

Produktdatenblatt

8315100591

VWCD060WHDGS

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	L = 310 mm	
Toleranz	+/- 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

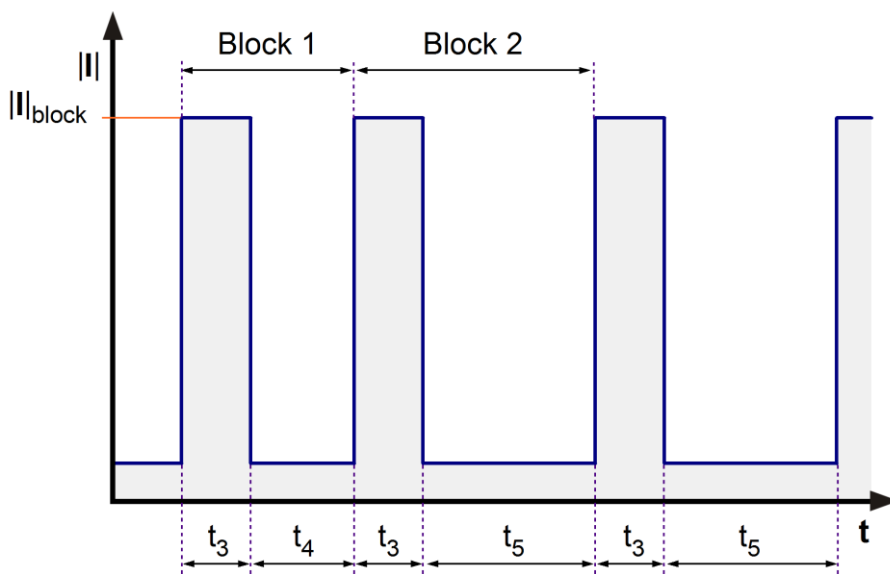
Messbedingungen: Normalluftdichte = 1,2 kg/m³; TU = 23°C +/- 3°C; Motorachse waagrecht; Einlaufzeit bei jeder Einstellung 15 Minuten. Im Ansaug- und Ausblasbereich darf im Abstand von 0,5 m kein massives Hindernis angeordnet sein.

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

Merkmale	Bedingung	Symbol	Werte		
Spannungsbereich		U	6 V		15 V
Nennspannung		U_N		12 V	
Leistungsaufnahme	$\Delta p = 0$	P	2 W	2,2 W	2,2 W
Toleranz	0010		+/- 20 %	+/- 20 %	+/- 20 %
Stromaufnahme	$\Delta p = 0$	I	345 mA	185 mA	145 mA
Toleranz	0010		+/- 20 %	+/- 20 %	+/- 20 %
Drehzahl	$\Delta p = 0$	n	6.300 1/min	6.300 1/min	6.300 1/min
Toleranz	0010		+/- 5,0 %	+/- 5,0 %	+/- 5,0 %
Anlaufstrom				<= 2.300 mA	

3.2 Elektrische Merkmale

Elektronikfunktion	Drehzahl-Regelung	
Verpolschutz	Verpolschutzdiode	
Max. Falschpolstrom bei U_N	$I_F \leq 1 \text{ mA}$	
Blockierschutz	Elektronischer Wiederanlauf	
Blockierstrom bei U_N	I_{block} ca. 2.300 mA	
Blockiertakt	t_3 / t_4 typisch: 0,33 s / 0,33 s	
Verlängerte Auszeit	t_5 : 9,4 s nach 3 Anlaufversuchen	
Interne Sicherung	Keine	



Block1: (Bei den ersten 2 Zyklen) $t_3/t_4 = 0,33\text{s}/0,33\text{s}$;

Block2: Blockierschutz $t_3/t_5 = 0,33\text{s}/9,4\text{s}$

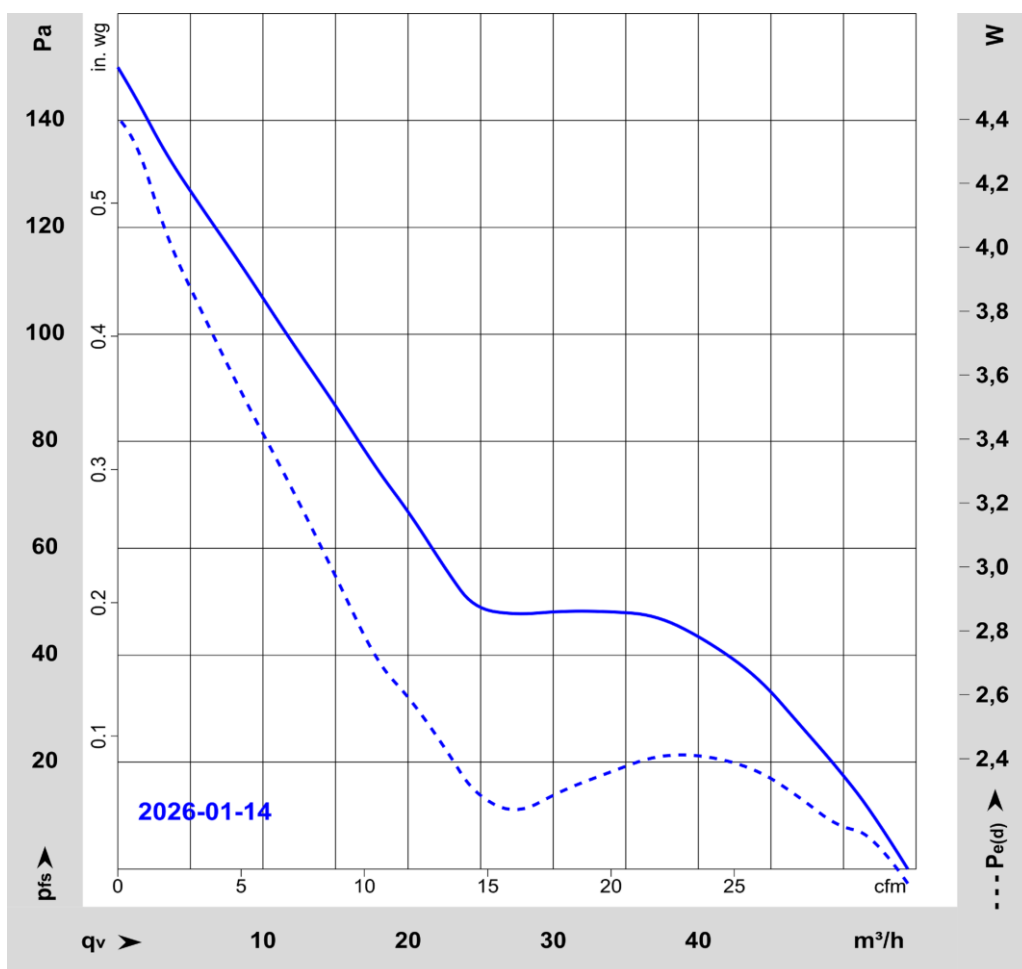
3.3 Aerodynamik

Messbedingungen: Gemessen mit einem saugseitigen Doppelkammerprüfstand nach DIN EN ISO 5801.
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 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:

6.300 1/min freiblasend

Max. freiblasender Volumenstrom ($\Delta p = 0$ / $\dot{V} = \text{max.}$)	54 m ³ /h	
Max. Staudruck ($\Delta p = \text{max.}$ / $\dot{V} = 0$)	150 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 $L_p(A) < 5 \text{ dB(A)}$.
 Weitere Messbedingungen siehe Kapitel Aerodynamik.

a.) Betriebsbedingung:

6.300 1/min freiblasend		
Optimaler Betriebspunkt	41 m ³ /h @ 42 Pa	
Schallleistung im optimalen Betriebspunkt	5,3 bel(A)	
Schalldruck in Gummiseilen freiblasend	42 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 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: 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

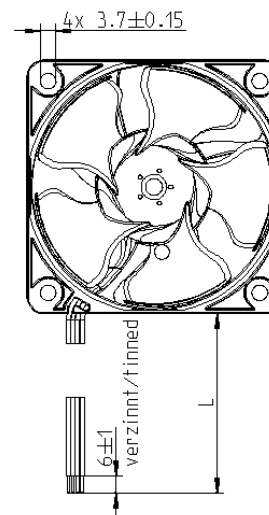
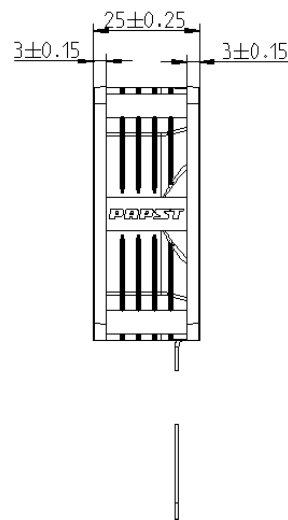
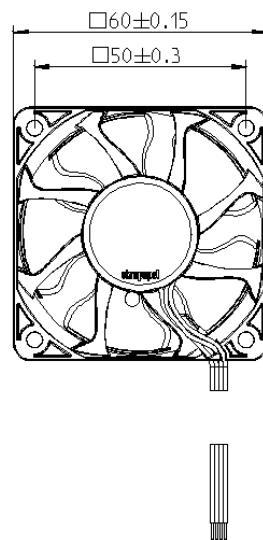
CE	EG-Konformitätserklärung	Ja
UKCA	UK Conformity Assessed	Ja
EAC	Eurasische Konformität	Ja
Amerika	UL - Underwriters Laboratories	Ja / UL507, Electric Fans E38324
Europa	VDE - Verband der Elektrotechnik oder UL - Underwriters Laboratories oder vergleichbar	Ja / Zulassung nach EN 62368 - Einrichtungen 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	80.000 h	
Lebensdauer L10 bei TU max.	40.000 h	
Lebensdauer L10 nach IPC 9591 bei TU = 40 °C	135.000 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. If reproduction or transmission of this document is illegal, the reproduction or transmission is prohibited. In the case of multiple copies, the reproduction and the communication of its contents to others without express authorization is prohibited. In the case of multiple copies, the reproduction and the communication of its contents to others without express authorization is prohibited. In the case of multiple copies, the reproduction and the communication of its contents to others without express authorization is prohibited.



- kein Axialspiel der Kugellager durch Federausgleich /
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	Released date	See digital sign								
Tolerances											
ebm-papst St.Georgen GmbH & Co. KG											
Scale 1:1											
Format A3											
Document status											
See digital sign											
2D-CAD											
3D-CAD											
IML											
KIM-IP											
Date											
Name											
Fit											
Deviations											