -25 |
| Max. Umgebungstemperatur | °C | 60 |

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

## Technische Beschreibung

| | |
|---|---|
| **Masse** | 0,96 kg |
| **Baugröße** | 190 mm |
| **Motor-Baugröße** | 60 |
| **Oberfläche Rotor** | Dickschicht passiviert |
| **Material Elektronikgehäuse** | Aluminium Druckguss |
| **Material Laufrad** | Kunststoff PP |
| **Schaufelanzahl** | 7 |
| **Drehrichtung** | Rechts auf den Rotor gesehen |
| **Schutzart** | IP54 |
| **Isolationsklasse** | "B" |
| **Feuchte- (F) / Umweltschutzklasse (H)** | H1 |
| **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** | - Ausgang 10 VDC, max. 1,1 mA<br>- Blockiererkennung<br>- Drehzahlausgang<br>- Drehzahlregelung<br>- Leistungsbegrenzung<br>- Motorstrombegrenzung<br>- Sanftanlauf<br>- Steuereingang 0-10 VDC / PWM<br>- Steuerschnittstelle mit sicher vom Netz getrenntem SELV Potential<br>- Überspannungserkennung<br>- Übertemperaturschutz Elektronik / Motor<br>- Unterspannungserkennung |
| **EMV Störfestigkeit** | Gemäß EN 61000-6-2 (Industriebereich) |
| **EMV Netzrückwirkungen** | Gemäß EN 61000-3-2/3 |
| **EMV Störaussendung** | Gemäß EN 61000-6-3 (Haushaltsbereich) |
| **Berührungsstrom nach IEC 60990 (Messschaltung Bild 4, TN System)** | <= 3,5 mA |
| **Motorschutz** | Motorschutz elektronisch |
| **Kabelausführung** | Variabel |
| **Schutzklasse-Anordnung** | I; Wenn ein Schutzleiter kundenseitig angeschlossen ist<br>Diese Komponente für den Einbau kann mehrere lokale Schutzklasseanordnungen aufweisen. Diese Angabe bezieht sich auf die Grundauslegung dieser Komponente. Die endgültige Schutzklasse ergibt sich nach dem bestimmungsgemäßen Einbau und Anschluss der Komponenten. |
| **Normkonformität** | EN 60034-1; EN 60204-1; EN 60335-1; CE |
| **Bemerkung zu CE** | Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG + Ventilatorverordnung (EG) Nr. 327/2011 nicht anwendbar, da Leistungsaufnahme <125W. |

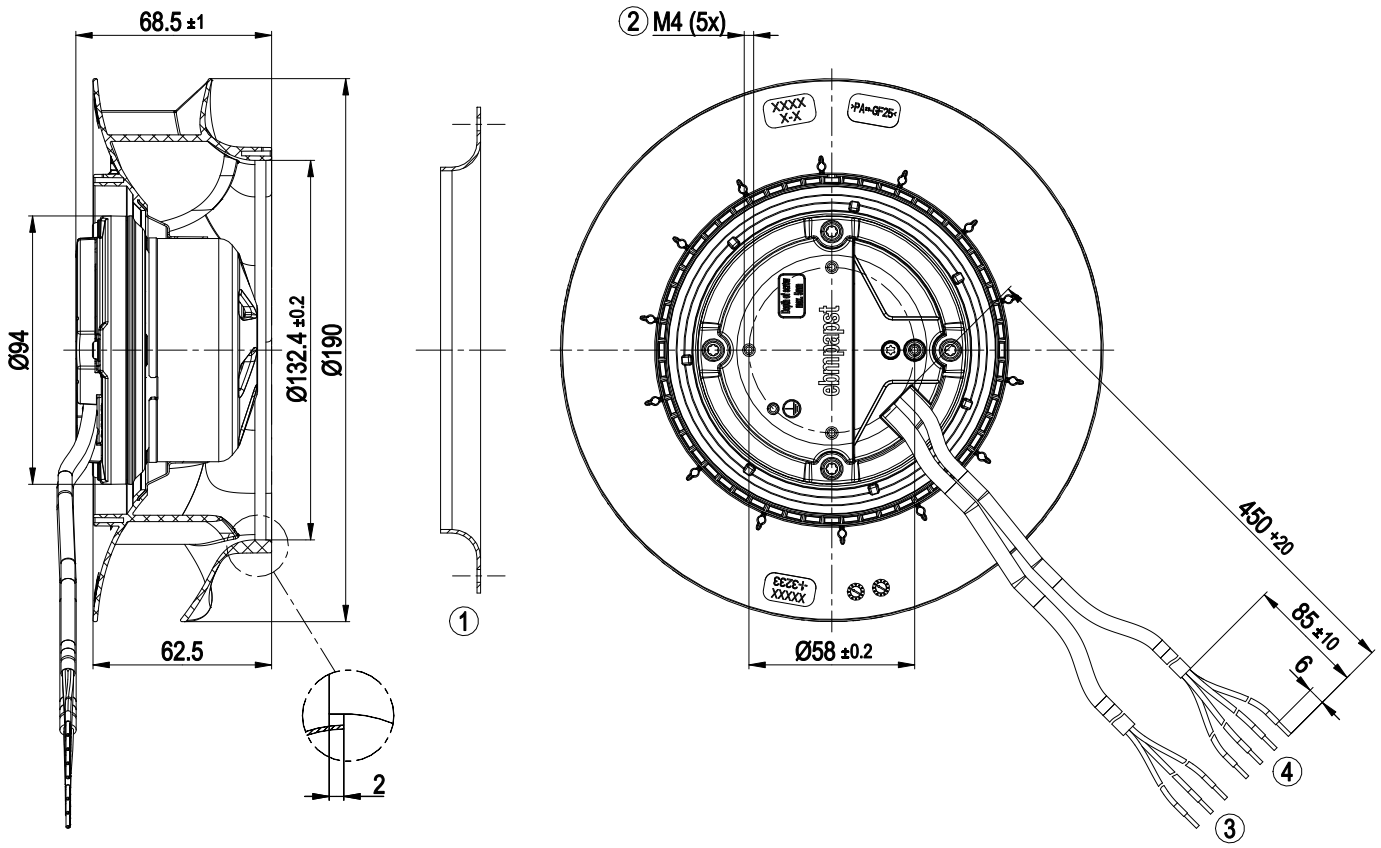


ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG · Bachmühle 2 · D-74673 Mulfingen · Phone +49 (0) 7938 81-0 · Fax +49 (0) 7938 81-110 · info1@de.ebmpapst.com · www.ebmpapst.com

# EC-Radialventilator - RadiCal®

rückwärts gekrümmt, einseitig saugend

## Produktzeichnung

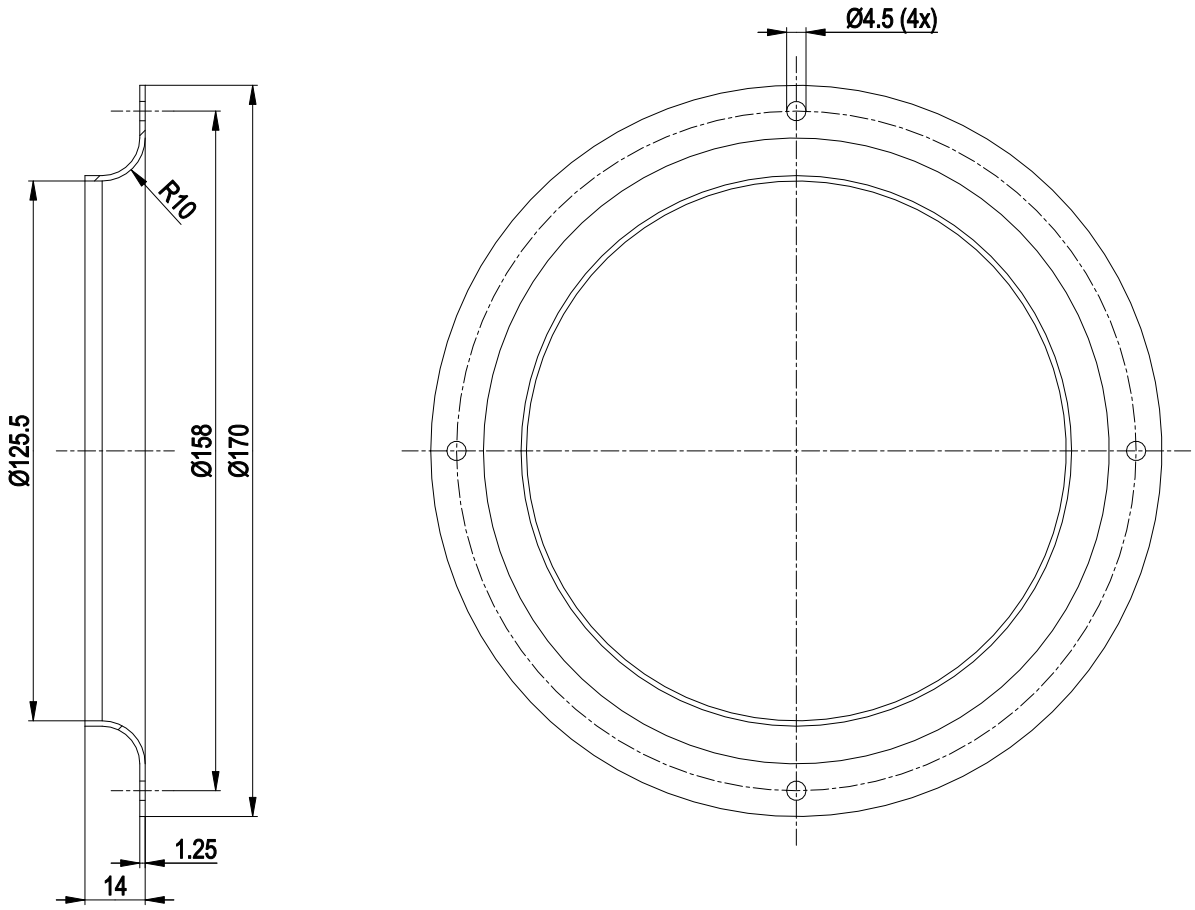



| | |
|---|---|
| 1 | Zubehörteil: Einströmdüse 09576-2-4013 nicht im Lieferumfang enthalten |
| 2 | Einschraubtiefe max. 5 mm |
| 3 | Netzleitung (PWR) PVC AWG20 |
| | 3x Aderendkralle |
| 4 | Steuerleitung (CTRL) PVC AWG22 |
| | 4x Aderendkralle |



ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG · Bachmühle 2 · D-74673 Mulfingen · Phone +49 (0) 7938 81-0 · Fax +49 (0) 7938 81-110 · info1@de.ebmpapst.com · www.ebmpapst.com

## Zubehörteil

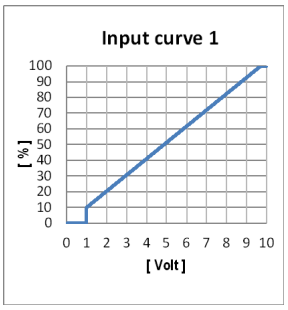



| | |
|---|---|
| | Einströmdüse 09576-2-4013 |



ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG · Bachmühle 2 · D-74673 Mulfingen · Phone +49 (0) 7938 81-0 · Fax +49 (0) 7938 81-110 · info1@de.ebmpapst.com · www.ebmpapst.com

## Anschlussbild




| Nr. | Anschl. | Bezeichnung | Farbe | Funktion / Belegung |
|---|---|---|---|---|
| | PWR | L | schwarz | Versorgungsspannung, Phase, Spannungsbereich siehe Typenschild |
| | PWR | N | blau | Versorgungsspannung, Neutralleiter, Spannungsbereich siehe Typenschild |
| | PWR | PE | grün/gelb | Schutzleiter |
| | | | | |
| | CTRL | GND | blau | Bezugsmasse für Steuerschnittstelle, SELV |
| | CTRL | IO1 | gelb | Werkseinstellung:<br>Analogeingang 0-10 V/PWM, Ri=100 KΩ, fPWM=1 kHz..10 kHz,<br>Funktion: Drehzahl-Sollwert<br>Kennlinie parametrierbar (siehe Eingangskennlinie "Input curve 1"), SELV<br>Funktion werksseitig parametrierbar (siehe Tabelle optionale Schnittstellenfunktionen) |
| | CTRL | IO2 | weiß | Werkseinstellung:<br>Open-Collector-Ausgang, Umax=50 VDC, Imax= 10 mA, Funktion: Tachoausgang<br>1 Impuls/Umdrehung, SELV<br>Funktion werksseitig parametrierbar (siehe Tabelle optionale Schnittstellenfunktionen) |
| | CTRL | Vout | rot | Spannungsausgang 10 VDC +/-3 %, Imax=1,1 mA<br>Nicht kurzschlussfest, Versorgung für externe Geräte, SELV |



ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG · Bachmühle 2 · D-74673 Mulfingen · Phone +49 (0) 7938 81-0 · Fax +49 (0) 7938 81-110 · info1@de.ebmpapst.com · www.ebmpapst.com

## Klemmen- / Steckerbelegung

### Basic (B4)

**Factory configuration option upon request**

○ *Factory configuration option*

| | configurable IO mode | electrical specification | INPUT | | | | OUTPUT | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | source: set value | switch: parameter set: #1 / #2 | switch: direction of rotation: cw / ccw | switch: enable/disable input | configurable function | signal: tach out | signal: diagnostics out | signal: alarm out | signal: run monitoring | signal: status | signal: configurable function |
| IO1 | ○ **Din1 (high active)**: digital input | active: parameterizable voltage x-30 VDC<br>not active: pin open or parameterizable voltage <x VDC, SELV | | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | |
| | ○ **Ain1 0-10 V/PWM:** analog input | Ri = 100 kΩ, characteristic curve parameterizable, $f_{PWM}$ = 1k..10 kHz, SELV | ○ | | | | | | | | | | |
| IO2 | ○ **Tach out** (open collector) | Umax=50 VDC, Imax=10 mA, SELV | | | | | | ○ | | | | | |
| | ○ **Diagnostics out** (open collector) | Umax=50 VDC, Imax=10 mA, SELV | | | | | | | ○ | | | | |
| | ○ **Alarm out** (open collector) | Umax=50 VDC, Imax=10 mA, SELV | | | | | | | | ○ | | | |
| | ○ **Open collector** | Umax=50 VDC, Imax=10 mA, SELV | | | | | | | | | | ○ | ○ |
| Vout | Voltage output | Voltage10 VDC, SELV | | | | | | | | | | | |



ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG · Bachmühle 2 · D-74673 Mulfingen · Phone +49 (0) 7938 81-0 · Fax +49 (0) 7938 81-110 · info1@de.ebmpapst.com · www.ebmpapst.com

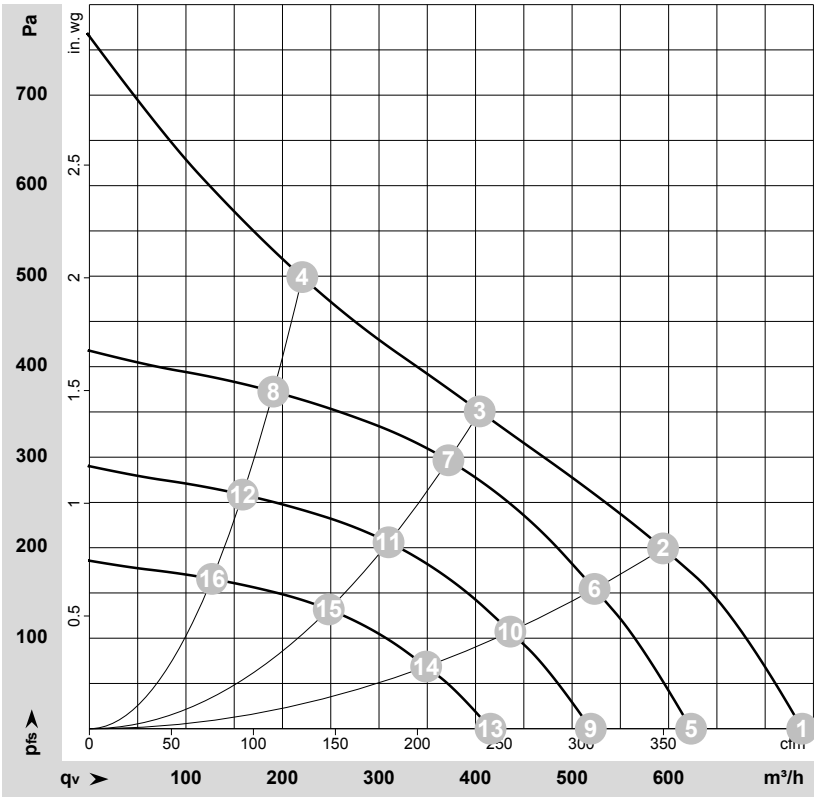
**8300100027**

VBS0190RSLBS

# EC-Radialventilator - RadiCal®

rückwärts gekrümmt, einseitig saugend

## Kennlinien: Luftleistung 50 Hz




ρ = 1,15 kg/m³ ± 2 %

Messung: LU-211932-1

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 | $P_e$ | I | $LpA_{in}$ | $LwA_{in}$ | $q_V$ | $p_{fs}$ | $q_V$ | $p_{fs}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | V | Hz | $min^{-1}$ | W | A | dB(A) | dB(A) | $m^3/h$ | Pa | cfm | in. wg |
| 1 | 1~ | 230 | 50 | 3555 | 85 | 0,70 | 69 | 76 | 740 | 0 | 435 | 0,00 |
| 2 | 1~ | 230 | 50 | 3410 | 85 | 0,70 | 63 | 71 | 595 | 200 | 350 | 0,80 |
| 3 | 1~ | 230 | 50 | 3250 | 85 | 0,70 | 61 | 69 | 405 | 350 | 240 | 1,41 |
| 4 | 1~ | 230 | 50 | 3465 | 85 | 0,70 | 65 | 74 | 220 | 500 | 130 | 2,01 |
| 5 | 1~ | 230 | 50 | 3000 | 52 | 0,42 | 64 | 72 | 625 | 0 | 365 | 0,00 |
| 6 | 1~ | 230 | 50 | 3000 | 61 | 0,49 | 60 | 67 | 525 | 155 | 310 | 0,62 |
| 7 | 1~ | 230 | 50 | 3000 | 69 | 0,56 | 59 | 67 | 370 | 297 | 220 | 1,19 |
| 8 | 1~ | 230 | 50 | 3000 | 58 | 0,47 | 62 | 70 | 190 | 373 | 110 | 1,50 |
| 9 | 1~ | 230 | 50 | 2500 | 30 | 0,24 | 60 | 67 | 520 | 0 | 305 | 0,00 |
| 10 | 1~ | 230 | 50 | 2500 | 35 | 0,28 | 55 | 63 | 435 | 107 | 255 | 0,43 |
| 11 | 1~ | 230 | 50 | 2500 | 40 | 0,32 | 54 | 62 | 310 | 206 | 180 | 0,83 |
| 12 | 1~ | 230 | 50 | 2500 | 33 | 0,27 | 57 | 65 | 160 | 259 | 95 | 1,04 |
| 13 | 1~ | 230 | 50 | 2000 | 16 | 0,13 | 54 | 62 | 415 | 0 | 245 | 0,00 |
| 14 | 1~ | 230 | 50 | 2000 | 18 | 0,15 | 50 | 57 | 350 | 69 | 205 | 0,28 |
| 15 | 1~ | 230 | 50 | 2000 | 20 | 0,17 | 49 | 56 | 250 | 132 | 145 | 0,53 |
| 16 | 1~ | 230 | 50 | 2000 | 17 | 0,14 | 51 | 60 | 125 | 166 | 75 | 0,67 |

Versch. = Verschaltung · U = Versorgungsspannung · f = Frequenz · n = Drehzahl · $P_e$ = Leistungsaufnahme · I = Stromaufnahme · $LpA_{in}$ = Schalldruckpegel saugseitig · $LwA_{in}$ = Schallleistungspegel saugseitig
$q_V$ = Volumenstrom · $p_{fs}$ = Druckerhöhung



ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG · Bachmühle 2 · D-74673 Mulfingen · Phone +49 (0) 7938 81-0 · Fax +49 (0) 7938 81-110 · info1@de.ebmpapst.com · www.ebmpapst.com