**K3G560-PC04-32**

# EC-Radialmodul - RadiPac

rückwärts gekrümmt, einseitig saugend

mit Tragspinne

**ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KGaA & Co. KG**
Bachmühle 2 · D-74673 Mulfingen
Phone +49 7938 81-0
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

| | |
|---|---|
| **Typ** | **K3G560-PC04-32** |
| **Motor** | **M3G150-NA** |

| | | |
|---|---|---|
| Phase | | 3~ |
| Nennspannung | VAC | 400 |
| Nennspannungsbereich | VAC | 380 .. 480 |
| Frequenz | Hz | 50/60 |
| Art der Datenfestlegung | | mb |
| Drehzahl | $min^{-1}$ | 1760 |
| Leistungsaufnahme | W | 5000 |
| Stromaufnahme | A | 7,7 |
| Min. Umgebungstemperatur | °C | -25 |
| Max. Umgebungstemperatur | °C | 50 |

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 $\eta_{es}$ | % | 70,2 | 58,9 |
| 02 Installationskategorie | | A | |
| 03 Effizienzkategorie | | Statisch | |
| 04 Effizienzklasse N | | 73,3 | 62 |
| 05 Drehzahlregelung | | Ja | |

| | | |
|---|---|---|
| 09 Leistungsaufnahme $P_{ed}$ | kW | 5,03 |
| 09 Volumenstrom $q_v$ | $m^3/h$ | 11760 |
| 09 Druckerhöhung $p_{fs}$ | Pa | 1035 |
| 10 Drehzahl n | $min^{-1}$ | 1770 |
| 11 Spezifisches Verhältnis* | | 1,01 |

Datenfestlegung im optimalen Wirkungsgrad.

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

LU-173565

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).

# EC-Radialmodul - RadiPac

rückwärts gekrümmt, einseitig saugend

mit Tragspinne

## Technische Beschreibung

| | |
|---|---|
| **Masse** | 65 kg |
| **Baugröße** | 560 mm |
| **Motor-Baugröße** | 150 |
| **Oberfläche Rotor** | Schwarz lackiert |
| **Material Elektronikgehäuse** | Aluminium Druckguss, schwarz lackiert |
| **Material Laufrad** | Aluminiumblech, schwarz lackiert |
| **Material Tragplatte** | Stahlblech, verzinkt und schwarz lackiert |
| **Material Tragspinne** | Stahl, verzinkt und schwarz lackiert |
| **Material Einlassdüse** | Stahlblech, verzinkt und schwarz lackiert |
| **Schaufelanzahl** | 5 |
| **Drehrichtung** | Rechts auf den Rotor gesehen |
| **Schutzart** | IP55 |
| **Isolationsklasse** | "F" |
| **Feuchte- (F) / Umweltschutzklasse (H)** | H2+S |
| **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** | - Ausgang 10 VDC, max. 10 mA<br>- Ausgang 20 VDC, max. 50 mA<br>- Ausgang für Slave 0-10 V<br>- Betriebs- und Störmeldung<br>- Eingang für Sensor 0-10 V bzw. 4-20 mA<br>- Externer 24 V Eingang (Parametrierung)<br>- Externer Freigabeeingang<br>- Fehlermelderelais<br>- Integrierter PID-Regler<br>- Leistungsbegrenzung<br>- Motorstrombegrenzung<br>- PFC, passiv<br>- RS485 MODBUS-RTU<br>- Sanftanlauf<br>- Steuereingang 0-10 VDC / PWM<br>- Steuerschnittstelle mit sicher vom Netz getrenntem SELV Potential<br>- Übertemperaturschutz Elektronik / Motor<br>- Unterspannungs- / Phasenausfallerkennung |
| **Power Factor Correction (PFC)** | Passiv |
| **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 |



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

# EC-Radialmodul - RadiPac

rückwärts gekrümmt, einseitig saugend

mit Tragspinne

| | |
|---|---|
| **Schutzklasse-Anordnung** | I; Wenn ein Schutzleiter angeschlossen ist.<br>Die Einbaukomponente hat mehrere lokale Schutzklasse-Anordnungen.<br>Die endgültige Schutzklasse ergibt sich nach bestimmungsgemäßem Einbau. |
| **Normkonformität** | EN 61800-5-1; CE |
| **Zulassung** | CSA C22.2 Nr.77 + CAN/CSA-E60730-1; EAC; UL 1004-7 + 60730-1 |



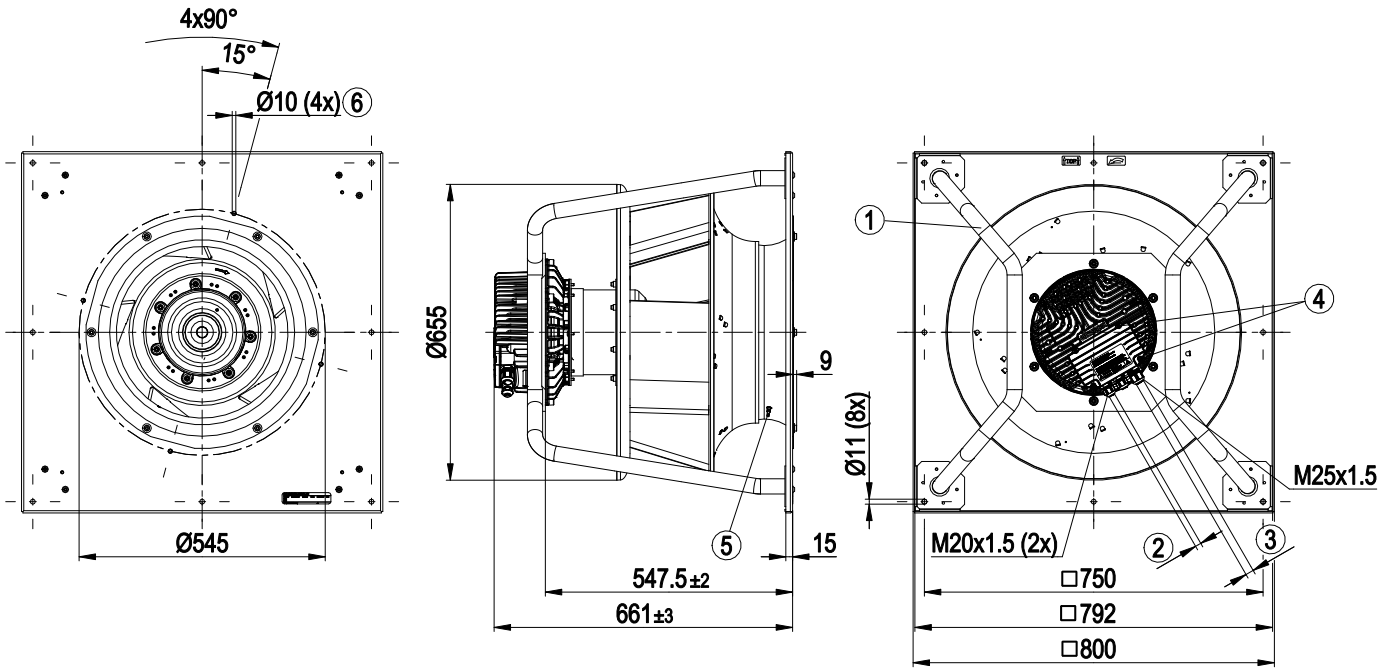
ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KGaA & Co. KG · Bachmühle 2 · D-74673 Mulfingen · Phone +49 (0) 7938 81-0 · info1@de.ebmpapst.com · www.ebmpapst.com

# 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±0,6 Nm |
| 3 | Kabeldurchmesser min. 9 mm, max. 16 mm, Anzugsmoment 6±0,9 Nm |
| 4 | Anzugsmoment 3,5±0,5 Nm |
| 5 | Einströmdüse mit Druckentnahmestutzen (k-Wert: 348) |
| 6 | Befestigungsbohrungen für Flowgrid |



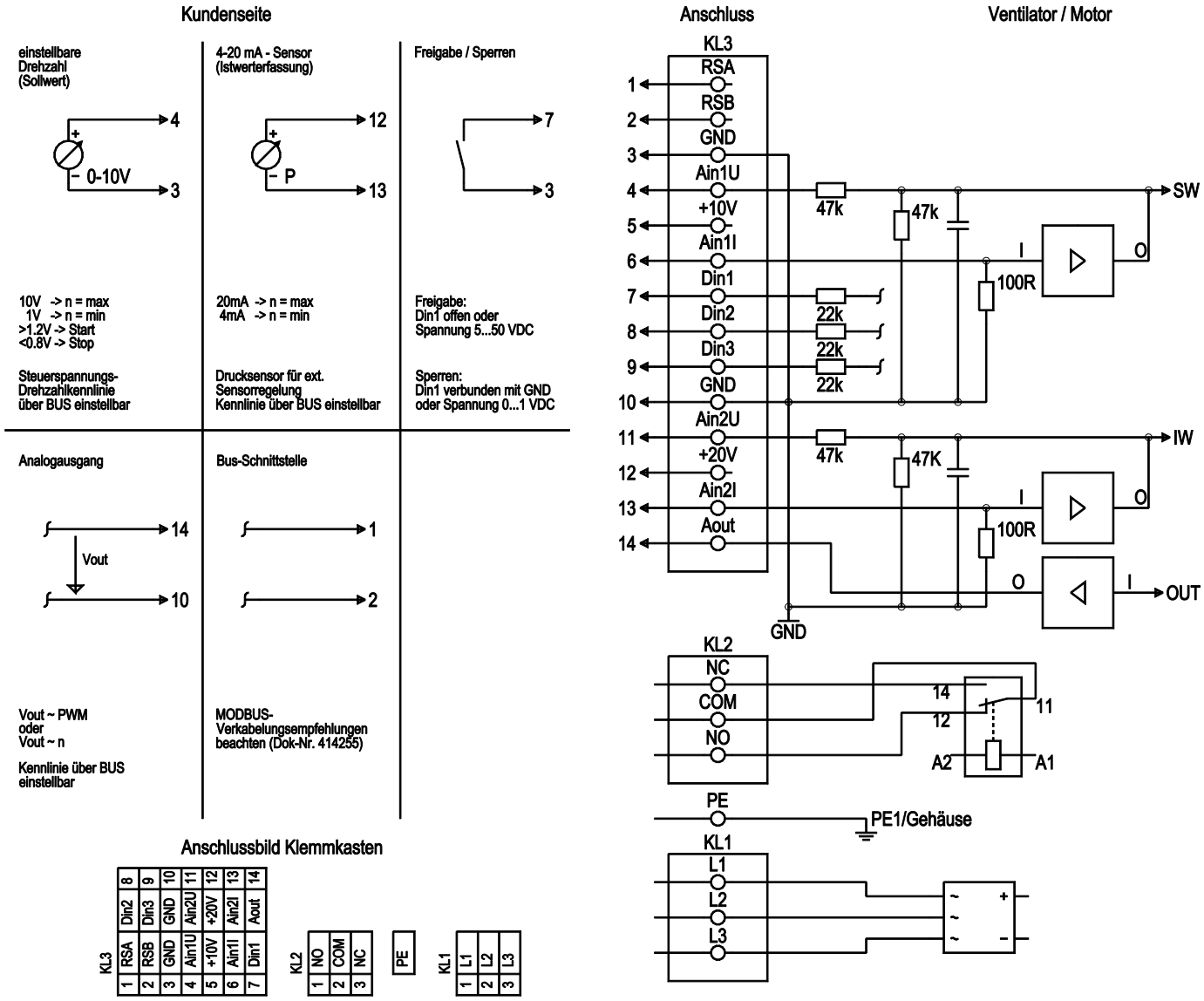
ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KGaA & Co. KG · Bachmühle 2 · D-74673 Mulfingen · Phone +49 (0) 7938 81-0 · info1@de.ebmpapst.com · www.ebmpapst.com

# EC-Radialmodul - RadiPac

rückwärts gekrümmt, einseitig saugend

mit Tragspinne

## Anschlussbild




| Nr. | Anschl. | Bezeichnung | Funktion / Belegung |
|---|---|---|---|
| KL 1 | 1 | L1 | Netzanschluss, Versorgungsspannung, Phase, Spannungsbereich siehe Typenschild |
| KL 1 | 2 | L2 | Netzanschluss, Versorgungsspannung, Phase, Spannungsbereich siehe Typenschild |
| KL 1 | 3 | L3 | Netzanschluss, Versorgungsspannung, Phase, Spannungsbereich siehe Typenschild |
| PE | | PE | Erdanschluss, PE Anschluss |
| KL 2 | 1 | NO | Statusrelais, Potentialfreier Statusmeldekontakt, Schließer bei Fehler |
| KL 2 | 2 | COM | Statusrelais, Potentialfreier Statusmeldekontakt, Wechselkontakt, gemeinsamer Anschluss, Kontaktbelastbarkeit, max. 250 VAC / 2 A (AC1) / min. 10 mA |
| KL 2 | 3 | NC | Statusrelais, Potentialfreier Statusmeldekontakt, Öffner bei Fehler |
| KL 3 | 1 | RSA | Busanschluss RS485, RSA, MODBUS RTU; SELV |
| KL 3 | 2 | RSB | Busanschluss RS485, RSB, MODBUS RTU; SELV |
| KL 3 | 3 / 10 | GND | Bezugsmasse für Steuerschnittstelle, SELV |
| KL 3 | 4 | Ain1 U | Analogeingang 1, Sollwert: 0-10 V, Ri = 100 kΩ, Kennlinie parametrierbar, ausschließlich alternativ zu Eingang Ain1 I verwendbar; SELV |



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

# EC-Radialmodul - RadiPac

rückwärts gekrümmt, einseitig saugend

mit Tragspinne

| Nr. | Anschl. | Bezeichnung | Funktion / Belegung |
|---|---|---|---|
| KL 3 | 5 | + 10 V | Festspannungsausgang 10 VDC, +10 V +/-3 %, max. 10 mA, dauerkurzschlussfest,<br>Versorgungsspannung für ext. Geräte (z. B. Poti); SELV |
| KL 3 | 6 | Ain1 I | Analogeingang 1, Sollwert: 4-20 mA, Ri = 100 Ω, Kennlinie parametrierbar, ausschließlich alternativ zu<br>Eingang Ain1 U verwendbar; SELV |
| KL 3 | 7 | Din1 | Digitaleingang 1: Freigabe der Elektronik,<br>Freigabe: Pin offen oder angelegte Spannung 5-50 VDC<br>Sperren: Brücke nach GND oder angelegte Spannung <1 VDC<br>Reset-Funktion: Auslösung eines Software-Reset nach einem Pegelwechsel auf <1 VDC; SELV |
| KL 3 | 8 | Din2 | Digitaleingang 2: Umschaltung Parameterersatz 1/2, Nach EEPROM- Einstellung ist der gültige oder<br>verwendete Parameterersatz per BUS oder per Digitaleingang DIN2 wählbar.<br>Parameterersatz 1: Pin offen oder angelegte Spannung 5-50 VDC<br>Parameterersatz 2: Brücke nach GND oder angelegte Spannung <1 VDC; SELV |
| KL 3 | 9 | Din3 | Digitaleingang 3: Wirkungssinn des integrierten Reglers, Nach EEPROM- Einstellung ist der<br>Wirkungssinn des integrierten Reglers per BUS oder per Digitaleingang normal / invers wählbar<br>Normal: Pin offen oder angelegte Spannung 5-50 VDC<br>Invers: Brücke nach GND oder angelegte Spannung <1 VDC; SELV |
| KL 3 | 11 | Ain2 U | Analogeingang 2, Istwert: 0-10 V, Ri = 100 kΩ, Kennlinie parametrierbar, ausschließlich alternativ zu<br>Eingang Ain2 I verwendbar; SELV |
| KL 3 | 12 | + 20 V | Festspannungsausgang 20 VDC, +20 V +25/-10 %, max. 50 mA, dauerkurzschlussfest<br>Versorgungsspannung für ext. Geräte (z.B. Sensoren); SELV<br>Alternativ: +24 VDC-Eingang für Parametrierung ohne Netzspannung |
| KL 3 | 13 | Ain2 I | Analogeingang 2, Istwert: 4-20 mA, Ri = 100 Ω, Kennlinie parametrierbar, ausschließlich alternativ zum<br>Eingang Ain2 U verwendbar; SELV |
| KL 3 | 14 | Aout | Analogausgang 0-10 V, max. 5 mA, Ausgabe des aktuellen Motoraussteuergrades; Kennlinie<br>parametrierbar; SELV |



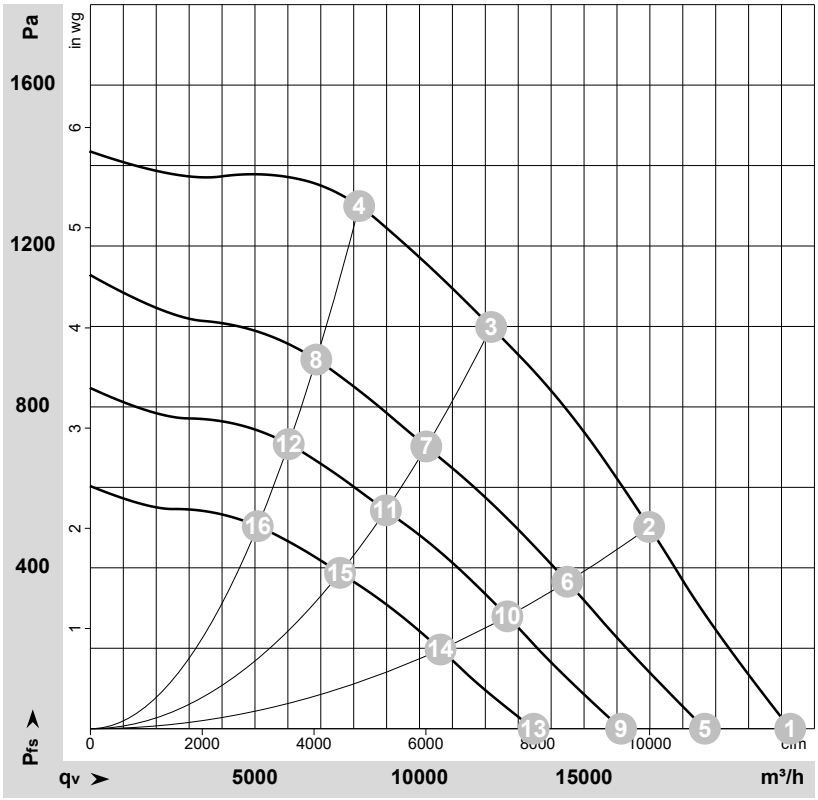
ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KGaA & Co. KG · Bachmühle 2 · D-74673 Mulfingen · Phone +49 (0) 7938 81-0 · info1@de.ebmpapst.com · www.ebmpapst.com

# EC-Radialmodul - RadiPac

rückwärts gekrümmt, einseitig saugend

mit Tragspinne

## Kennlinien: Luftleistung 50 Hz




ρ = 1,15 kg/m³ ± 2 %

Messung: LU-173565-1

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 | $P_{ed}$ | I | $LpA_{in}$ | $LwA_{in}$ | $LwA_{out}$ | $q_V$ | $p_{fs}$ | $q_V$ | $p_{fs}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | V | Hz | $min^{-1}$ | W | A | dB(A) | dB(A) | dB(A) | $m^3/h$ | Pa | cfm | in. wg |
| 1 | 400 | 50 | 1760 | 2788 | 4,36 | 95 | 101 | 101 | 21265 | 0 | 12515 | 0,00 |
| 2 | 400 | 50 | 1760 | 4251 | 6,52 | 85 | 92 | 94 | 16980 | 500 | 9995 | 2,01 |
| 3 | 400 | 50 | 1760 | 5000 | 7,70 | 77 | 84 | 89 | 12180 | 1000 | 7170 | 4,01 |
| 4 | 400 | 50 | 1760 | 4788 | 7,32 | 80 | 87 | 92 | 8165 | 1300 | 4805 | 5,22 |
| 5 | 400 | 50 | 1575 | 1956 | 3,17 | 90 | 97 | 96 | 18670 | 0 | 10990 | 0,00 |
| 6 | 400 | 50 | 1510 | 2650 | 4,16 | 80 | 88 | 90 | 14495 | 368 | 8530 | 1,48 |
| 7 | 400 | 50 | 1480 | 2956 | 4,61 | 73 | 79 | 85 | 10205 | 701 | 6010 | 2,81 |
| 8 | 400 | 50 | 1490 | 2845 | 4,45 | 75 | 82 | 88 | 6865 | 920 | 4040 | 3,69 |
| 9 | 400 | 50 | 1365 | 1306 | 2,29 | 85 | 93 | 93 | 16125 | 0 | 9490 | 0,00 |
| 10 | 400 | 50 | 1325 | 1802 | 2,96 | 78 | 85 | 87 | 12670 | 281 | 7460 | 1,13 |
| 11 | 400 | 50 | 1305 | 2023 | 3,27 | 70 | 77 | 82 | 8980 | 543 | 5285 | 2,18 |
| 12 | 400 | 50 | 1310 | 1937 | 3,15 | 72 | 80 | 85 | 6025 | 709 | 3545 | 2,85 |
| 13 | 400 | 50 | 1145 | 827 | 1,58 | 81 | 89 | 90 | 13465 | 0 | 7925 | 0,00 |
| 14 | 400 | 50 | 1115 | 1113 | 2,04 | 73 | 80 | 83 | 10640 | 199 | 6260 | 0,80 |
| 15 | 400 | 50 | 1100 | 1271 | 2,25 | 65 | 72 | 77 | 7585 | 388 | 4465 | 1,56 |
| 16 | 400 | 50 | 1105 | 1212 | 2,17 | 67 | 74 | 79 | 5085 | 505 | 2990 | 2,03 |

U = Versorgungsspannung · f = Frequenz · n = Drehzahl · $P_{ed}$ = Leistungsaufnahme · I = Stromaufnahme · $LpA_{in}$ = Schalldruckpegel saugseitig · $LwA_{in}$ = Schallleistungspegel saugseitig
$LwA_{out}$ = Schallleistungspegel druckseitig · $q_V$ = Volumenstrom · $p_{fs}$ = Druckerhöhung



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