

Produktdatenblatt

8315100324

VWCF080KJFKS

AF80-00324 24V U

10.000

**ebmpapst**

engineering a better life



AF80-00324 24V U 10.000

INHALT

**1 Allgemeines ..... 3**

**2 Mechanik ..... 3**

2.1 Allgemeines ..... 3

2.2 Anschluss ..... 3

**3 Betriebsdaten ..... 5**

3.1 Elektrische Betriebsdaten ..... 5

3.2 Elektrische Merkmale ..... 6

3.3 Aerodynamik ..... 7

3.4 Akustik ..... 8

**4 Umwelt ..... 8**

4.1 Allgemein ..... 8

4.2 Klimatische Anforderungen ..... 8

4.3 EMV ..... 9

**5 Sicherheit ..... 10**

5.1 Elektrische Sicherheit ..... 10

5.2 Sicherheitszulassung ..... 10

**6 Zuverlässigkeit ..... 10**

6.1 Allgemein ..... 10

**1 Allgemeines**

Lüfterart	Axial	
Drehrichtung auf Rotor gesehen	Links	
Förderrichtung	Über Stege blasend	
Lagerung	Kugellager	
Einbaulage - Welle	Beliebig	

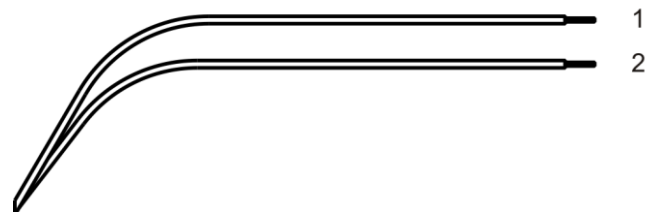
**2 Mechanik**

**2.1 Allgemeines**

Breite	80,0 mm	
Höhe	80,0 mm	
Tiefe	38,0 mm	
Gewicht	203 g	
Gehäusewerkstoff	Kunststoff	
Flügelradwerkstoff	Kunststoff	
Max. Anzugsmoment bei Montage über beide Befestigungsflansche Schraubengröße	Litzenausführungsecke: 50 Ncm Restliche Ecken: 110 Ncm ISO 4762 - M4 entfettet, ohne zusätzliche Abstützung und ohne Unterlegscheibe	

**2.2 Anschluss**

Elektrischer Anschluss	Einzellitzen	
Leitungslänge	L = 310 mm	
Toleranz	+ - 10,0 mm	



Litze	Farbe	Funktion	Litzenquerschnitt	Isolationsdurchmesser
1	rot	+ UB	AWG 22	1,70 mm
2	blau	- GND	AWG 22	1,70 mm

Die in der Anschlusszeichnung zusätzlich dargestellten und für den Gebrauch erforderlichen externen Bauteile sind nicht im Lieferumfang enthalten.

**3 Betriebsdaten**

**3.1 Elektrische Betriebsdaten**

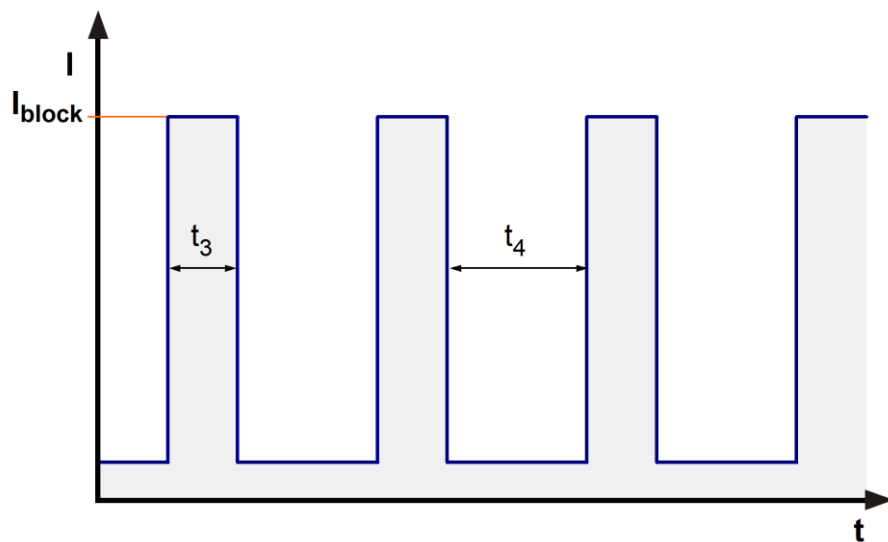
Messbedingungen: Normalluftdichte = 1,2 kg/m<sup>3</sup>; TU = 23°C +/- 3°C; Motorachse waagrecht; Einlaufzeit bei jeder Einstellung 5 Minuten (wenn nicht anders spezifiziert). Im Ansaug- und Ausblasbereich darf im Abstand von 0,5 m kein massives Hindernis angeordnet sein.

$\Delta p = 0$ : entspricht freiblasend (siehe Kapitel Aerodynamik)  
 I: entspricht arithm. Strommittelwert

Merkmale	Bedingung	Symbol	Werte		
Spannungsbereich		U	16 V		28 V
Nennspannung		U <sub>N</sub>		24 V	
Leistungsaufnahme	$\Delta p = 0$	P	7 W	12 W	12 W
Toleranz	0010		+/- 17,5 %	+/- 17,5 %	+/- 17,5 %
Stromaufnahme	$\Delta p = 0$	I	438 mA	500 mA	425 mA
Toleranz	0010		+/- 17,5 %	+/- 17,5 %	+/- 17,5 %
Drehzahl	$\Delta p = 0$	n	8.300 1/min	10.000 1/min	10.000 1/min
Toleranz	0010		+/- 12,5 %	+/- 5 %	+/- 5 %
Anlaufstrom				2.000 mA	

3.2 Elektrische Merkmale

Elektronikfunktion	Drehzahl-Regelung	
Verpolschutz	P-Kanal FET	
Max. Falschpolstrom bei $U_N$	$I_F \leq 150 \mu A$	
Blockierschutz	Elektronischer Wiederanlauf	
Blockierstrom bei $U_N$	$I_{block}$ ca. 650 mA	
Blockiertakt	$t_3 / t_4$ typisch: 3,7 s / 10,0 s	



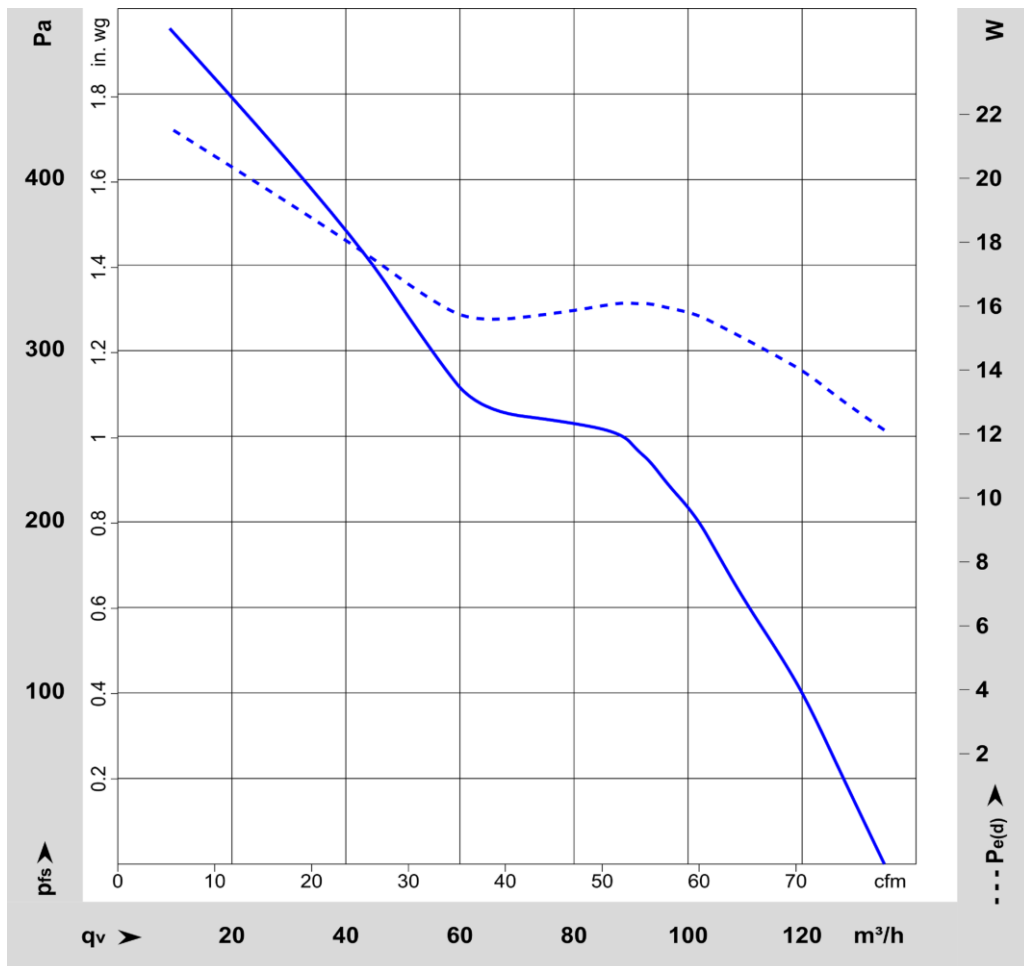
3.3 Aerodynamik

Messbedingungen: Gemessen mit einem saugseitigen Doppelkammerprüfstand nach DIN EN ISO 5801. Normalluftdichte = 1,2 kg/m<sup>3</sup>; TU = 23°C +/- 3°C; Im Ansaug- und Ausblasbereich darf im Abstand von 0,5 m kein massives Hindernis angeordnet sein. Motorachse waagrecht. Die Angaben gelten nur unter den angegebenen Messbedingungen und können sich durch die Einbaubedingungen verändern. Bei Abweichungen zum Normaufbau sind die Kennwerte im eingebauten Zustand zu überprüfen. Leistungsaufnahme des Lüftermotors bei Betrieb an Nennspannung. Die Leistungsaufnahme kann je nach Betriebsbedingung in der Anwendung höher sein.

a.) Betriebsbedingung:

10.000 1/min freiblasend

Max. freiblasender Volumenstrom ( $\Delta p = 0 / \dot{V} = \text{max.}$ )	135 m <sup>3</sup> /h	
Max. Staudruck ( $\Delta p = \text{max.} / \dot{V} = 0$ )	490 Pa	



**3.4 Akustik**

Messbedingungen: Schalldruckpegel: Der Abstand des Mikrofons zur Ansaugöffnung beträgt 1 m.  
 Schalleistung: Nach ISO 13347-3.  
 Gemessen im reflektionsarmen Raum mit einem Grundsollpegel von Lp(A) <5 dB(A).  
 Weitere Messbedingungen siehe Kapitel Aerodynamik.

a.) Betriebsbedingung:

10.000 1/min freiblasend		
Optimaler Betriebspunkt	90 m <sup>3</sup> /h @ 245 Pa	
Schalleistung im optimalen Betriebspunkt	7,1 bel(A)	
Schalldruck in Gummiseilen freiblasend	61 dB(A)	

Teile aus Vorserienwerkzeug,

**4 Umwelt**

**4.1 Allgemein**

Minimal zulässige Umgebungstemperatur TU min.	-20 °C	
Maximal zulässige Umgebungstemperatur TU max.	70 °C	
Minimal zulässige Lagerungstemperatur TL min.	-40 °C	
Maximal zulässige Lagertemperatur TL max.	80 °C	

**4.2 Klimatische Anforderungen**

IP-Schutzart (zertifiziert)	IP 68 (gilt nur für den Lüfter, ohne elekt. Anschluss) **)	
Feuchteanforderung	Temperatur-Feuchte, zyklisch; gemäß DIN EN 60068-2-38, 10 Zyklen und Kondenswasserprüfung; gemäß DIN EN ISO 6270-2, 14 Tage	
Salznebelanforderungen	Salznebel zyklisch Betrieb; gemäß DIN EN 60068-2-52; 10 Zyklen	

Zulässiger Einsatzbereich:

Das Produkt ist für den Einsatz in offenen, nicht wettergeschützten Bereichen bestimmt. Direkte Wassereinwirkung sowie salzhaltige Atmosphäre sind zulässig, sofern diese den Betrieb des Produkts nicht behindern.

Verschmutzungsgrad 4 (gemäß DIN EN 60664-1)

Es tritt dauernde Leitfähigkeit auf, hervorgerufen durch leitfähigen Staub, Regen oder Nässe.

\*\* ) Die Angabe der IP-Schutzart bezieht sich auf die in der Zertifizierung des Lüfters genannten Bedingungen. Die hier genannte Kurzbeschreibung zum Schutzzumfang ist nicht abschließend. Ausführliche Information zum jeweiligen Schutzzumfang und deren Definitionen siehe Zertifikat sowie DIN EN 60529 (Schutzarten durch Gehäuse) bzw. ISO 20653 (für Straßenfahrzeuge) mit dem Buchstaben K.

**Kurzbeschreibung der IP-Schutzart:**

Schutz gegen Fremdkörper: Staubdicht.

Schutz gegen Berührung: Geschützt gegen den Zugang zu gefährlichen Teilen mit einem Draht.

Schutz gegen Wasser: Der Lüftertest nach IP68 (Basierend auf IEC 60529) erfolgt nicht im Betrieb. Der Lüfter wurde bis max. 2h und einer Tiefe von 1,2m getestet (elektr. Anschluss nicht untergetaucht, da kundenspezifisch).

Schärfegrade und Spezifikationswerte bei den zuständigen Entwicklungsabteilungen anfragen.



## 4.3 EMV

<b>Art</b>	<b>Feldgebundene Störaussendung; 30 MHz - 1000 MHz</b>
Gemäß	DIN EN 55032:2016-02
Prüfschärfe / Grenzwert	Klasse B
Ergebnis	Unterhalb Grenzwert Klasse B

<b>Art</b>	<b>Prüfung der Störfestigkeit gegen Entladung statischer Elektrizität</b>
Gemäß	DIN EN 61000-4-2:2001-12
Prüfschärfe / Grenzwert	Kontaktentladung +/- 4 kV; Luftentladung +/- 8 kV
Ergebnis	A: Die überwachte Funktion befindet sich während und nach der Prüfbeaufschlagung innerhalb des vorgesehenen Zustands.

**5 Sicherheit**

**5.1 Elektrische Sicherheit**

Spannungsfestigkeit DIN EN 62368 und DIN EN 60335 A.) Typprüfung Messbedingungen: Nach 48h Lagerung bei 95% r.F. und 25°C. Hierbei darf kein Überschlag oder Durchschlag erfolgen. Alle Anschlüsse gemeinsam gegen Masse! B.) Stückprüfung Messbedingung: Bei Raumklima. Hierbei darf kein Überschlag oder Durchschlag erfolgen. Alle Anschlüsse gemeinsam gegen Masse!	500 VAC / 1 Min.  850 VDC / 1 Sec.	
Isolationswiderstand Messbedingung: Nach 48h Lagerung bei 95% r.F. und 25°C gemessen mit U=500 VDC/1 Min.	RI > 10 MOhm	
Luft- und Kriechstrecken	1,0 mm / 1,2 mm	
Schutzklasse	III	

**5.2 Sicherheitszulassung**

CE	EG-Konformitätserklärung	Ja
EAC	Eurasische Konformität	Ja
UL	Underwriters Laboratories	Ja / UL507, Electric Fans E38324
VDE	Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik	Ja / Zulassung nach EN 62368 - Einrichtungen für Audio/Video-, Informations- und Kommunikationstechnik
CSA	Canadian Standards Association	Ja / CSA geprüft bei UL nach C22.2 No. 113 Fans and Ventilators
CCC	China Compulsory Certification	Nicht gefordert

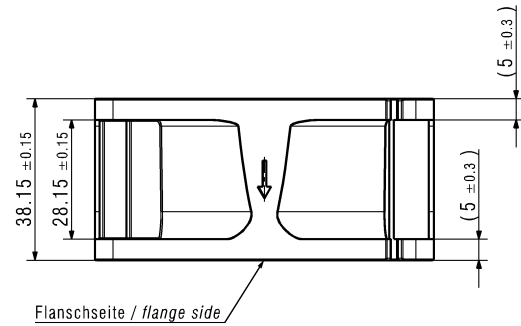
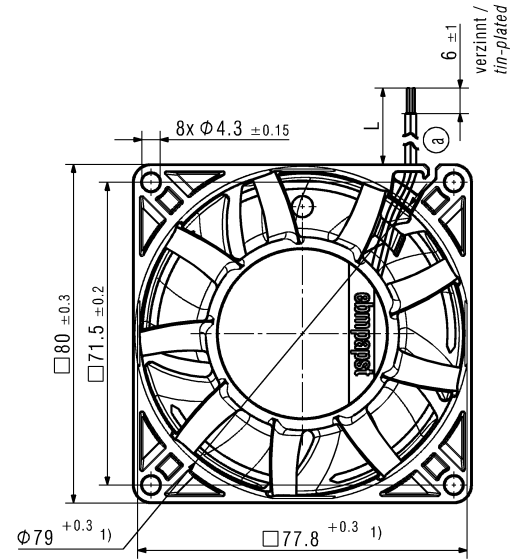
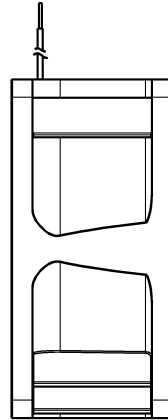
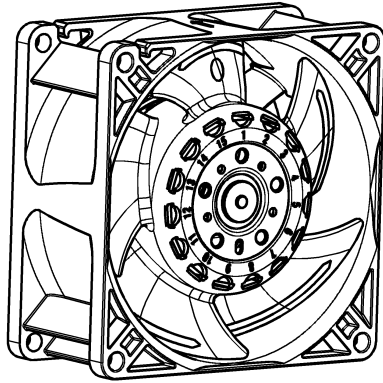
**6 Zuverlässigkeit**

**6.1 Allgemein**

Lebensdauer L10 bei TU = 40 °C	67.500 h	
Lebensdauer L10 bei TU max.	35.000 h	
Lebensdauer L10 nach IPC 9591 bei TU = 40 °C	115.000 h	

The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents without express authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or design. Refer to protection notice ISO 180161.  
 Note: In case of multilingual information in this document and in the applicable documents referred to in this document, only the English version shall be authoritative and legally binding in the event of contradictions in content.

**AxiForce 80 Baureihe**  
*AxiForce 80 series*



- 1) Maße für Montagewand / *Dimensions for assembly wall*  
 - Kein Axialspiel der Kugellager durch Federausgleich/  
*No axial clearance of ball bearings due to a pre-load spring*  
 - Anzahl und Länge der Litze siehe Produktspezifikation  
*Quantity and length of the wires according to design specification*

Title				Material		Digital signature	
First created for		Index	Doc type	Sheet		Change-No.	
		A				CAD environment	
Designed name		Designed date		Volume (cm³)		CAD release	
Substitute for		Released date		Mass (g)		3D-reference model	
				General tolerances		8315100320 CPR 000 -	
<b>ebmpapst</b> ebm-papst St. Georgen GmbH & Co. KG				Tolerances		3D-reference model	
Scale		Format		Document status			