

Produktdatenblatt 6318HU

ebmpapst

Die Wahl der Ingenieure



6318HU

INHALT

1	Allgemeines	3
2	Mechanik	3
2.1	Allgemeines.....	3
2.2	Anschluss.....	3
3	Betriebsdaten	5
3.1	Elektrische Betriebsdaten.....	5
3.2	Elektrische Merkmale.....	5
3.3	Aerodynamik.....	12
3.4	Akustik.....	13
4	Umwelt	13
4.1	Allgemein.....	13
4.2	Klimatische Anforderungen.....	13
5	Sicherheit	14
5.1	Elektrische Sicherheit.....	14
5.2	Sicherheitszulassung.....	14
6	Zuverlässigkeit	14
6.1	Allgemein.....	14

1 Allgemeines

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

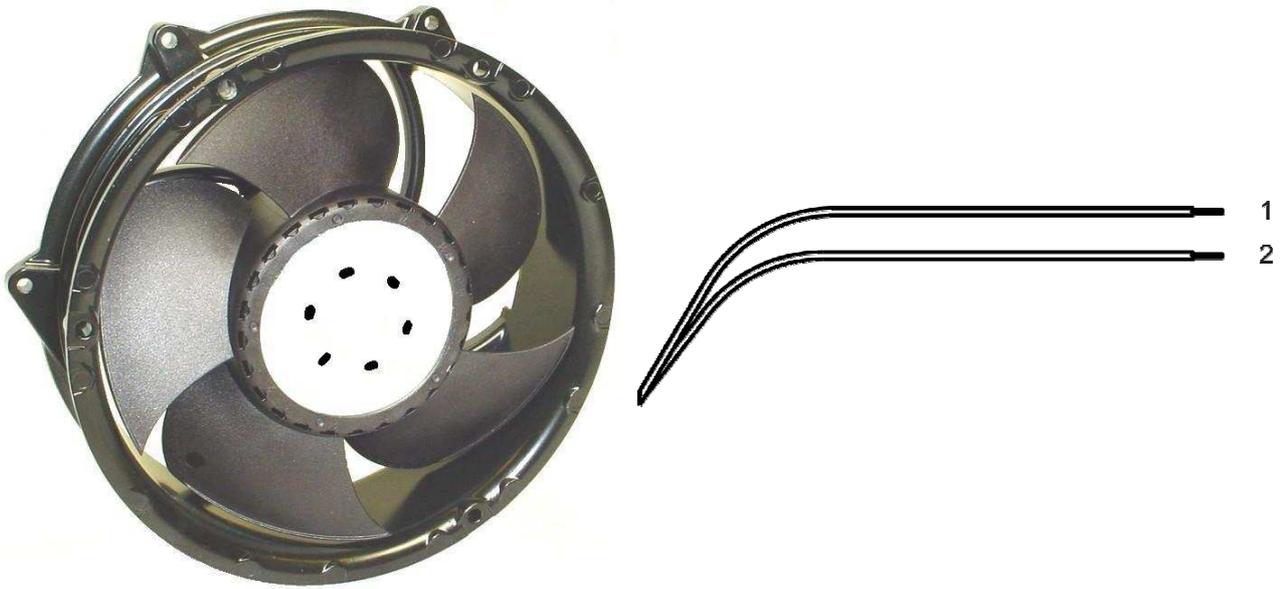
2 Mechanik

2.1 Allgemeines

Tiefe	51,0 mm	
Durchmesser	172 mm	
Gewicht	0,910 kg	
Gehäusewerkstoff	Metall	
Flügelradwerkstoff	Kunststoff	
Max. Anzugsmoment bei Montage über beide Befestigungsflansche Schraubengröße	Litzenausführungsecke: 600 Ncm Restliche Ecken: 600 Ncm ISO 4762 - M4 entfettet, ohne zusätzliche Abstützung und ohne Unterlegscheibe	

2.2 Anschluss

Elektrischer Anschluss	Einzellitzen	
Leitungslänge	L = 365 mm	
Toleranz	+ - 10,0 mm	
Schlauchlänge	S = 10,0 mm	
Toleranz	+ - 5,0 mm	



Litze	Farbe	Funktion	Litzenquerschnitt	Isolationsdurchmesser
1	rot	+ UB	AWG 22	1,7 mm
2	blau	- GND	AWG 22	1,7 mm

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

3 Betriebsdaten

3.1 Elektrische Betriebsdaten

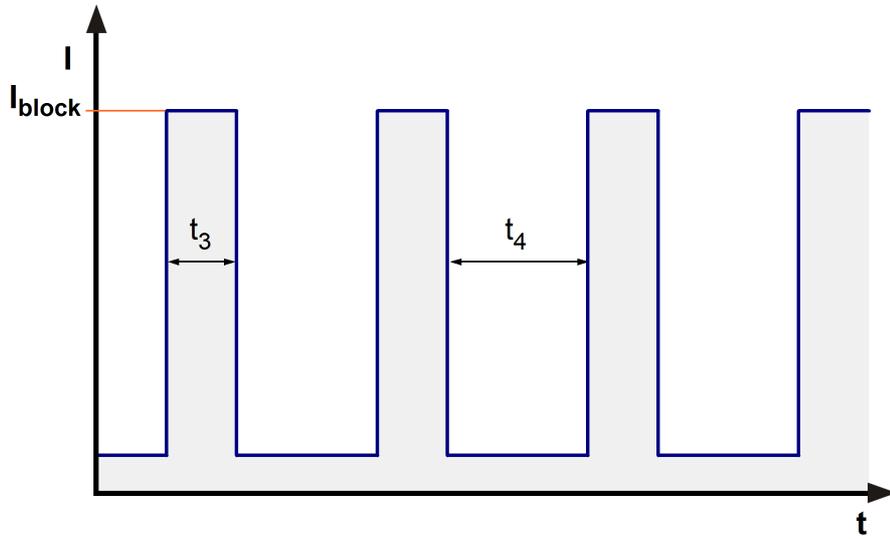
Messbedingungen: Normalluftdichte = 1,2 kg/m³; TU = 23°C +/- 3°C; Motorachse waagrecht; Einlaufzeit bei jeder Einstellung 5 Minuten (wenn nicht anders spezifiziert). Im Ansaug- und Ausblasbereich darf im Abstand von 0,5 m kein massives Hindernis angeordnet sein.

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

Merkmale	Bedingung	Symbol	Werte		
Spannungsbereich		U	36 V		65 V
Nennspannung		U _N		48 V	
Leistungsaufnahme	$\Delta p = 0$	P		32 W	36,0 W
Toleranz	0010			+/- 10,0 %	+/- 10,0 %
Stromaufnahme	$\Delta p = 0$	I		670 mA	550 mA
Toleranz	0010			+/- 10,0 %	+/- 10,0 %
Drehzahl	$\Delta p = 0$	n	4.200 1/min	5.000 1/min	5.000 1/min
Toleranz	0010		+/- 10,0 %	+/- 5,0 %	+/- 5,0 %
Anlaufstrom				<= 1.350 mA	

3.2 Elektrische Merkmale

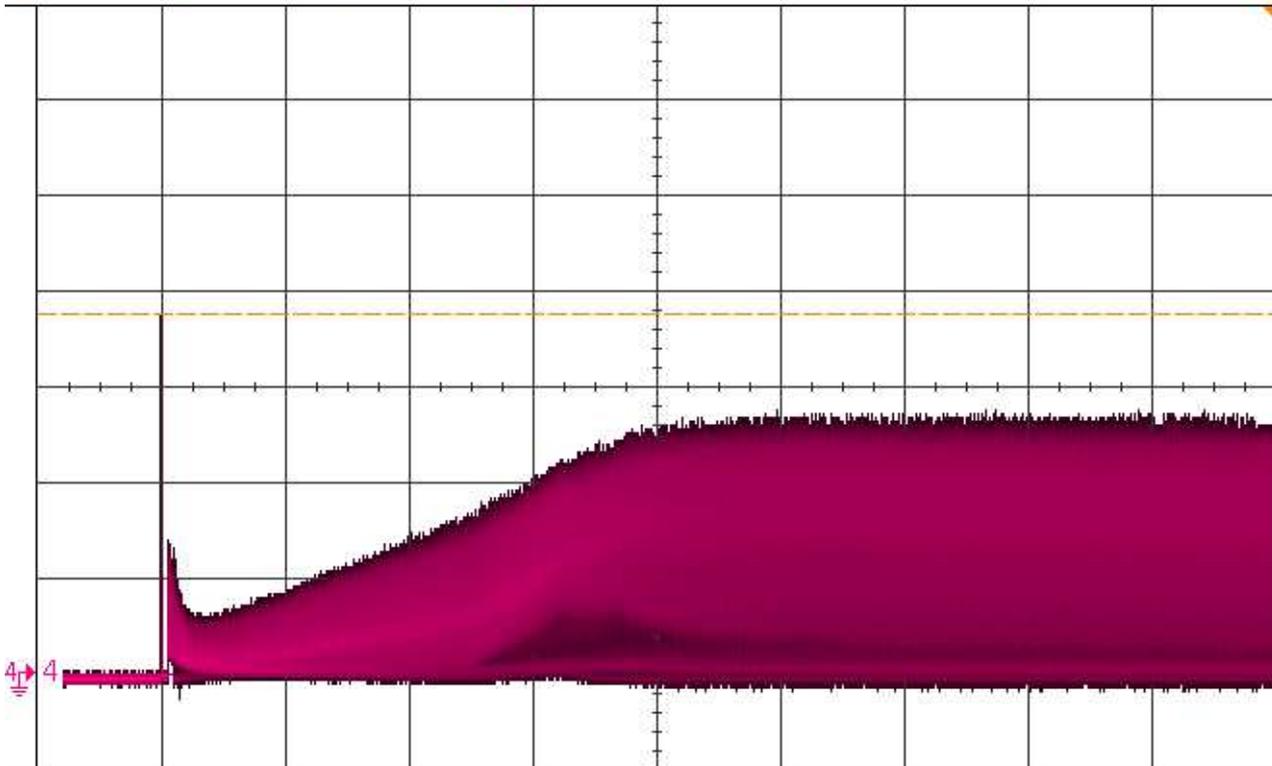
Elektronikfunktion	Drehzahl-Regelung	
Verpolschutz	Verpolschutzdiode	
Max. Falschpolstrom bei U _N	I _F <= 5 mA	
Blockierschutz	Elektronischer Wiederanlauf	
Blockierstrom bei U _N	I _{block}	
Blockiertakt	t ₃ / t ₄ typisch: 0,5 s / 10,0 s	



Anlaufstrom @ 48 V ($I = 500\text{MA/div}$; $t = 2\text{s/div}$)

DSO-X 3034A, MY52012719: Fri Dec 06 08:44:02 2013

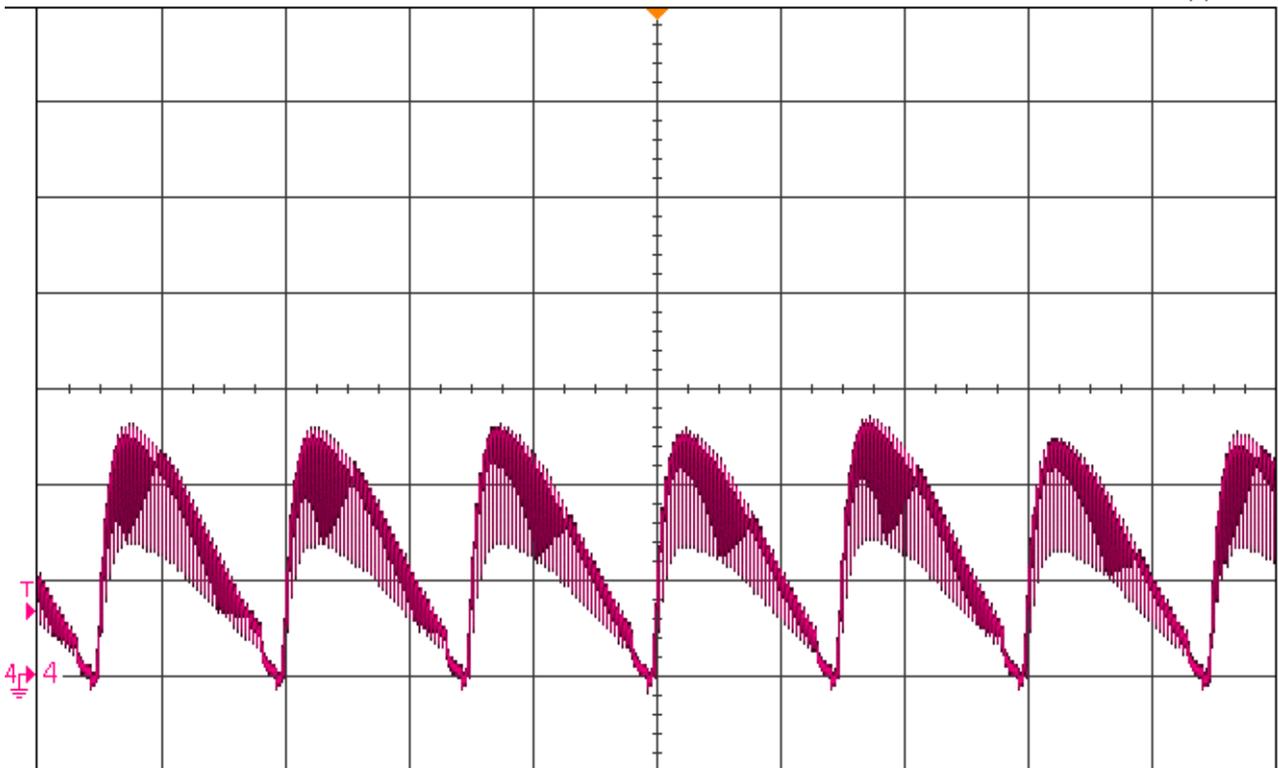
1 2 3 4 500%/ -140.0% 2.000s/ Stopp



Laufstrom @ 48 V (I = 500mA/div ; t = 2ms/div)

DSO-X 3034A, MY52012719: Fri Dec 06 10:49:11 2013

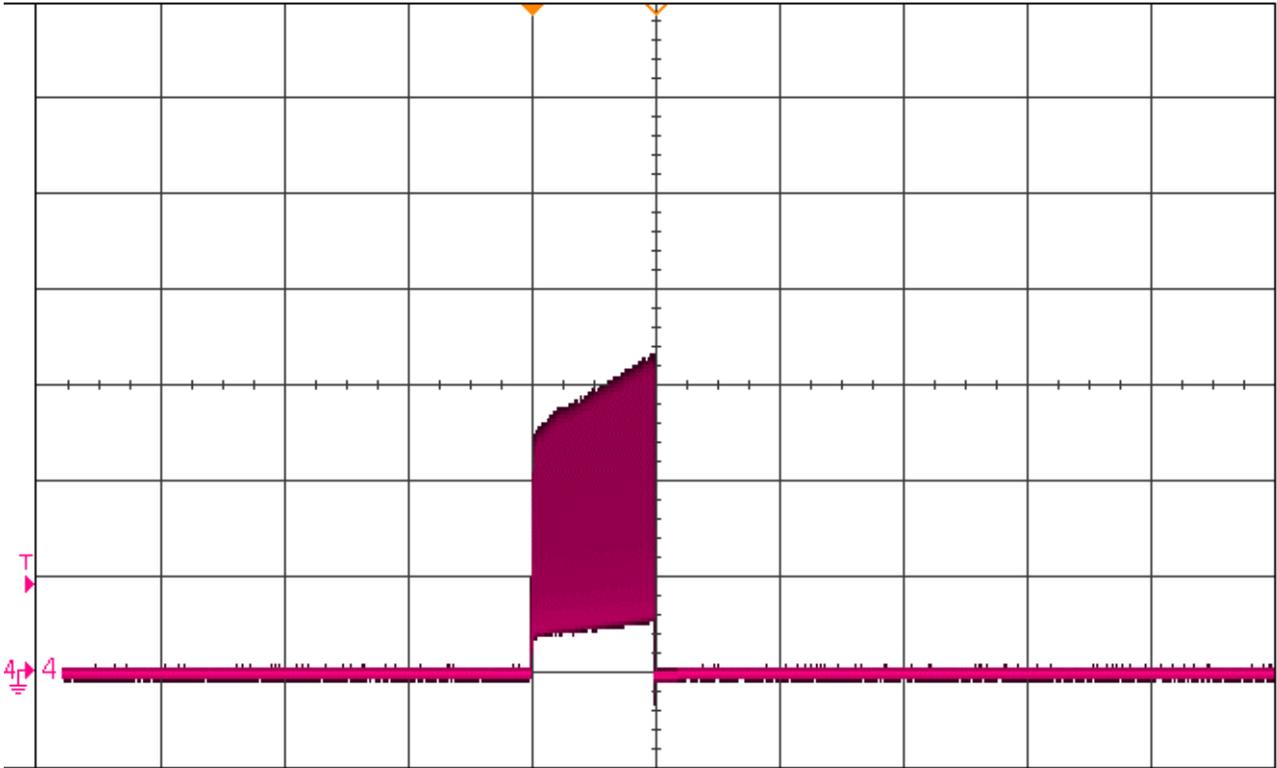
1 2 3 4 500%/ 0.0s 2.000µs/ Stopp



Blockierstrom @ 48 V (I = 500mA/div ; t = 500ms/div)

DSO-X 3034A, MY52012719: Fri Dec 06 11:04:19 2013

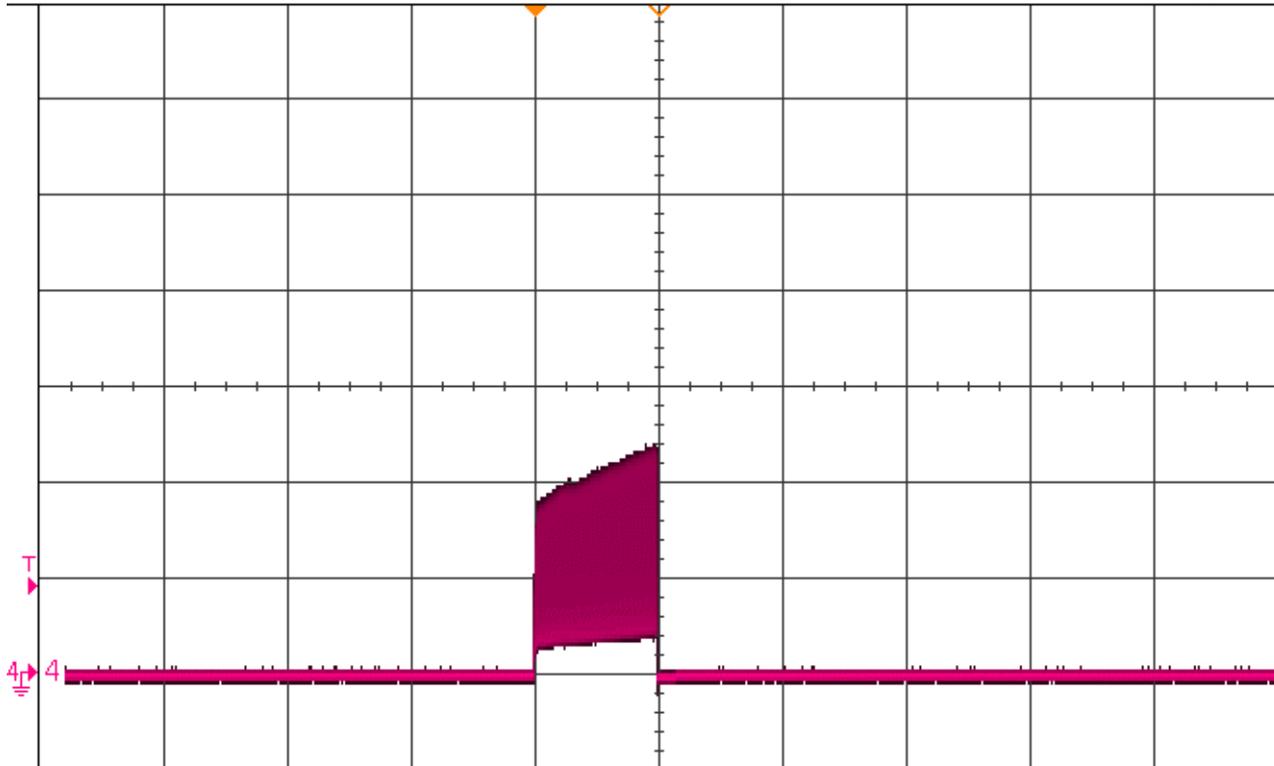
1 2 3 4 500% / 500.0ns 500.0ns / Stopp



Blockierstrom @ 36 V (I = 500mA/div ; t = 500ms/div)

DSO-X 3034A, MY52012719: Fri Dec 06 11:05:05 2013

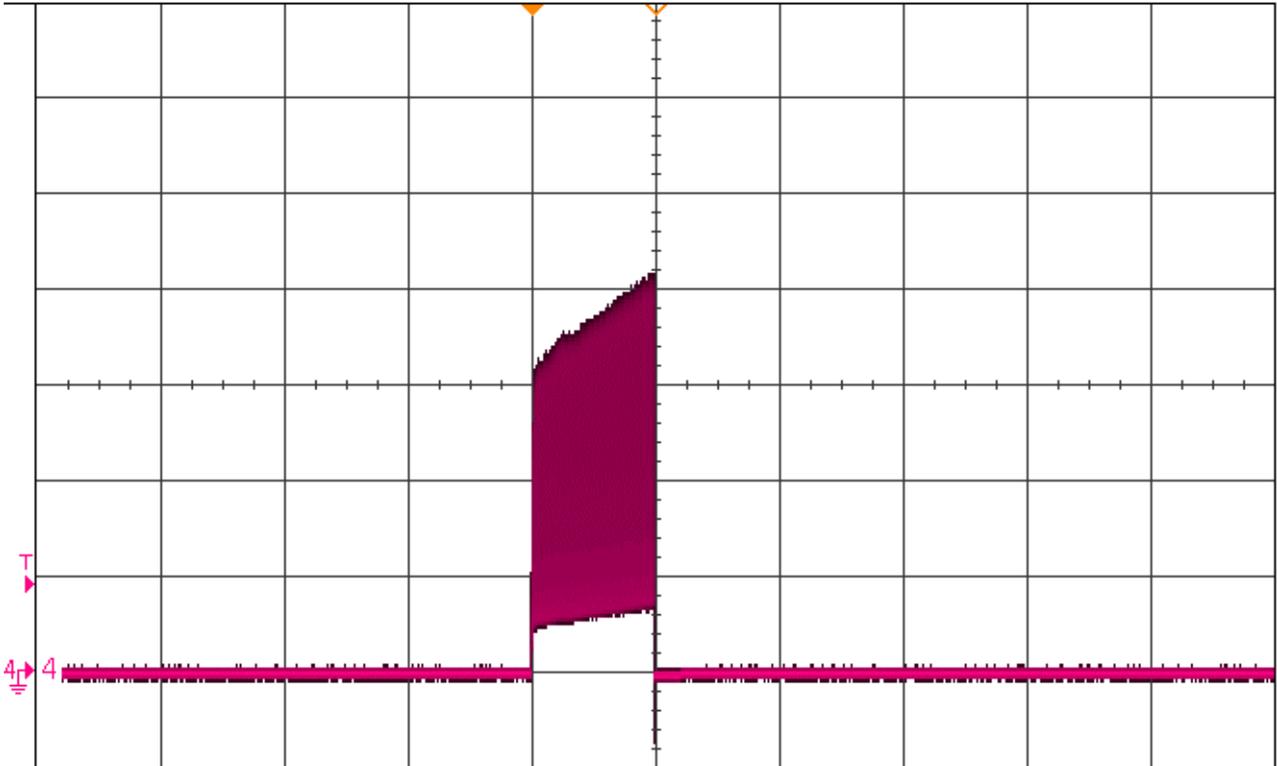
1 2 3 4 500% / 500.0ms 500.0ms / Stopp



Blockierstrom @ 60 V (I = 500mA/div ; t = 500ms/div)

DSO-X 3034A, MY52012719: Fri Dec 06 11:03:28 2013

1 2 3 4 500% / 500.0ns 500.0ns / Stopp



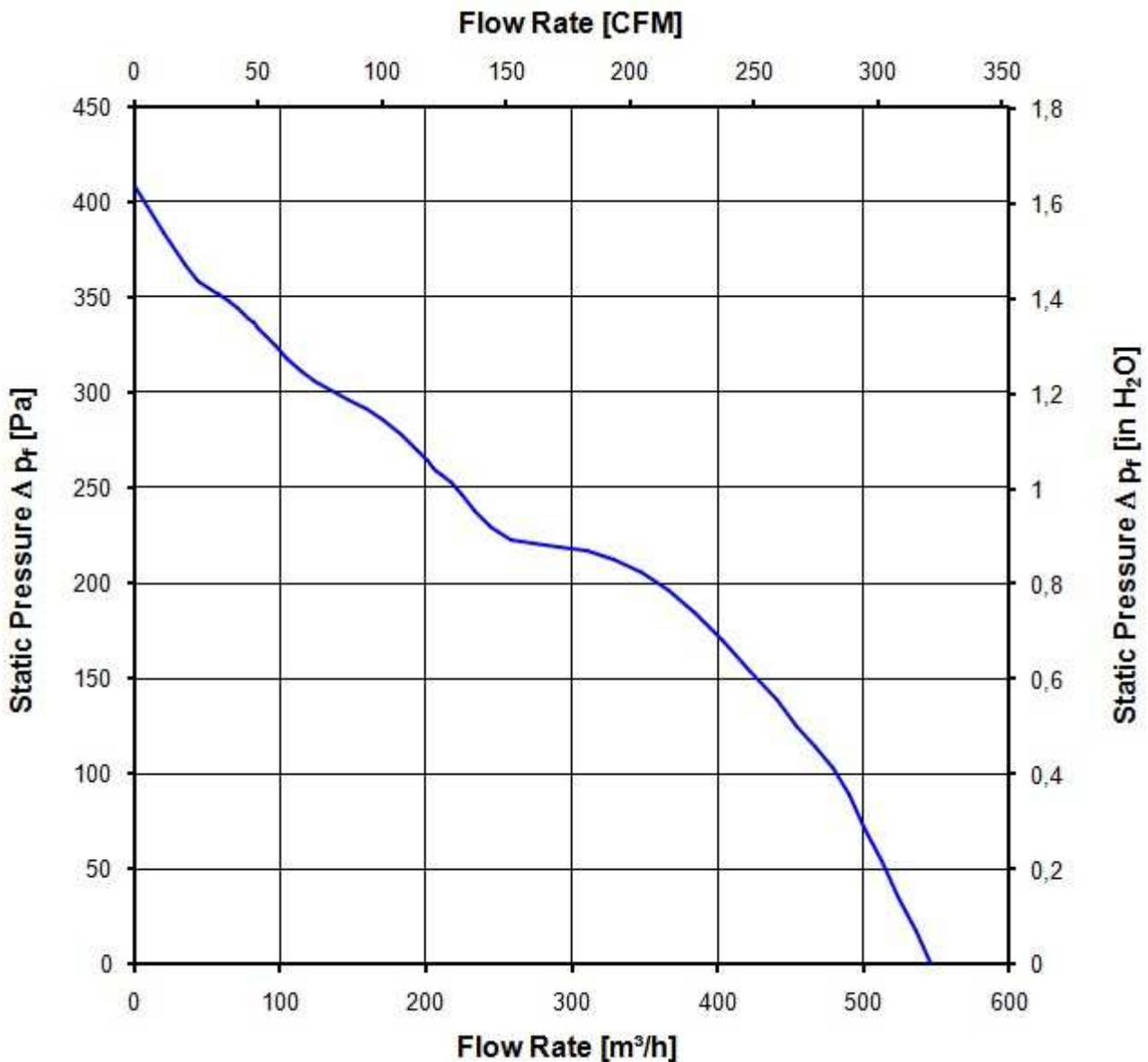
3.3 Aerodynamik

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:

5.000 1/min freiblasend

Max. freiblasender Volumenstrom ($\Delta p = 0 / \dot{V} = \text{max.}$)	545,0 m ³ /h	
Max. Staudruck ($\Delta p = \text{max.} / \dot{V} = 0$)	410 Pa	



3.4 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:

5.000 1/min freiblasend		
Optimaler Betriebspunkt	450,0 m ³ /h @ 117 Pa	
Schallleistung im optimalen Betriebspunkt	6,9 bel(A)	
Schalldruck in Gummiseilen freiblasend	58,0 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	Temperatur-Feuchte, zyklisch; gemäß DIN EN 60068-2-38, 10 Zyklen und Kondenswasserprüfung; gemäß DIN EN ISO 6270-2, 14 Tage	
Wasserbelastungen	Spritzwasserprüfung IPX4; gemäß DIN EN 60529 VDE 0470, nicht zertifiziert	
Staubanforderungen	Staubprüfung IP5X; gemäß DIN EN 60529 VDE 0470, nicht zertifiziert	
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.

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!	1000 VAC / 1 Min. 1700 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 / 1,5 mm	
Schutzklasse	I	

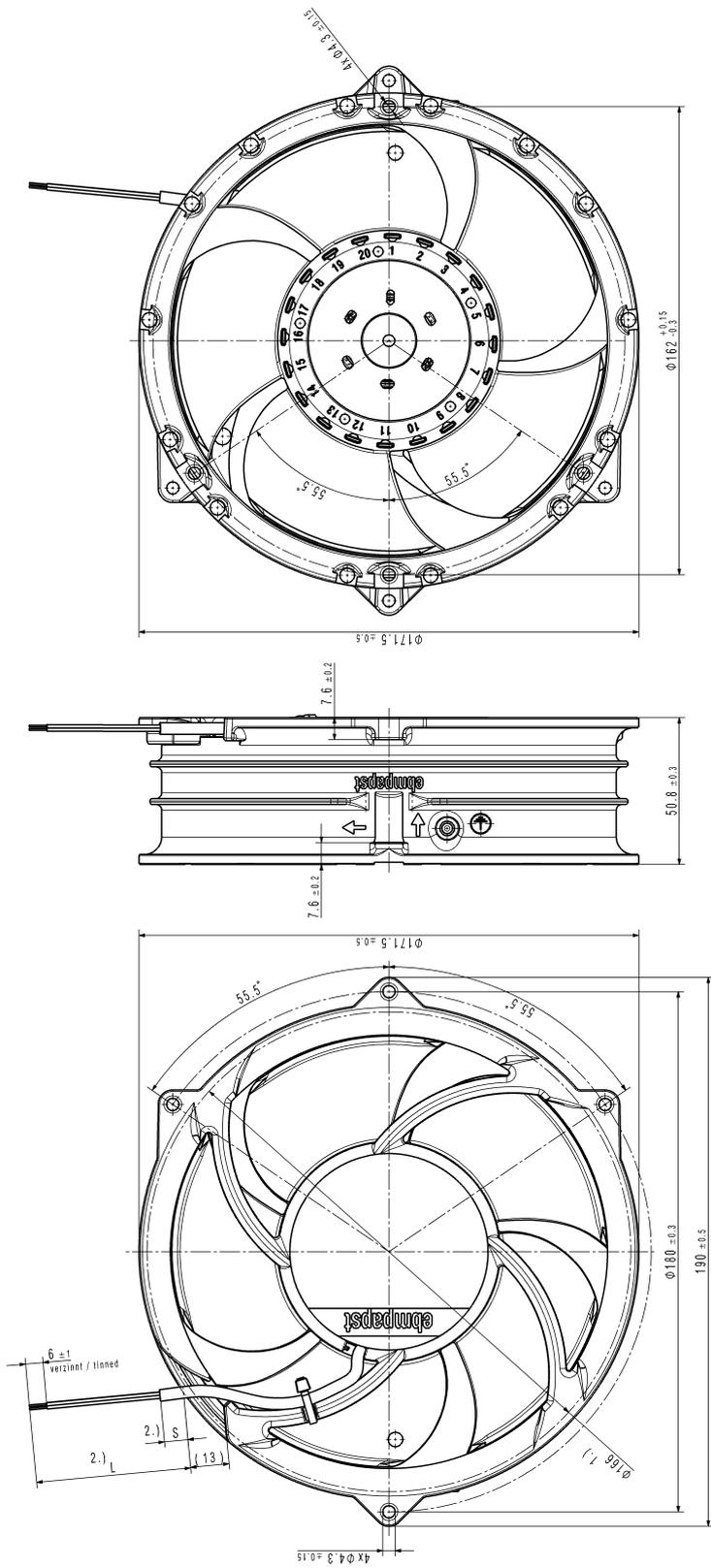
5.2 Sicherheitszulassung

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

6 Zuverlässigkeit

6.1 Allgemein

Lebensdauer L10 bei TU = 40 °C	77.500 h	
Lebensdauer L10 bei TU max.	42.500 h	
Lebensdauer L10 nach IPC 9591 bei TU = 40 °C	130.000 h	



- 1.) Maße aus Montageausschnitt
- 2.) Anzahl und Länge der Litzen/Schlauch siehe Produktspezifikation
- 3.) Nur wenn in Stückliste enthalten

- Axialspiel der Kugellager mit Feder spielfrei gelagert

- 1.) measures of mounting cut out
- 2.) length an number of wires/tube see product specification
- 3.) only if it is included in bill of material

- ball bearing without clearance by a pre-load spring

SP-Produktname	Best.Nr. / Drawing No.	Best.Nr. / Drawing No.	Best.Nr. / Drawing No.	Best.Nr. / Drawing No.	Best.Nr. / Drawing No.
Typ / Type Material / Material		Spezifikation / Specification		Fertigung / Production	
Hersteller / Manufacturer		Zeichnung / Drawing		Datum / Date	
Abmessungen / Dimensions		Material / Material		Fertigung / Production	
ebmpapst ebm-papst GmbH, 72618 Metzingen, Germany					

Rechtlich ist diese Zeichnung, auch abgesehen von Änderungen und Nacharbeiten, als geistiges Eigentum der ebm-papst GmbH zu betrachten. Die Weitergabe dieser Zeichnung an Dritte ist ohne schriftliche Genehmigung der ebm-papst GmbH untersagt. Die ebm-papst GmbH übernimmt keine Haftung für Schäden, die aus dem Gebrauch dieser Zeichnung resultieren.