

# EC-Axialventilator - HyBlade®

gesichelte Flügel (S-Reihe)  
mit Schutzgitter für Kurzdüse

**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

**Neendaten**

|       |                |  |
|-------|----------------|--|
| Typ   | S3G500-AK07-G1 |  |
| Motor | M3G084-DF      |  |

|                          |                   |            |
|--------------------------|-------------------|------------|
| Phase                    |                   | 1~         |
| Nennspannung             | VAC               | 230        |
| Nennspannungsbereich     | VAC               | 200 .. 277 |
| Frequenz                 | Hz                | 50/60      |
| Art der Datenfestlegung  |                   | mb         |
| Drehzahl                 | min <sup>-1</sup> | 970        |
| Leistungsaufnahme        | W                 | 250        |
| Stromaufnahme            | A                 | 1,1        |
| Max. Gegendruck          | Pa                | 80         |
| 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 (prEN 17166)**

|                                   |   | Ist      | Vorgabe 2015 |                               |                   |      |
|-----------------------------------|---|----------|--------------|-------------------------------|-------------------|------|
| 01 Gesamtwirkungsgrad $\eta_{es}$ | % | 35,8     | 29,8         | 09 Leistungsaufnahme $P_{ed}$ | kW                | 0,24 |
| 02 Installationskategorie         |   | A        |              | 09 Volumenstrom $q_v$         | m³/h              | 3820 |
| 03 Effizienzkategorie             |   | Statisch |              | 09 Druckerhöhung $p_{fs}$     | Pa                | 74   |
| 04 Effizienzklasse N              |   | 46       | 40           | 10 Drehzahl n                 | min <sup>-1</sup> | 970  |
| 05 Drehzahlregelung               |   | Ja       |              | 11 Spezifisches Verhältnis*   |                   | 1,00 |

Datenfestlegung im optimalen Wirkungsgrad.

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

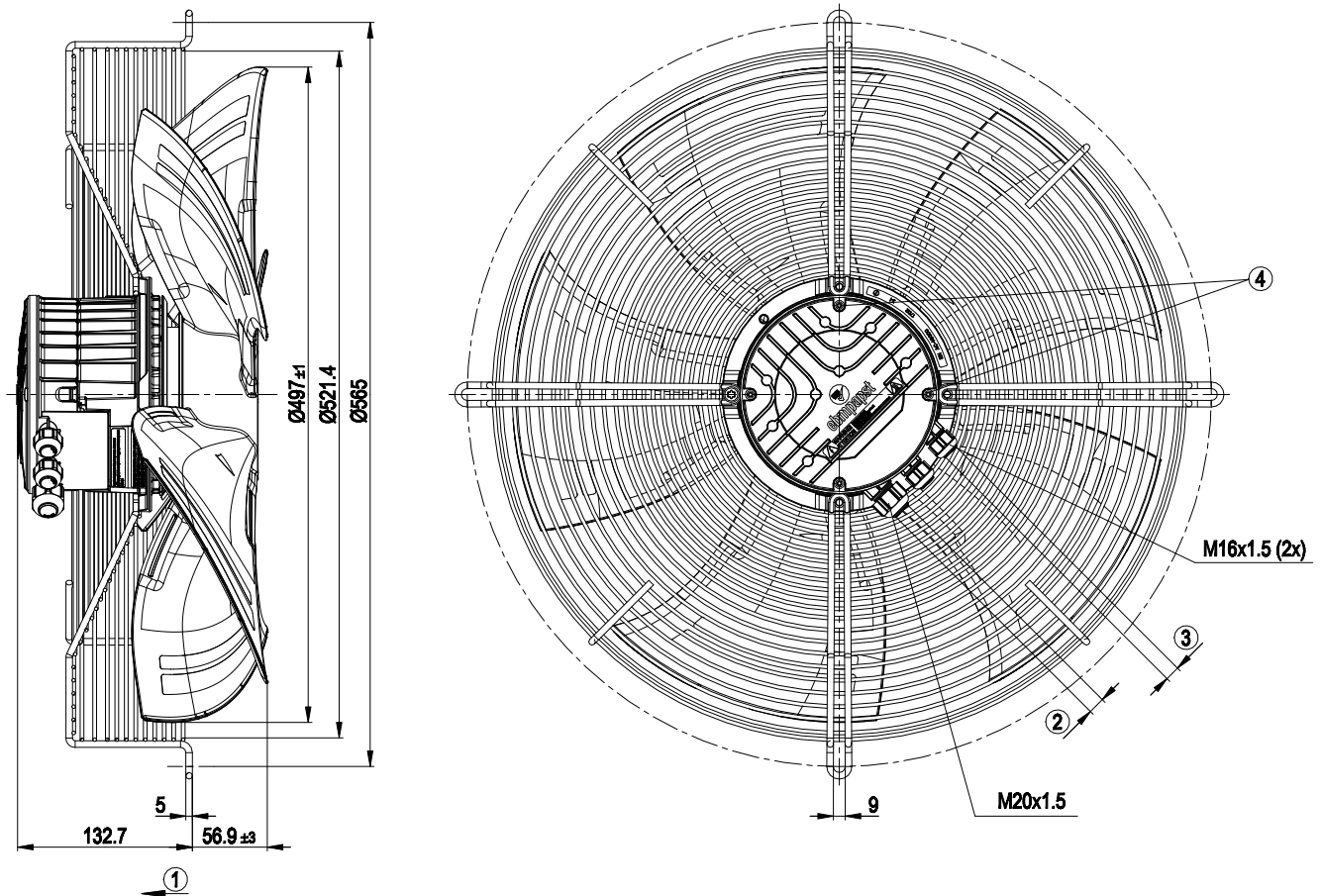
LU-164895

Die angezeigten 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 einbauseitig 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

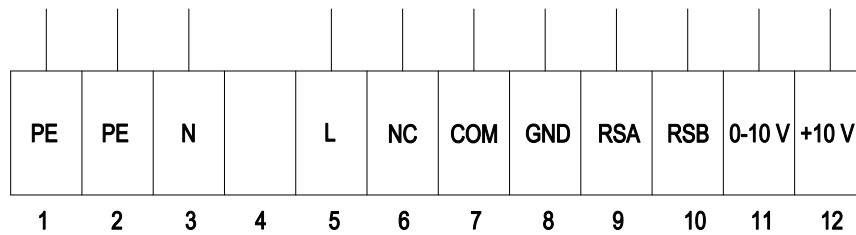
|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Masse                                                               | 7,4 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Baugröße                                                            | 500 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Motor-Baugröße                                                      | 84                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Oberfläche Rotor                                                    | Schwarz lackiert                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Material Klemmkasten                                                | Kunststoff PP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Material Elektronikgehäuse                                          | Aluminium Druckguss, schwarz lackiert                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Material Schaufeln                                                  | Aufgepresste Stahlblechrunde, umspritzt mit Kunststoff PP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Material Schutzgitter                                               | Stahl, schwarz kunststoffbeschichtet (RAL 9005)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Schaufelanzahl                                                      | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Förderrichtung                                                      | V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Drehrichtung                                                        | Links auf den Rotor gesehen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Schutzart                                                           | IP55                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Isolationsklasse                                                    | "F"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Technische Ausstattung                                              | <ul style="list-style-type: none"><li>- Ausgang 10 VDC, max. 10 mA</li><li>- Betriebs- und Störmeldung</li><li>- Fehlermelderelais</li><li>- Integrierter PID-Regler</li><li>- Leistungsbegrenzung</li><li>- Motorstrombegrenzung</li><li>- PFC, aktiv</li><li>- RS485 MODBUS-RTU</li><li>- Sanftanlauf</li><li>- Steuereingang 0-10 VDC / PWM</li><li>- Steuerschnittstelle mit sicher vom Netz getrenntem SELV Potential</li><li>- Übertemperaturschutz Elektronik / Motor</li><li>- Unterspannungs- / Phasenausfallerkennung</li></ul> |
| EMV Störfestigkeit                                                  | Gemäß EN 61000-6-2 (Industriebereich)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| EMV Netzurückwirkungen                                              | Gemäß EN 61000-3-2/3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| EMV Störaussendung                                                  | Gemäß EN 61000-6-3 (Haushaltsbereich)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Berührungsstrom nach IEC 60990<br>(Messschaltung Bild 4, TN System) | <= 3,5 mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Elektrischer Anschluss                                              | Klemmkasten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Motorschutz                                                         | Thermoschalter automatische Rückstellung, intern geschaltet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Schutzklasse                                                        | I (wenn Schutzleiter kundenseitig angeschlossen ist)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Normkonformität                                                     | EN 61800-5-1; CE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Zulassung                                                           | CSA C22.2 Nr.77 + CAN/CSA-E60730-1; EAC; UL 1004-7 + 60730-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Bemerkung                                                           | Normkonformität nach EN 60335-1 in Vorbereitung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## Produktzeichnung



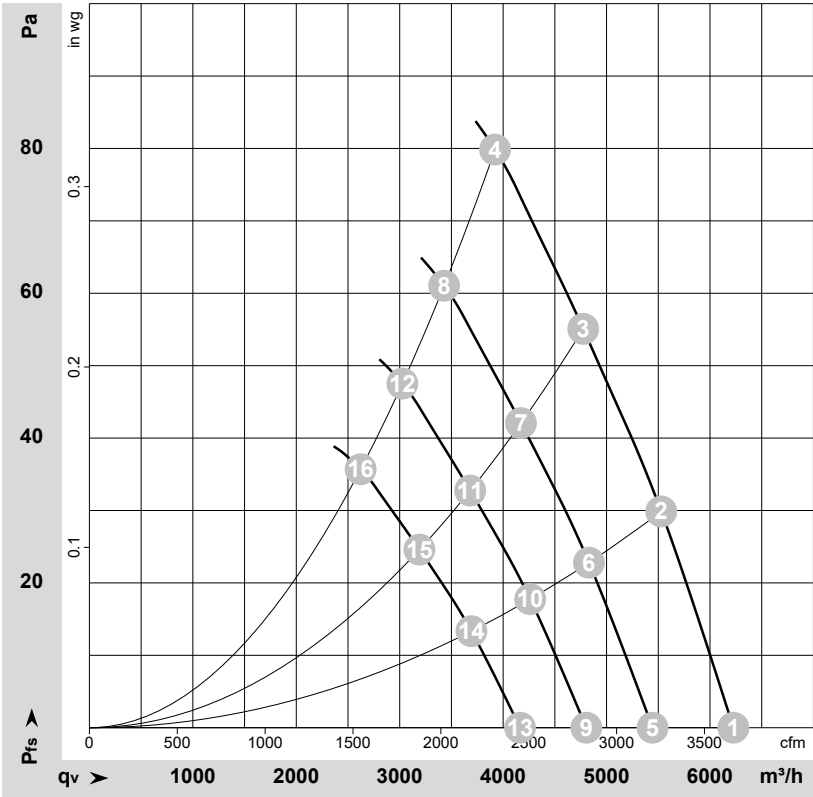
|   |                                                                                                                                                                                              |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Förderrichtung "V"                                                                                                                                                                           |
| 2 | Kabeldurchmesser min. 8 mm, max. 12 mm, Anzugsmoment $1,8 \pm 0,3$ Nm (beigelegter Dichtring muss verwendet werden)<br>Kabeldurchmesser min. 4 mm, max. 10 mm, Anzugsmoment $1,8 \pm 0,3$ Nm |
| 3 | Kabeldurchmesser min. 6 mm, max. 10 mm, Anzugsmoment $1,8 \pm 0,3$ Nm (beigelegter Dichtring muss verwendet werden)<br>Kabeldurchmesser min. 4 mm, max. 7 mm, Anzugsmoment $1,8 \pm 0,3$ Nm  |
| 4 | Anzugsmoment $1,5 \pm 0,2$ Nm                                                                                                                                                                |

## Anschlussbild



| Nr. | Anschl. | Bezeichnung | Funktion / Belegung                                                                                                                                                                                       |
|-----|---------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | 1       | PE          | Schutzleiter                                                                                                                                                                                              |
|     | 2       | PE          | Schutzleiter                                                                                                                                                                                              |
|     | 3       | N           | Spannungsversorgung, Neutraleiter                                                                                                                                                                         |
|     | 4       | -           | nicht belegt                                                                                                                                                                                              |
|     | 5       | L           | Spannungsversorgung, Phase                                                                                                                                                                                |
|     | 6       | NC          | Statusrelais, Potentialfreier Statusmeldekontakt, Öffnerkontakt bei Fehler, Kontaktbelastbarkeit 250 VAC / 2 A (AC1) min. 10 mA, Basisisolation zum Netz und verstärkte Isolation zur Steuerschnittstelle |
|     | 7       | COM         | Statusrelais, Potentialfreier Statusmeldekontakt, gemeinsamer Anschluss, Kontaktbelastbarkeit 250 VAC / 2 A (AC1) / min. 10 mA, Basisisolation zum Netz und verstärkte Isolation zur Steuerschnittstelle  |
|     | 8       | GND         | Bezugsmasse für Steuerschnittstelle, SELV                                                                                                                                                                 |
|     | 9       | RSA         | RS485-Schnittstelle für MODBUS, RSA; SELV                                                                                                                                                                 |
|     | 10      | RSB         | RS485-Schnittstelle für MODBUS, RSB; SELV                                                                                                                                                                 |
|     | 11      | 0-10 V      | Analogeingang (Sollwert) SELV, 0-10 V, Ri=100 kΩ, Kennlinie parametrierbar                                                                                                                                |
|     | 12      | +10 V       | Festspannungsausgang 10 VDC, SELV, + 10 V +/- 3 %, max. 10 mA, dauerkurzschlussfest, Versorgungsspannung für ext. Geräte (z. B. Poti)                                                                     |

Kennlinien: Luftleistung 50 Hz



$\rho = 1,15 \text{ kg/m}^3 \pm 2 \%$

Messung: LU-154661-1

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   | f  | n                 | P <sub>ed</sub> | I    | LpA <sub>in</sub> | LwA <sub>in</sub> | LwA <sub>out</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)             | dB(A)              | m <sup>3</sup> /h | Pa              | cfm            | in. wg          |
| 1  | 230 | 50 | 970               | 177             | 0,82 | 62                | 68                | 68                 | 6225              | 0               | 3665           | 0,00            |
| 2  | 230 | 50 | 970               | 207             | 0,94 | 58                | 65                | 64                 | 5530              | 30              | 3255           | 0,12            |
| 3  | 230 | 50 | 970               | 228             | 1,03 | 56                | 62                | 62                 | 4775              | 55              | 2810           | 0,22            |
| 4  | 230 | 50 | 970               | 250             | 1,10 | 56                | 63                | 62                 | 3920              | 80              | 2310           | 0,32            |
| 5  | 230 | 50 | 850               | 118             | 0,55 | 58                | 65                | 64                 | 5445              | 0               | 3205           | 0,00            |
| 6  | 230 | 50 | 850               | 138             | 0,63 | 55                | 61                | 61                 | 4830              | 23              | 2845           | 0,09            |
| 7  | 230 | 50 | 850               | 152             | 0,69 | 52                | 59                | 58                 | 4175              | 42              | 2455           | 0,17            |
| 8  | 230 | 50 | 850               | 166             | 0,75 | 53                | 60                | 59                 | 3430              | 61              | 2020           | 0,24            |
| 9  | 230 | 50 | 750               | 81              | 0,38 | 55                | 62                | 61                 | 4805              | 0               | 2830           | 0,00            |
| 10 | 230 | 50 | 750               | 95              | 0,43 | 52                | 58                | 57                 | 4260              | 18              | 2510           | 0,07            |
| 11 | 230 | 50 | 750               | 105             | 0,47 | 49                | 56                | 55                 | 3680              | 33              | 2165           | 0,13            |
| 12 | 230 | 50 | 750               | 114             | 0,51 | 49                | 57                | 56                 | 3025              | 48              | 1780           | 0,19            |
| 13 | 230 | 50 | 650               | 53              | 0,24 | 52                | 58                | 57                 | 4165              | 0               | 2450           | 0,00            |
| 14 | 230 | 50 | 650               | 62              | 0,28 | 48                | 54                | 54                 | 3695              | 13              | 2175           | 0,05            |
| 15 | 230 | 50 | 650               | 68              | 0,31 | 46                | 52                | 52                 | 3190              | 25              | 1880           | 0,10            |
| 16 | 230 | 50 | 650               | 74              | 0,33 | 46                | 53                | 52                 | 2620              | 36              | 1545           | 0,14            |

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  
LwA<sub>out</sub> = Schallleistungspegel druckseitig · q<sub>v</sub> = Volumenstrom · p<sub>fs</sub> = Druckerhöhung