

Produktdatenblatt 4656 TZU

**ebmpapst**

Die Wahl der Ingenieure



4656 TZU

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 .....	4
<b>3</b>	<b>Betriebsdaten</b> .....	<b>5</b>
3.1	ELEKTRISCHE BETRIEBSDATEN.....	5
3.2	ELEKTRISCHE MERKMALE .....	6
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	SICHERHEITZULASSUNG .....	8
<b>6</b>	<b>Zuverlässigkeit</b> .....	<b>8</b>
6.1	ALLGEMEIN.....	8

**1 Allgemeines**

Lüfterart	Axial ohne Gehäuse
Drehrichtung auf Rotor gesehen	Rechts
Förderrichtung	Über Traverse blasend
Lagerung	Kugellager
Einbaulage - Welle	Beliebig
Auswuchtgütestufe	2,5

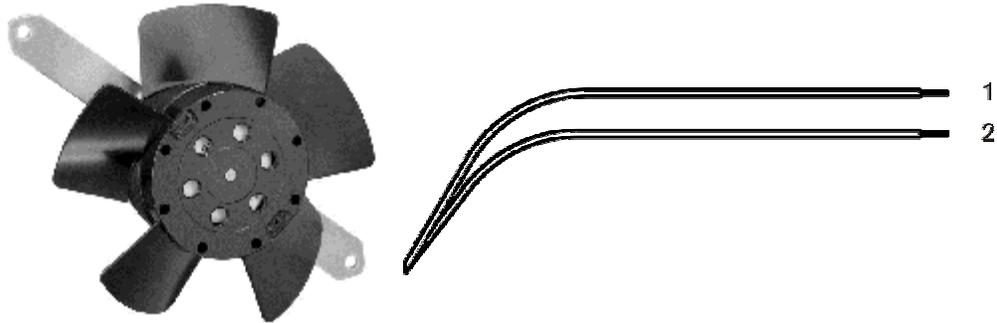
**2 Mechanik**

**2.1 Allgemeines**

Breite	0,0 mm	
Höhe	0,0 mm	
Tiefe	37,0 mm	
Durchmesser	108,0 mm	
Gewicht	0,420 kg	
Gehäusewerkstoff		
Flügelradwerkstoff	Metall	

## 2.2 Anschluss

Elektrischer Anschluss	Einzellitzen	
Leitungslänge	L = 375,0 mm	
Toleranz	+/- 10,0 mm	
Schlauchlänge	Siehe Zeichnung	
Toleranz		
Litzenquerschnitt (AWG)	18	
Isolationsdurchmesser	2,06 mm	
Stecker	Siehe Zeichnung	
Kontakt	Siehe Zeichnung	



	Farbe	Funktion
1	schwarz	L
2	schwarz	N

### **3 Betriebsdaten**

#### **3.1 Elektrische Betriebsdaten**

Für Prüfzwecke können die elektrischen Betriebsdaten auch ohne Einlaufdüse / Lochblende festgelegt werden. Korrelationswerte hierzu sind von der zuständigen Prüfabteilung festzulegen.



### 3.4 Akustik

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

a.) Betriebsbedingung: 2.600 1/min freiblasend Frequenz: 50 Hz

Optimaler Betriebspunkt		
Schalleistung im optimalen Betriebspunkt		
Schalldruck in Gummiseilen freiblasend	37,0 dB(A)	

b.) Betriebsbedingung: 2.950 1/min freiblasend Frequenz: 60 Hz

Optimaler Betriebspunkt		
Schalleistung im optimalen Betriebspunkt		
Schalldruck in Gummiseilen freiblasend	42,0 dB(A)	

## 4 Umwelt

### 4.1 Allgemein

Minimal zulässige Umgebungstemperatur TU min.	-40 °C / 50 Hz -40 °C / 60 Hz	
Maximal zulässige Umgebungstemperatur TU max.	65 °C / 50 Hz 75 °C / 60 Hz	
Minimal zulässige Lagerungstemperatur TL min.	-40 °C	
Maximal zulässige Lagertemperatur TL max.	80 °C	

### 4.2 Klimatische Anforderungen \*)

IP-Schutzart (zertifiziert)	IP 65 (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	Keine	

Zulässiger Einsatzbereich:

Das Produkt ist für den Einsatz in teilweise wettergeschützten Räumen oder offenen, überdachten Bereichen bestimmt. Direkte Wasserwirkung ist zulässig, sofern diese den Betrieb des Produkts nicht behindert. Salzhaltige Umgebungsbedingungen sind zu vermeiden.

Verschmutzungsgrad 3 (gemäß DIN EN 60664-1)

Es tritt leitfähige Verschmutzung auf oder trockene, nicht leitfähige Verschmutzung, die leitfähig wird, da Betauung zu erwarten ist.

\*\*) 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: Schutz gegen Strahlwasser.

**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!	1500 VAC / 1 Min.  1500 VAC / 1 Sec.
Isolationswiderstand Messbedingung: Nach 48h Lagerung bei 95% r.F. und 25°C gemessen mit U=500 VDC/1 Min.	RI > 50 MOhm
Luft und Kriechstecken	2,0 mm / 1,8 mm
Schutzklasse	I

**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	Ja / GB 12350 Safety Requirements for small Power Motors

Die Sicherheitszulassungen werden eingehalten bis:

U Zul. max.: 230 V / f: 60 Hz @ TU Zul. max.: 75 °C

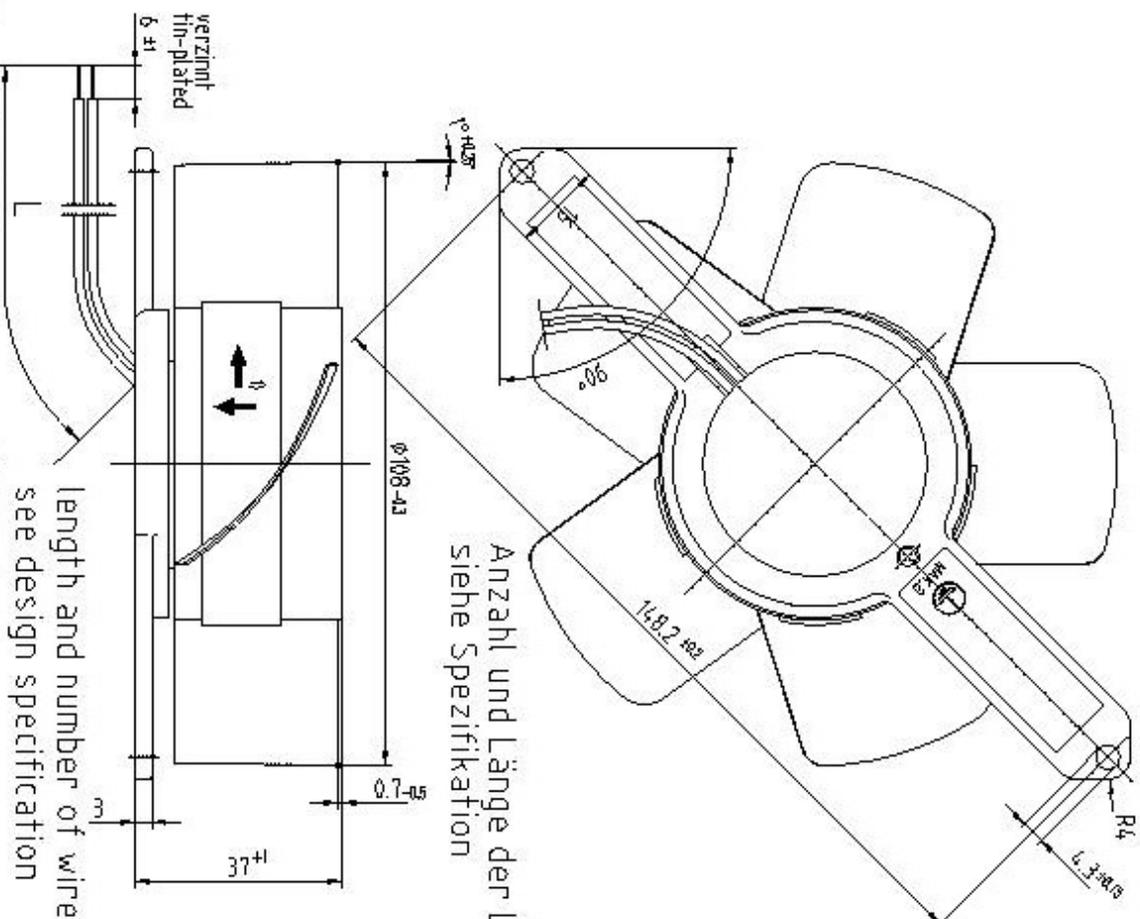
**6 Zuverlässigkeit**

**6.1 Allgemein**

Lebensdauer L10 bei TU = 40 °C	37.500 h / 50 Hz 40.000 h / 60 Hz	
Lebensdauer L10 bei TU max.	20.000 h / 50 Hz	

	17.500 h / 60 Hz	
--	------------------	--

Anzahl und Länge der Litzen  
siehe Spezifikation



1) in weiß aufgestempelt  
Axialspiel bei  
- Kugellagerung (K): 0 (mit Federausgleich)  
- Gleitlagerung (G): 0.1 - 0.6

1) white be stamped  
axial clearance by  
- ball bearing (K): 0 (with spring compensation)  
- sleeve bearing (G): 0.1 - 0.6

length and number of wires  
see design specification

SR-Stecker/Steck		Kabel-Stecker/Steck		einlagigst		Versteckter/Versteck		Vollmann/Robinson herf/II	
Ebenfläche		Ebenfläche		Ebenfläche		Ebenfläche		Ebenfläche	
Brenn/		Brenn/		Brenn/		Brenn/		Brenn/	
Gestrichel		Gestrichel		Gestrichel		Gestrichel		Gestrichel	
R/Al/		R/Al/		R/Al/		R/Al/		R/Al/	
P/Al/		P/Al/		P/Al/		P/Al/		P/Al/	
P/Al/		P/Al/		P/Al/		P/Al/		P/Al/	
Artikel/Title		Artikel/Title		Artikel/Title		Artikel/Title		Artikel/Title	
Zug-/WV-Drawing-Nr.:		Zug-/WV-Drawing-Nr.:		Zug-/WV-Drawing-Nr.:		Zug-/WV-Drawing-Nr.:		Zug-/WV-Drawing-Nr.:	
Bauart/Type of connector		Bauart/Type of connector		Bauart/Type of connector		Bauart/Type of connector		Bauart/Type of connector	
Produktions-PartNo/Prod		Produktions-PartNo/Prod		Produktions-PartNo/Prod		Produktions-PartNo/Prod		Produktions-PartNo/Prod	
Werkstoff/Material		Werkstoff/Material		Werkstoff/Material		Werkstoff/Material		Werkstoff/Material	
Formel/Icon		Formel/Icon		Formel/Icon		Formel/Icon		Formel/Icon	
Herstellernr/Code		Herstellernr/Code		Herstellernr/Code		Herstellernr/Code		Herstellernr/Code	
Gehäuse/Case (if)		Gehäuse/Case (if)		Gehäuse/Case (if)		Gehäuse/Case (if)		Gehäuse/Case (if)	

Alle Rechte vorbehalten

**dm**

dm-part St. Gernon GmbH & Co. KG