

Produktdatenblatt 3656 U-714

**ebmpapst**

Die Wahl der Ingenieure



**3656 U-714**

**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.....	5
3.3	AERODYNAMIK.....	5
3.4	AKUSTIK.....	6
<b>4</b>	<b>Umwelt.....</b>	<b>6</b>
4.1	ALLGEMEIN.....	6
4.2	KLIMATISCHE ANFORDERUNGEN*).....	6
<b>5</b>	<b>Sicherheit.....</b>	<b>7</b>
5.1	ELEKTRISCHE SICHERHEIT.....	7
5.2	SICHERHEITZULASSUNG.....	7
<b>6</b>	<b>Zuverlässigkeit.....</b>	<b>7</b>
6.1	ALLGEMEIN.....	7

## 1 Allgemeines

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

## 2 Mechanik

### 2.1 Allgemeines

Breite	92,0 mm	
Höhe	92,0 mm	
Tiefe	38,0 mm	
Durchmesser	0,0 mm	
Gewicht	0,425 kg	
Gehäusewerkstoff	Metall	
Flügelradwerkstoff	Metall	
Max. Anzugsmoment bei Montage über beide Befestigungsflansche Schraubengröße	Litzenausführungsecke: 150 Ncm Restliche Ecken: 150 Ncm ISO 4762 - M4 entfettet, ohne zusätzliche Abstützung und ohne Unterlegscheibe	

## 2.2 Anschluss

Elektrischer Anschluss	Einzellitzen	
Leitungslänge	L = 1.500,0 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

Messbedingungen: Normalluftdichte = 1,2 kg/m<sup>3</sup>; TU = 23°C +/- 3°C; Moto rachse 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)

l: entspricht Effektivstrom

Merkmale	Bedingung	Symbol	Werte	
Frequenz	$\Delta p = 0$	f	50 Hz	60 Hz
Nennspannung	$\Delta p = 0$	$U_N$	230 V	230 V
Toleranz			+ 6 % - 10 %	+ 6 % - 10 %
Leistungsaufnahme	$\Delta p = 0$	P	12 W	11 W
Toleranz			+ 5 % - 10 %	+ 5 % - 10 %
Drehzahl	$\Delta p = 0$	n	2.700 1/min	3.200 1/min
Toleranz			+- 3 %	+- 3 %

#### 3.2 Elektrische Merkmale

Blockierschutz	Impedanz
Blockierstrom bei	

#### 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:  
2.700 1/min freiblasend

Frequenz: 50 Hz

Max. freiblasender Volumenstrom ( $\Delta p = 0 / \dot{V} = \text{max.}$ )	76,0 m <sup>3</sup> /h
Max. Staudruck ( $\Delta p = \text{max.} / \dot{V} = 0$ )	54 Pa

b.) Betriebsbedingung:  
3.200 1/min freiblasend

Frequenz: 60 Hz

Max. freiblasender Volumenstrom ( $\Delta p = 0 / \dot{V} = \text{max.}$ )	92,0 m <sup>3</sup> /h
Max. Staudruck ( $\Delta p = \text{max.} / \dot{V} = 0$ )	75 Pa



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.: 95 °C

**6 Zuverlässigkeit**

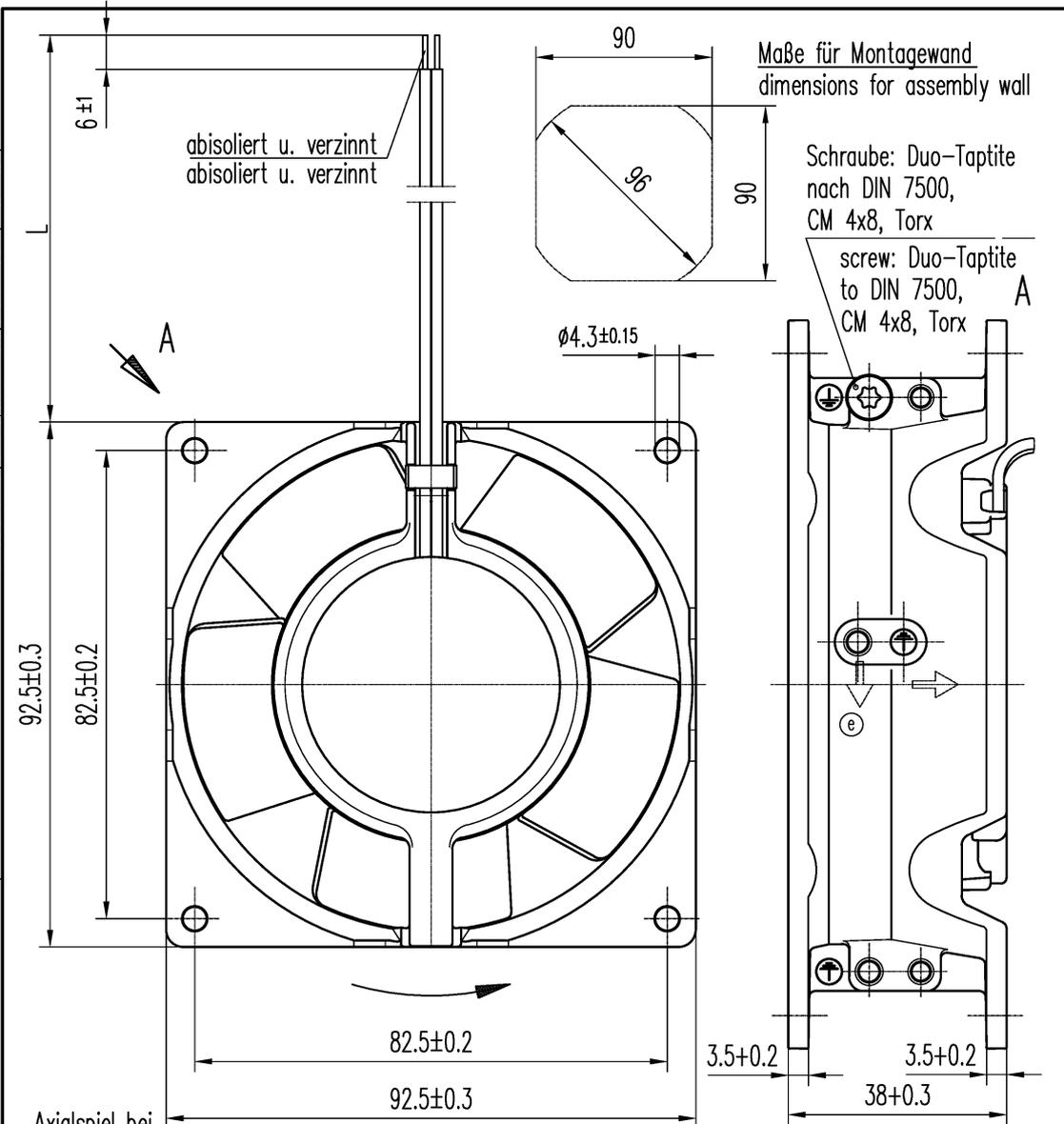
**6.1 Allgemein**

Lebensdauer L10 bei TU = 40 °C	52.500 h / 50 Hz 55.000 h / 60 Hz	
Lebensdauer L10 bei TU max.	22.500 h / 50 Hz	

	25.000 h / 60 Hz	
--	------------------	--

Copying of this document, and giving it to 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 claim or a patent or the registration of a utility model or design.

Schutzvermerk nach DIN ISO 16046 beschließen/  
 Refer to protection notice DIN ISO 16046!



Axialspiel bei  
 Kugellagerung (K) : 0 (mit Federausgleich)  
 Gleitlagerung (G) : 0.1 – 0.6  
 axial clearance by  
 ball bearing (K) : 0 (with spring compensation)  
 sleeve bearing (G) : 0.1 – 0.6

Anzahl und Länge der Litzen  
 siehe Bv – Bl.1  
 length and number of wires  
 see design specification page 1

SAP-Status/State		Aend.-Nr./Change-No.		AutoCAD-System-Version		CAD-Umgebung/ CAD-Environment		Werkstoff/Material:		Volumen/Volume (mm <sup>3</sup> ):	
				Datum/Date		Name/Name				Gewicht/Mass (g):	
				Bearb./ Drawn				Artikel/Title			
Tolerierung/Tolerances:				Gepr./ Checked				Zchg.-Nr./ Drawing.-No.:		Ers.f.Zchg./Replaces:	
Allgemeintoleranzen/Gen. tolerances:				Freig./ Released							
						ebm-papst St. Georgen GmbH & Co. KG		Dokumenttyp/Type of Document		Teildokument (Blatt/Page)	
								Index/Index		Formal/Size:	
										Massstab/scale	