

Produktdatenblatt AC 4300/2HU

ebmpapst

Die Wahl der Ingenieure



AC 4300/2HU

INHALT

1	Allgemeines	3
2	Mechanik	3
2.1	Allgemeines.....	3
2.2	Anschluss.....	3
3	Betriebsdaten	4
3.1	Elektrische Schnittstelle - Eingang.....	4
3.2	Elektrische Betriebsdaten.....	4
3.3	Elektrische Schnittstelle - Ausgang.....	5
3.4	Elektrische Merkmale.....	6
3.5	Aerodynamik.....	7
3.6	Akustik.....	9
4	Umwelt	9
4.1	Allgemein.....	9
4.2	Klimatische Anforderungen.....	10
5	Sicherheit	11
5.1	Elektrische Sicherheit.....	11
5.2	Sicherheitszulassung.....	11
6	Zuverlässigkeit	11
6.1	Allgemein.....	11

1 Allgemeines

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

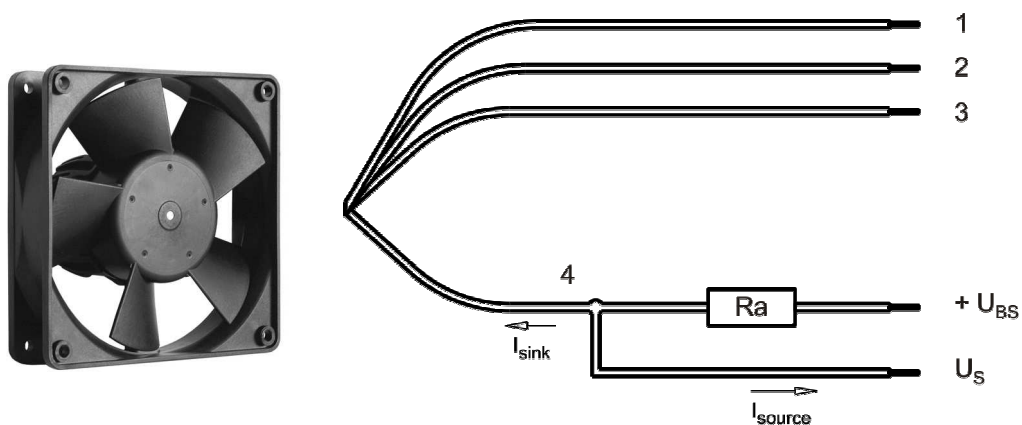
2 Mechanik

2.1 Allgemeines

Breite	119,0 mm	
Höhe	119,0 mm	
Tiefe	32,0 mm	
Durchmesser	0,0 mm	
Gewicht	0,220 kg	
Gehäusewerkstoff	Kunststoff	
Flügelradwerkstoff	Kunststoff	

2.2 Anschluss

Elektrischer Anschluss	Einzellitzen	
Leitungslänge	L = 450 mm	
Toleranz	+ - 10 mm	
Schlauchlänge	S = 15 mm	
Toleranz	+ - 5 mm	
Litzenquerschnitt (AWG)	22	
Isolationsdurchmesser	1,10 mm	
Stecker	Siehe Zeichnung	
Kontakt	Siehe Zeichnung	



Litze	Farbe	Funktion
1	schwarz	L1
2	schwarz	L2
3	blau	- GND Tacho
4	weiß	Tacho

3 Betriebsdaten

3.1 Elektrische Schnittstelle - Eingang

Externe Spannungen für Ein- und Ausgangssignale müssen durch SELV - Spannungsquellen versorgt werden.

Sollwerteingang	Kein
-----------------	------

Eigenschaften

3.2 Elektrische Betriebsdaten

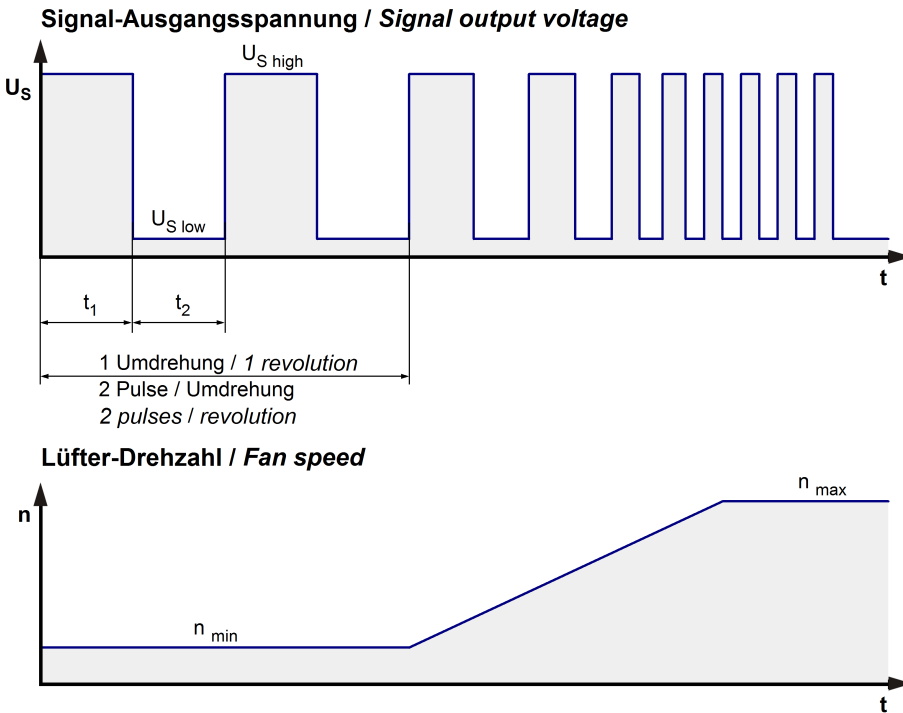
Merkmale	Bedingung	Symbol	Werte			
			85 V			265 V
Spannungsbereich Toleranz		U				
Nennspannung		U_N		115 V / 230 V	115 V / 230 V	
Frequenz		f	50 Hz / 60 Hz			
Leistungsaufnahme Toleranz	$\Delta p = 0$	P	8,2 W + - 30 %			
Stromaufnahme Toleranz	$\Delta p = 0$	I_{RMS}	215 mA + - 30 %	160 mA + - 35 %	105 mA + - 30 %	100 mA + - 35 %
Drehzahl	$\Delta p = 0$	n	3.400 1/min			
Toleranz						

3.3 Elektrische Schnittstelle - Ausgang

Externe Spannungen für Ein- und Ausgangssignale müssen durch SELV - Spannungsquellen versorgt werden.

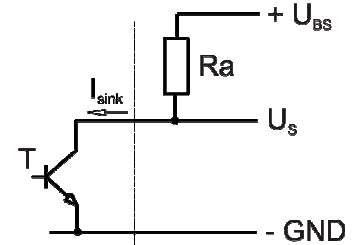
Tacho-Typ

/2 (open collector)



$$R_a = \frac{U_{BS} - U_{S\ low}}{I_{sink}}$$

Lüfter / Fan Kunde / Customer



Merkmale	Bemerkung	Werte
Tachobetriebsspannung		$\leq 30\ V$
Tachosignal Low *)	$I_{sink}: 2\ mA$	$\leq 0,4\ V$
Tachosignal High *)	$I_{source}: 0\ mA$	$30\ V$
Maximaler Sink-Strom		$4\ mA$
Maximaler Source-Strom		$0\ mA$
Externer Arbeitswiderstand	Externer Arbeitswiderstand R_a von U_{BS} nach U_S erforderlich. Alle Spannungen gegen GND gemessen.	
Tachofrequenz *)	$(2 \times n) / 60$	
Flankensteilheit		$\Rightarrow 0,5\ V/\mu s$

3.4 Elektrische Merkmale

Elektronikfunktion	Keine	
Blockierschutz	Elektronischer Wiederanlauf	
Blockiertakt	typisch: 0,8 s / 10 s	

3.5 Aerodynamik

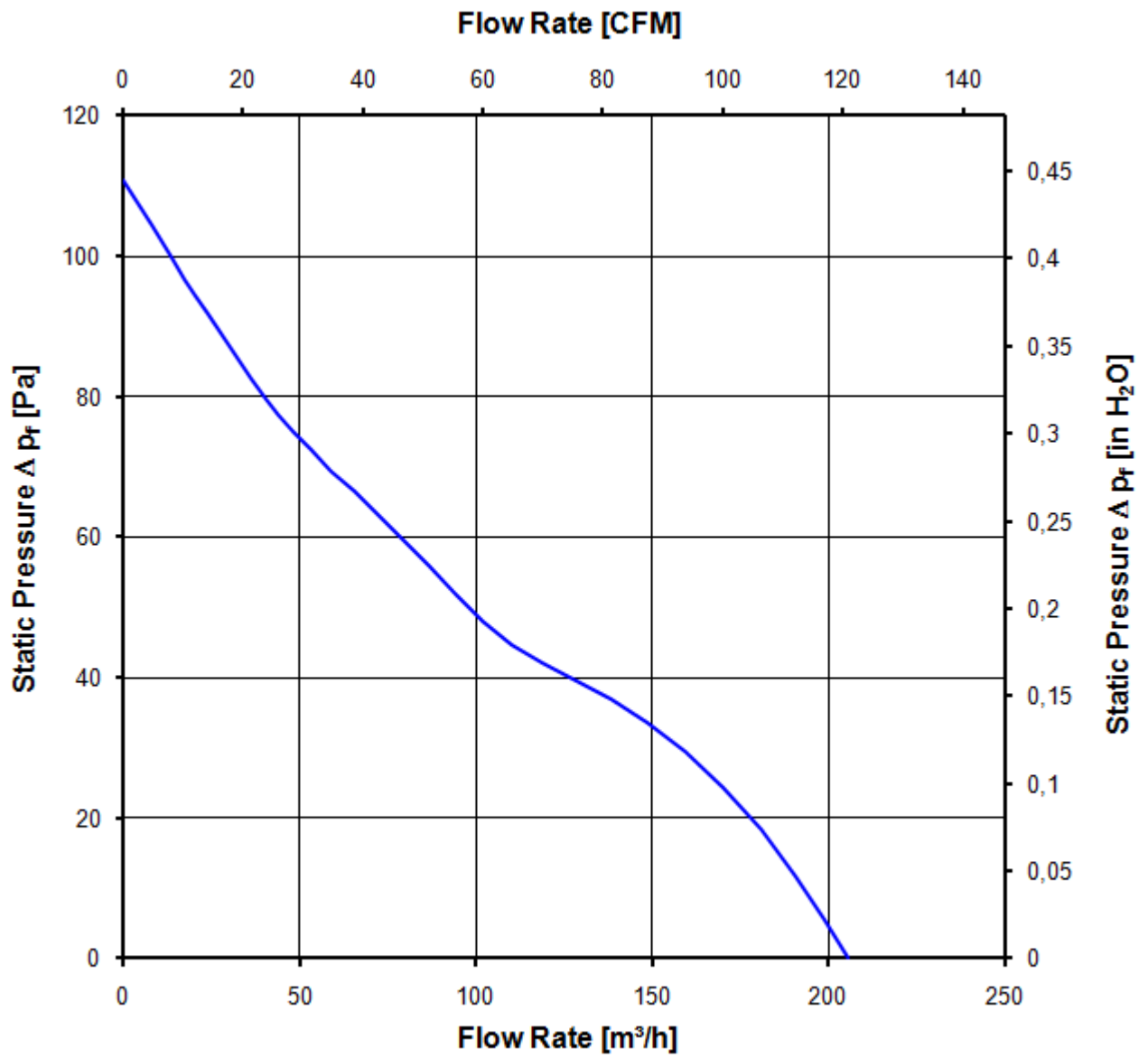
Messbedingungen: Gemessen mit einem saugseitigen Doppelkammerprüfstand nach DIN EN ISO 5801.
 Normalluftdichte = 1,2 kg/m³; TU = 23°C +/- 3°C;
 Im Ansaug- und Ausblasbereich darf im Abstand von 0,5 m kein massives Hindernis angeordnet sein. Motorachse waagrecht.
 Die Angaben gelten nur unter den angegebenen Messbedingungen und können sich durch die Einbaubedingungen verändern. Bei Abweichungen zum Normaufbau sind die Kennwerte im eingebauten Zustand zu überprüfen.

a) Betriebsbedingung: 3.400 1/min freiblasend Frequenz: 50 Hz Nennspannung: 115 V / 230 V

Max. freiblasender Volumenstrom ($\Delta p = 0 / \dot{v} = \max.$)	204,0 m ³ /h
Max. Staudruck ($\Delta p = \max. / \dot{v} = 0$)	110 Pa

b) Betriebsbedingung: 3.400 1/min freiblasend Frequenz: 60 Hz Nennspannung: 115 V / 230 V

Max. freiblasender Volumenstrom ($\Delta p = 0 / \dot{v} = \max.$)	204,0 m ³ /h
Max. Staudruck ($\Delta p = \max. / \dot{v} = 0$)	110 Pa



3.6 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 Grundsollpegel von $L_p(A) < 5 \text{ dB(A)}$.
 Weitere Messbedingungen siehe Kapitel Aerodynamik.

a) Betriebsbedingung: 3.400 1/min freiblasend Frequenz: 50 Hz Nennspannung: 115 V / 230 V

Optimaler Betriebspunkt	155,0 m ³ /h @ 28 Pa	
Schallleistung im optimalen Betriebspunkt	6,4 bel(A)	
Schalldruck in Gummiseilen freiblasend	52,0 dB(A)	

b) Betriebsbedingung: 3.400 1/min freiblasend Frequenz: 60 Hz Nennspannung: 115 V / 230 V

Optimaler Betriebspunkt	155,0 m ³ /h @ 28 Pa	
Schallleistung im optimalen Betriebspunkt	6,4 bel(A)	
Schalldruck in Gummiseilen freiblasend	52,0 dB(A)	

4 Umwelt

4.1 Allgemein

Minimal zulässige Umgebungstemperatur TU min.	-20 °C	
Maximal zulässige Umgebungstemperatur TU max.	55 °C	
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	Salznebel, zyklisch, Betrieb; gemäß DIN EN 60068-2-52, 3 Zyklen	

Zulässiger Einsatzbereich:

Das Produkt ist für den Einsatz in offenen, nicht wettergeschützten Bereichen bestimmt. Direkte Wassereinwirkung sowie salzhaltige Atmosphäre sind zulässig, sofern diese den Betrieb des Produkts nicht behindern.

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

Eine Beurteilung der Erwärmung (sachgemäßer und unsachgemäßer Betrieb) sowie des Berührungs-, Fremdkörper- und Feuchtigkeitsschutz muss im Eingebauten Zustand in Verbindung mit dem jeweiligen Gerät durchgeführt werden.

Prüfspannung HV Typprüfung	1500 V
Einheit Prüfspannung	VAC
Zeit HV Typprüfung	1 s
Isolationswiderstand	RI > 10 MOhm
Schutzklasse	Einbau-Ventilator

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 60335 (VDE 0700) - Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke
CSA	Canadian Standards Association	Ja
CCC	China Compulsory Certification	Ja / GB 12350 Safety Requirements for small Power Motors

Gemäß Leitlinien zur Anwendung der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC, Abschnitt III: Geltungsbereich der Niederspannungsrichtlinie, Absatz "Umfasst die Richtlinie ‚Komponenten‘?" gilt:
 Jedoch gilt für einige Arten von Geräten, die für den Einsatz als Basis-Komponenten zum Einbau in andere elektrische Geräte ausgelegt und hergestellt werden, dass ihre Sicherheit im weitesten Sinne davon abhängt, wie sie in das Endprodukt integriert werden und von den Gesamt-Eigenschaften des Enderzeugnisses. Diese Basis-Komponenten umfassen Elektronik und bestimmte andere Komponenten.
 Betrachtet man das Schutzziel der Niederspannungsrichtlinie, dann sind diese Basis-Komponenten, dessen Sicherheit im weitesten Sinne davon abhängt, wie sie eingebaut sind und für die eine Gefährdungsbeurteilung nicht vorgenommen werden kann, als solche nicht von der Richtlinie erfasst.
 Insbesondere dürfen sie nicht CE-gekennzeichnet werden, es sei denn, für sie gelten andere Vorschriften, die eine CE- Kennzeichnung erfordern.

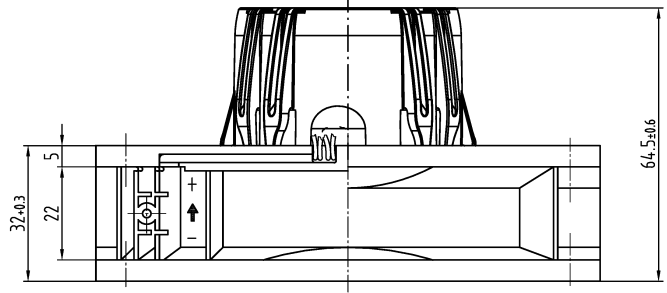
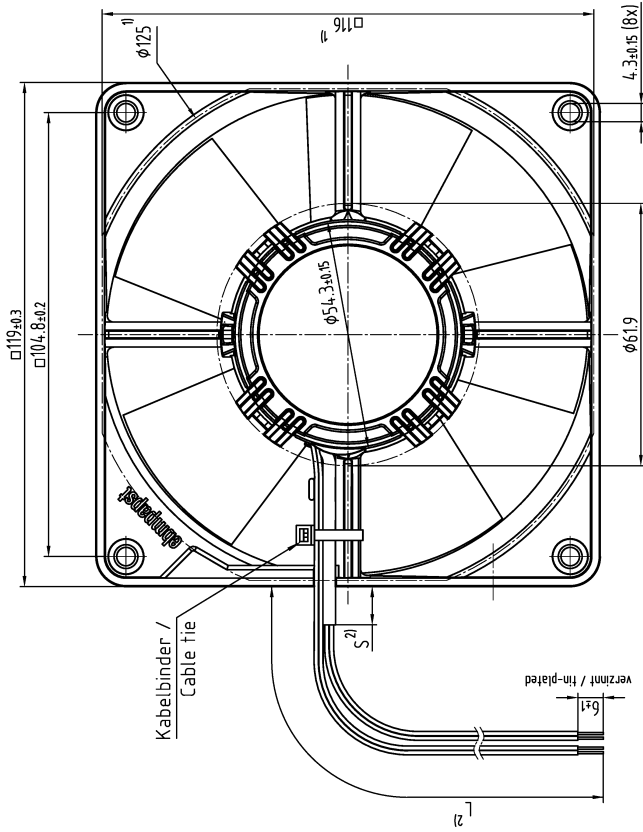
6 Zuverlässigkeit

6.1 Allgemein

Lebensdauer L10 bei TU = 40 °C	45.000 h	
Lebensdauer L10 nach IPC 9591 bei TU = 40 °C	75.000 h	

Kopie dieses Dokuments, und gibt es an Dritte und die Verwendung der Inhalte, sind ohne schriftliche Genehmigung von ebmpapst
 in the event of the grant of a patent or the registration of a utility model or design.
 in the event of the grant of a patent or the registration of a utility model or design. All rights are reserved.

Schutzmerkmal nach DIN ISO 1675 beachten / Refer to protection notice DIN ISO 1675
 Refer to protection notice DIN ISO 1675



- 1) = Maße für Montageausschnitt / Dimensions for assembly wall.
- 2) = Anzahl und Länge von Litzen und Schlauch siehe Produktspezifikation / Length an number of wires and tube see product specification.
- Axialspiel bei Kugellagerung (K): 0 (mit Federausgleich) / Axial clearance by ball bearing (K): 0 (by preload spring)
- Axialspiel bei Gleitlagerung (G): 0.1 - 0.5 / Axial clearance by sleeve bearing (G): 0.1 - 0.5

SAP-Stahlerteil Art-Nr./Design-Id. Tolerierung/Tolerances Allgemein/General (Gen. tolerances)	Auftrags-System-Version Datum/Date Bearb./ Gezeichnet/ Freigegeben/ Freigeb. Freigeb.	ebmpapst Name/Name Artikel-/Title Zeich.-Nr./Drawing-No. ebmpapst ebm-papst ST, Georgen GmbH & Co. KG	Werkstoff/Material: Volumen/Volume (cm³): Gewicht/Mass (g)
Dokumenttyp/Type of Document Dokument-Beitrag/Doc. Contribution Form/Siz. Hersteller		Ersf./Zug-/Replaces Hersteller	