Produktdatenblatt

9293510714
VWC0119PUGBS
4314 NH

ebmpapst
Die Wahl der Ingenieure



GREEN TECH

4314 NH

INHALT

1 Allgemeines ... 3
2 Mechanik ... 3
2.1 Allgemeines ... 3
2.2 Anschluss ... 3
3 Betriebsdaten ... 4
3.1 Elektrische Betriebsdaten ... 4
3.2 Elektrische Merkmale ... 5
3.3 Aerodynamik ... 6
3.4 Akustik ... 7
4 Umwelt ... 7
4.1 Allgemein ... 7
4.2 Klimatische Anforderungen ... 7
4.3 Mechanische Anforderungen ... 8
5 Sicherheit ... 9
5.1 Elektrische Sicherheit ... 9
5.2 Sicherheitszulassung ... 9
6 Zuverlässigkeit ... 9
6.1 Allgemein ... 9

1 Allgemeines

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

2 Mechanik

2.1 Allgemeines

Breite	119,0 mm	
Höhe	119,0 mm	
Tiefe	32 mm	
Gewicht	0,23 kg	
Gehäusewerkstoff	Kunststoff	
Flügelradwerkstoff	Kunststoff	
Max. Anzugsmoment bei Montage über beide Befestigungsflansche Schraubengröße	Litzenausführungsecke: 80 Ncm Restliche Ecken: 80 Ncm ISO 4762 - M4 entfettet, ohne zusätzliche Abstützung und ohne Unterlegscheibe	
Rotorüberstand max.	0,4 mm	

2.2 Anschluss

Elektrischer Anschluss	Einzellitzen	
Leitungslänge Toleranz	L = 310 mm +- 10,0 mm	
Litzenquerschnitt (AWG)	24	
Isolationsdurchmesser	1,5 mm	





Litze	Farbe	Funktion
1	rot	+ UB
2	blau	- GND

3 Betriebsdaten

3.1 Elektrische Betriebsdaten

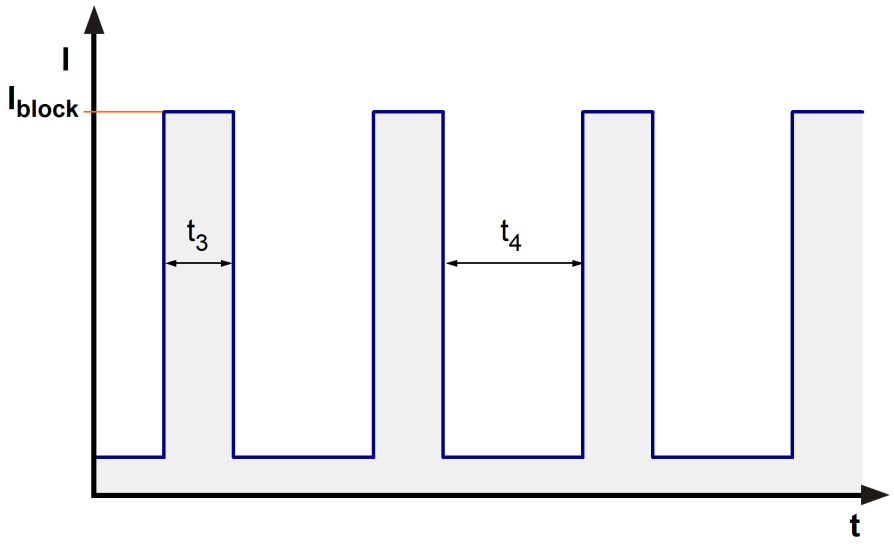
Messbedingungen: Normalluftdichte = 1,2 kg/m3; TU = 23°C +/- 3°C; Mo torachse waagerecht; Einlaufzeit bei jeder Einstellung 5 Minuten (wenn nicht anders spezifiziert). Im Ansaug- und Ausblasbereich darf im Abstand von 0,5 m kein massives Hindernis angeordnet sein.

Δp = 0: entspricht freiblasend (siehe Kapitel Aerodynamik)
I: entspricht arithm. Strommittelwert

Merkmale	**Bedingung**	**Symbol**	**Werte**		
Spannungsbereich		U	12 V		28 V
Nennspannung		U_N		24 V	
Leistungsaufnahme Toleranz	Δp = 0 0010	P	1,5 W +- 17,5 %	6,7 W +- 12,5 %	9,4 W +- 15 %
Stromaufnahme Toleranz	Δp = 0 0010	I	125 mA +- 17,5 %	280 mA +- 12,5 %	340 mA +- 15 %
Drehzahl Toleranz	Δp = 0 0010	n	1.850 1/min +- 12,5 %	3.150 1/min +- 7,5 %	3.500 1/min +- 10 %
Anlaufstrom				1.100 mA	

3.2 Elektrische Merkmale

Elektronikfunktion	Keine	
Verpolschutz Max. Falschpolstrom bei U_N	Verpolschutzdiode I_F < 100 uA	
Blockierschutz	Elektronischer Wiederanlauf	
Blockierstrom bei U_N	I_{block} ca. 700 mA	
Blockiertakt	t_3 / t_4 typisch: 0,5 s / 3 s	



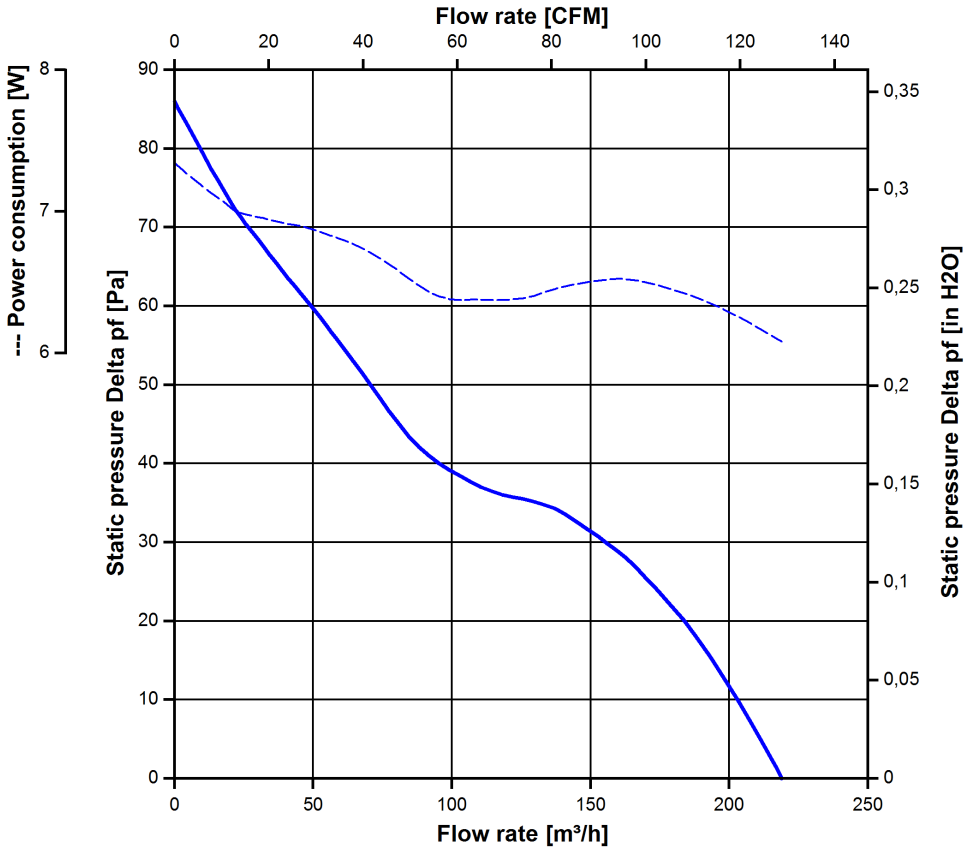
3.3 Aerodynamik

Messbedingungen: Gemessen mit einem saugseitigen Doppelkammerprüfstand nach DIN EN ISO 5801. Normalluftdichte = 1,2 kg/m3; TU = 23℃ +/- 3℃;
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. Leistungsaufnahme des Lüftermotors bei Betrieb an Nennspannung. Die Leistungsaufnahme kann je nach Betriebsbedingung in der Anwendung höher sein.

a.) Betriebsbedingung:

3.150 1/min freiblasend

Max. freiblasender Volumenstrom (Δp = 0 / V̇ = max.)	220 m3/h	
Max. Staudruck (Δp = max. / V̇ =0)	85 Pa	



3.4 Akustik

Messbedingungen: Schalldruckpegel: Der Abstand des Mikrofons zur Ansaugöffnung beträgt 1 m.
Schallleistung: Nach DIN 45635 Teil 38 (ISO 10302)
Gemessen im reflektionsarmen Raum mit einem Grundschallpegel von Lp(A) <5 dB(A).
Weitere Messbedingungen siehe Kapitel Aerodynamik.

a.) Betriebsbedingung:

3.150 1/min freiblasend

Optimaler Betriebspunkt	153 m3/h @ 31 Pa	
Schallleistung im optimalen Betriebspunkt	5,8 bel(A)	
Schalldruck in Gummiseilen freiblasend	47 dB(A)	

4 Umwelt

4.1 Allgemein

Minimal zulässige Umgebungstemperatur TU min.	-20 ℃	
Maximal zulässige Umgebungstemperatur TU max.	75 ℃	
Minimal zulässige Lagerungstemperatur TL min.	-40 ℃	
Maximal zulässige Lagertemperatur TL max.	80 ℃	

4.2 Klimatische Anforderungen

Feuchteanforderung	Feuchte Wärme, konstant; gemäß DIN EN 60068-2-78, 14 Tage	
Wasserbelastungen	Keine	
Staubanforderungen	Keine	
Salznebelanforderungen	Keine	

Zulässiger Einsatzbereich:
Das Produkt ist für den Einsatz in geschlossenen, wettergeschützten Räumen, mit kontrollierter Temperatur und Feuchte bestimmt. Direkte Wassereinwirkung ist zu vermeiden.

Verschmutzungsgrad 1 (gemäß DIN EN 60664-1)
Es tritt keine oder nur trockene, nicht leitfähige Verschmutzung auf. Die Verschmutzung hat keinen Einfluss.

4.3 Mechanische Anforderungen

Schärfegrad	Sinusprüfung	
0,5 G	Sinusprüfung im Betrieb DIN EN 60068-2-6 Weg / Frequenzbereich Beschleunigung / Frequenzbereich Durchlaufgeschwindigkeit Anzahl Frequenzdurchläufe Beanspruchungsdauer Anzahl Achsen	 Schwingen (sinusförmig) 0,035 mm / 10-60, 60-10 Hz 0,5 G / 60-500-60 Hz 1 Okt./min 10 2 Std. 3

Schärfegrad	stationäre Anwendung		
1	Lagerung / Transport	Rauschen nicht im Betrieb DIN EN 60068-2-64 Frequenzbereich / ASD G_{RMS} Anzahl Achsen Testdauer	 Rauschen 5 - 20 Hz : 1,0 m^2 / s^3 20 - 500 Hz : - 3 dB / Okt 0,91 G 3 3 x 5 Stunden
	Lagerung / Transport	Dauerschocken nicht im Betrieb DIN EN 60068-2-29 Schockform Beschleunigung Schockdauer Anzahl Schocks (+X, -X, -Y, +Y, -Z, +Z) Summe, Schocks	 Dauerschocken Halbsinus 18 G 6 ms 100 je Raumachse 600
	stationäre Anwendung	Rauschen im Betrieb DIN EN 60068-2-64 Frequenzbereich / ASD G_{RMS} Anzahl Achsen Testdauer	 Rauschen 5 - 20 Hz : 2,0 m^2 / s^3 20 - 150 Hz : -3 dB / Okt. 0,83 G 3 3 x 5 Stunden
	stationäre Anwendung	Dauerschocken im Betrieb DIN EN 60068-2-29 Schockform Beschleunigung Schockdauer Anzahl Schocks (+X, -X, -Y, +Y, -Z, +Z) Summe, Schocks	 Dauerschocken Halbsinus 5 G 11 ms 100 je Raumachse 600

5 Sicherheit

5.1 Elektrische Sicherheit

Spannungsfestigkeit DIN EN 60950 (VDE 0805) und DIN EN 60335 (VDE 0700) A.) Typprüfung Messbedingungen: Nach 48h Lagerung bei 95% r.F. und 25℃. 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. Entfällt	
Isolationswiderstand Messbedingung: Nach 48h Lagerung bei 95% r.F. und 25°C gemessen mit U=500 VDC/1 Min.	RI > 10 MOhm	
Luft und Kriechstecken	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 60950 (VDE 0805) - Einrichtungen der Informationstechnik
CSA	Canadian Standards Association	Ja / C22.2 No. 113 Fans and Ventilators
CCC	China Compulsory Certification	Nicht gefordert

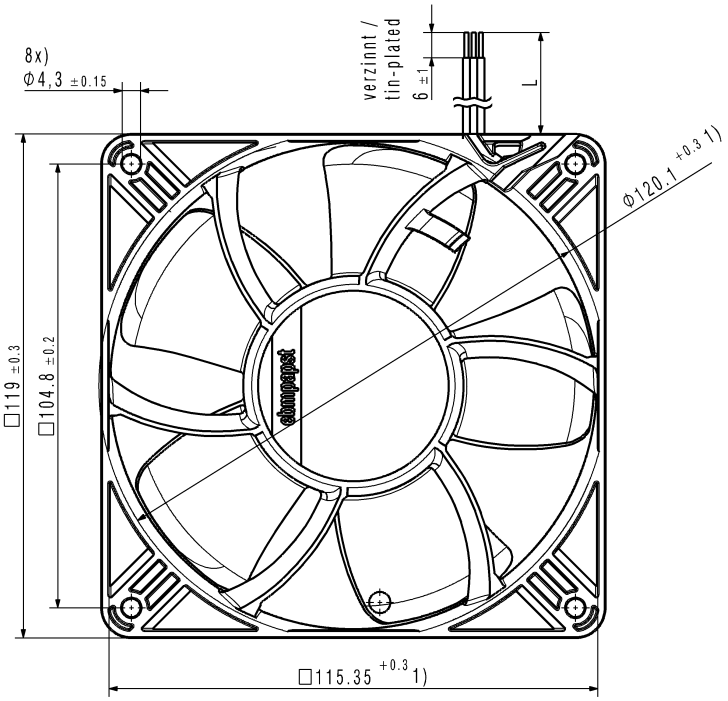
6 Zuverlässigkeit

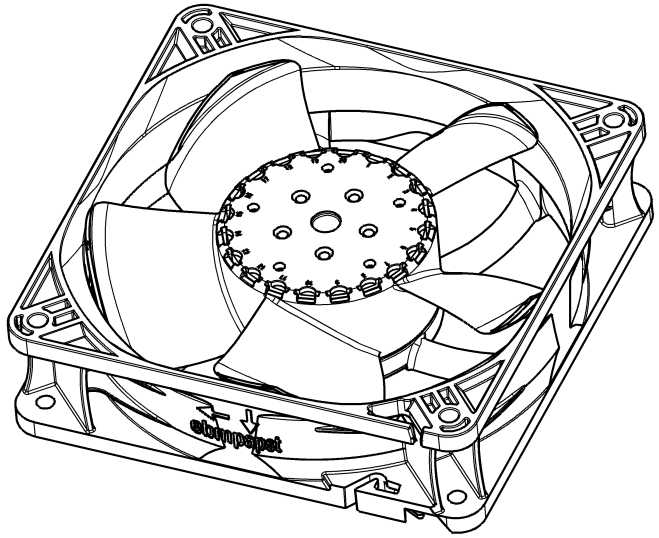
6.1 Allgemein

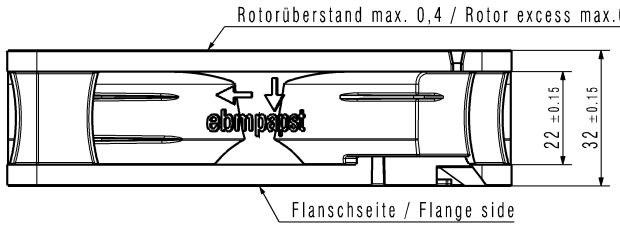
Lebensdauer L10 bei TU = 40 ℃	62.500 h	
Lebensdauer L10 bei TU max.	25.000 h	
Lebensdauer L10 nach IPC 9591 bei TU = 40 ℃	105.000 h	

Copying of this document, and giving it others and the use or communication of the contents thereof, are forbidden without express authority. Offenders are liable to the payment of damages. All rights are reserved in the event of the grant of a patent or the registration of a utility model or design.

Schutzvermerk nach DIN ISO 16016 beachten!
Refer to protection notice DIN ISO 16016!







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 Litzen siehe Produktspezifikation Blatt 1
  Number and length of the wires see design specification sheet 1

SAP-Status/State	Aend.-Nr./ Change-No.	CATIA-System-Version/ CATIA-System-Version	CAD-Umgebung/ CAD-Environment	Werkstoff / Material:	Volumen / Volume (mm^3):
		92935:0701 CPR0008			Gewicht / Mass (g):
		3D-Referenzmodell / 3D-Referencemodel		Artikel / Title:	
Tolerierung / Tolerances:		Datum	Name		
	Bearb./ Drawn				
Allgemeintoleranzen / Gen. Tolerances:	Gepr./ Checked			Zchg.-Nr./ Drawing No:	Ers.f.Zchg. / Replaces:
	Freig./ Release.				
ebmpapst ebm-papst St.Georgen GmbH & Co KG				Dokumenttyp / Type of Document	Teildokument (Blatt/Page) / Index / Index / Format / Size: / Massstab/Scale