

Produktdatenblatt 8312/17MT

**ebmpapst**

Die Wahl der Ingenieure



8312/17MT

**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>5</b>
3.1	Betriebsdaten - Elektrische Schnittstelle - Eingänge.....	5
3.2	Elektrische Betriebsdaten .....	6
3.3	Betriebsdaten - Elektrische Schnittstelle - Ausgänge.....	7
3.4	Elektrische Merkmale .....	8
3.5	Aerodynamik.....	10
3.6	Akustik .....	11
<b>4</b>	<b>Umwelt</b> .....	<b>11</b>
4.1	Allgemein .....	11
4.2	Klimatische Anforderungen*) .....	11
<b>5</b>	<b>Sicherheit</b> .....	<b>12</b>
5.1	Elektrische Sicherheit .....	12
5.2	Sicherheitszulassung.....	12
<b>6</b>	<b>Zuverlässigkeit</b> .....	<b>12</b>
6.1	Allgemein .....	12

## 1 Allgemeines

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

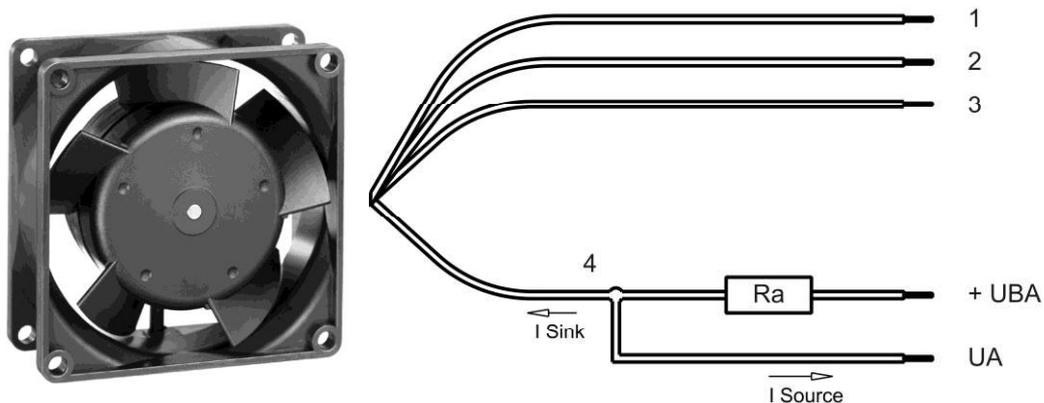
## 2 Mechanik

### 2.1 Allgemeines

Breite	80,0 mm	
Höhe	80,0 mm	
Tiefe	32,0 mm	
Gewicht	0,185 kg	
Gehäusewerkstoff	Kunststoff	
Flügelradwerkstoff	Kunststoff	
Max. Anzugsmoment bei Montage über beide Befestigungsflansche Schraubengröße	Litzenausführungsecke: 20 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	+ - 10,0 mm	
Litzenquerschnitt (AWG)	24	
Isolationsdurchmesser	1,55 mm	
Kontakt	Siehe Zeichnung	



	Farbe	Funktion
Litze 1	rot	+ UB
Litze 2	blau	- GND
Litze 3	violett	NTC
Litze 4	weiß	Alarm

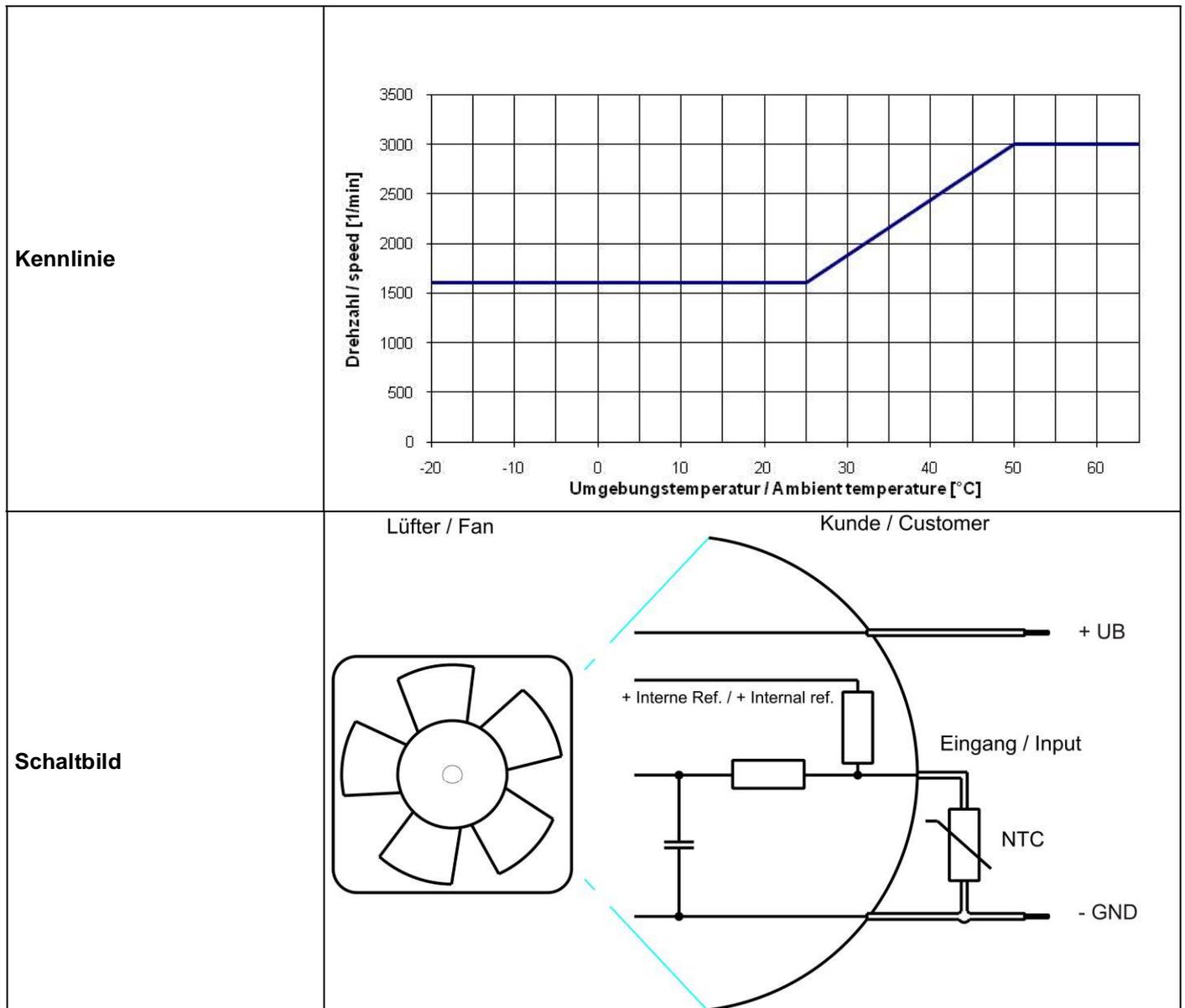
Die in der Anschlusszeichnung zusätzlich dargestellten und für den Gebrauch erforderlichen externen Bauteile sind nicht im Lieferumfang enthalten.

3 Betriebsdaten

3.1 Betriebsdaten - Elektrische Schnittstelle - Eingänge

Sollwerteingang	Externer Temperatur-Sensor
-----------------	----------------------------

Eigenschaften



### 3.2 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 Punkt 3.5)  
 I: entspricht arithm. Strommittelwert

Bezeichnung	Bedingung		
TU 0001	TU: > 50 °C		
NTC 0001	NTC < 30 kOhm		

Merkmale	Bedingung	Symbol	Werte		
Spannungsbereich	$\Delta p = 0$	U	8,0 V		15,0 V
Nennspannung	$\Delta p = 0$	$U_N$		12,0 V	
Leistungsaufnahme	$\Delta p = 0$	P	1,1 W +- 25,0 %	2,45 W +- 25,0 %	2,4 W +- 25,0 %
Toleranz	TU / NTC 0001				
Stromaufnahme	$\Delta p = 0$	I	140 mA +- 25,0 %	205 mA +- 25,0 %	160 mA +- 25,0 %
Toleranz	TU / NTC 0001				
Drehzahl	$\Delta p = 0$	n	1.950 1/min +- 12,5 %	3.000 1/min +- 5,0 %	3.000 1/min +- 5,0 %
Toleranz	TU / NTC 0001				
Anlaufstrom				860 mA	

Bezeichnung	Bedingung		
TU 0002	TU: < 25 °C		
NTC 0002	NTC > 110 kOhm		

Merkmale	Bedingung	Symbol	Werte		
Spannungsbereich	$\Delta p = 0$	U	8,0 V		15,0 V
Nennspannung	$\Delta p = 0$	$U_N$		12,0 V	
Leistungsaufnahme	$\Delta p = 0$	P	0,65 W +- 25,0 %	0,95 W +- 25,0 %	1,35 W +- 25,0 %
Toleranz	TU / NTC 0002				
Stromaufnahme	$\Delta p = 0$	I	80 mA +- 25,0 %	80 mA +- 25,0 %	90 mA +- 25,0 %
Toleranz	TU / NTC 0002				
Drehzahl	$\Delta p = 0$	n	1.600 1/min **)	1.600 1/min **)	1.600 1/min **)
Toleranz	TU / NTC 0002				

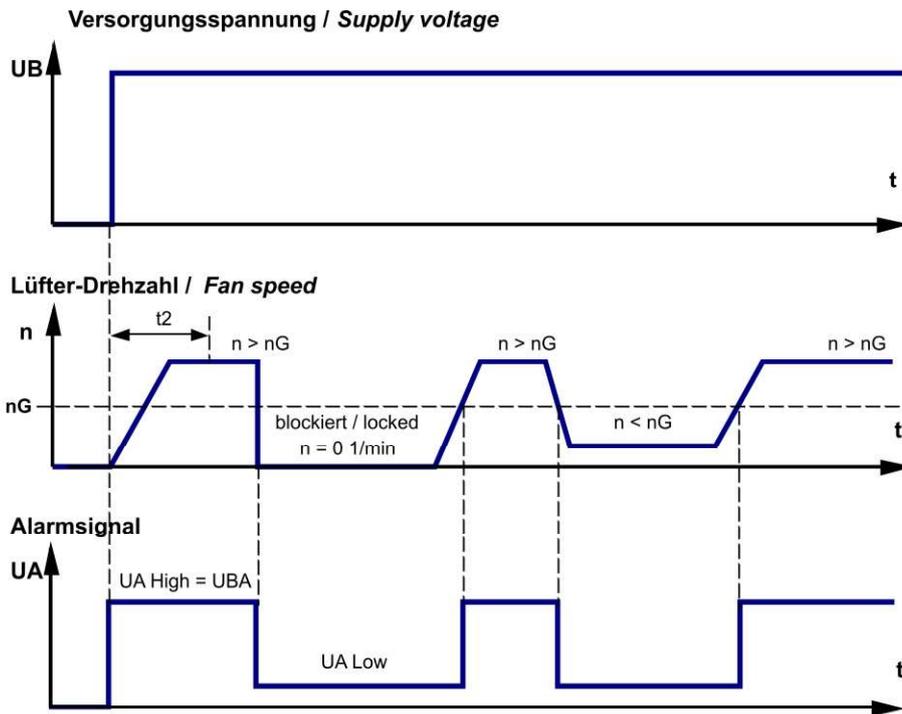
**\*\*) Vario Pro:** Wenn tabellarisch nicht anders angegeben, gilt bezogen auf den Maximalwert der Drehzahl-Sollwertkennlinie, eine generelle Drehzahltoleranz von: +- 5,0 %

### 3.3 Betriebsdaten - Elektrische Schnittstelle - Ausgänge

Tacho-Typ	Kein
-----------	------

Alarm-Typ	/17 (high = ok, open collector)
-----------	---------------------------------

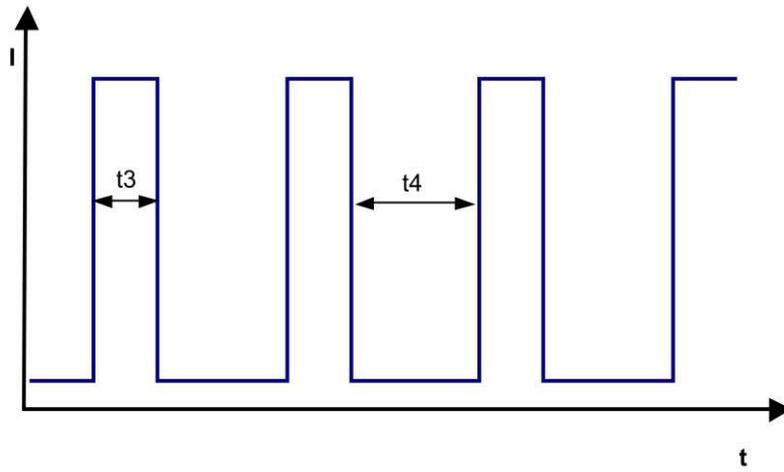
$$R_a = \frac{U_{BA} - U_{A \text{ Low}}}{I_{\text{Sink}}}$$



Merkmale	Bemerkung	Werte
Alarmbetriebsspannung (UBA)		$\leq 60 \text{ V}$
Alarmsignal Low *)	I sink: 2 mA	$\leq 0,4 \text{ V}$
Alarmsignal High *)	I source: 0 mA	60 V
Maximaler Sink-Strom		$\leq 20 \text{ mA}$
Externer Arbeitswiderstand	Externer Arbeitswiderstand Ra von UBA nach UA erforderlich. Alle Spannungen gegen GND gemessen.	
Alarmhochlaufverzögerung (t2)		$\leq 15 \text{ s}$
Alarmgrenzdrehzahl (nG)		1.500 1/min
Toleranz		$\pm 100 \text{ 1/min}$
Alarm bei Sensorabriss	Nein	
Alarmspeicherung	Nein	
Galvanisch getrennter Alarm	Nein	

### 3.4 Elektrische Merkmale

Elektronikfunktion	Drehzahl-Regelung	
Verpolschutz	Verpolschutzdiode	
max. Falschpolstrom bei Un	IF $\leq 10 \text{ mA}$	
Blockierschutz	Elektronischer Wiederanlauf	
Blockierstrom bei Un	ca. 860 mA	
Blockiertakt t3/t4	Typisch: 0,8 s / 20 s	



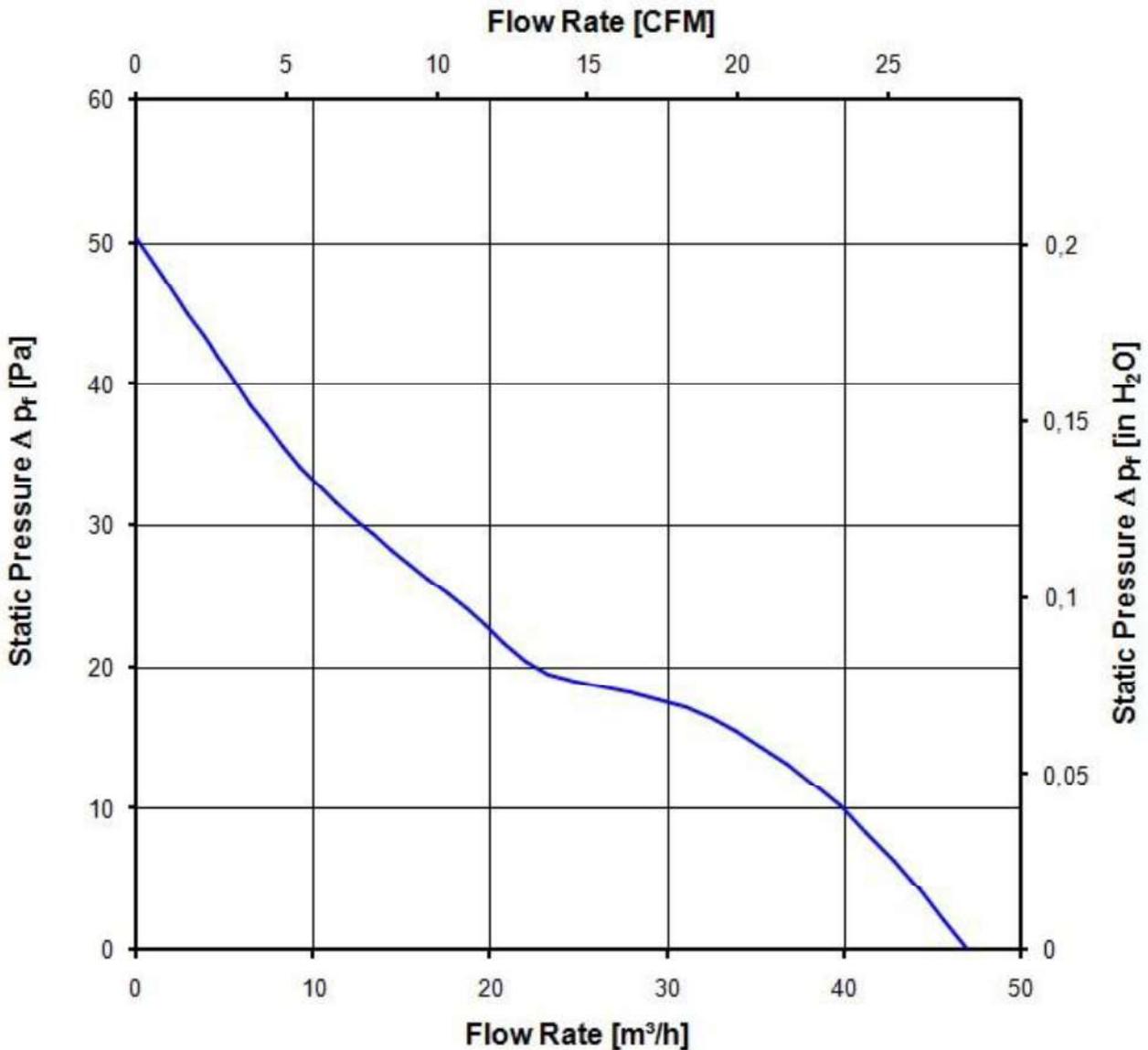
### 3.5 Aerodynamik

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.  
 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:

3.000 1/min freiblasend	TU > 50 °C NTC < 30 kOhm		
-------------------------	-----------------------------	--	--

Max. freiblasender Volumenstrom ( $\Delta p = 0 / \dot{V} = \text{max.}$ )	48,0 m <sup>3</sup> /h	
Max. Staudruck ( $\Delta p = \text{max.} / \dot{V} = 0$ )	50 Pa	



### 3.6 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 Punkt 3.5

a.) Betriebsbedingung:

3.000 1/min freiblasend	TU > 50 °C NTC < 30 kOhm		
Optimaler Betriebspunkt	34,0 m <sup>3</sup> /h @ 14 Pa		
Schalleistung im optimalen Betriebspunkt	4,8 bel(A)		
Schalldruck in Gummiseilen freiblasend	34,0 dB(A)		

## 4 Umwelt

### 4.1 Allgemein

Minimal zulässige Umgebungstemperatur TU min.	-20 °C	
Maximal zulässige Umgebungstemperatur TU max.	65 °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.  500 VAC / 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 / 1,5 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	Nein
CSA	Canadian Standards Association	Ja / C22.2 No. 113 Fans and Ventilators
CCC	China Compulsory Certification	Nein

## 6 Zuverlässigkeit

### 6.1 Allgemein

Lebensdauer L10 bei TU = 40 °C	67.500 h	
Lebensdauer L10 bei TU max.	38.000 h	

