

Produktdatenblatt 3212 JH3

**ebmpapst**

Die Wahl der Ingenieure



**3212 JH3**

**INHALT**

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

## 1 Allgemeines

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

## 2 Mechanik

### 2.1 Allgemeines

Breite	92,0 mm	
Höhe	92,0 mm	
Tiefe	38,0 mm	
Gewicht	0,290 kg	
Gehäusewerkstoff	Kunststoff	
Flügelradwerkstoff	Kunststoff	
Max. Anzugsmoment bei Montage über beide Befestigungsflansche Schraubengröße	Litzenausführungsecke: 30 Ncm Restliche Ecken: 30 Ncm ISO 4762 - M4 entfettet, ohne zusätzliche Abstützung und ohne Unterlegscheibe	

### 2.2 Anschluss

Elektrischer Anschluss	Einzellitzen	
Leitungslänge	L = 310 mm	
Toleranz	+/- 10 mm	
Litzenquerschnitt (AWG)	22	
Isolationsdurchmesser	1,30 mm	



Litze	Farbe	Funktion
1	rot	+ UB
2	blau	- GND

### 3 Betriebsdaten

#### 3.1 Elektrische Betriebsdaten

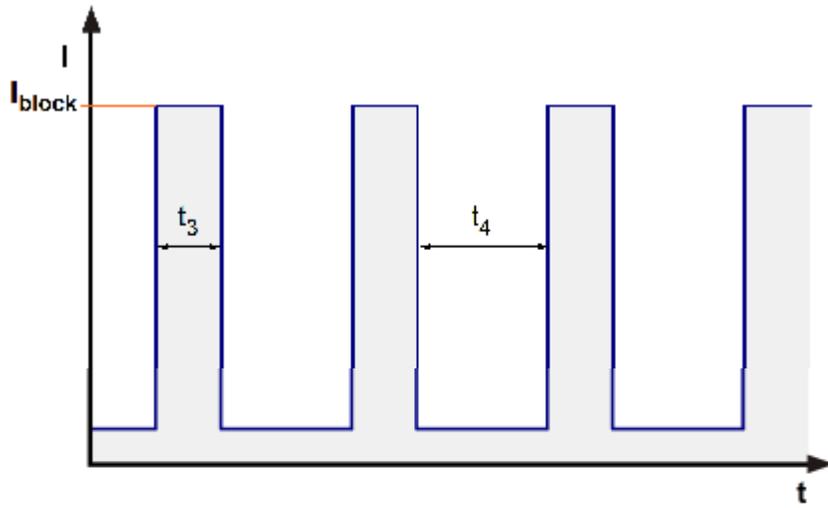
Messbedingungen: Normalluftdichte = 1,2 kg/m<sup>3</sup>; TU = 23°C +/- 3°C; Motorachse waagrecht; Einlaufzeit bei jeder Einstellung 5 Minuten (wenn nicht anders spezifiziert). Im Ansaug- und Ausblasbereich darf im Abstand von 0,5 m kein massives Hindernis angeordnet sein.

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

Merkmale	Bedingung	Symbol	Werte		
Spannungsbereich		U	6 V		13,8 V
Nennspannung		$U_N$		12 V	
Leistungsaufnahme	$\Delta p = 0$	P	7,6 W	31 W	31,9 W
Toleranz	0010		+/- 17,5 %	+/- 25 %	+/- 25 %
Stromaufnahme	$\Delta p = 0$	I	1.260 mA	2.600 mA	2.310 mA
Toleranz	0010		+/- 17,5 %	+/- 25 %	+/- 25 %
Drehzahl	$\Delta p = 0$	n	6.550 1/min	11.000 1/min	11.000 1/min
Toleranz	0010		+/- 12,5 %	+/- 3 %	+/- 3 %
Anlaufstrom				4.300 mA	

#### 3.2 Elektrische Merkmale

Elektronikfunktion	Drehzahl-Regelung	
Verpolschutz	Verpolschutzdiode	
Max. Falschpolstrom bei $U_N$	$I_F \leq 300 \mu A$	
Blockierschutz	Elektronischer Wiederanlauf	
Blockierstrom bei $U_N$	$I_{block}$ ca. 4.300 mA	
Blockiertakt	$t_3 / t_4$ typisch: 0,5 s / 10,0 s	

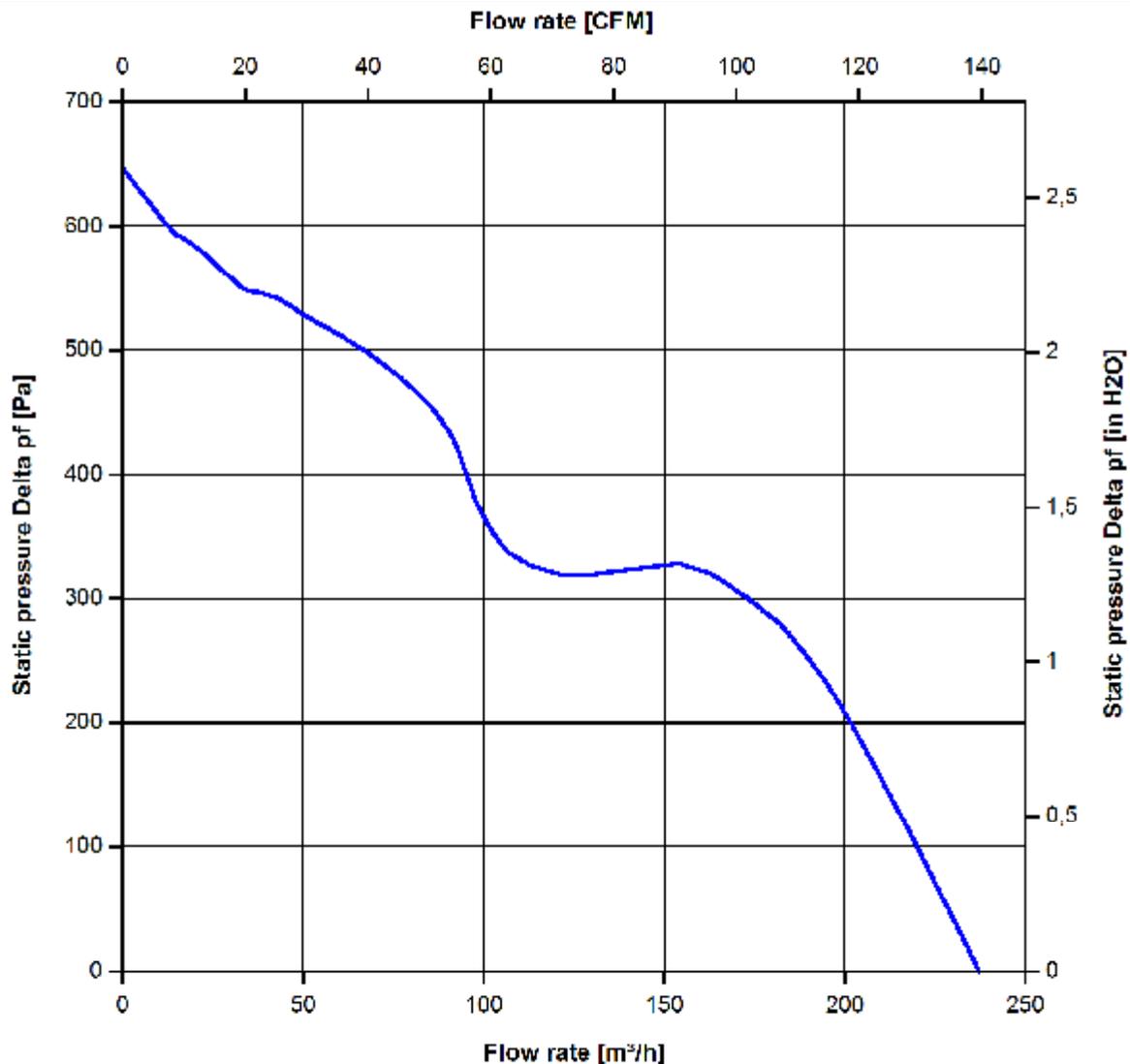


### 3.3 Aerodynamik

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.

a.) Betriebsbedingung:

11.000 1/min freiblasend	
Max. freiblasender Volumenstrom ( $\Delta p = 0 / \dot{V} = \text{max.}$ )	238,0 m <sup>3</sup> /h
Max. Staudruck ( $\Delta p = \text{max.} / \dot{V} = 0$ )	645 Pa



### 3.4 Akustik

Messbedingungen: Schalldruckpegel: Der Abstand des Mikrofons zur Ansaugöffnung beträgt 1 m.  
 Schalleistung: Nach DIN 45635 Teil 38 (ISO 10302)  
 Gemessen im reflektionsarmen Raum mit einem Grundsollpegel von  $L_p(A) < 5 \text{ dB(A)}$ .  
 Weitere Messbedingungen siehe Kapitel Aerodynamik.

a.) Betriebsbedingung:

11.000 1/min freiblasend		
Optimaler Betriebspunkt	170,0 m <sup>3</sup> /h @ 300 Pa	
Schalleistung im optimalen Betriebspunkt	7,8 bel(A)	
Schalldruck in Gummiseilen freiblasend	69,0 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

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.

Schärfegrade und Spezifikationswerte bei den zuständigen Entwicklungsabteilungen anfragen.

## 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°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 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
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

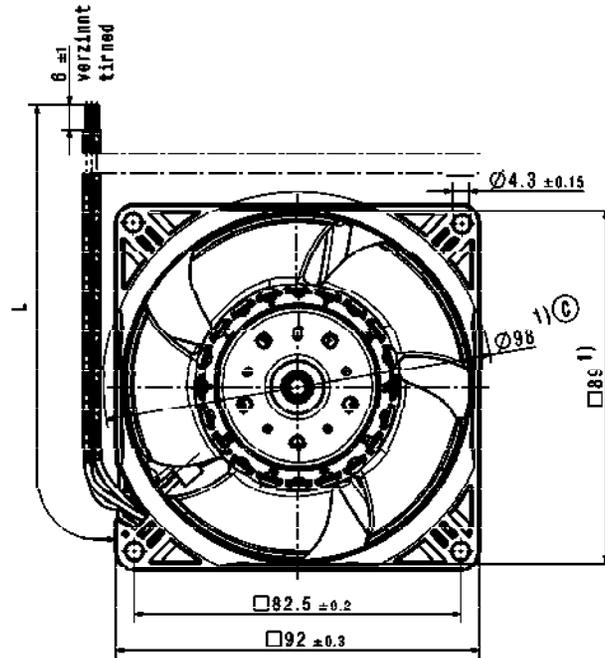
## 6 Zuverlässigkeit

### 6.1 Allgemein

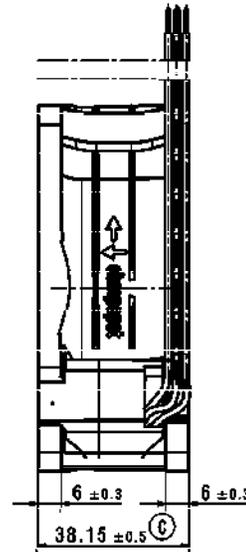
Lebensdauer L10 bei TU = 40 °C	65.000 h	
Lebensdauer L10 bei TU max.	32.500 h	
Lebensdauer L10 nach IPC 9591 bei TU = 40 °C	110.000 h	

Angaben zu 3D-Modellen und CAD-Dateien sind nur zur Information der Anwender. Die Modelle sind nicht zur Verwendung in der Fertigung geeignet. Alle Maße sind in mm.  
 Specifications (drawings, CAD files) are for information only. They are not suitable for production. All figures are in mm.  
 In the event of a conflict, the specifications of a customer will prevail.

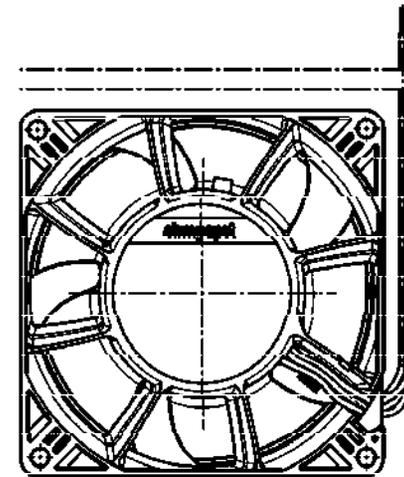
Zeichnung nach DIN EN ISO 10303-21  
 Drawing according to DIN EN ISO 10303-21



Vorderansicht  
 Maßstab: 1:1  
 front view  
 scale: 1:1



Seitenansicht links  
 Maßstab: 1:1  
 side view left  
 scale: 1:1



Rückansicht  
 Maßstab: 1:1  
 back view  
 scale: 1:1

Zeichnung entspricht 3D-Modell;  
 Drawing is equivalent to 3D-Model:  
 9683520161\_GPH\_000\_G  
 System: CATIA V5 R 14

1) Maße für Montagewand  
 1) dimension for worktop mounting

-Anzahl und Länge der Litzen siehe Produktspezifikation  
 number and length of the wires, look at the product specification

-Kein Axialspiel bei Kugellager durch Federausgleich  
 no axial clearance of ball bearings conditional on a pre-load spring

WP-Kennzeichen 		Anz. Stk. / Qty. / Piece		WP-Bezeichnung / WP-Description		CAD-Bezeichnung / CAD-Description		Hersteller / Hersteller: ebmpapst		Material / Material:	
Fertigung / Production		Datum / Date		Name / Name		Status / Status		Artikel / Article:		Menge / Qty.	
Altgleichbezeichnung / alt. description		Ebn. Nr. / Drawing No.		Ebn. / Drawing:		Ebn. / Drawing:		Ebn. / Drawing:		Ebn. / Drawing:	
ebmpapst		ebmpapst		ebmpapst		ebmpapst		ebmpapst		ebmpapst	
ebmpapst SE, Georgen 1661 & Co KG		ebmpapst		ebmpapst		ebmpapst		ebmpapst		ebmpapst	