Produktdatenblatt **8315100582**
VWCD060WJDCS
AxiFlow60

ebmpapst

engineering a better life



AxiFlow60

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 Mechanische Anforderungen 8
4.4 EMV 8
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	60 mm	
Höhe	60 mm	
Tiefe	25 mm	
Gewicht	54,3 g	
Gehäusewerkstoff	Kunststoff	
Flügelradwerkstoff	Kunststoff	
Max. Anzugsmoment bei Montage über beide Befestigungsflansche Schraubengröße	Litzenausführungsecke: 30 Ncm Restliche Ecken: 30 Ncm ISO 4762 - M3 entfettet, ohne zusätzliche Abstützung und ohne Unterlegscheibe	

2.2 Anschluss

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





Litze	Farbe	Funktion	Litzenquerschnitt	Isolationsdurchmesser
1	rot	+ UB	AWG 26	1,0 mm
2	blau	- GND	AWG 26	1,0 mm

3 Betriebsdaten

3.1 Elektrische Betriebsdaten

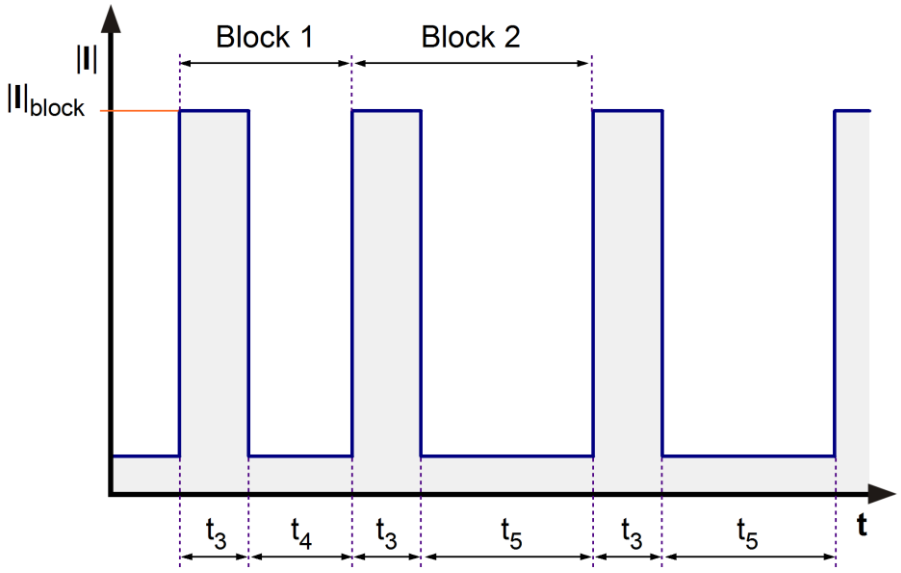
Messbedingungen: Normalluftdichte = 1,2 kg/m3; TU = 23°C +/- 3°C; Motorachse waagerecht; Einlaufzeit bei jeder Einstellung 15 Minuten. Im Ansaug- und Ausblasbereich darf im Abstand von 0,5 m kein massives Hindernis angeordnet sein.

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

Merkmale	**Bedingung**	**Symbol**	**Werte**		
Spannungsbereich		U	15 V		30 V
Nennspannung		U_N		24 V	
Leistungsaufnahme Toleranz	$\Delta p = 0$ 0010	P	0,3 W +- 20 %	0,4 W +- 20 %	0,4 W +- 20 %
Stromaufnahme Toleranz	$\Delta p = 0$ 0010	I	20 mA +- 20 %	15 mA +- 20 %	12 mA +- 20 %
Drehzahl Toleranz	$\Delta p = 0$ 0010	n	2.300 1/min +- 5,0 %	2.300 1/min +- 5,0 %	2.300 1/min +- 5,0 %
Anlaufstrom				<= 1.000 mA	

3.2 Elektrische Merkmale

Elektronikfunktion	Drehzahl-Regelung	
Verpolschutz Max. Falschpolstrom bei U_N	Verpolschutzdiode I_F <= 1 mA	
Blockierschutz	Elektronischer Wiederanlauf	
Blockierstrom bei U_N	I_{block} ca. 1.000 mA	
Blockiertakt Verlängerte Auszeit	t_3 / t_4 typisch: 0,33 s / 0,33 s t_5: 9,4 s nach 3 Anlaufversuchen	
Interne Sicherung	Keine	



Block1: (Bei den ersten 2 Zyklen) t3/t4 = 0,33s/0,33s;
Block2: Blockierschutz t3/t5 = 0,33s/9,4s

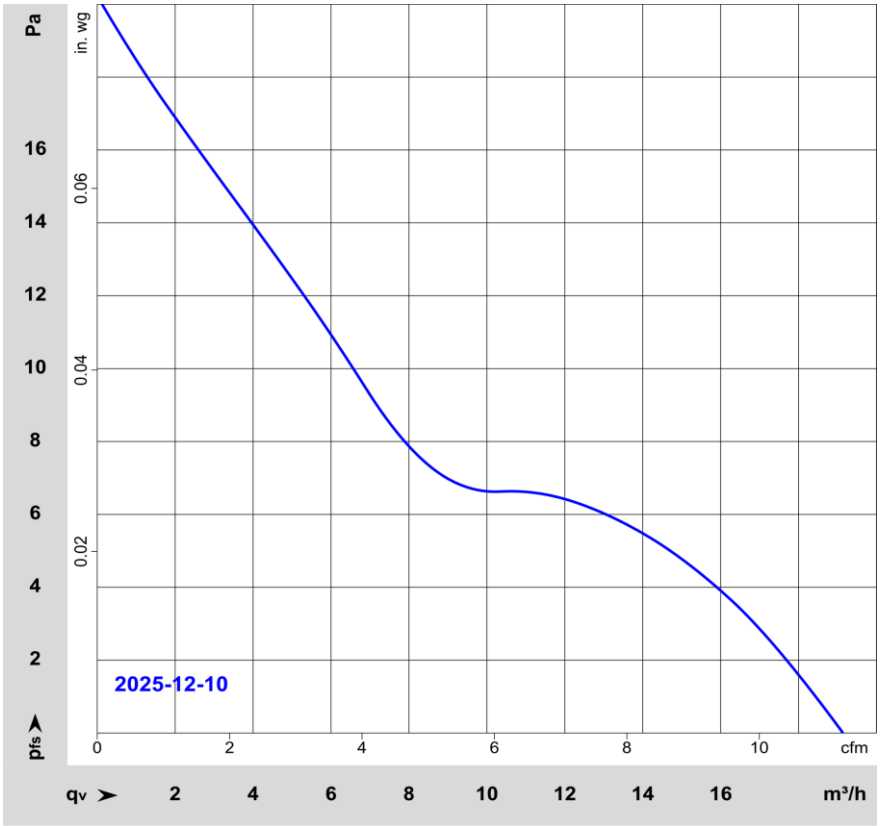
3.3 Aerodynamik

Messbedingungen: Gemessen mit einem saugseitigen Doppelkammerprüfstand.
Luftdichte = 1,2 kg/m³; TU = 23°C +/- 3°C;
Im Ansaug- und Ausblasbereich darf im Abstand von 0,5 m kein massives Hindernis angeordnet sein. Motorachse waagerecht.
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.

a.) Betriebsbedingung:

2.300 1/min freiblasend

Max. freiblasender Volumenstrom (Δp = 0 / $\dot{V}$ = max.)	19 m3/h	
Max. Staudruck (Δp = max. / $\dot{V}$ =0)	20 Pa	



3.4 Akustik

Messbedingungen: Schalldruckpegel: Der Abstand des Mikrofons zur Ansaugöffnung beträgt 1 m.
Schallleistung: Nach ISO 10302-1
Gemessen im reflektionsarmen Raum mit einem Grundschallpegel von Lp(A) <5 dB(A).
Weitere Messbedingungen siehe Kapitel Aerodynamik.

a.) Betriebsbedingung:

2.300 1/min freiblasend

Optimaler Betriebspunkt	19 m3/h @ 0 Pa	
Schallleistung im optimalen Betriebspunkt	3,1 bel(A)	
Schalldruck in Gummiseilen freiblasend	17 dB(A)	

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 20 **)	
Umweltklasse	H0	

**) Die Angabe der IP-Schutzart bezieht sich auf die in der Zertifizierung des Lüfters genannten Bedingungen. Die hier genannte Kurzbeschreibung zum Schutzumfang ist nicht abschließend. Ausführliche Information zum jeweiligen Schutzumfang 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: Geschützt gegen feste Fremdkörper mit Durchmesser 12,5 mm und größer.
Schutz gegen Berührung: Geschützt gegen den Zugang zu gefährlichen Teilen mit einem Finger.
Schutz gegen Wasser: Kein Schutz.

4.3 Mechanische Anforderungen

Schärfegrade und Spezifikationswerte bei den zuständigen Entwicklungsabteilungen anfragen.

4.4 EMV

Art	**Feldgebundene Störaussendung; 30 MHz - 1000 MHz (ohne PE)**
Gemäß	DIN EN 55032:2016-02
Prüfschärfe / Grenzwert	Klasse B
Ergebnis	Unterhalb Grenzwert Klasse B

Art	**Prüfung der Störfestigkeit gegen Entladung statischer Elektrizität**
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.

Art	**Prüfung der Störfestigkeit gegen hochfrequente elektromagnetische Felder**
Gemäß	DIN EN 61000-4-3:2006-12
Prüfschärfe / Grenzwert	10 V/m; 80 - 1000 MHz; AM; m = 0,8; f = 1 kHz; 1%; t = 3 s
Ergebnis	A: Die überwachte Funktion befindet sich während und nach der Prüfbeaufschlagung innerhalb des vorgesehenen Zustands.

Art	**Prüfung der Störfestigkeit gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen (Burst)**
Gemäß	DIN EN 61000-4-4:2005-07
Prüfschärfe / Grenzwert	+/- 2 kV auf Versorgungsleitungen mit Kopplungen POS, NEG, ALL, PE; bei 5 kHz / 100 kHz; 1 Min.
Ergebnis	A: Die überwachte Funktion befindet sich während und nach der Prüfbeaufschlagung innerhalb des vorgesehenen Zustands.

Art	**Prüfung der Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch hochfrequente Felder**
Gemäß	DIN EN 61000-4-6:2001-12
Prüfschärfe / Grenzwert	10 Vrms; 150 kHz - 80 MHz; AM; m = 0,8; f = 1 kHz; 1%; t = 3 s
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

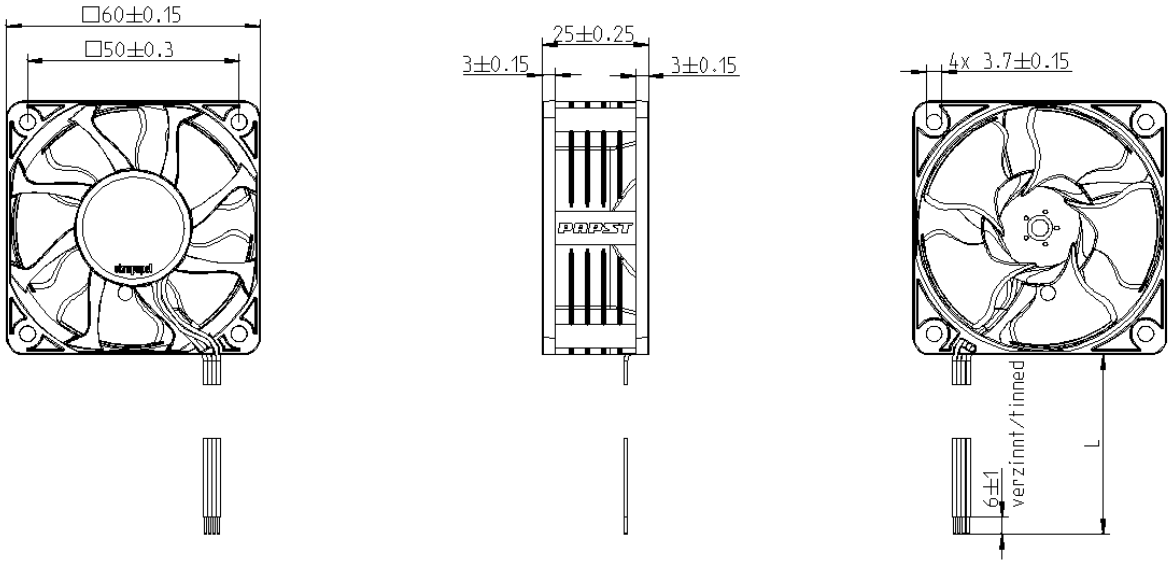
CE	EG-Konformitätserklärung	Ja
UKCA	UK Conformity Assessed	Ja
EAC	Eurasische Konformität	Ja
Amerika	UL - Underwriters Laboratories	Ja / UL507, Electric Fans E38324
Europa	VDE - Verband der Elektrotechnik oder UL - Underwriters Laboratories oder vergleichbar	Ja / Zulassung nach EN 62368 - Einrichtungen für Audio/Video-, Informations- und Kommunikationstechnik
Kanada	UL - Underwriters Laboratories oder CSA - Canadian Standards Association	Ja / CSA geprüft bei UL nach C22.2 No. 113 Fans and Ventilators
China	CCC - China Compulsory Certification oder CQC - China Quality Certification	Nicht gefordert

6 Zuverlässigkeit

6.1 Allgemein

Lebensdauer L10 bei TU = 40 °C	90.000 h	
Lebensdauer L10 bei TU max.	45.000 h	
Lebensdauer L10 nach IPC 9591 bei TU = 40 °C	152.500 h	

The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others 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 16016. Note: In the 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.



- kein Axialspiel der Kugellager durch Federaussgleich /
  No axial clearance of the ball bearings due to a pre-load spring

- Anzahl und Länge der Litzen siehe Produktspezifikation
  Number an Length of the wires see product specification

Title				Digital sign
First created for	Index	Doc type	Sheet	
	Designed name		Designed date	
Substitute for	Released name See digital sign		Released date See digital sign	
ebmpapst ebm-papst St.Georgen GmbH & Co. KG	Tolerances			
Scale 1:1	Format A3	Document status See digital sign		

Ind.	KM-Nr.	Date	Name	Fit	Deviations
2D-CAD:				Size	
3D-CAD:					