

**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

**Nennenden**

|                          |                       |          |
|--------------------------|-----------------------|----------|
| <b>Typ</b>               | <b>W1G250-HJ20-02</b> |          |
| <b>Motor</b>             | <b>M1G074-BF</b>      |          |
| Nennspannung             | VDC                   | 48       |
| Nennspannungsbereich     | VDC                   | 36 .. 57 |
| Art der Datenfestlegung  |                       | fb       |
| Drehzahl                 | min <sup>-1</sup>     | 3000     |
| Leistungsaufnahme        | W                     | 121      |
| Stromaufnahme            | A                     | 2,5      |
| Max. Gegendruck          | Pa                    | 140      |
| Min. Umgebungstemperatur | °C                    | -25      |
| Max. Umgebungstemperatur | °C                    | 60       |

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 $\eta_{es}$ | % | 41,4     | 28,1         | 09 Leistungsaufnahme $P_e$  | kW                | 0,12 |
| 02 Installationskategorie         |   | A        |              | 09 Volumenstrom $q_v$       | m <sup>3</sup> /h | 1300 |
| 03 Effizienzkategorie             |   | Statisch |              | 09 Druckerhöhung $p_{is}$   | Pa                | 130  |
| 04 Effizienzklasse N              |   | 53,3     | 40           | 10 Drehzahl n               | min <sup>-1</sup> | 2625 |
| 05 Drehzahlregelung               |   | Ja       |              | 11 Spezifisches Verhältnis* |                   | 1,00 |

Datenfestlegung im optimalen Wirkungsgrad.

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

LU-217914

Die angegebenen Effizienzwerte zur Erlangung der Konformität mit der Ökodesign-Verordnung EU 327/2011 wurde mit definierten Luftführungskomponenten (z.B. Einströmdüsen) erreicht.  
 Die Abmessungen sind bei ebm-papst zu erfragen. Werden einseitig andere Luftführungsgeometrien verwendet verliert die ebm-papst Bewertung ihre Gültigkeit/muss die Konformität erneut bestätigt werden.

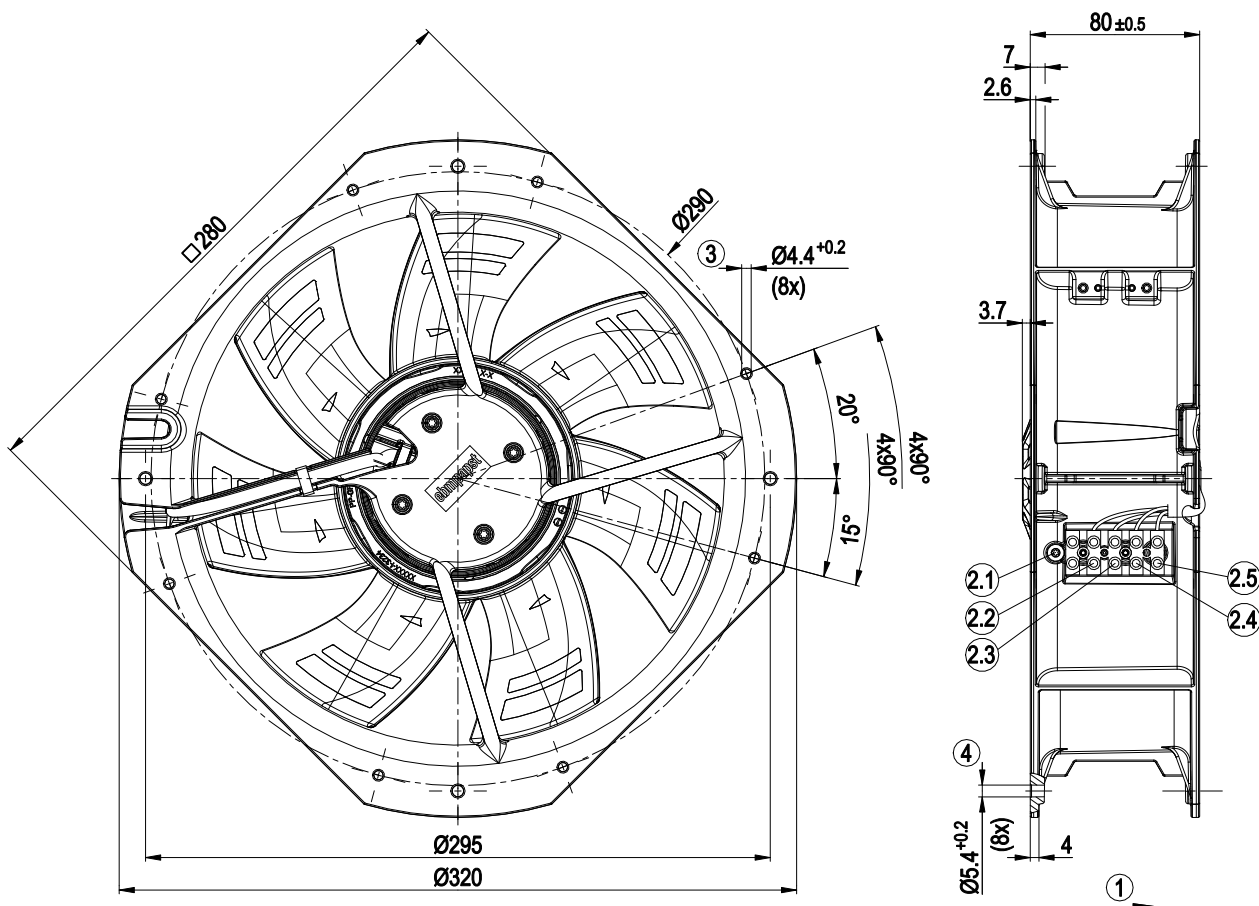
Das Produkt fällt nicht in den Geltungsbereich der Verordnung (EU) 2019/1781 aufgrund der in Artikel 2 Absatz 2a) genannten Ausnahme (vollständig in ein Produkt integrierte Motoren).



## Technische Beschreibung

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Masse                                                  | 2,35 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Baugröße                                               | 250 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Motor-Baugröße                                         | 74                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Oberfläche Rotor                                       | Galvanisch verzinkt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Material Elektronikgehäuse                             | Aluminium Druckguss, schwarz lackiert                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Material Laufrad                                       | Kunststoff PP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Material Wandring                                      | Aluminium Druckguss                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Schaufelanzahl                                         | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Förderrichtung                                         | V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Drehrichtung                                           | Links auf den Rotor gesehen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Schutzart                                              | Motor IP24 KM, Elektronik IP6K9K (Gegenstecker montiert)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Isolationsklasse                                       | "B"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Feuchte- (F) /<br>Umweltschutzklasse (H)               | H2+                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Zul. Umgebungstemp. Motor<br>max. (Transport/Lagerung) | +80 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Zul. Umgebungstemp. Motor min.<br>(Transport/Lagerung) | -40 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Einbaulage                                             | Welle horizontal oder Rotor unten; Rotor oben auf Anfrage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Kondenswasser-Bohrungen                                | Rotorseitig                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Betriebsart                                            | S1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Lagerung Motor                                         | Kugellager; (gedichtet)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Technische Ausstattung                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Drehzahlausgang</li> <li>- Motorstrombegrenzung</li> <li>- Sanftanlauf</li> <li>- Steuereingang 0-10 VDC / PWM</li> <li>- Überspannungserkennung</li> <li>- Übertemperaturschutz Elektronik</li> <li>- Verpolschutz</li> </ul>                                                                                                                                                                                         |
| Elektrischer Anschluss                                 | Klemmleiste                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Schutzklasse-Anordnung                                 | <p>III; Setzt Versorgung mit Sicherheitskleinspannung SELV voraus.</p> <p>Diese Komponente für den Einbau kann mehrere lokale Schutzklassenanordnungen aufweisen. Diese Angabe bezieht sich auf die Grundausslegung dieser Komponente.</p> <p>Die endgültige Schutzklasse ergibt sich nach dem bestimmungsgemäßen Einbau und Anschluss der Komponenten. Sollte auf dem Gehäuse ein PE-Anschlusspunkt sein, darf dieser nach dem Einbau nicht sichtbar sein.</p> |
| Normkonformität                                        | UKCA; CE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Zulassung                                              | UL 507; EAC; CSA C22.2 Nr.113                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Bemerkung                                              | Der IP-Schutz gilt bis Schnittstelle Anschlussseite Motor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

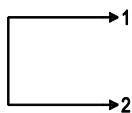
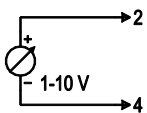
## Produktzeichnung



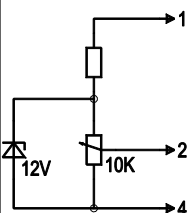
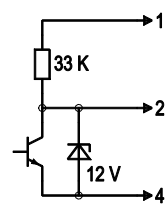
|     |                                 |
|-----|---------------------------------|
| 1   | Förderrichtung "V"              |
| 2.1 | Erdleiteranschlusspunkt         |
| 2.2 | Steuereingang                   |
| 2.3 | Drehzahlüberwachung             |
| 2.4 | -                               |
| 2.5 | +                               |
| 3   | Für selbstformende Schrauben M5 |
| 4   | Für selbstformende Schrauben M6 |

## Anschlussbild

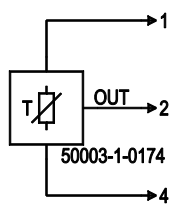
## Kundenseite

volle  
Drehzahleinstellbare  
Drehzahl

10 V  $\rightarrow$  n = max  
1 V  $\rightarrow$  n = min  
<1 V  $\rightarrow$  n = 0  
sicherer Anlauf  
bei Unom -30%  
ab 4V Ucontr.

einstellbare  
Drehzahl über  
Potentiometereinstellbare  
Drehzahl über  
PWM 1-10 kHz

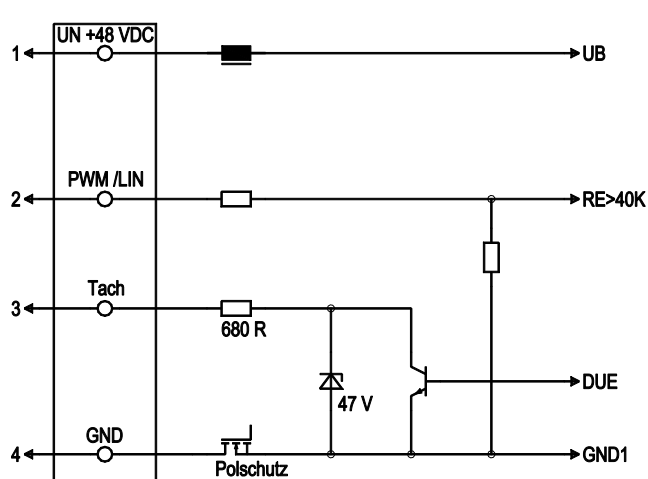
100 % PWM  $\rightarrow$  n = max  
10 % PWM  $\rightarrow$  n = min  
<10 % PWM  $\rightarrow$  n = 0  
sicherer Anlauf  
bei Unom -30 %  
ab 40 % PWM

Sollwertvorgabe über  
Temperaturregler

T < 10 °C  $\rightarrow$  n = 0  
T > 45 °C  $\rightarrow$  n = max

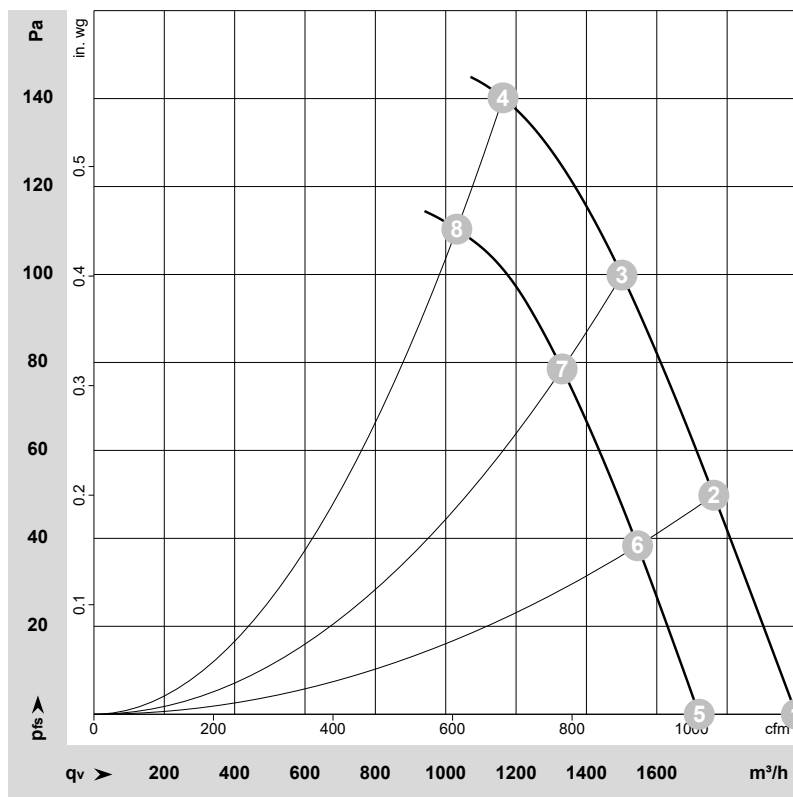
## Anschluss

## Ventilator / Motor



| Nr. | Anschl. | Bezeichnung | Farbe | Funktion / Belegung                                                     |
|-----|---------|-------------|-------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1   | 1       | UN +48 VDC  | rot   | Spannungsversorgung 48 VDC, Restwelligkeit 3,5 %                        |
| 1   | 2       | PWM/LIN     | gelb  | Steuereingang Re > 100 K                                                |
| 1   | 3       | Tach        | weiß  | Drehzahlüberwachungsausgang, 3 Impulse pro Umdrehung, Isink max = 10 mA |
| 1   | 4       | GND         | blau  | Bezugsmasse                                                             |

## Kennlinien: Luftleistung


 $\rho = 1,173 \text{ kg/m}^3 \pm 2 \%$ 

 Messung: LU-217914-1  
 Messung: LU-217456-1

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

|   | U     | 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     | min <sup>-1</sup> | W               | A     | dB(A)             | dB(A)             | m³/h           | Pa              | cfm            | in. wg          |
| 1 | 48-57 | 3000              | 121             | 2,50* | 66                | 73                | 1995           | 0               | 1175           | 0,00            |
| 2 | 48-57 | 2825              | 124             | 2,60* | 65                | 72                | 1760           | 50              | 1035           | 0,20            |
| 3 | 48-57 | 2695              | 128             | 2,70* | 64                | 71                | 1500           | 100             | 885            | 0,40            |
| 4 | 48-57 | 2620              | 130             | 2,70* | 67                | 74                | 1165           | 140             | 685            | 0,56            |
| 5 | 36    | 2575              | 80              | 2,23  |                   |                   | 1720           | 0               | 1015           | 0,00            |
| 6 | 36    | 2490              | 85              | 2,37  |                   |                   | 1545           | 38              | 910            | 0,15            |
| 7 | 36    | 2400              | 90              | 2,49  |                   |                   | 1330           | 79              | 785            | 0,32            |
| 8 | 36    | 2335              | 91              | 2,53  |                   |                   | 1030           | 111             | 605            | 0,45            |

U = Versorgungsspannung · n = Drehzahl · P<sub>ed</sub> = Leistungsaufnahme · I = Stromaufnahme · \* = Strom gemessen bei Nennspannung · LpA<sub>in</sub> = Schalldruckpegel saugseitig · LwA<sub>in</sub> = Schallleistungspegel saugseitig  
 q<sub>V</sub> = Volumenstrom · p<sub>fs</sub> = Druckerhöhung