

EC/AC Axialventilatoren - HyBlade®

Ø 300-450

Ausgabe 03/2012



Die Wahl der Ingenieure

ebmpapst

Die neuen „Kleinen“: Axialventilatoren mit HyBlade® Technologie.

Der Erfolg unserer HyBlade® Reihe geht weiter:

Die Axialventilatoren mit der einzigartigen HyBlade® Technologie wurden um die Baugrößen 300 bis 450 mm erweitert und sind nun in allen Größen von 300 bis 900 mm durchgängig verfügbar.

Die einteiligen, glasfaserverstärkten Kunststofflaufräder wurden dabei strömungstechnisch weiter optimiert. So konnte das Geräuschverhalten weiter verbessert und der Laufradwirkungsgrad erhöht werden.

Beim Antrieb haben Sie die Wahl zwischen bewährten AC-Asynchronmotoren und den hocheffizienten GreenTech EC-Motoren. Außerdem können Sie zwischen zwei unterschiedlichen Steuerungskonzepten wählen: entweder mit zwei fest vorgegebenen Drehzahlstufen oder mit der bewährten stufenlosen Steuerungsmöglichkeit über einen kombinierten 0-10 V/PWM-Steuereingang. Hierbei wurden die 2-stufigen Ausführungen so ausgelegt, dass die kleine Stufe luftleistungstechnisch seinem AC-Pendant entspricht. Die große Stufe bietet dann darüber hinaus weitere Luftleistungssteigerungen. Dadurch eröffnen sich beispielsweise in kältetechnischen Anwendungen ganz neue Perspektiven.

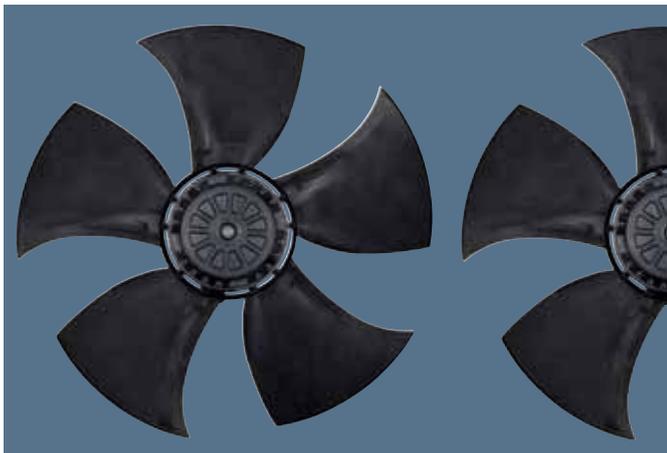
Da die Elektronik komplett in den Motor integriert wurde, haben unsere Axialventilatoren mit GreenTech EC-Technologie exakt die gleichen Anbaumaße wie ihre AC-Pendants und können diese somit ohne kostenintensive Umbauten ersetzen.

Die Vorteile auf einen Blick:

- hohe Effizienz durch die HyBlade® Axiallaufräder und die neuen GreenTech EC-Motoren
- reduziertes Geräusch
- kompaktes Design
- mechanische Kompatibilität von AC und EC
- GreenTech EC-Ventilatoren wahlweise mit zwei Drehzahlen oder stufenlos steuerbar
- Einhaltung der ErP-Vorgaben* (bitte individuelle Kennzeichnung beachten)

*ErP: Energy related Product – Definierte Mindestanforderungen an Ventilatoren gemäß der Ökodesign-Verordnung für Ventilatoren ab 125 W Antriebsleistung.

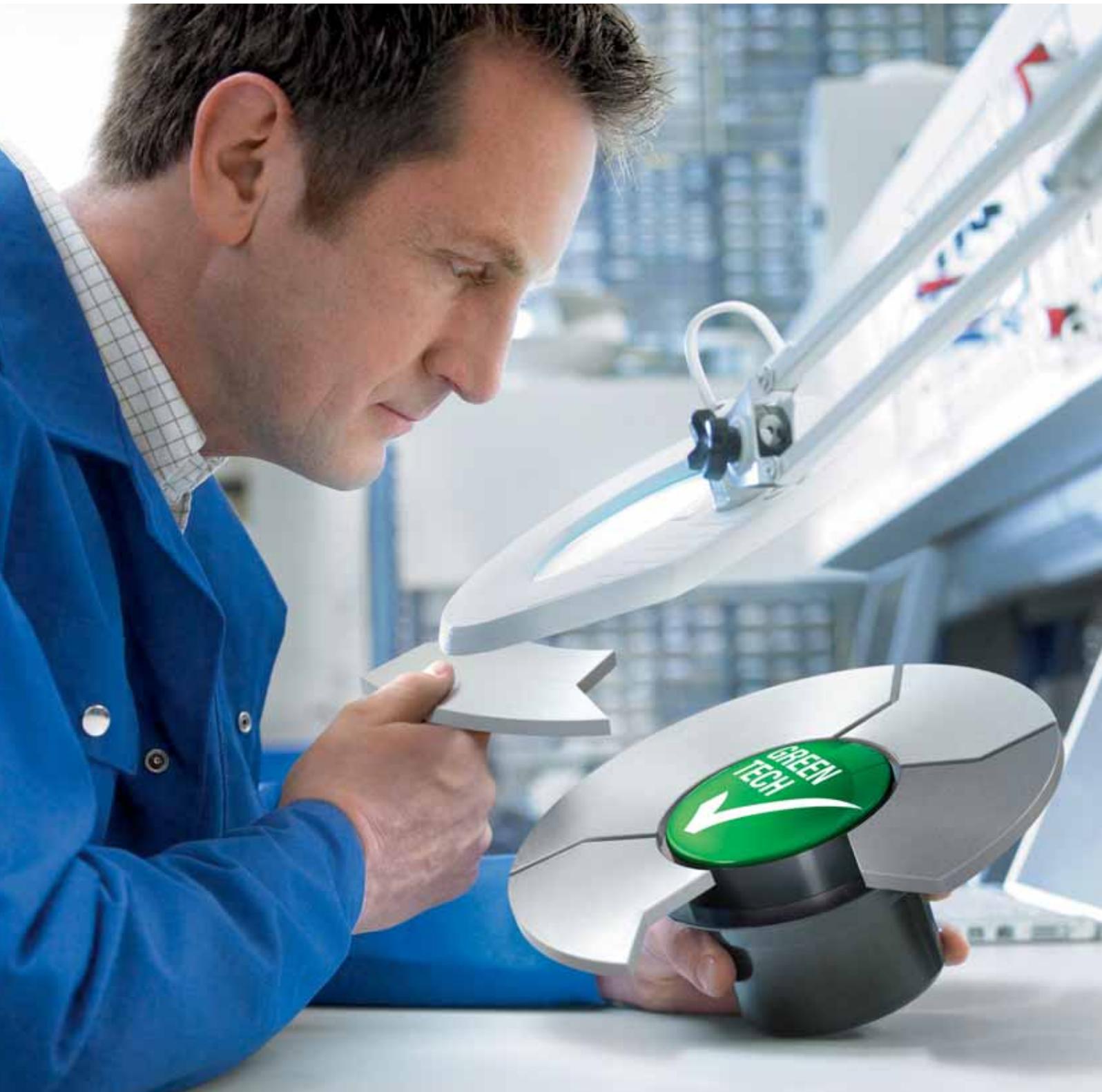
Inhaltsverzeichnis



■ Die neuen „Kleinen“ Axialventilatoren mit HyBlade® Technologie	2
■ GreenTech: Das grüne Unternehmen	4
■ EC Axialventilatoren - HyBlade® Ø 300-450	6
■ AC Axialventilatoren - HyBlade® Ø 300-450	34
■ Zubehör	54
■ Anschlussbilder EC/AC	56
■ Umfeld & Rahmenbedingungen	62
■ Die Vertretungen der ebm-papst	66

Unser Denken und Handeln ist nachhaltig. Aus Überzeugung!

Schon immer ist unser Denken und Handeln von Umweltverträglichkeit und Nachhaltigkeit geprägt. Seit Jahrzehnten arbeiten wir deshalb getreu einer einfachen, aber strikten Überzeugung unseres Mitgründers Gerhard Sturm: „Jedes Produkt, das wir neu entwickeln, muss seinen Vorgänger ökonomisch und ökologisch übertreffen.“ Mit GreenTech haben wir unsere Unternehmensphilosophie auf den Punkt gebracht.





GreenTech ist vorausschauende Entwicklung.

Unsere eingesetzten Werkstoffe und Verfahren optimieren wir schon in der Konzeptionsphase auf größtmögliche Umweltverträglichkeit, Energiebilanz und – wenn möglich – Recyclingfähigkeit. Permanent verbessern wir Material und Leistung sowie Strömungs- und Geräuschverhalten unserer Produkte. Gleichzeitig reduzieren wir maßgeblich den Energieverbrauch. Durch eine enge Vernetzung mit Hochschulen und Wissenschaft sowie die Stiftung einer Professur im Bereich Energietechnik und regenerative Energien profitieren wir darüber hinaus von neuesten Forschungsergebnissen auf diesen Gebieten – und sorgen gleichzeitig für hochqualifizierten Nachwuchs.

GreenTech ist umweltfreundliche Produktion.

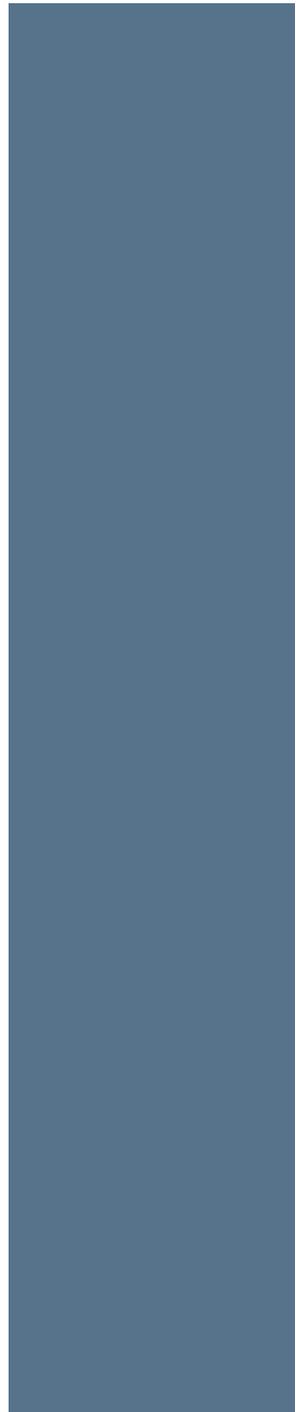
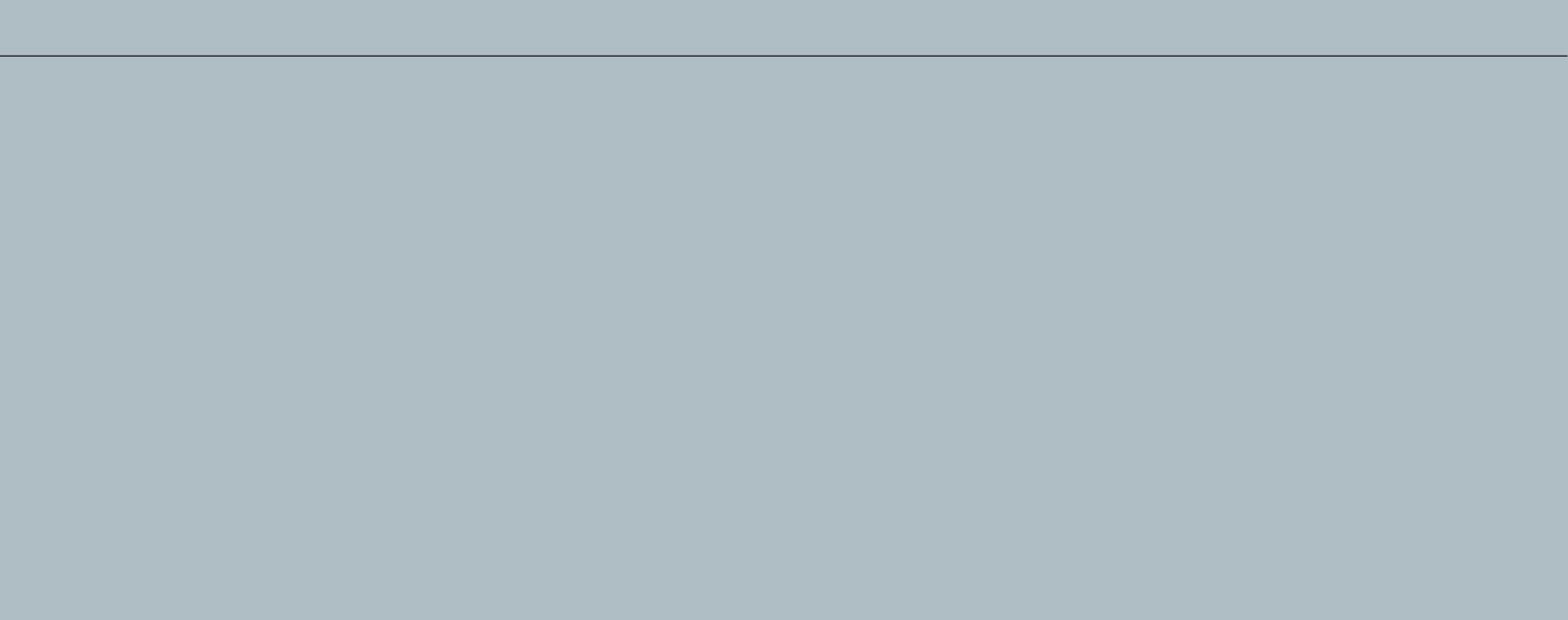
Auch in unseren Produktionsprozessen steht GreenTech für maximale Energieeffizienz. Dabei spielen der Einsatz von Photovoltaik, die intelligente Nutzung von Abwärme und Grundwasserkühlung sowie natürlich unsere eigene Kühl- und Lüftungstechnik die größte Rolle. Der Energieverbrauch unseres modernsten Werkes zum Beispiel liegt um 91 % niedriger, als es die geltenden Anforderungen verlangen. Auf diese Weise tragen unsere Produkte von der Entstehung bis zur recyclingfähigen Verpackung zum Umweltschutz bei.

GreenTech ist anerkannt und ausgezeichnet.

Unsere Produktionskette in ihrer Gesamtheit hält dem kritischen Blick von Umweltspezialisten und Öffentlichkeit Stand. Das belegen der Umweltpreis 2008 des Landes Baden-Württemberg, der Umweltechnikpreis 2009 oder auch der Energy Efficiency Award 2009 der dena – um nur einige von vielen Beispielen zu nennen. Der umwelttechnische Vorsprung unserer aus der Überzeugung GreenTech heraus entwickelten Produkte ist auch durch die Erfüllung strengster Energie- und Umweltnormen messbar. Nicht selten unterbieten sie Grenzwerte, die erst in einigen Jahren in Kraft treten, schon heute um ein Vielfaches.

GreenTech zahlt sich für unsere Kunden aus.

Das Herz von GreenTech ist zukunftsweisende EC-Technologie von ebm-papst. Als Kernstück unserer effizientesten Motoren und Ventilatoren erreicht sie Wirkungsgrade bis zu 90 %, sorgt für höchste Energieeinsparungen, eine deutlich längere Lebensdauer und macht die Produkte völlig wartungsfrei. Werte, die sich nicht nur für die Umwelt, sondern auch zu 100 % für den Anwender auszahlen! Denn alle Produkte von ebm-papst – auch jene, bei denen GreenTech EC-Technologie aus Anwendungssicht keinen oder noch keinen Sinn macht – bestehen durch eine größtmögliche Verbindung von Ökonomie und Ökologie.



EC Axialventilatoren - HyBlade® Ø 300-450

EC Axialventilatoren HyBlade® Ø 300-450

8



EC Axialventilatoren - HyBlade®

Ø 300



- **Material:** Schutzgitter: Stahl, phosphatiert und schwarz kunststoffbeschichtet (RAL9005)
 Wanding: Stahlblech, vorverzinkt und schwarz kunststoffbeschichtet (RAL9005)
 Schaufeln: Kunststoff PP
 Rotor: Oberfläche passiviert
 Elektronikgehäuse: Aluminium Druckguss
- **Schaufelanzahl:** 5
- **Drehrichtung:** links auf den Rotor gesehen
- **Schutzart:** IP 54
- **Isolationsklasse:** "B"
- **Einbaulage:** beliebig
- **Kondenswasserbohrungen:** keine, offener Rotor
- **Betriebsart:** Dauerbetrieb (S1)
- **Lagerung:** wartungsfreie Kugellager

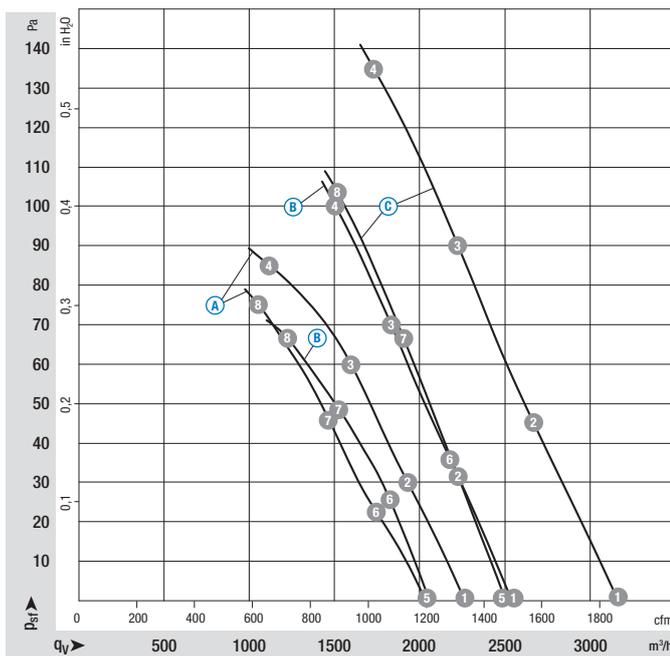
Neendaten

Typ	Motor	Kennlinie	Nennspannungsbereich	Frequenz	Drehzahl (1)	Max. Aufnahmeleistung (1)	Max. Aufnahme Strom (1)	Max. Gegendruck	Zul. Umgebungstemp.	Masse ohne Anbauten	2-stufig / 0-10 V	Techn. Ausstattung und Anschlussbild
Typ	Motor	VAC	Hz	min ⁻¹	W	A	Pa	°C	kg			
*3G 300	M3G 055-CF	A	1~ 200-240	50/60	1500	85	0,74	85	-25..+60	1,30	2 Drehzahlstufen	S. 56 / H3)
*3G 300	M3G 055-DF	B	1~ 200-240	50/60	1750	120	1,00	100	-25..+40	1,50	2 Drehzahlstufen	S. 56 / H3)
*3G 300	M3G 074-CF	C	1~ 200-240	50/60	2050	168	1,35	135	-25..+60	1,98	2 Drehzahlstufen	S. 56 / H3)
*3G 300	M3G 055-CF	D	1~ 200-240	50/60	1500	85	0,74	85	-25..+60	1,35	Drehzahlsteuerbar	S. 57 / H4)
*3G 300	M3G 055-DF	E	1~ 200-240	50/60	1660	98	0,80	80	-25..+60	1,55	Drehzahlsteuerbar	S. 57 / H4)
*3G 300	M3G 074-CF	F	1~ 200-240	50/60	2050	168	1,35	135	-25..+60	1,98	Drehzahlsteuerbar	S. 57 / H4)

Änderungen vorbehalten

(1) Neendaten im Arbeitspunkt bei höchster Belastung und 230 VAC

Kennlinien (2 Drehzahlstufen)



Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, in ebm-papst Vollandüse ohne Berührschutz.

Saugseitige Geräuschpegel: L_{WA} nach ISO 13347, L_{pA} mit 1 m Abstand auf Ventilatorachse gemessen

Die Angaben gelten nur unter den angegebenen Messbedingungen und können sich durch Einbaubedingungen verändern.

Bei Abweichungen zum Normaufbau sind die Kennwerte im eingebauten Zustand zu überprüfen!

Detailinformationen siehe Seite 62 ff.

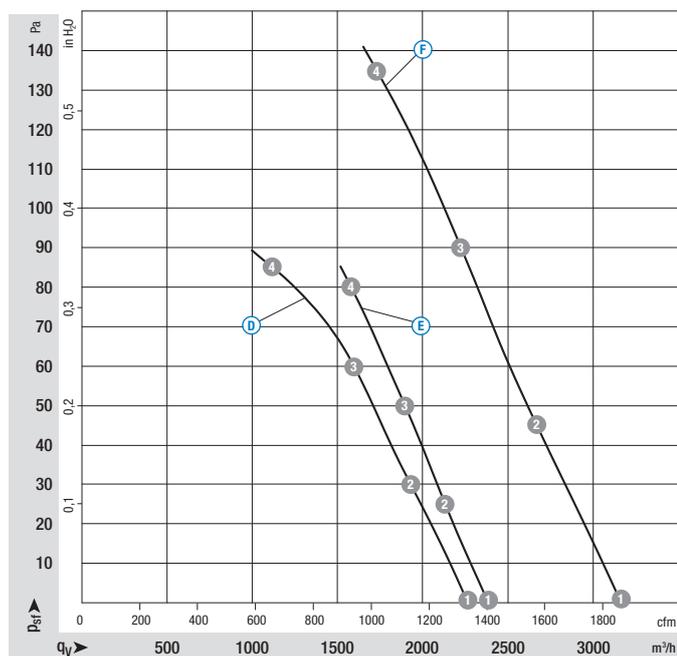
	n min ⁻¹	P _e W	I A	L _{WA} dB(A)
A 1	1650	72	0,63	63
A 2	1600	78	0,67	63
A 3	1565	83	0,70	62
A 4	1500	85	0,74	64
A 5	1485	52	0,48	60
A 6	1440	56	0,51	60
A 7	1410	59	0,53	60
A 8	1365	65	0,59	62
B 1	1820	96	0,86	67
B 2	1775	105	0,94	67
B 3	1750	111	0,98	67
B 4	1750	120	1,00	69
B 5	1430	45	0,44	63
B 6	1415	51	0,51	61
B 7	1395	56	0,54	60
B 8	1370	60	0,57	61
C 1	2390	168	1,30	71
C 2	2250	167	1,35	71
C 3	2145	168	1,35	69
C 4	2050	168	1,35	72
C 5	1910	88	0,75	66
C 6	1865	97	0,81	66
C 7	1830	105	0,86	65
C 8	1790	112	0,91	66

- **Technische Ausstattung:** siehe Anschlussbild S. 60 ff.
- **EMV:** Störfestigkeit gemäß EN 61000-6-2 (Industriebereich)
Netzurückwirkungen gemäß EN 61000-3-2/3
Störaussendung gemäß EN 61000-6-3 (Haushaltsbereich)
In der Anwendung kann, bedingt durch die Einbauverhältnisse, eine ferritische Bedämpfung in der Anschlussleitung erforderlich sein.
- **Ableitstrom:** < 3,5 mA gemäß EN 60335-1
- **Kabelausführung:** variabel
- **Klemmkastenausführung:** elektrischer Anschluss über Klemmleiste
- **Schutzklasse:** I
- **Normkonformität:** EN 60335-1; CE
- **Zulassungen:** VDE, cURus auf Anfrage

Förderrichtung				
	ohne Anbauten	mit runder Volldüse	mit Schutzgitter für Kurzdüse	mit Schutzgitter für Kurzdüse und aufgesetztem Klemmkasten
"V"	A3G 300-AK13 -01	W3G 300-CK13 -30	S3G 300-AK13 -30	S3G 300-AK13 -50*
"V"	A3G 300-AL11 -01	W3G 300-CL11 -30	S3G 300-AL11 -30	S3G 300-AL11 -50*
"V"	A3G 300-AN02 -01	W3G 300-CN02 -30	S3G 300-AN02 -30	S3G 300-AN02 -50*
"V"	A3G 300-AK13 -03	W3G 300-CK13 -32	S3G 300-AK13 -32	S3G 300-AK13 -52*
"V"	A3G 300-AL11 -03	W3G 300-CL11 -32	S3G 300-AL11 -32	S3G 300-AL11 -52*
"V"	A3G 300-AN02 -03	W3G 300-CN02 -32	S3G 300-AN02 -32	S3G 300-AN02 -52*

Förderrichtung "A" auf Anfrage *Klemmkastenausführung: elektrischer Anschluss über Klemmleiste

Kennlinien (Drehzahlsteuerbar)



Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, in ebm-papst Volldüse ohne Berührschutz.

Saugseitige Geräuschpegel: L_{WA} nach ISO 13347, L_{pA} mit 1 m Abstand auf Ventilatorachse gemessen

Die Angaben gelten nur unter den angegebenen Messbedingungen und können sich durch Einbaubedingungen verändern.

Bei Abweichungen zum Normaufbau sind die Kennwerte im eingebauten Zustand zu überprüfen!

Detaillinformationen siehe Seite 62 ff.

	n min ⁻¹	P _e W	I A	L _{WA} dB(A)
D 1	1650	72	0,63	63
D 2	1600	78	0,67	63
D 3	1565	83	0,70	62
D 4	1500	85	0,74	64
E 1	1740	81	0,67	66
E 2	1710	88	0,74	66
E 3	1690	93	0,77	66
E 4	1660	98	0,80	66
F 1	2390	168	1,30	71
F 2	2250	167	1,35	71
F 3	2145	168	1,35	69
F 4	2050	168	1,35	72

EC Axialventilatoren - HyBlade®

Ø 300 mit Motor M3G 055, 2 Drehzahlstufen, Zeichnungen der Förderrichtung "V"

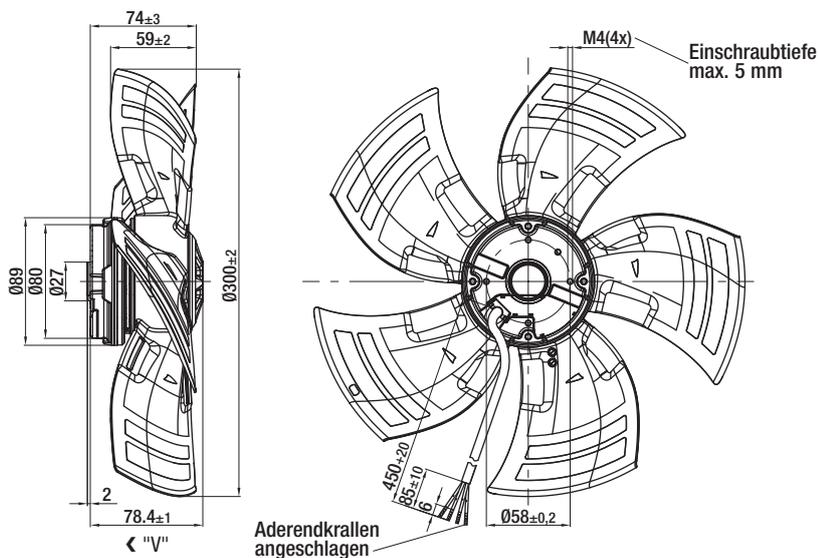


ohne Anbauten

Typ

Masse
kg

A3G 300-AK13 -01 1,30



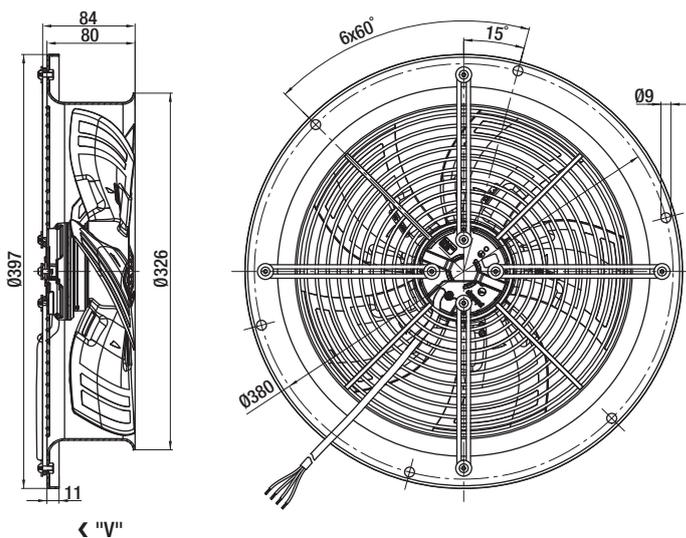
Innendurchmesser des Wandrings min. 306 mm

mit runder Volldüse

Typ

Masse
kg

W3G 300-CK13 -30 3,30



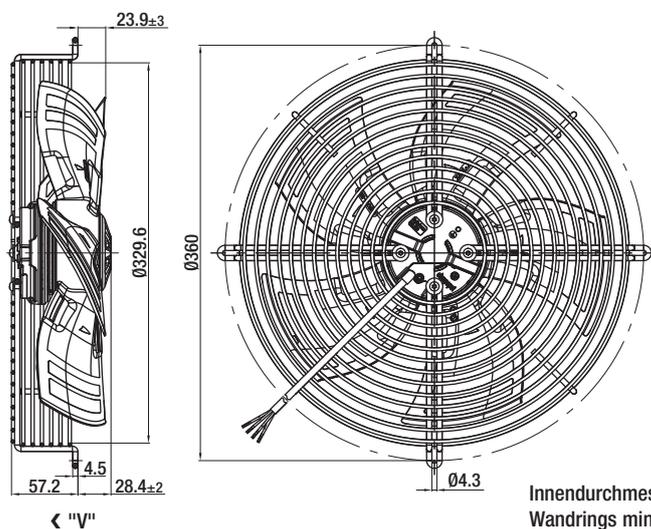
mit Schutzgitter für Kurzdüse

Typ

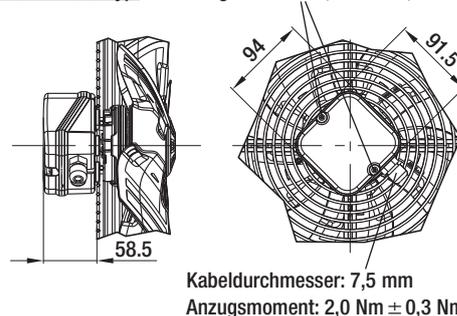
Masse
kg

S3G 300-AK13 -30 2,30

S3G 300-AK13 -50* 2,45



*Klemmkastentyp: Anzugsmoment: 0,8 Nm ± 0,15 Nm



EC Axialventilatoren - HyBlade®

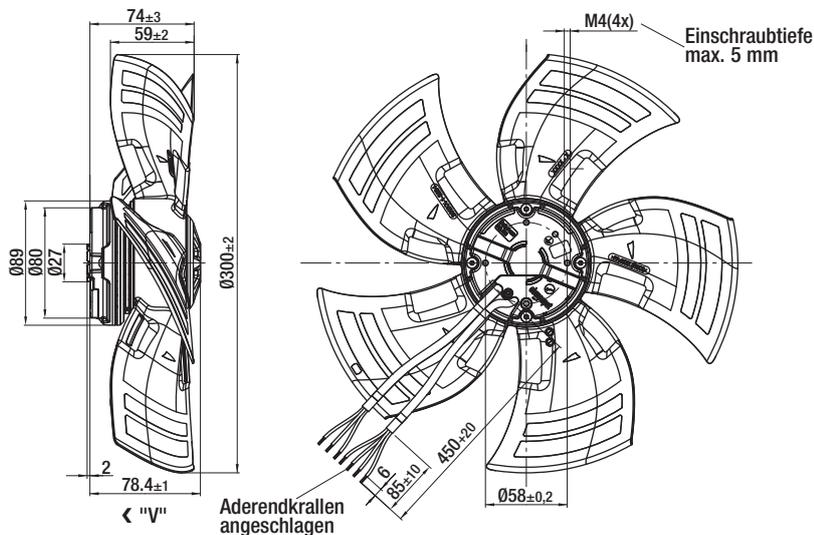
Ø 300 mit Motor M3G 055, Drehzahlsteuerbar, Zeichnungen der Förderrichtung "V"



ohne Anbauten

Typ Masse
kg

A3G 300-AK13 -03 1,35



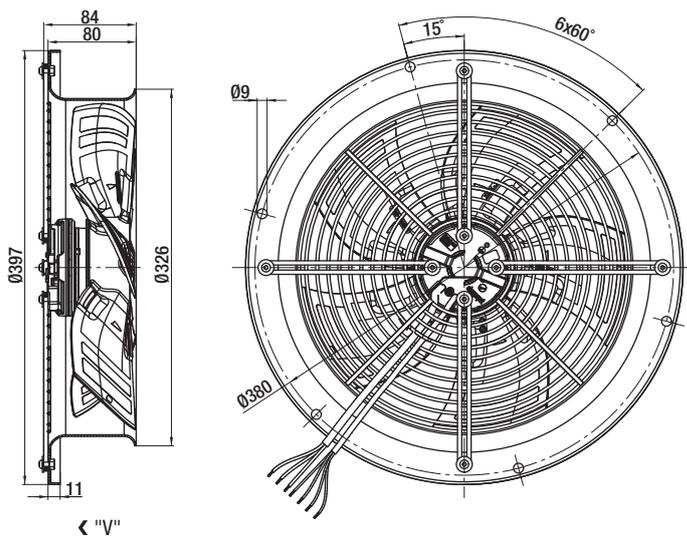
Innendurchmesser des Wandrings min. 306 mm



mit runder Volldüse

Typ Masse
kg

W3G 300-CK13 -32 3,35

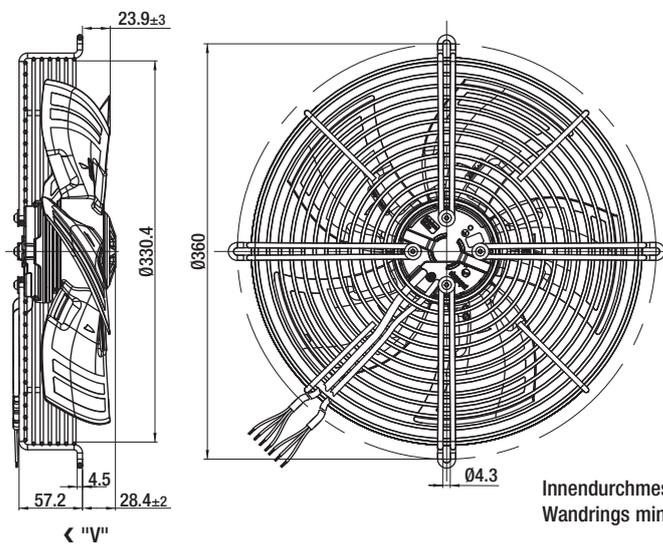


mit Schutzgitter für Kurzdüse

Typ Masse
kg

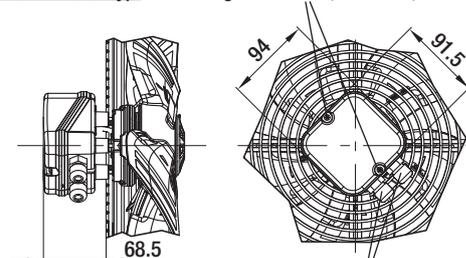
S3G 300-AK13 -32 2,35

S3G 300-AK13 -52* 2,50



Innendurchmesser des Wandrings min. 306 mm

*Klemmkastentyp: Anzugsmoment: 0,8 Nm ± 0,15 Nm



Kabeldurchmesser: 7,5 mm
Anzugsmoment: 2,0 Nm ± 0,3 Nm

EC Axialventilatoren - HyBlade®

Ø 300 mit Motor M3G 055, 2 Drehzahlstufen, Zeichnungen der Förderrichtung "V"

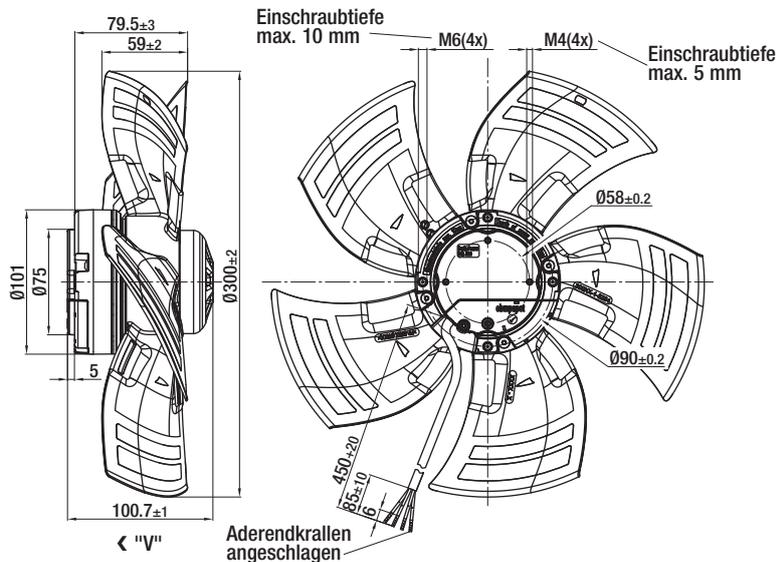


ohne Anbauten

Typ

Masse
kg

A3G 300-AL11 -01 1,50



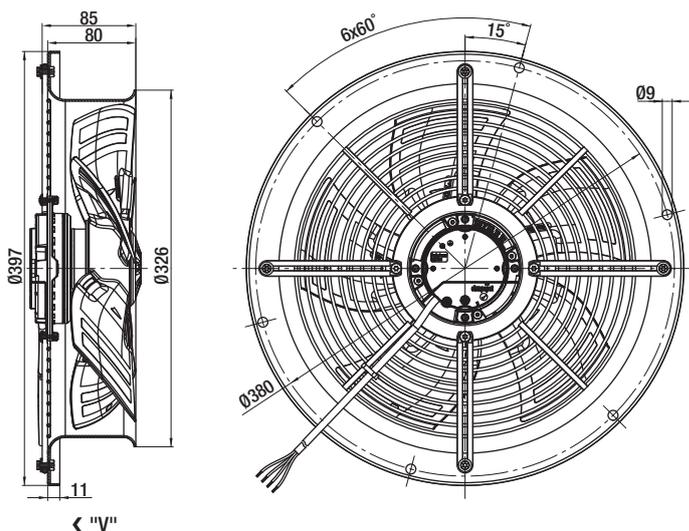
Innendurchmesser des Wandrings min. 306 mm

mit runder Volldüse

Typ

Masse
kg

W3G 300-CL11 -30 3,55

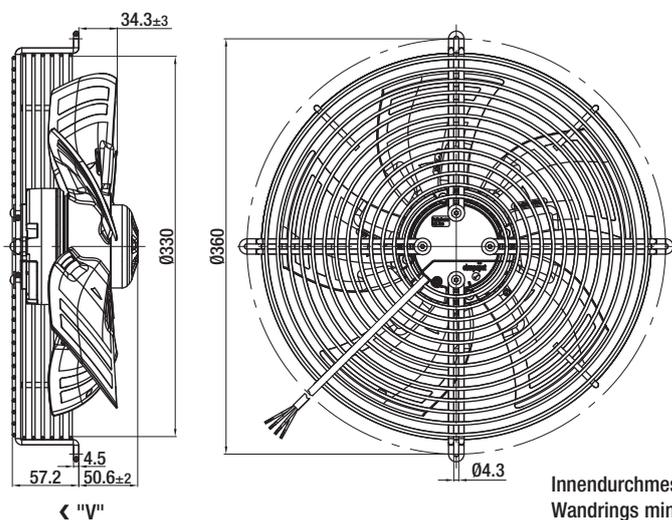


mit Schutzgitter für Kurzdüse

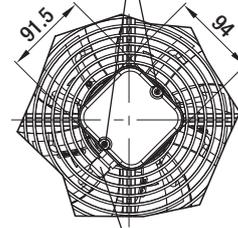
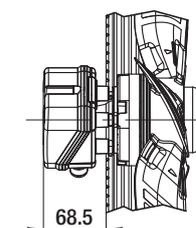
Typ

Masse
kg

S3G 300-AL11 -30 2,50
S3G 300-AL11 -50* 2,65



*Klemmkastentyp: Anzugsmoment: 0,8 Nm ± 0,15 Nm



Kabeldurchmesser: 7,5 mm
Anzugsmoment: 2,0 Nm ± 0,3 Nm

EC Axialventilatoren - HyBlade®

Ø 300 mit Motor M3G 055, Drehzahlsteuerbar, Zeichnungen der Förderrichtung "V"

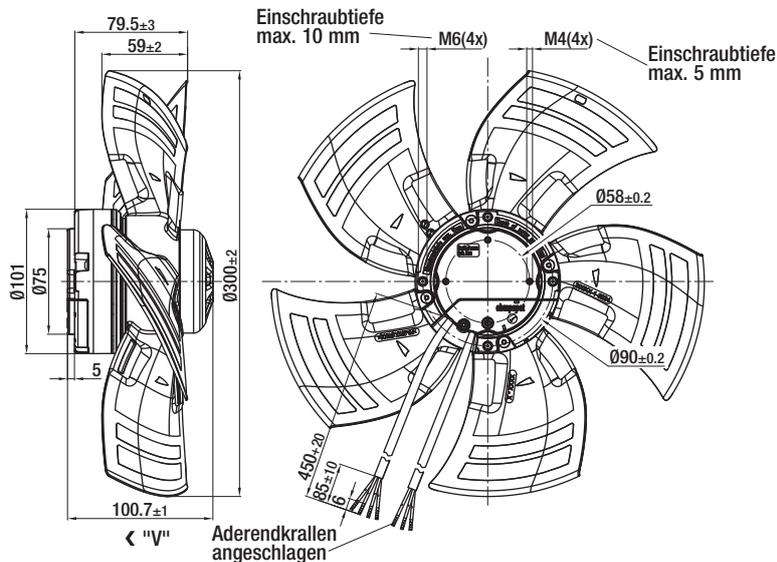


ohne Anbauten

Typ

Masse
kg

A3G 300-AL11 -03 1,55



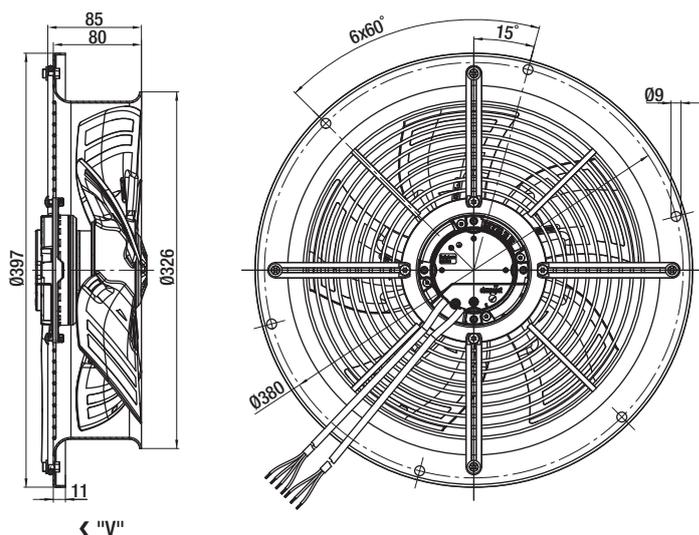
Innendurchmesser des Wandrings min. 306 mm

mit runder Volldüse

Typ

Masse
kg

W3G 300-CL11 -32 3,60

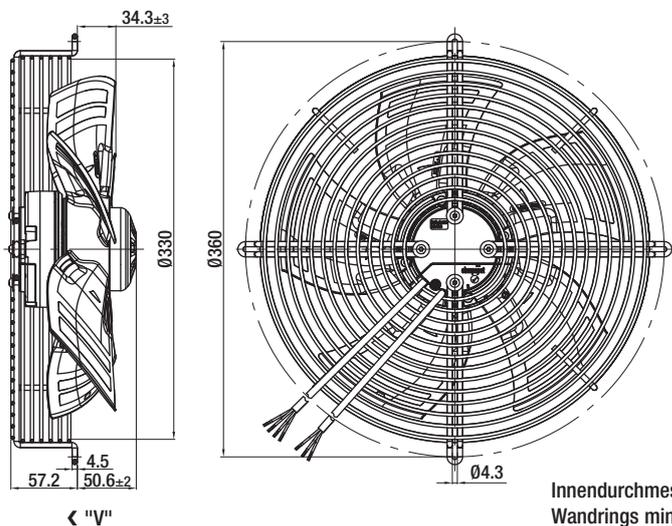


mit Schutzgitter für Kurzdüse

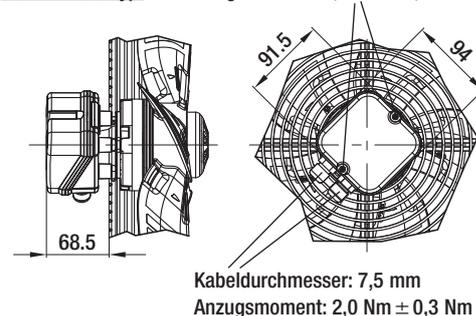
Typ

Masse
kg

S3G 300-AL11 -32 2,55
S3G 300-AL11 -52* 2,70



*Klemmkastentyp: Anzugsmoment: 0,8 Nm ± 0,15 Nm



EC Axialventilatoren - HyBlade®

Ø 300 mit Motor M3G 074, 2 Drehzahlstufen, Zeichnungen der Förderrichtung "V"

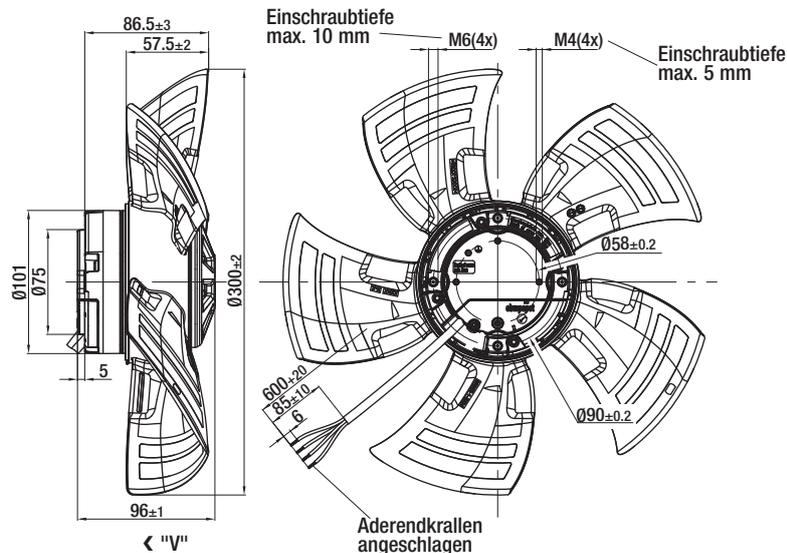


ohne Anbauten

Typ

Masse
kg

A3G 300-AN02 -01 1,98



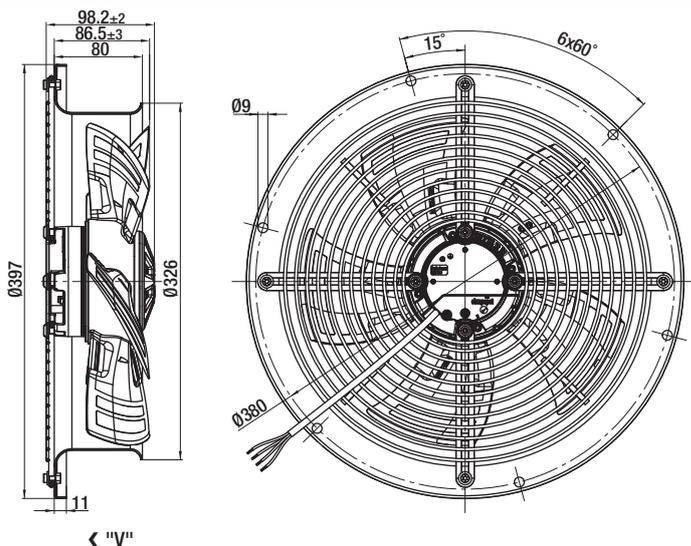
Innendurchmesser des Wandrings min. 306 mm

mit runder Volldüse

Typ

Masse
kg

W3G 300-CN02 -30 4,00

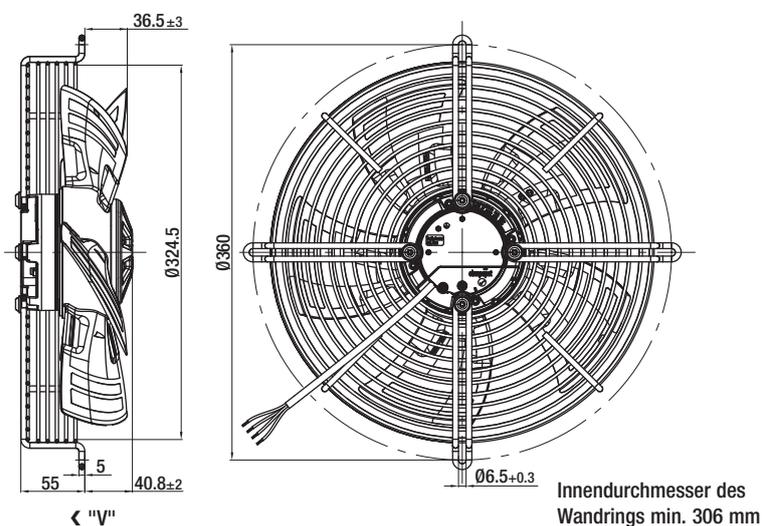


mit Schutzgitter für Kurzdüse

Typ

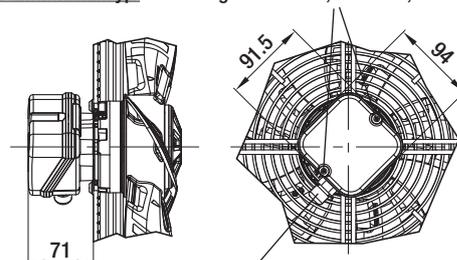
Masse
kg

S3G 300-AN02 -30 2,93
S3G 300-AN02 -50* 3,08



Innendurchmesser des Wandrings min. 306 mm

*Klemmkastentyp: Anzugsmoment: 0,8 Nm ± 0,15 Nm



Kabeldurchmesser: 7,5 mm
Anzugsmoment: 2,0 Nm ± 0,3 Nm

EC Axialventilatoren - HyBlade®

Ø 300 mit Motor M3G 074, Drehzahlsteuerbar, Zeichnungen der Förderrichtung "V"

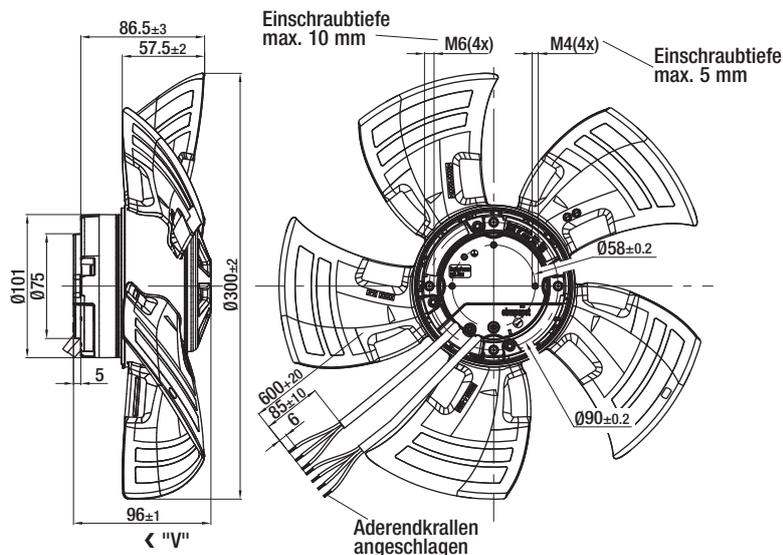


ohne Anbauten

Typ

Masse
kg

A3G 300-AN02 -03 1,98



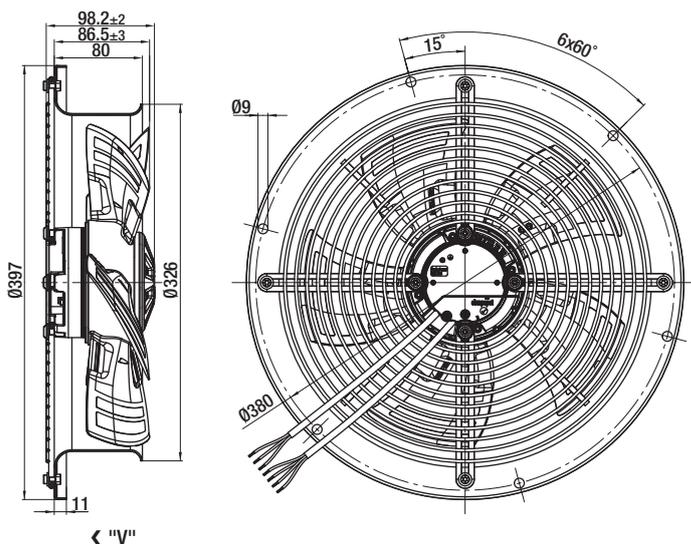
Innendurchmesser des Wandrings min. 306 mm

mit runder Volldüse

Typ

Masse
kg

W3G 300-CN02 -32 4,00



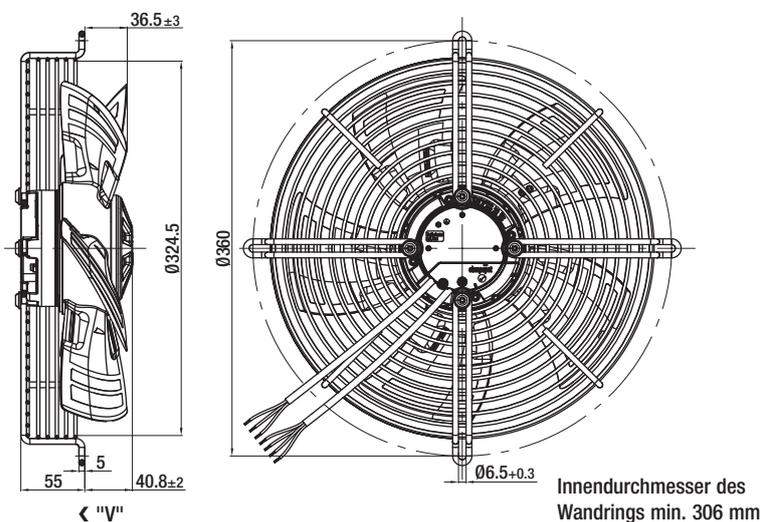
mit Schutzgitter für Kurzdüse

Typ

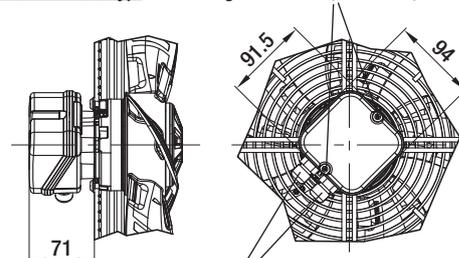
Masse
kg

S3G 300-AN02 -32 2,93

S3G 300-AN02 -52* 3,08



*Klemmkastentyp: Anzugsmoment: 0,8 Nm ± 0,15 Nm



Kabeldurchmesser: 7,5 mm
Anzugsmoment: 2,0 Nm ± 0,3 Nm

EC Axialventilatoren - HyBlade®

Ø 350



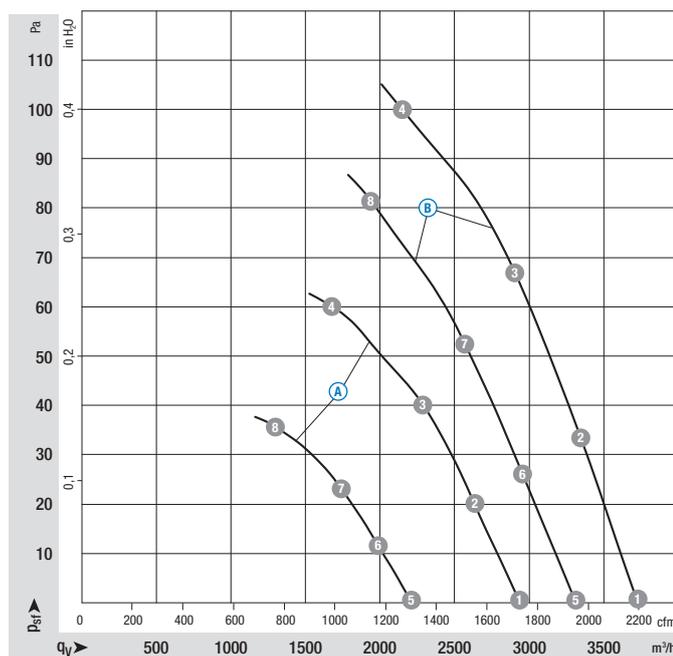
- **Material:** Schutzgitter: Stahl, phosphatiert und schwarz kunststoffbeschichtet (RAL9005)
 Wandring: Stahlblech, vorverzinkt und schwarz kunststoffbeschichtet (RAL9005)
 Schaufeln: Kunststoff PP
 Rotor: Oberfläche passiviert
 Elektronikgehäuse: Aluminium Druckguss
- **Schaufelanzahl:** 5
- **Drehrichtung:** links auf den Rotor gesehen
- **Schutzart:** IP 54
- **Isolationsklasse:** "B"
- **Einbaulage:** beliebig
- **Kondenswasserbohrungen:** keine, offener Rotor
- **Betriebsart:** Dauerbetrieb (S1)
- **Lagerung:** wartungsfreie Kugellager

Nenndaten		Kennlinie	Nennspannungsbereich	Frequenz	Drehzahl ⁽¹⁾	Max. Aufnahmeleistung ⁽¹⁾	Max. Aufnahme Strom ⁽¹⁾	Max. Gegen Druck	Zul. Umgebungstemp.	Masse ohne Anbauten	2-stufig / 0-10 V	Techn. Ausstattung und Anschlussbild
Typ	Motor		VAC	Hz	min ⁻¹	W	A	Pa	°C	kg		
*3G 350	M3G 055-DF	Ⓐ	1~ 200-240	50/60	1115	85	0,73	60	-25..+60	1,63	2 Drehzahlstufen	S. 56 / H3)
*3G 350	M3G 074-CF	Ⓑ	1~ 200-240	50/60	1480	165	1,35	100	-25..+60	2,20	2 Drehzahlstufen	S. 56 / H3)
*3G 350	M3G 055-DF	Ⓒ	1~ 200-240	50/60	1115	85	0,73	60	-25..+60	1,63	Drehzahlsteuerbar	S. 57 / H4)
*3G 350	M3G 074-CF	Ⓓ	1~ 200-240	50/60	1480	165	1,35	100	-25..+60	2,20	Drehzahlsteuerbar	S. 57 / H4)

Änderungen vorbehalten

(1) Nenndaten im Arbeitspunkt bei höchster Belastung und 230 VAC

Kennlinien (2 Drehzahlstufen)



Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, in ebm-papst Volldüse ohne Berührschutz.

Saugseitige Geräuschpegel: L_{WA} nach ISO 13347, L_{pA} mit 1 m Abstand auf Ventilatorachse gemessen

Die Angaben gelten nur unter den angegebenen Messbedingungen und können sich durch Einbaubedingungen verändern.

Bei Abweichungen zum Normaufbau sind die Kennwerte im eingebauten Zustand zu überprüfen!

Detaillinformationen siehe Seite 62 ff.

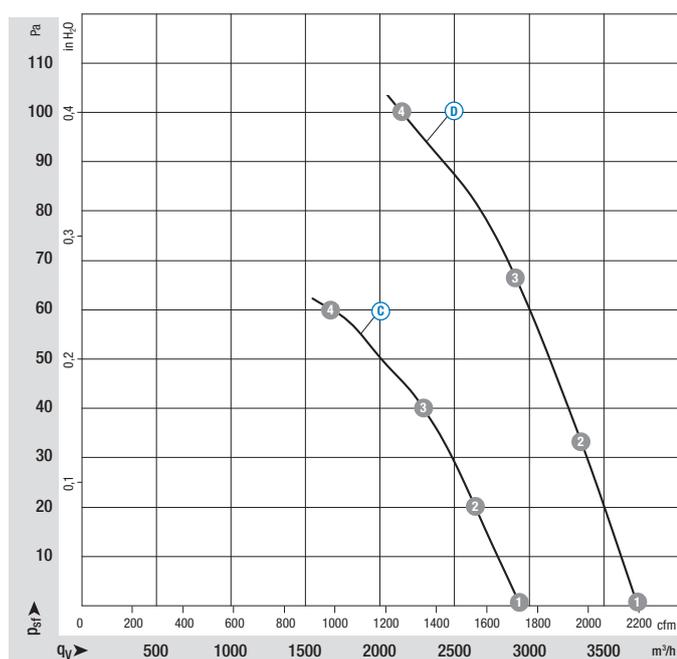
	n min ⁻¹	P _e W	I A	L _{WA} dB(A)
Ⓐ 1	1215	74	0,63	65
Ⓐ 2	1190	80	0,67	63
Ⓐ 3	1160	84	0,70	60
Ⓐ 4	1115	85	0,73	58
Ⓐ 5	915	34	0,33	57
Ⓐ 6	895	36	0,34	55
Ⓐ 7	880	39	0,37	54
Ⓐ 8	860	41	0,40	52
Ⓑ 1	1575	141	1,15	71
Ⓑ 2	1555	152	1,23	69
Ⓑ 3	1530	161	1,31	66
Ⓑ 4	1480	165	1,35	67
Ⓑ 5	1395	98	0,82	68
Ⓑ 6	1375	106	0,88	66
Ⓑ 7	1355	114	0,96	64
Ⓑ 8	1340	122	1,03	64

- **Technische Ausstattung:** siehe Anschlussbild S. 60 ff.
- **EMV:** Störfestigkeit gemäß EN 61000-6-2 (Industriebereich)
Netzurückwirkungen gemäß EN 61000-3-2/3
Störaussendung gemäß EN 61000-6-3 (Haushaltsbereich)
In der Anwendung kann, bedingt durch die Einbauverhältnisse, eine ferritische Bedämpfung in der Anschlussleitung erforderlich sein.
- **Ableitstrom:** < 3,5 mA gemäß EN 60335-1
- **Kabelauführung:** variabel
- **Klemmkastenausführung:** elektrischer Anschluss über Klemmleiste
- **Schutzklasse:** I
- **Normkonformität:** EN 60335-1; CE
- **Zulassungen:** VDE, cURus auf Anfrage

Förderrichtung				
	ohne Anbauten	mit runder Volldüse	mit Schutzgitter für Kurzdüse	mit Schutzgitter für Kurzdüse und aufgesetztem Klemmkasten
"V"	A3G 350-AG03 -01	W3G 350-CG03 -30	S3G 350-AG03 -30	S3G 350-AG03 -50*
"V"	A3G 350-AN01 -01	W3G 350-CN01 -30	S3G 350-AN01 -30	S3G 350-AN01 -50*
"V"	A3G 350-AG03 -03	W3G 350-CG03 -32	S3G 350-AG03 -32	S3G 350-AG03 -52*
"V"	A3G 350-AN01 -03	W3G 350-CN01 -32	S3G 350-AN01 -32	S3G 350-AN01 -52*

Förderrichtung "A" auf Anfrage *Klemmkastenausführung: elektrischer Anschluss über Klemmleiste

Kennlinien (Drehzahlsteuerbar)



Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, in ebm-papst Volldüse ohne Berührschutz.

Saugseitige Geräuschpegel: L_{WA} nach ISO 13347, L_{pA} mit 1 m Abstand auf Ventilatorachse gemessen

Die Angaben gelten nur unter den angegebenen Messbedingungen und können sich durch Einbaubedingungen verändern.

Bei Abweichungen zum Normaufbau sind die Kennwerte im eingebauten Zustand zu überprüfen!

Detailinformationen siehe Seite 62 ff.

	n min ⁻¹	P _e W	I A	L _{WA} dB(A)
Ⓒ 1	1215	74	0,63	65
Ⓒ 2	1190	80	0,67	63
Ⓒ 3	1160	84	0,70	60
Ⓒ 4	1115	85	0,73	58
Ⓓ 1	1575	141	1,15	71
Ⓓ 2	1555	152	1,23	69
Ⓓ 3	1530	161	1,31	66
Ⓓ 4	1480	165	1,35	67

EC Axialventilatoren - HyBlade®

Ø 350 mit Motor M3G 055, 2 Drehzahlstufen, Zeichnungen der Förderrichtung "V"

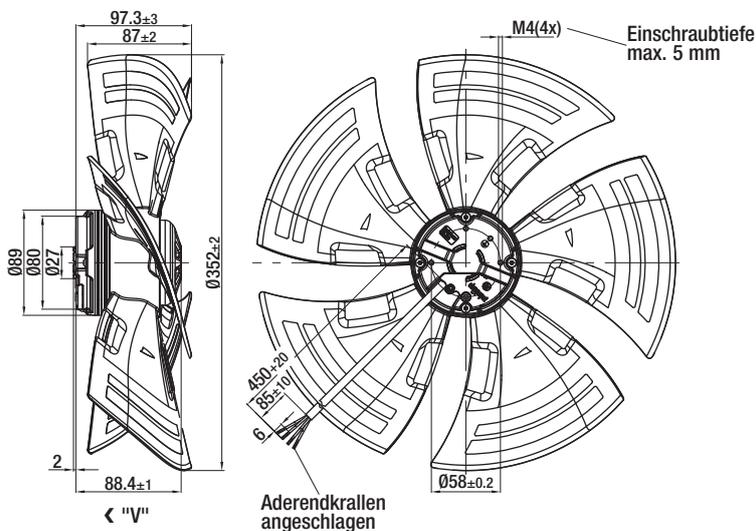


ohne Anbauten

Typ

Masse
kg

A3G 350-AG03 -01 1,63



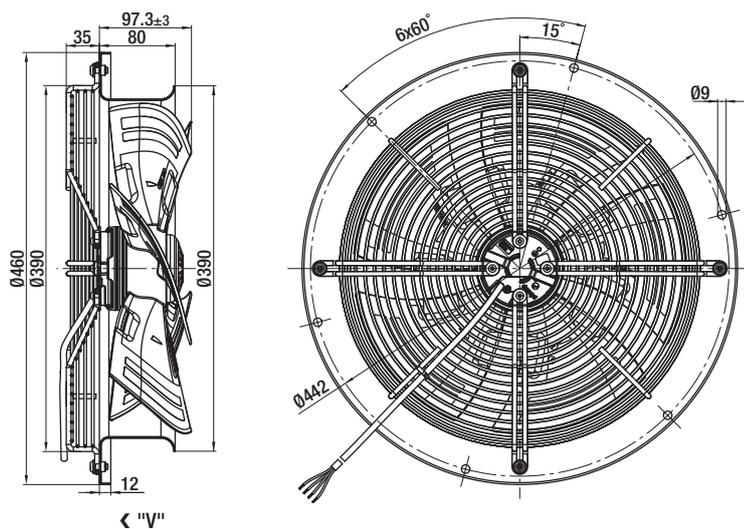
Innendurchmesser des Wandrings min. 358 mm

mit runder Volldüse

Typ

Masse
kg

W3G 350-CG03 -30 4,55

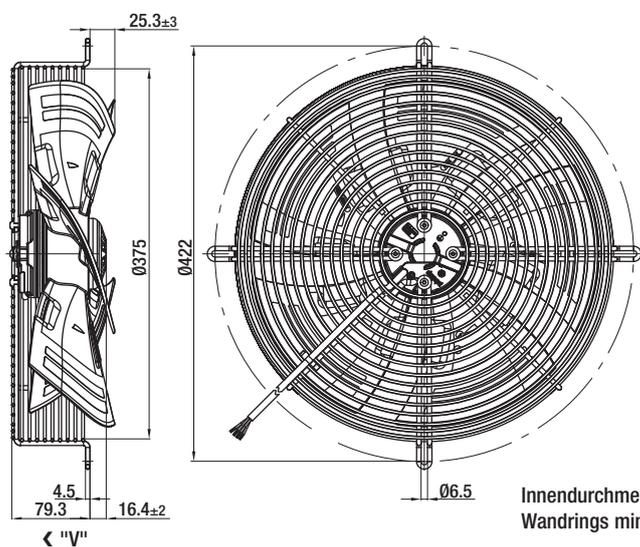


mit Schutzgitter für Kurzdüse

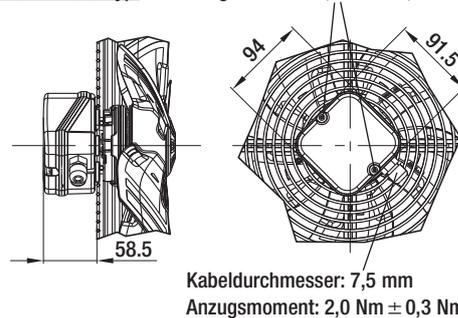
Typ

Masse
kg

S3G 350-AG03 -30 3,15
S3G 350-AG03 -50* 3,30



*Klemmkastentyp: Anzugsmoment: 0,8 Nm ± 0,15 Nm



EC Axialventilatoren - HyBlade®

Ø 350 mit Motor M3G 055, Drehzahlsteuerbar, Zeichnungen der Förderrichtung "V"

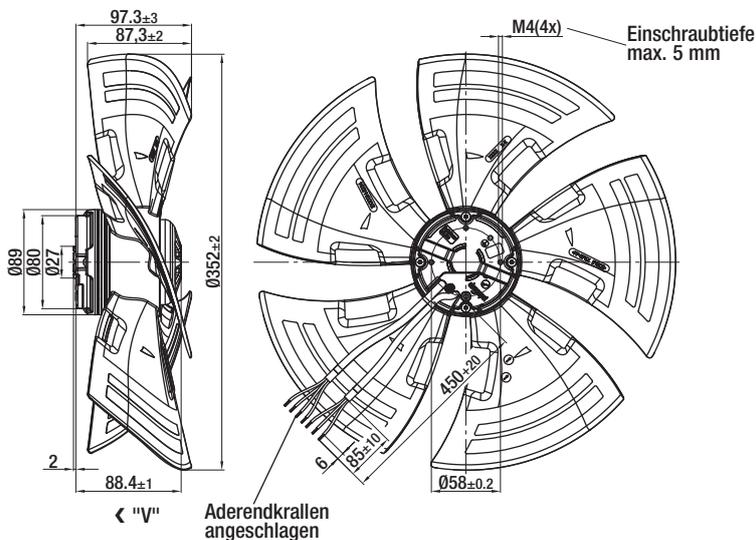


ohne Anbauten

Typ

Masse
kg

A3G 350-AG03 -03 1,63



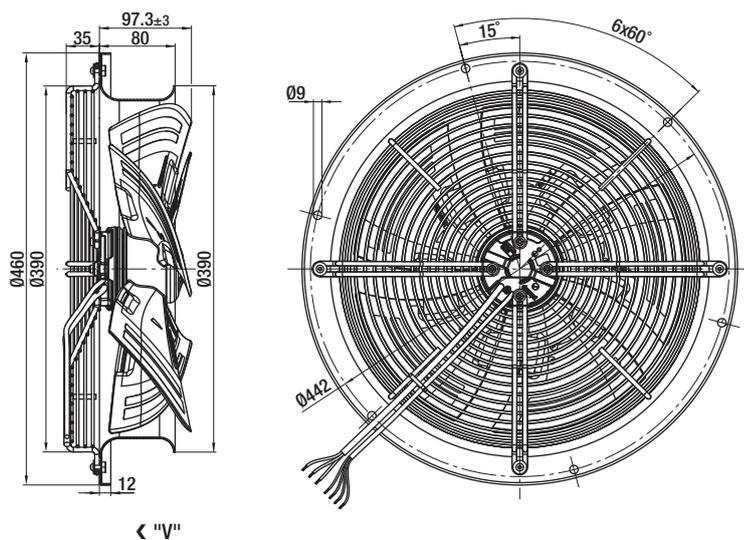
Innendurchmesser des
Wandrings min. 358 mm

mit runder Volldüse

Typ

Masse
kg

W3G 350-CG03 -32 4,55

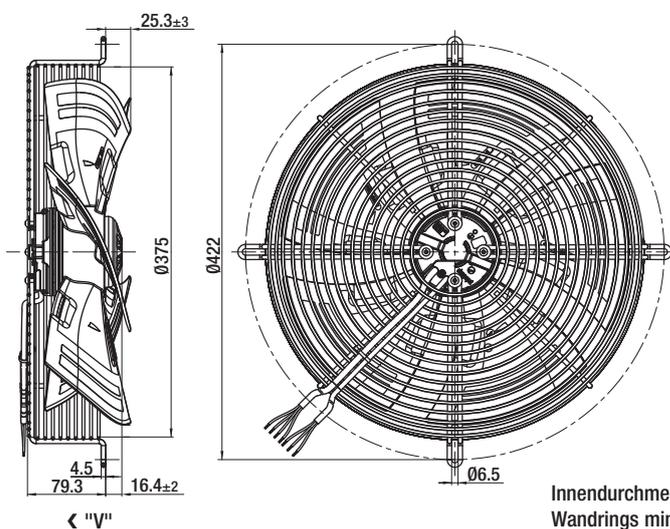


mit Schutzgitter für Kurzdüse

Typ

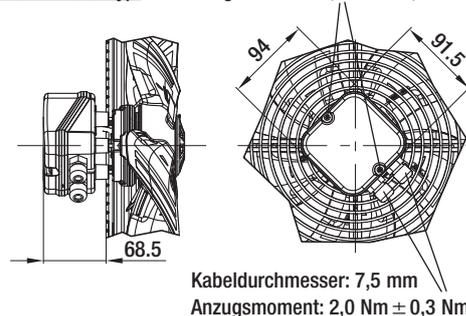
Masse
kg

S3G 350-AG03 -32 3,15
S3G 350-AG03 -52* 3,30



Innendurchmesser des
Wandrings min. 358 mm

*Klemmkastentyp: Anzugsmoment: 0,8 Nm ± 0,15 Nm



Kabeldurchmesser: 7,5 mm
Anzugsmoment: 2,0 Nm ± 0,3 Nm

EC Axialventilatoren - HyBlade®

Ø 350 mit Motor M3G 074, 2 Drehzahlstufen, Zeichnungen der Förderrichtung "V"

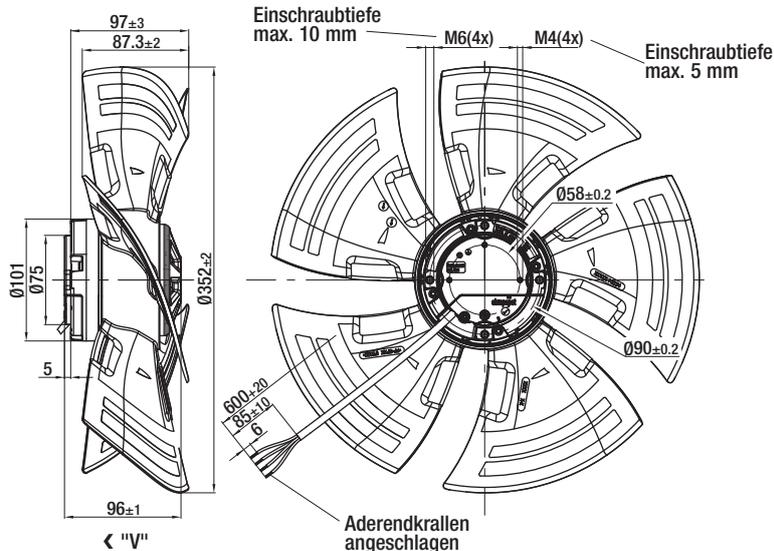


ohne Anbauten

Typ

Masse
kg

A3G 350-AN01 -01 2,20



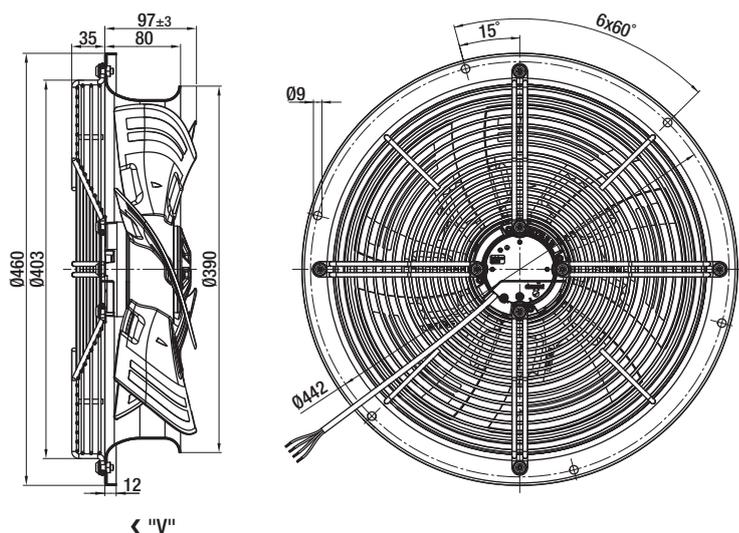
Innendurchmesser des Wandrings min. 358 mm

mit runder Volldüse

Typ

Masse
kg

W3G 350-CN01 -30 5,10

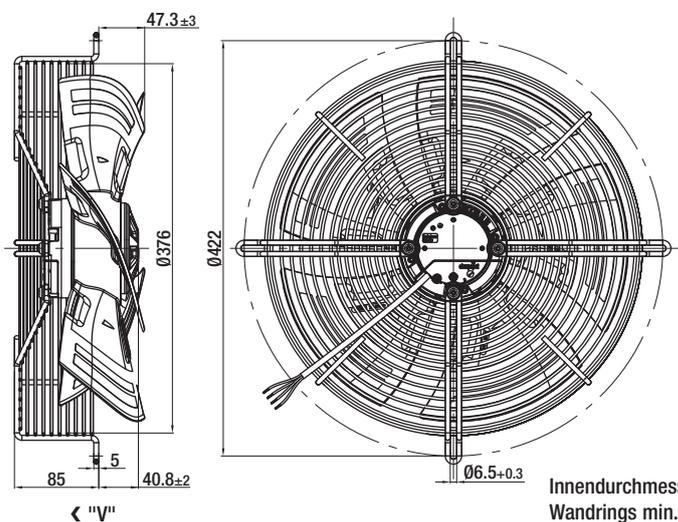


mit Schutzgitter für Kurzdüse

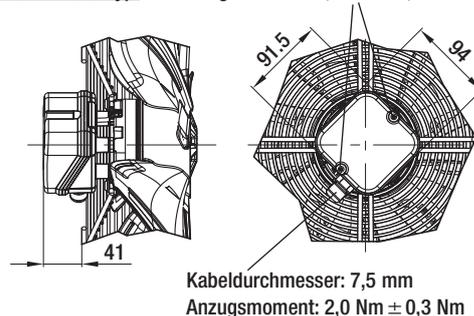
Typ

Masse
kg

S3G 350-AN01 -30 3,70
S3G 350-AN01 -50* 3,85



*Klemmkastentyp: Anzugsmoment: 0,8 Nm ± 0,15 Nm



EC Axialventilatoren - HyBlade®

Ø 350 mit Motor M3G 074, Drehzahlsteuerbar, Zeichnungen der Förderrichtung "V"

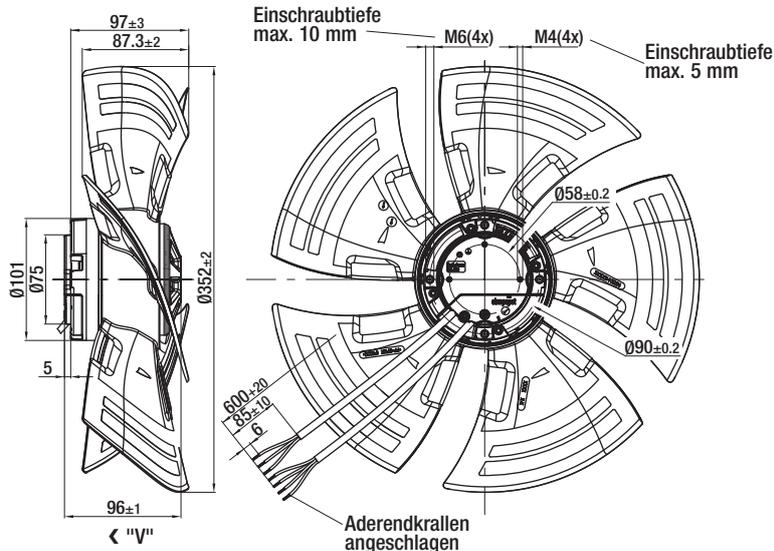


ohne Anbauten

Typ

Masse
kg

A3G 350-AN01 -03 2,20



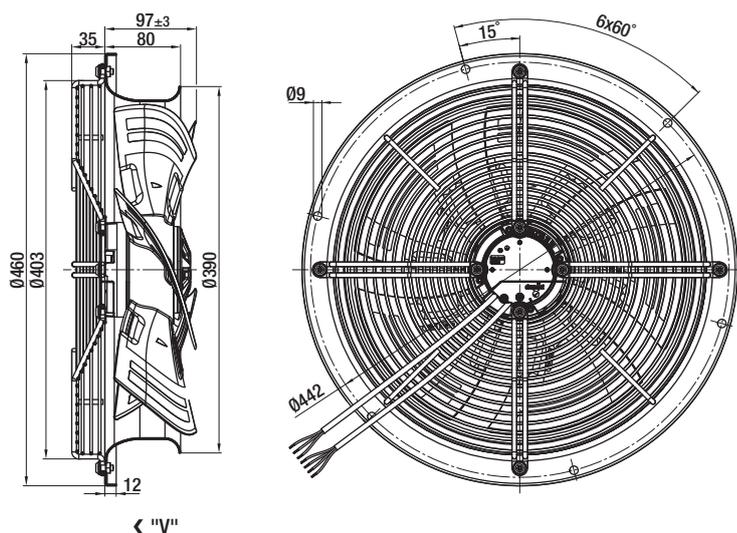
Innendurchmesser des Wandrings min. 358 mm

mit runder Volldüse

Typ

Masse
kg

W3G 350-CN01 -32 5,10

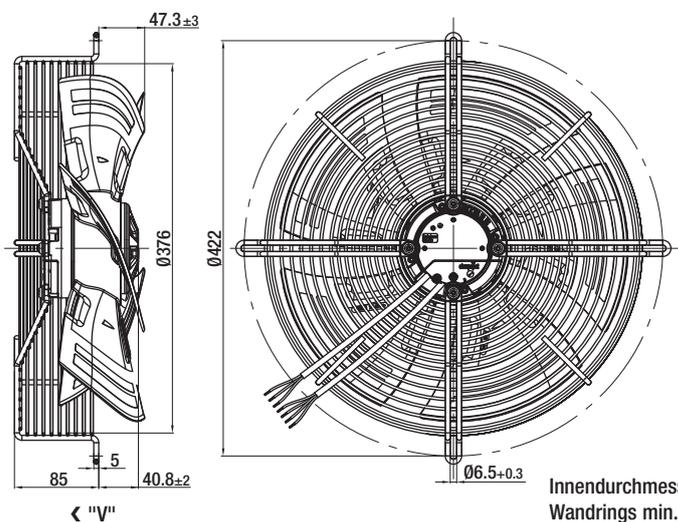


mit Schutzgitter für Kurzdüse

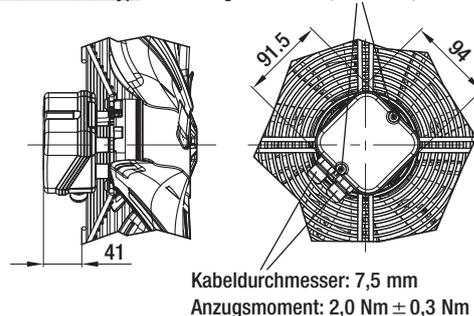
Typ

Masse
kg

S3G 350-AN01 -32 3,70
S3G 350-AN01 -52* 3,85



*Klemmkastentyp: Anzugsmoment: 0,8 Nm ± 0,15 Nm



EC Axialventilatoren - HyBlade®

Ø 400



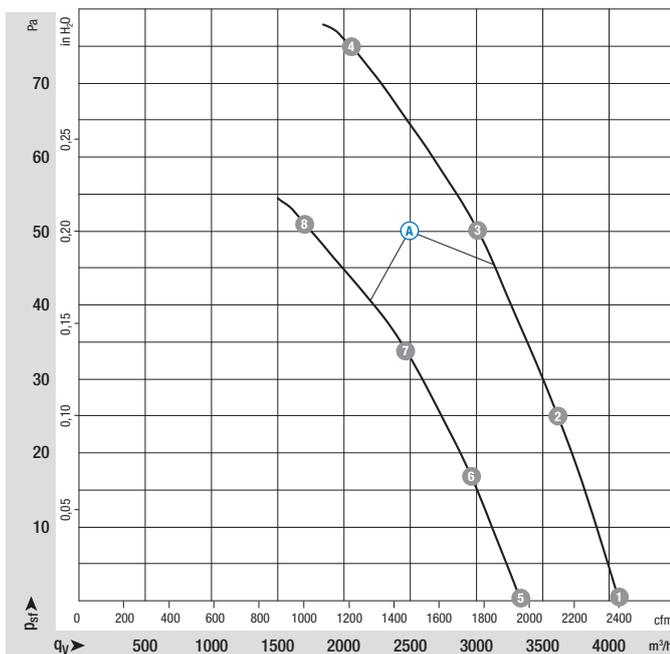
- **Material:** Schutzgitter: Stahl, phosphatiert und schwarz kunststoffbeschichtet (RAL9005)
 Wandung: Stahlblech, verzinkt und schwarz kunststoffbeschichtet (RAL9005)
 Schaufeln: Kunststoff PP
 Rotor: (A) (B) Oberfläche passiviert; (C) Oberfläche schwarz lackiert
 Elektronikgehäuse: Aluminium Druckguss
- **Schaufelanzahl:** 5
- **Drehrichtung:** links auf den Rotor gesehen
- **Schutzart:** (A) (B) IP 54; (C) IP 54 (gemäß EN 60529)
- **Isolationsklasse:** "B"
- **Einbaulage:** (A) (B) beliebig; (C) Welle horizontal oder Rotor unten; Rotor oben auf Anfrage
- **Kondenswasserbohrungen:** (A) (B) keine, offener Rotor; (C) rotorseitig
- **Betriebsart:** Dauerbetrieb (S1)
- **Lagerung:** wartungsfreie Kugellager

Nenndaten		Kennlinie	Nennspannungsbereich	Frequenz	Drehzahl (1)	Max. Aufnahmeleistung (1)	Max. Aufnahme Strom (1)	Max. Gegen Druck	Zul. Umgebungstemp.	Masse ohne Anbauten	2-stufig / 0-10 V	Techn. Ausstattung und Anschlussbild
Typ	Motor		VAC	Hz	min ⁻¹	W	A	Pa	°C	kg		
*3G 400	M3G 074-CF	(A)	1~ 200-240	50/60	1080	140	1,15	75	-25..+60	2,3	2 Drehzahlstufen	S. 56 / H3)
*3G 400	M3G 074-CF	(B)	1~ 200-240	50/60	1080	140	1,15	75	-25..+60	2,3	Drehzahlsteuerbar	S. 57 / H4)
*3G 400	M3G 084-FA	(C)	1~ 200-277	50/60	1630	400	2,60	160	-25..+60	4,7	Drehzahlsteuerbar	S. 58 / K1)

Änderungen vorbehalten

(1) Nenndaten im Arbeitspunkt bei höchster Belastung und 230 VAC

Kennlinien (2 Drehzahlstufen)



Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, in ebm-papst Voldüse ohne Berührschutz.

Saugseitige Geräuschpegel: L_{WA} nach ISO 13347, L_{pA} mit 1 m Abstand auf Ventilatorachse gemessen

Die Angaben gelten nur unter den angegebenen Messbedingungen und können sich durch Einbaubedingungen verändern.

Bei Abweichungen zum Normaufbau sind die Kennwerte im eingebauten Zustand zu überprüfen!

Detailinformationen siehe Seite 62 ff.

	n min ⁻¹	P _e W	I A	L _{WA} dB(A)
(A) 1	1135	116	0,97	69
(A) 2	1115	126	1,05	67
(A) 3	1100	131	1,07	64
(A) 4	1080	140	1,15	67
(A) 5	930	64	0,60	65
(A) 6	915	69	0,61	63
(A) 7	905	73	0,64	59
(A) 8	890	78	0,69	63

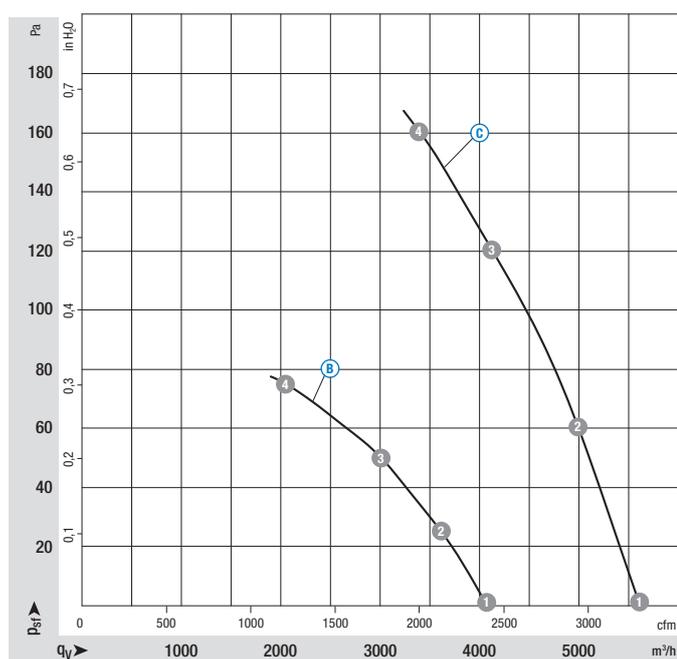
- **Technische Ausstattung:** siehe Anschlussbild S. 60 ff.
- **EMV:** Störfestigkeit gemäß EN 61000-6-2 (Industriebereich)
Netzurückwirkungen gemäß EN 61000-3-2/3
Störaussendung gemäß EN 61000-6-3 (Haushaltsbereich)
In der Anwendung kann, bedingt durch die Einbauverhältnisse, eine ferritische Bedämpfung in der Anschlussleitung erforderlich sein.
- **Ableitstrom:** < 3,5 mA (A) (B) gemäß EN 60335-1; (C) gemäß EN 61800-5-1
- **Kabelaufführung:** variabel
- **Klemmkastenausführung:** elektrischer Anschluss über Klemmleiste
- **Schutzklasse:** I; (C) gemäß EN 61800-5-1
- **Normkonformität:** (A) (B) EN 60335-1; (C) EN 61800-5-1; CE
- **Zulassungen:** (A) (B) VDE, cURus auf Anfrage; (C) CSA; UL

Förderrichtung				
	ohne Anbauten	mit runder Volldüse	mit Schutzgitter für Kurzdüse	mit Schutzgitter für Kurzdüse und aufgesetztem Klemmkasten
"V"	A3G 400-AN04 -01	W3G 400-CN04 -30	S3G 400-AN04 -30	S3G 400-AN04 -50*
"V"	A3G 400-AN04 -03	W3G 400-CN04 -32	S3G 400-AN04 -32	S3G 400-AN04 -52*
"V"	A3G 400-AC22 -51	W3G 400-CC22 -51	S3G 400-LC22 -51	S3G 400-LC22 -59*

Förderrichtung "A" auf Anfrage

*Klemmkastenausführung: elektrischer Anschluss über Klemmleiste

Kennlinien (Drehzahlsteuerbar)



Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, in ebm-papst Volldüse ohne Berührschutz.

Saugseitige Geräuschpegel: L_{WA} nach ISO 13347, L_pA mit 1 m Abstand auf Ventilatorachse gemessen

Die Angaben gelten nur unter den angegebenen Messbedingungen und können sich durch Einbaubedingungen verändern.

Bei Abweichungen zum Normaufbau sind die Kennwerte im eingebauten Zustand zu überprüfen!

Detaillierte Informationen siehe Seite 62 ff.

	n min ⁻¹	P _e W	I A	L _{WA} dB(A)
(B) 1	1135	116	0,97	69
(B) 2	1115	126	1,05	67
(B) 3	1100	131	1,07	64
(B) 4	1080	140	1,15	67
(C) 1	1660	350	2,24	78
(C) 2	1645	380	2,43	76
(C) 3	1635	391	2,50	72
(C) 4	1630	400	2,60	74

EC Axialventilatoren - HyBlade®

Ø 400 mit Motor M3G 074, 2 Drehzahlstufen, Zeichnungen der Förderrichtung "V"

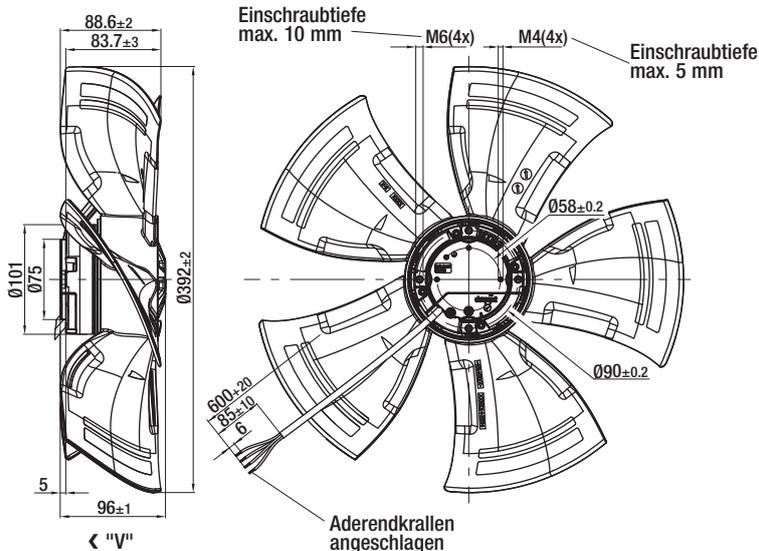


ohne Anbauten

Typ

Masse
kg

A3G 400-AN04 -01 2,3



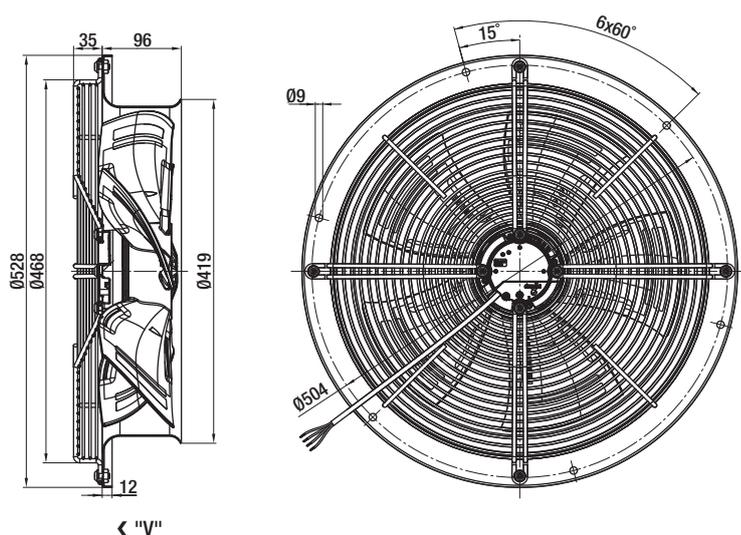
Innendurchmesser des Wandrings min. 400 mm

mit runder Volldüse

Typ

Masse
kg

W3G 400-CN04 -30 6,1

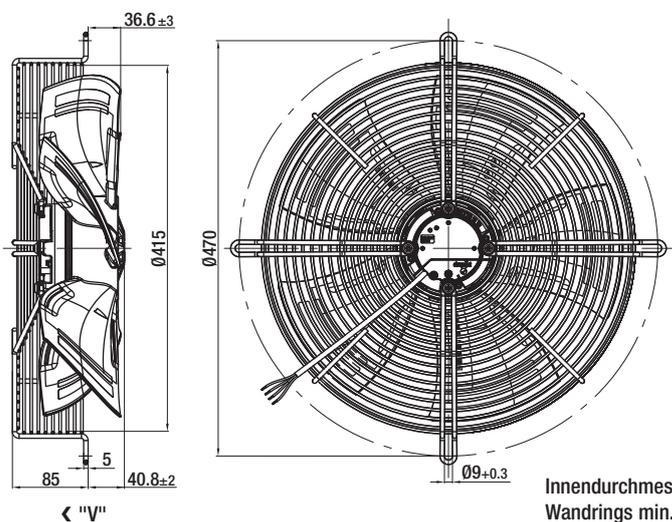


mit Schutzgitter für Kurzdüse

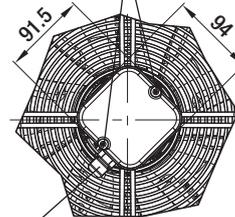
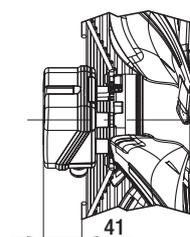
Typ

Masse
kg

S3G 400-AN04 -30 4,10
S3G 400-AN04 -50* 4,25



*Klemmkastentyp: Anzugsmoment: 0,8 Nm ± 0,15 Nm



Kabeldurchmesser: 7,5 mm
Anzugsmoment: 2,0 Nm ± 0,3 Nm

EC Axialventilatoren - HyBlade®

Ø 400 mit Motor M3G 074, Drehzahlsteuerbar, Zeichnungen der Förderrichtung "V"

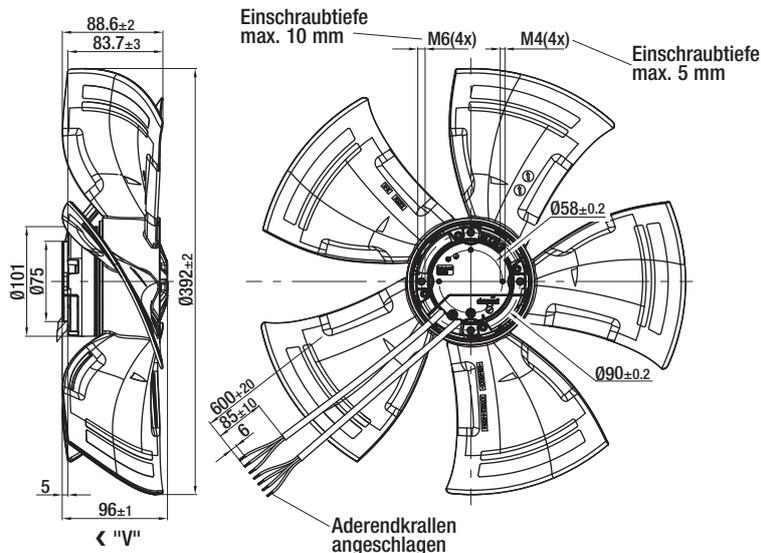


ohne Anbauten

Typ

Masse
kg

A3G 400-AN04 -03 2,3



Innendurchmesser des Wandrings min. 400 mm

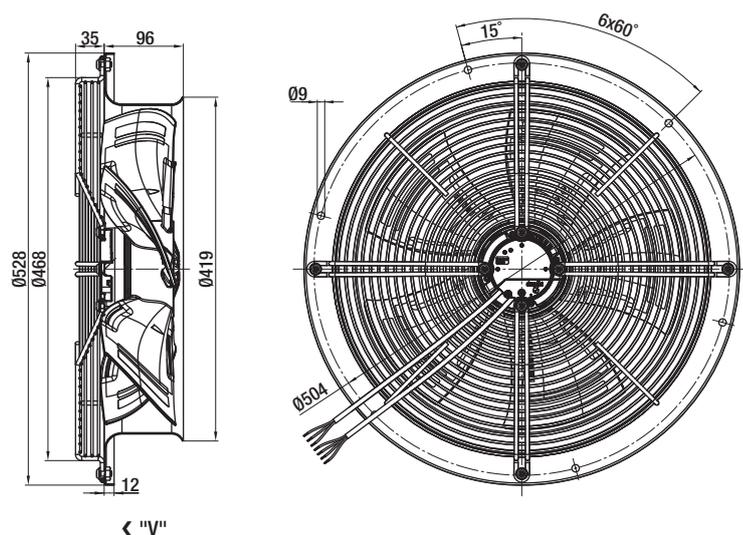


mit runder Volldüse

Typ

Masse
kg

W3G 400-CN04 -32 6,1

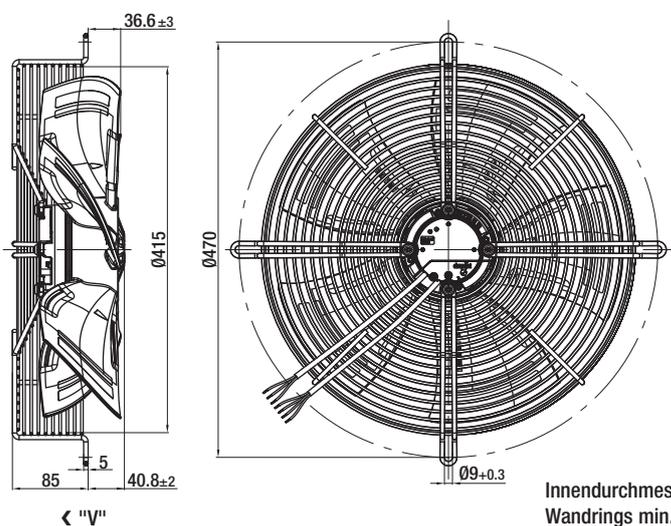


mit Schutzgitter für Kurzdüse

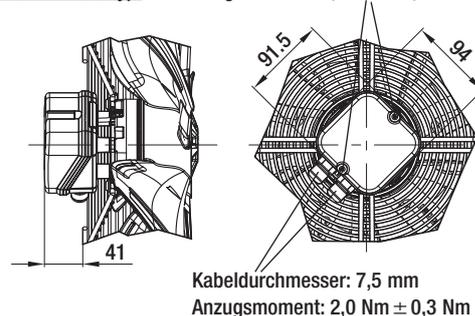
Typ

Masse
kg

S3G 400-AN04 -32 4,10
S3G 400-AN04 -52* 4,25



*Klemmkastentyp: Anzugsmoment: 0,8 Nm ± 0,15 Nm



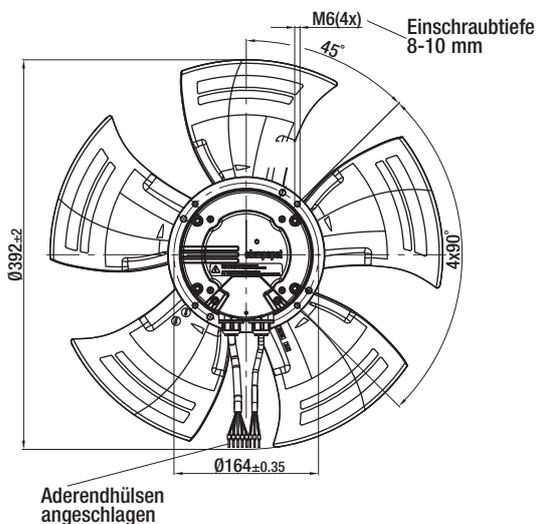
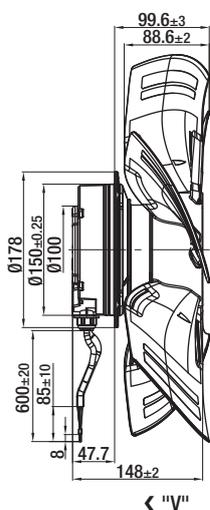
EC Axialventilatoren - HyBlade®

Ø 400 mit Motor M3G 084, Drehzahlsteuerbar, Zeichnungen der Förderrichtung "V"



ohne Anbauten

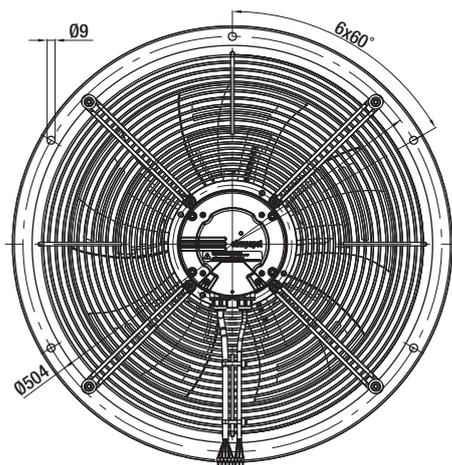
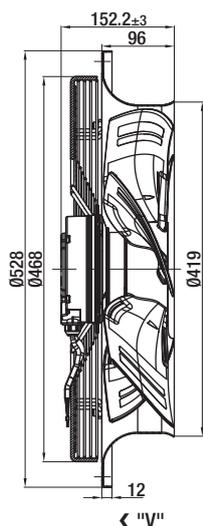
Typ	Masse kg
A3G 400-AC22 -51	4,7



Innendurchmesser des Wandrings min. 400 mm

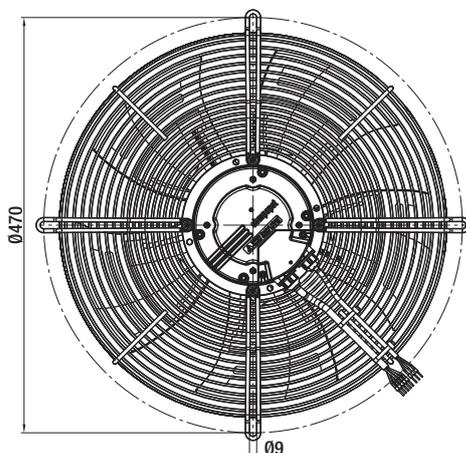
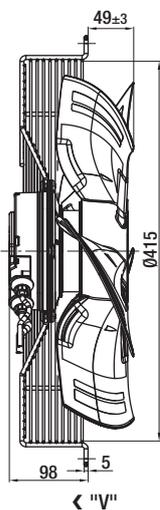
mit runder Volldüse

Typ	Masse kg
W3G 400-CC22 -51	8,5



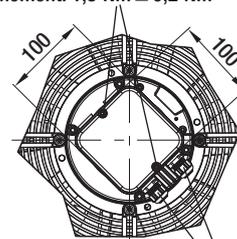
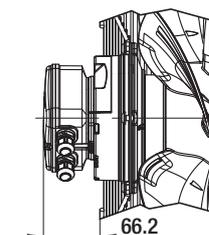
mit Schutzgitter für Kurzdüse

Typ	Masse kg
S3G 400-LC22 -51	6,40
S3G 400-LC22 -59*	6,55



Innendurchmesser des Wandrings min. 400 mm

*Klemmkastentyp: Anzugsmoment: 1,5 Nm ± 0,2 Nm



Kabeldurchmesser: min. 4 mm, max. 10 mm
Anzugsmoment: 2,5 Nm ± 0,4 Nm

EC Axialventilatoren - HyBlade®

Ø 450



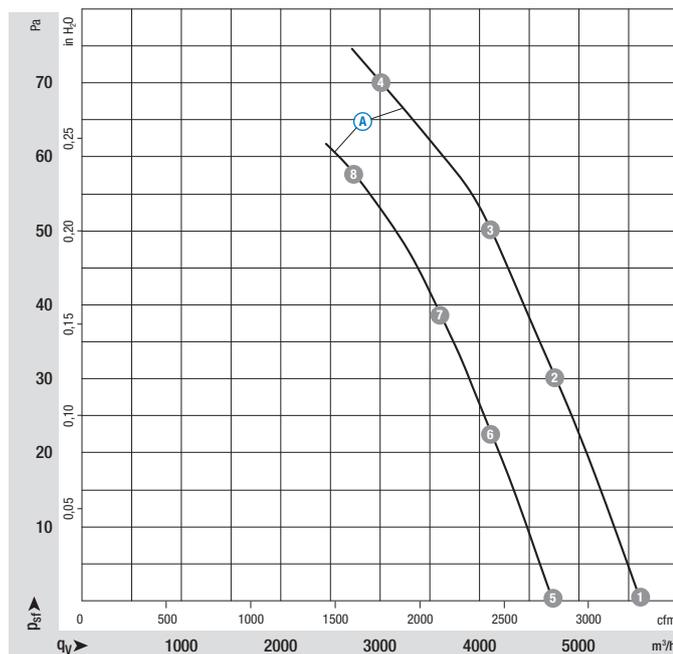
- **Material:** Schutzgitter: Stahl, phosphatiert und schwarz kunststoffbeschichtet (RAL9005)
Wandring: Stahlblech, verzinkt und schwarz kunststoffbeschichtet (RAL9005)
Schaufeln: Kunststoff PP
Rotor: (A) (B) Oberfläche passiviert; (C) Oberfläche schwarz lackiert
Elektronikgehäuse: Aluminium Druckguss
- **Schaufelanzahl:** 5
- **Drehrichtung:** links auf den Rotor gesehen
- **Schutzart:** (A) (B) IP 54; (C) IP 54 (gemäß EN 60529)
- **Isolationsklasse:** "B"
- **Einbaulage:** (A) (B) beliebig; (C) Welle horizontal oder Rotor unten; Rotor oben auf Anfrage
- **Kondenswasserbohrungen:** (A) (B) keine, offener Rotor; (C) rotorseitig
- **Betriebsart:** Dauerbetrieb (S1)
- **Lagerung:** wartungsfreie Kugellager

Nenndaten		Kennlinie	Nennspannungsbereich	Frequenz	Drehzahl (1)	Max. Aufnahmeleistung (1)	Max. Aufnahme Strom (1)	Max. Gegen Druck	Zul. Umgebungstemp.	Masse ohne Anbauten	2-stufig / 0-10 V	Techn. Ausstattung und Anschlussbild
Typ	Motor		VAC	Hz	min ⁻¹	W	A	Pa	°C	kg		
*3G 450	M3G 074-DF	(A)	1~ 200-240	50/60	980	170	1,40	70	-25..+60	2,7	2 Drehzahlstufen	S. 56 / H3)
*3G 450	M3G 074-DF	(B)	1~ 200-240	50/60	980	170	1,40	70	-25..+60	2,7	Drehzahlsteuerbar	S. 57 / H4)
*3G 450	M3G 084-FA	(C)	1~ 200-277	50/60	1300	345	2,20	125	-25..+60	4,8	Drehzahlsteuerbar	S. 58 / K1)

Änderungen vorbehalten

(1) Nenndaten im Arbeitspunkt bei höchster Belastung und 230 VAC

Kennlinien (2 Drehzahlstufen)



Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, in ebm-papst Volldüse ohne Berührschutz.

Saugseitige Geräuschpegel: L_{WA} nach ISO 13347, L_{PA} mit 1 m Abstand auf Ventilatorachse gemessen

Die Angaben gelten nur unter den angegebenen Messbedingungen und können sich durch Einbaubedingungen verändern.

Bei Abweichungen zum Normaufbau sind die Kennwerte im eingebauten Zustand zu überprüfen!

Detailinformationen siehe Seite 62 ff.

	n min ⁻¹	P _e W	I A	L _{WA} dB(A)
(A) 1	1110	170	1,36	66
(A) 2	1055	170	1,37	63
(A) 3	1030	170	1,38	61
(A) 4	980	170	1,40	60
(A) 5	935	100	0,86	63
(A) 6	915	110	0,93	61
(A) 7	905	115	0,97	59
(A) 8	885	122	1,04	59

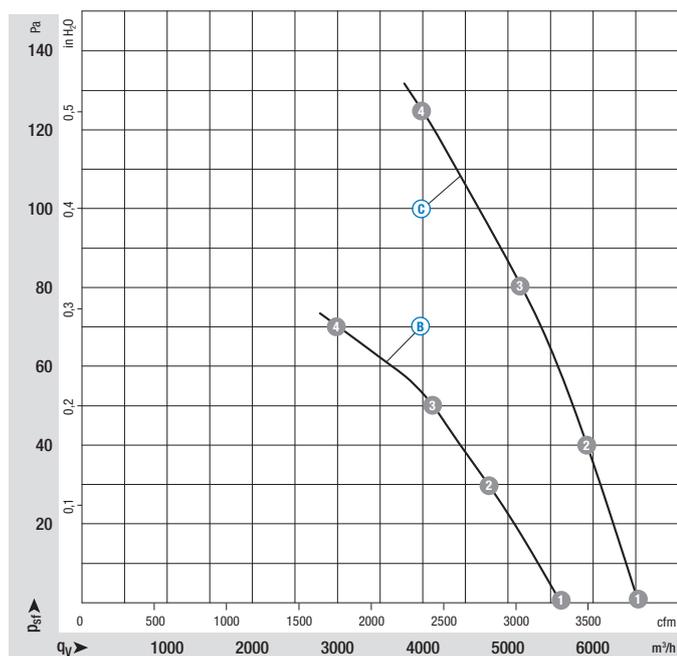
- **Technische Ausstattung:** siehe Anschlussbild S. 60 ff.
- **EMV:** Störfestigkeit gemäß EN 61000-6-2 (Industriebereich)
Netzurückwirkungen gemäß EN 61000-3-2/3
Störaussendung gemäß EN 61000-6-3 (Haushaltsbereich)
In der Anwendung kann, bedingt durch die Einbauverhältnisse, eine ferritische Bedämpfung in der Anschlussleitung erforderlich sein.
- **Ableitstrom:** < 3,5 mA (A) (B) gemäß EN 60335-1; (C) gemäß EN 61800-5-1
- **Kabelaufführung:** variabel
- **Klemmkastenausführung:** elektrischer Anschluss über Klemmleiste
- **Schutzklasse:** I; (C) gemäß EN 61800-5-1
- **Normkonformität:** (A) (B) EN 60335-1; (C) EN 61800-5-1
- **Zulassungen:** (A) (B) VDE, cURus auf Anfrage; (C) CSA; UL

Förderrichtung				
	ohne Anbauten	mit runder Volldüse	mit Schutzgitter für Kurzdüse	mit Schutzgitter für Kurzdüse und aufgesetztem Klemmkasten
"V"	A3G 450-A002 -01	W3G 450-C002 -30	S3G 450-A002 -30	S3G 450-A002 -50*
"V"	A3G 450-A002 -03	W3G 450-C002 -32	S3G 450-A002 -32	S3G 450-A002 -52*
"V"	A3G 450-AC28 -51	W3G 450-CC28 -51	S3G 450-LC28 -51	S3G 450-LC28 -59*

Förderrichtung "A" auf Anfrage

*Klemmkastenausführung: elektrischer Anschluss über Klemmleiste

Kennlinien (Drehzahlsteuerbar)



Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, in ebm-papst Volldüse ohne Berührschutz.

Saugseitige Geräuschpegel: L_{WA} nach ISO 13347, L_pA mit 1 m Abstand auf Ventilatorachse gemessen

Die Angaben gelten nur unter den angegebenen Messbedingungen und können sich durch Einbaubedingungen verändern.

Bei Abweichungen zum Normaufbau sind die Kennwerte im eingebauten Zustand zu überprüfen!

Detailinformationen siehe Seite 62 ff.

	n min ⁻¹	P _e W	I A	L _{WA} dB(A)
(B) 1	1110	170	1,36	66
(B) 2	1055	170	1,37	63
(B) 3	1030	170	1,38	61
(B) 4	980	170	1,40	60
(C) 1	1310	270	1,72	71
(C) 2	1300	298	1,91	68
(C) 3	1300	326	2,07	65
(C) 4	1300	345	2,20	67

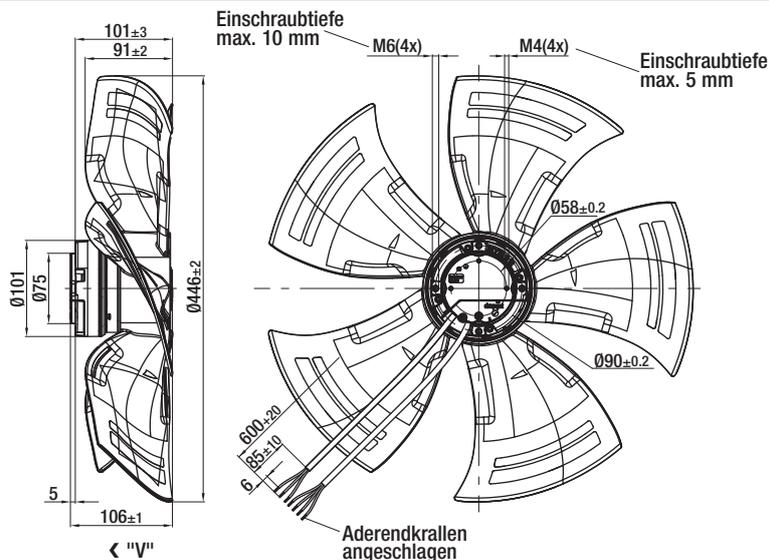
EC Axialventilatoren - HyBlade®

Ø 450 mit Motor M3G 074, Drehzahlsteuerbar, Zeichnungen der Förderrichtung "V"



ohne Anbauten

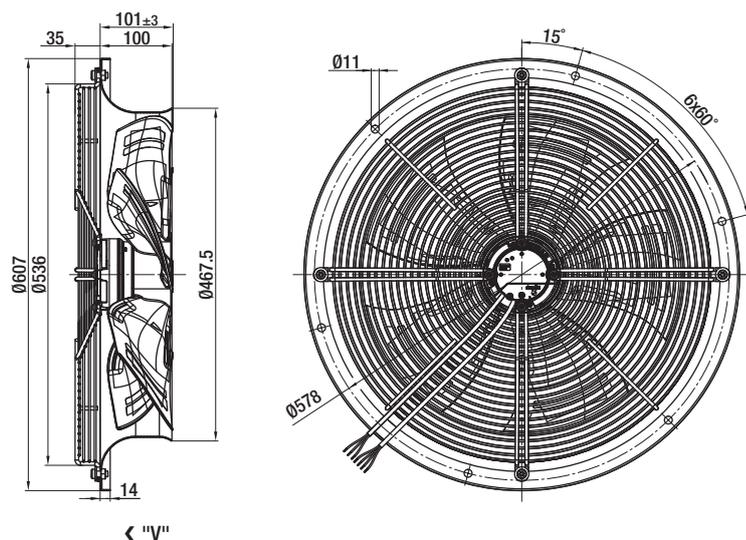
Typ	Masse kg
A3G 450-A002 -03	2,7



Innendurchmesser des Wandrings min. 454 mm

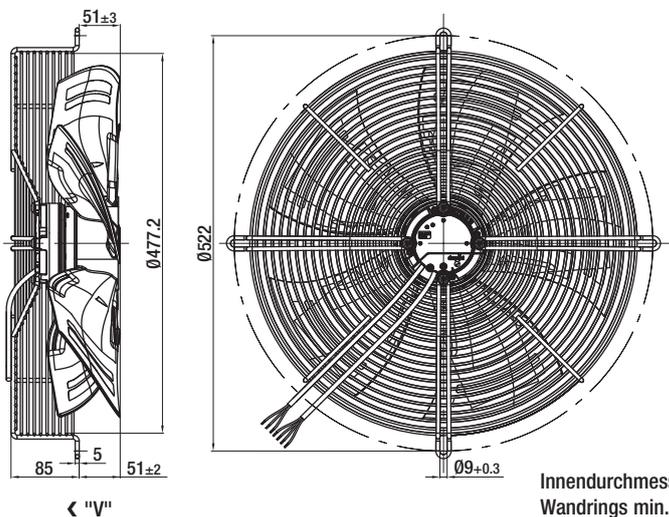
mit runder Volldüse

Typ	Masse kg
W3G 450-C002 -32	7,4

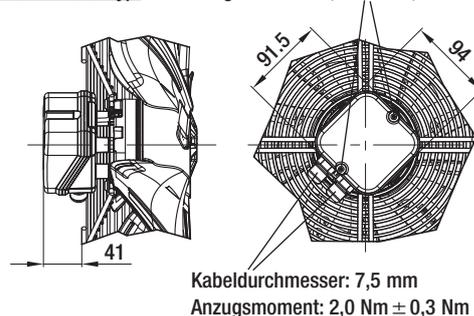


mit Schutzgitter für Kurzdüse

Typ	Masse kg
S3G 450-A002 -32	4,80
S3G 450-A002 -52*	4,95



*Klemmkastentyp: Anzugsmoment: 0,8 Nm ± 0,15 Nm



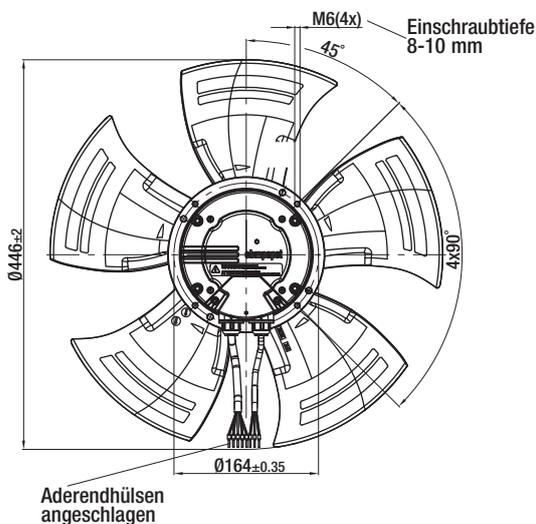
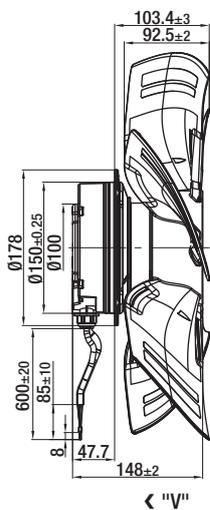
EC Axialventilatoren - HyBlade®

Ø 450 mit Motor M3G 084, Drehzahlsteuerbar, Zeichnungen der Förderrichtung "V"



ohne Anbauten

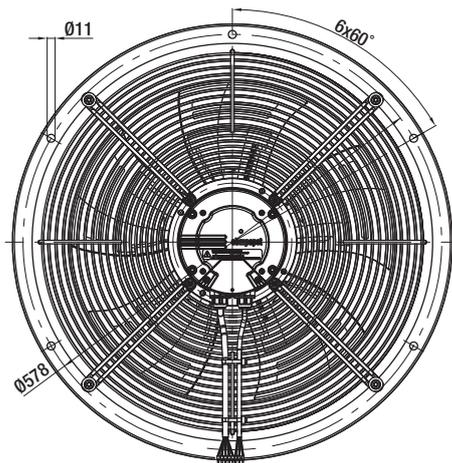
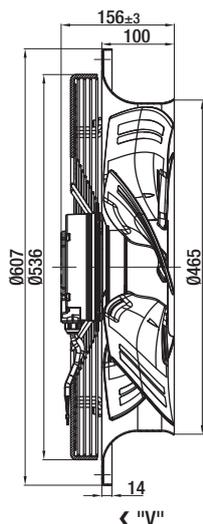
Typ	Masse kg
A3G 450-AC28 -51	4,8



Innendurchmesser des Wandrings min. 454 mm

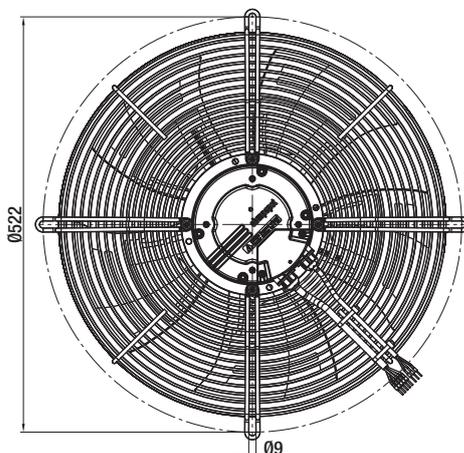
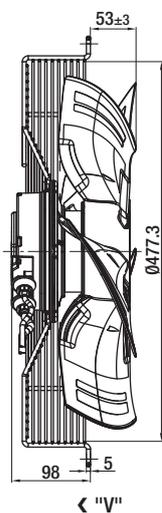
mit runder Volldüse

Typ	Masse kg
W3G 450-CC28 -51	9,5



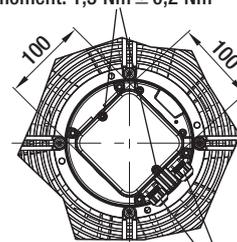
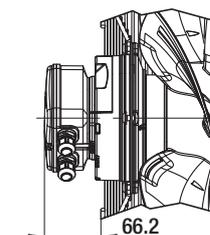
mit Schutzgitter für Kurzdüse

Typ	Masse kg
S3G 450-LC28 -51	6,80
S3G 450-LC28 -59*	6,95

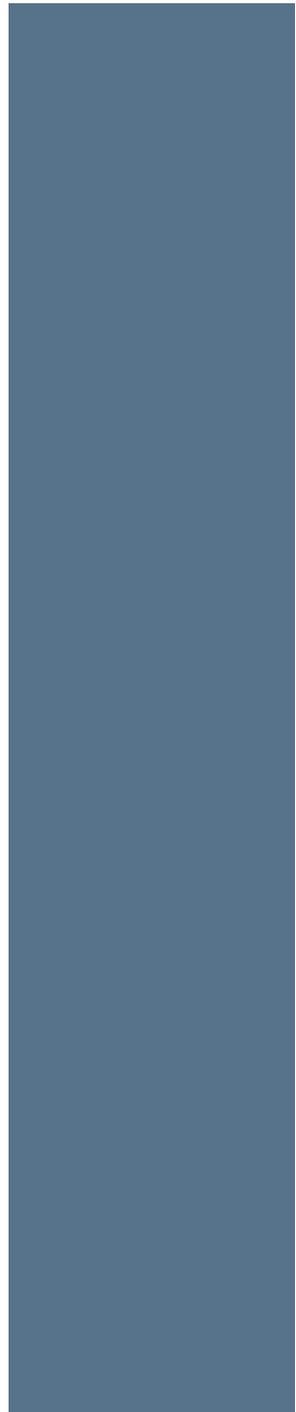
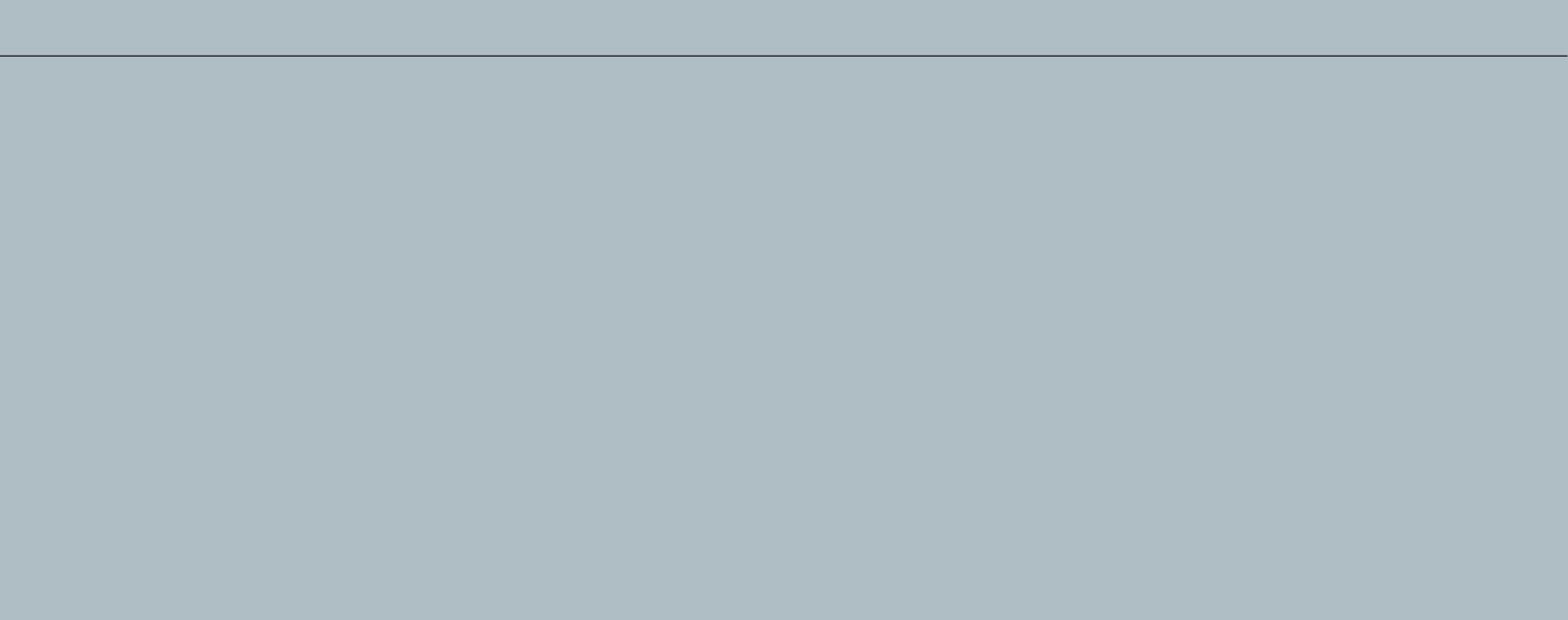


Innendurchmesser des Wandrings min. 454 mm

*Klemmkastentyp: Anzugsmoment: 1,5 Nm ± 0,2 Nm



Kabeldurchmesser: min. 4 mm, max. 10 mm
Anzugsmoment: 2,5 Nm ± 0,4 Nm



AC Axialventilatoren - HyBlade® Ø 300-450

AC Axialventilatoren HyBlade® Ø 300-450

36



AC Axialventilatoren - HyBlade®

Ø 300



- **Material:** Schutzgitter: Stahl, phosphatiert und schwarz kunststoffbeschichtet (RAL9005)
Wandring: Stahlblech, vorverzinkt und schwarz kunststoffbeschichtet (RAL9005)
Schaufeln: C D G H Kunststoff PP; A B E F Stahlblech, schwarz lackiert
Rotor: Oberfläche schwarz lackiert
- **Schaufelanzahl:** 5
- **Drehrichtung:** links auf den Rotor gesehen
- **Schutzart:** IP 44, einbau- und lageabhängig (gemäß EN 60034-5)
- **Isolationsklasse:** A B "F"; C D E F G H "B"
- **Einbaulage:** Welle horizontal oder Rotor unten; Rotor oben auf Anfrage
- **Kondenswasserbohrungen:** rotorseitig
- **Betriebsart:** Dauerbetrieb (S1)
- **Lagerung:** wartungsfreie Kugellager

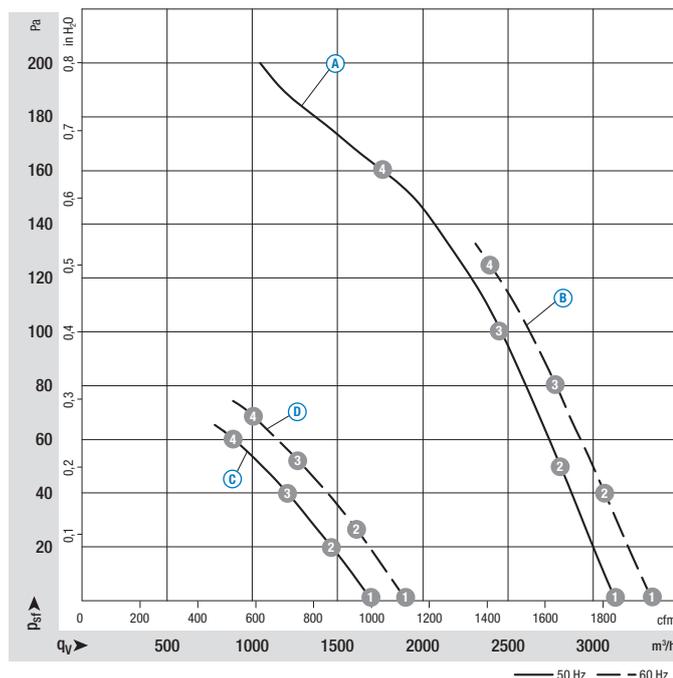
Nenndaten		Kennlinie	Nennspannung	Frequenz	Drehzahl	Aufnahmeleistung	Aufnahme strom	Kondensator	Max. Gegen druck	Zul. Umgebungstemp.	Masse ohne Anbauten	Anschlussbild
Typ	Motor	VAC	Hz	min ⁻¹	W	A	µF/VDB	Pa	°C	kg		
*2D 300 ⁽²⁾	M2D 074-DF	A	3~230/400	50	2580	210	0,62/0,36	---	200	-25...+75	3,1	S. 61 / C1,C2
		B	3~230/400	60	2750	300	0,84/0,48	---	125	-25...+40	3,1	
*4D 300 ⁽¹⁾⁽²⁾	M4D 068-CF	C	3~230/400	50	1300	68	0,25/0,14	---	60	-25...+60	1,6	S. 61 / C1,C2
		D	3~230/400	60	1400	90	0,26/0,15	---	70	-25...+55	1,6	
*2E 300	M2E 074-DF	E	1~230	50	2700	230	1,10	8,0/400	200	-25...+50	3,1	S. 60 / A1)
		F	1~230	60	3000	350	1,55	8,0/400	50	-25...+40	3,1	
*4E 300 ⁽¹⁾	M4E 068-CF	G	1~230	50	1320	72	0,32	2,0/400	60	-25...+50	2,7	S. 60 / A1)
		H	1~230	60	1500	90	0,40	2,0/400	60	-25...+50	2,7	

Änderungen vorbehalten

(1) Nenndaten im Arbeitspunkt bei höchster Belastung und 230 bzw. 400 VAC

(2) 230 VAC Δ / 400 VAC Y

Kennlinien



Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, in ebm-papst Volldüse ohne Berührschutz.

Saugseitige Geräuschpegel: L_{WA} nach ISO 13347, L_{pA} mit 1 m Abstand auf Ventilatorachse gemessen

Die Angaben gelten nur unter den angegebenen Messbedingungen und können sich durch Einbaubedingungen verändern.

Bei Abweichungen zum Normaufbau sind die Kennwerte im eingebauten Zustand zu überprüfen!

Detailinformationen siehe Seite 62 ff.

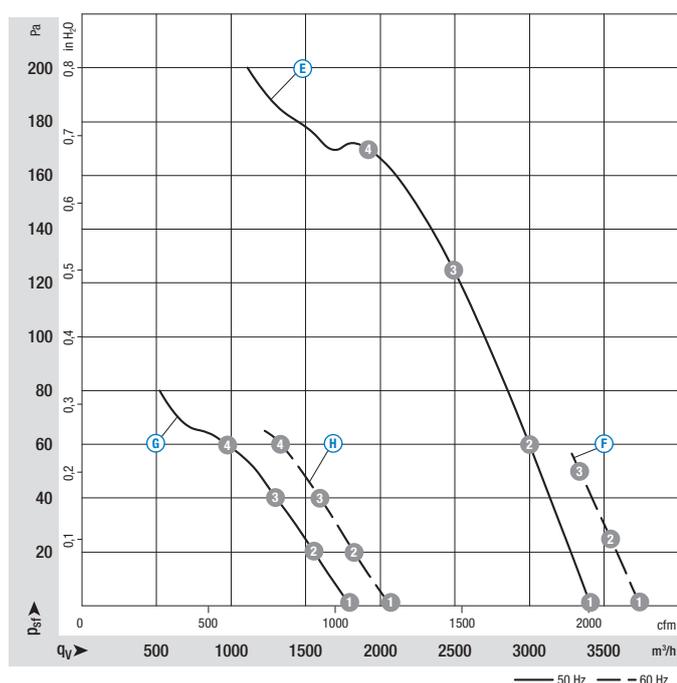
	n min ⁻¹	P _e W	I A	L _{WA} dB(A)
A 1	2580	210	0,62/0,36	78
A 2	2540	227	0,62/0,36	78
A 3	2490	244	0,68/0,39	77
A 4	2395	278	0,74/0,43	78
B 1	2750	300	0,84/0,48	80
B 2	2685	316	0,84/0,48	79
B 3	2625	331	0,87/0,50	79
B 4	2550	347	0,90/0,52	78
C 1	1350	55	0,23/0,13	59
C 2	1350	57	0,23/0,13	58
C 3	1335	61	0,23/0,13	58
C 4	1300	68	0,25/0,14	64
D 1	1500	70	0,23/0,13	62
D 2	1495	75	0,24/0,14	61
D 3	1460	80	0,24/0,14	61
D 4	1400	90	0,25/0,15	66

- **Motorschutz:** ⓔ ⓕ ⓖ ⓗ Temperaturwächter intern geschaltet
- **Ableitstrom:** < 0,75 mA gemäß EN 60335-1
- **Kabelauführung:** variabel
- **Klemmkastenausführung:** elektrischer Anschluss über Klemmleiste
- **Schutzklasse:** I
- **Normkonformität:** EN 60335-1; CE
- **Zulassungen:** VDE, cURus auf Anfrage

Förderrichtung				
	ohne Anbauten	mit runder Volldüse	mit Schutzgitter für Kurzdüse	mit Schutzgitter für Kurzdüse und aufgesetztem Klemmkasten
"V"	A2D 300-AP02 -01	W2D 300-CP02 -30	S2D 300-AP02 -30	S2D 300-AP02 -50*
"V"	A4D 300-AS34 -01	W4D 300-CS34 -30	S4D 300-AS34 -30	S4D 300-AS34 -50*
"V"	A2E 300-AP02 -01	W2E 300-CP02 -30	S2E 300-AP02 -30	S2E 300-AP02 -50*(3)
"V"	A4E 300-AS72 -01	W4E 300-CS72 -30	S4E 300-AS72 -30	S4E 300-AS72 -50*(3)

Förderrichtung "A" auf Anfrage *Klemmkastenausführung: elektrischer Anschluss über Klemmleiste (3) Gerät ist mit einem P0-Kondensator ausgerüstet. Für die Endanwendung ist die EN 60335-1 zu beachten !

Kennlinien



Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, in ebm-papst Volldüse ohne Berührschutz.

Saugseitige Geräuschpegel: L_{WA} nach ISO 13347, L_{pA} mit 1 m Abstand auf Ventilatorachse gemessen

Die Angaben gelten nur unter den angegebenen Messbedingungen und können sich durch Einbaubedingungen verändern.

Bei Abweichungen zum Normaufbau sind die Kennwerte im eingebauten Zustand zu überprüfen!

Detailinformationen siehe Seite 62 ff.

	n min ⁻¹	P _e W	I A	L _{WA} dB(A)
ⓔ 1	2700	230	1,10	80
ⓔ 2	2680	255	1,12	79
ⓔ 3	2600	279	1,22	79
ⓔ 4	2520	303	1,32	79
ⓕ 1	3000	350	1,55	82
ⓕ 2	2940	355	1,58	81
ⓕ 3	2885	362	1,60	81
ⓕ 4	---	---	---	---
ⓖ 1	1380	62	0,28	60
ⓖ 2	1370	63	0,28	59
ⓖ 3	1355	66	0,29	58
ⓖ 4	1320	72	0,32	61
ⓗ 1	1590	80	0,36	63
ⓗ 2	1560	83	0,36	62
ⓗ 3	1535	86	0,37	62
ⓗ 4	1500	90	0,40	62

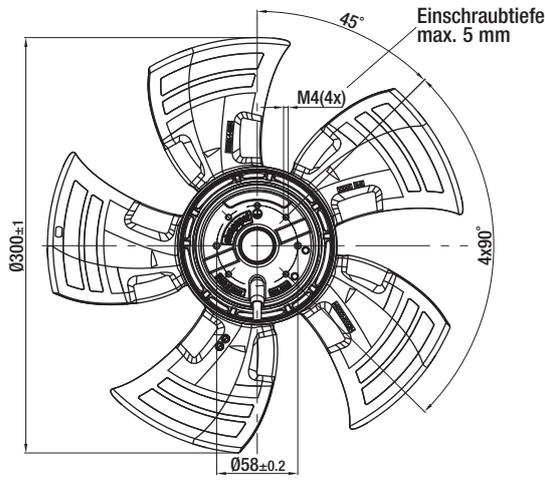
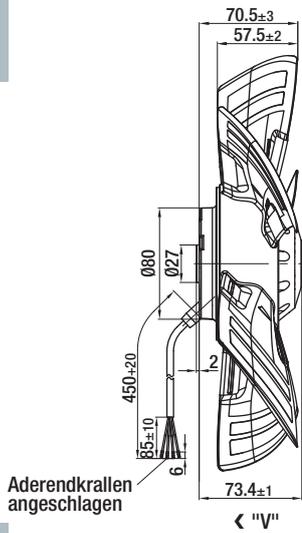
AC Axialventilatoren - HyBlade®

Ø 300 mit Motor M4* 068, Zeichnungen der Förderrichtung "V"



ohne Anbauten

Typ	Masse kg
A4D 300-AS34 -01	1,6
A4E 300-AS72 -01	2,7

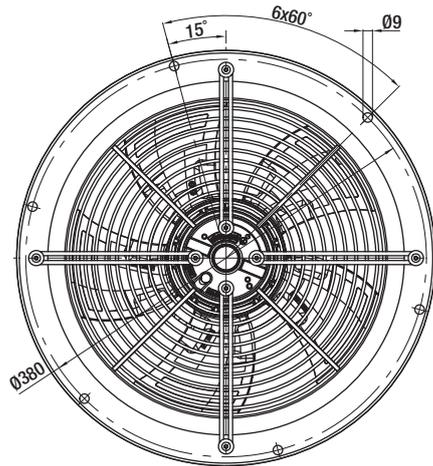
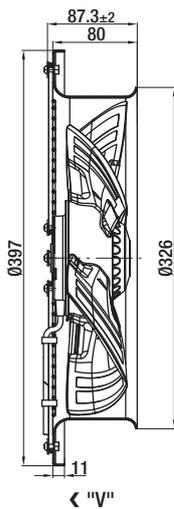


Innendurchmesser des Wandrings min. 306 mm



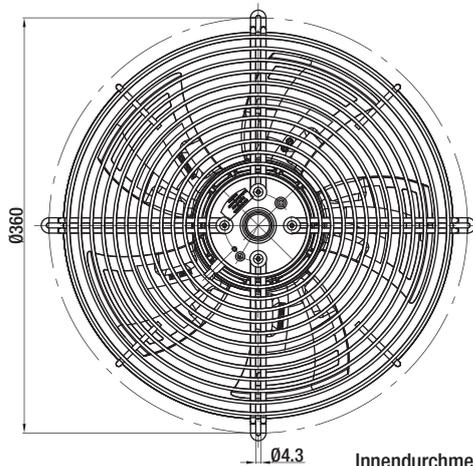
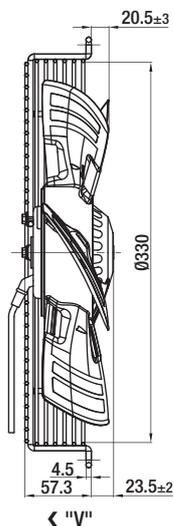
mit runder Volldüse

Typ	Masse kg
W4D 300-CS34 -30	3,85
W4E 300-CS72 -30	4,1

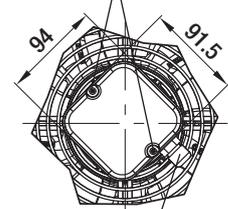
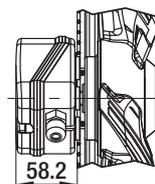


mit Schutzgitter für Kurzdüse

Typ	Masse kg
S4D 300-AS34 -30	2,60
S4E 300-AS72 -30	2,85
S4D 300-AS34 -50*	2,75
S4E 300-AS72 -50*	3,00



*Klemmkastentyp: Anzugsmoment: 0,7 Nm ± 0,2 Nm



Kabeldurchmesser: max. 7,5 mm
Anzugsmoment: 1,3 Nm ± 0,2 Nm

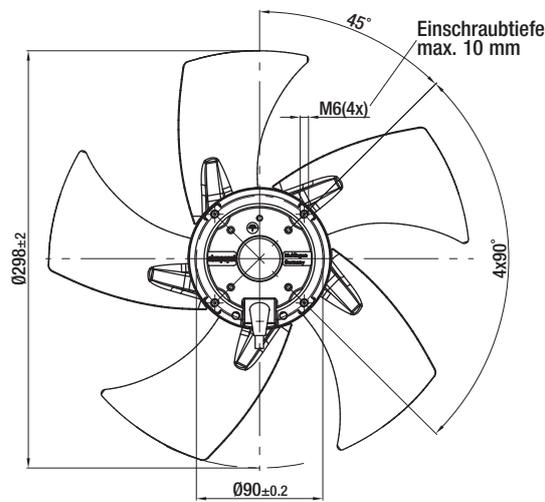
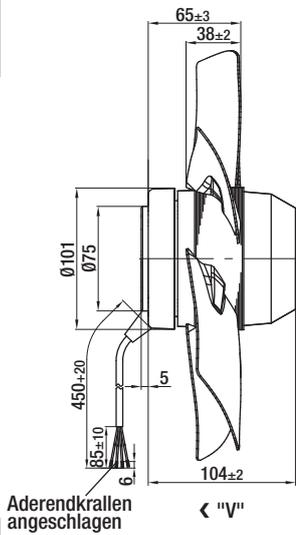
AC Axialventilatoren

Ø 300 mit Motor M2* 074, Zeichnungen der Förderrichtung "V"



ohne Anbauten

Typ	Masse kg
A2D 300-AP02 -01	3,1
A2E 300-AP02 -01	3,1

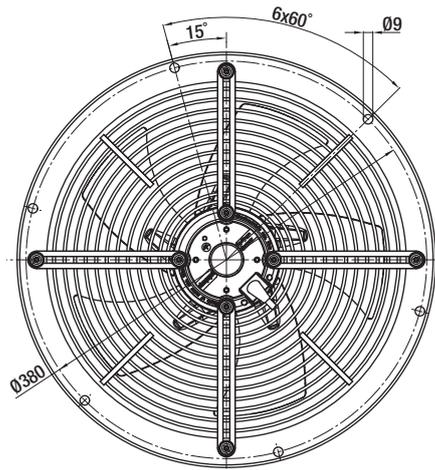
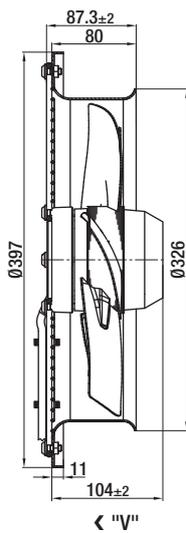


Innendurchmesser des Wandrings min. 306 mm



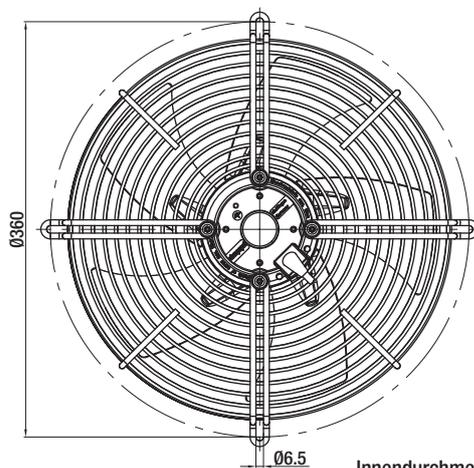
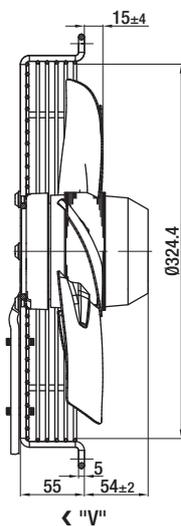
mit runder Volldüse

Typ	Masse kg
W2D 300-CP02 -30	5,2
W2E 300-CP02 -30	5,2



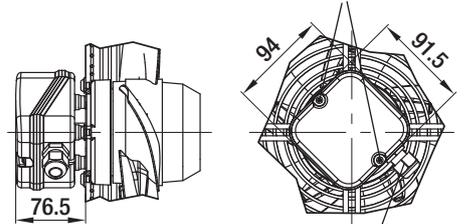
mit Schutzgitter für Kurzdüse

Typ	Masse kg
S2D 300-AP02 -30	4,10
S2E 300-AP02 -30	4,10
S2D 300-AP02 -50*	4,25
S2E 300-AP02 -50*	4,25



Innendurchmesser des Wandrings min. 306 mm

*Klemmkastentyp: Anzugsmoment: 0,7 Nm ± 0,2 Nm



Kabeldurchmesser: max. 7,5 mm
Anzugsmoment: 1,3 Nm ± 0,2 Nm

AC Axialventilatoren - HyBlade®

Ø 350



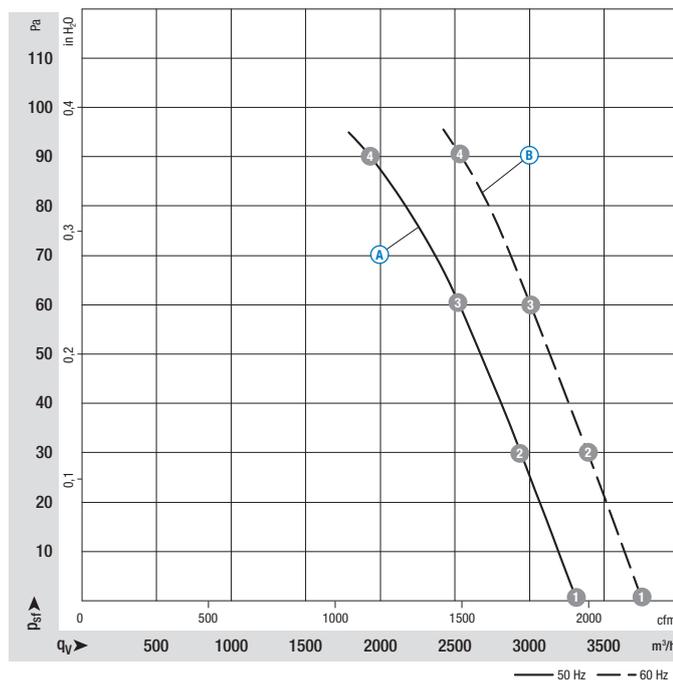
- **Material:** Schutzgitter: Stahl, phosphatiert und schwarz kunststoffbeschichtet (RAL9005)
Wandring: Stahlblech, vorverzinkt und schwarz kunststoffbeschichtet (RAL9005)
Schaufeln: Kunststoff PP
Rotor: Oberfläche schwarz lackiert
- **Schaufelanzahl:** 5
- **Drehrichtung:** links auf den Rotor gesehen
- **Schutzart:** IP 44, einbau- und lageabhängig (gemäß EN 60034-5)
- **Isolationsklasse:** A B C "F"; D E "B"
- **Einbaulage:** Welle horizontal oder Rotor unten; Rotor oben auf Anfrage
- **Kondenswasserbohrungen:** rotorseitig
- **Betriebsart:** Dauerbetrieb (S1)
- **Lagerung:** wartungsfreie Kugellager

Nenndaten		Kennlinie	Nennspannung	Frequenz	Drehzahl (1)	Max. Aufnahmeleistung (1)	Max. Aufnahme Strom (1)	Kondensator	Max. Gegendruck	Zul. Umgebungstemp.	Masse ohne Anbauten	Anschlussbild
Typ	Motor	VAC	Hz	min ⁻¹	W	A	µF/VDB	Pa	°C	kg		
*4D 350(2)	M4D 074-DF	A	3~230/400	50	1370	170	0,64/0,37	---	90	-25...+65	3,5	S. 61 / C1,C2
		B	3~230/400	60	1520	230	0,70/0,40	---	90	-25...+55	3,5	
*4E 350	M4E 074-DF	C	1~230	50	1340	165	0,73	4,0/400	90	-25...+65	3,5	S. 60 / A1)
*6E 350	M6E 074-DF	D	1~230	50	910	75	0,35	2,0/400	40	-25...+50	3,5	S. 60 / A1)
		E	1~230	60	1020	95	0,42	2,0/400	50	-25...+55	3,5	

Änderungen vorbehalten

(1) Nenndaten im Arbeitspunkt bei höchster Belastung und 230 bzw. 400 VAC (2) 230 VAC Δ / 400 VAC Y

Kennlinien



Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, in ebm-papst Volldüse ohne Berührschutz.

Saugseitige Geräuschpegel: L_{WA} nach ISO 13347, L_{pA} mit 1 m Abstand auf Ventilatorachse gemessen

Die Angaben gelten nur unter den angegebenen Messbedingungen und können sich durch Einbaubedingungen verändern.

Bei Abweichungen zum Normaufbau sind die Kennwerte im eingebauten Zustand zu überprüfen!

Detaillierte Informationen siehe Seite 62 ff.

	n min ⁻¹	P _e W	I A	L _{WA} dB(A)
A 1	1400	140	0,63/0,36	69
A 2	1395	147	0,63/0,36	66
A 3	1380	157	0,63/0,36	64
A 4	1370	170	0,64/0,37	64
B 1	1600	185	0,63/0,36	72
B 2	1575	200	0,63/0,36	69
B 3	1550	214	0,64/0,37	67
B 4	1520	230	0,70/0,40	66

- **Motorschutz:** ⓐ ⓑ ⓒ Temperaturwächter intern geschaltet
- **Ableitstrom:** < 0,75 mA gemäß EN 60335-1
- **Kabelauführung:** variabel
- **Klemmkastenausführung:** elektrischer Anschluss über Klemmleiste
- **Schutzklasse:** I
- **Normkonformität:** EN 60335-1; CE
- **Zulassungen:** VDE, cURus auf Anfrage

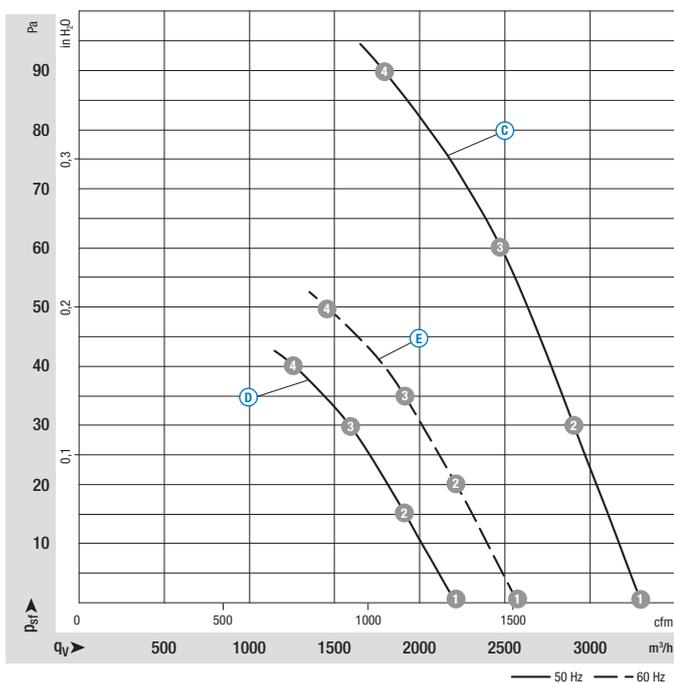
Förderrichtung				
	ohne Anbauten	mit runder Volldüse	mit Schutzgitter für Kurzdüse	mit Schutzgitter für Kurzdüse und aufgesetztem Klemmkasten
"V"	A4D 350-AN08 -01	W4D 350-CN08 -30	S4D 350-AN08 -30	S4D 350-AN08 -50*
"V"	A4E 350-AN02 -01	W4E 350-CN02 -30	S4E 350-AN02 -30	S4E 350-AN02 -50*(3)
"V"	A6E 350-AN24 -01	W6E 350-CN24 -30	S6E 350-AN24 -30	S6E 350-AN24 -50*(3)

Förderrichtung "A" auf Anfrage

*Klemmkastenausführung: elektrischer Anschluss über Klemmleiste

(3) Gerät ist mit einem PO-Kondensator ausgerüstet. Für die Endanwendung ist die EN 60335-1 zu beachten!

Kennlinien



Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, in ebm-papst Volldüse ohne Berührschutz.

Saugseitige Geräuschpegel: L_{wA} nach ISO 13347, L_{pA} mit 1 m Abstand auf Ventilatorachse gemessen

Die Angaben gelten nur unter den angegebenen Messbedingungen und können sich durch Einbaubedingungen verändern.

Bei Abweichungen zum Normaufbau sind die Kennwerte im eingebauten Zustand zu überprüfen!

Detaillierte Informationen siehe Seite 62 ff.

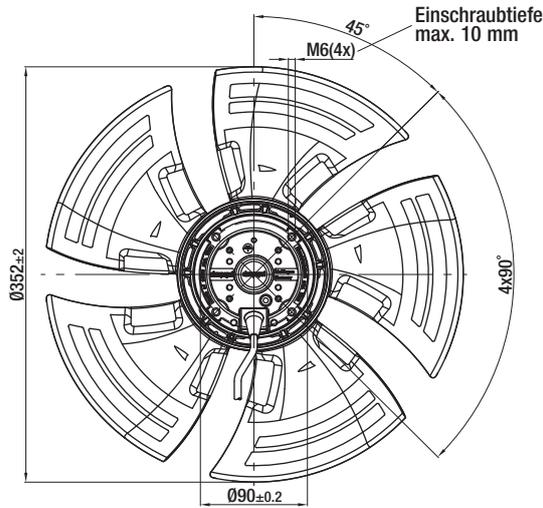
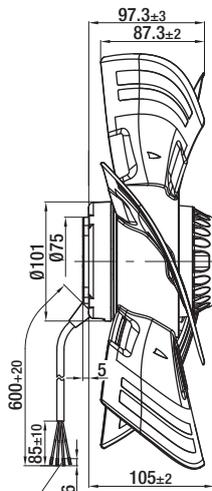
	n min ⁻¹	P _e W	I A	L _{wA} dB(A)
ⓐ 1	1400	135	0,60	69
ⓐ 2	1380	145	0,64	66
ⓐ 3	1365	155	0,68	64
ⓐ 4	1340	165	0,73	64
ⓑ 1	930	67	0,32	59
ⓑ 2	925	69	0,33	57
ⓑ 3	915	72	0,34	54
ⓑ 4	910	75	0,35	53
ⓒ 1	1090	83	0,37	62
ⓒ 2	1070	87	0,38	60
ⓒ 3	1050	90	0,39	58
ⓒ 4	1020	95	0,42	56

AC Axialventilatoren - HyBlade®

Ø 350 mit Motor M** 074, Zeichnungen der Förderrichtung "V"



ohne Anbauten



Einschraubtiefe max. 10 mm

Typ	Masse kg
A4D 350-AN08 -01	3,5
A4E 350-AN02 -01	3,5
A6E 350-AN24 -01	3,5

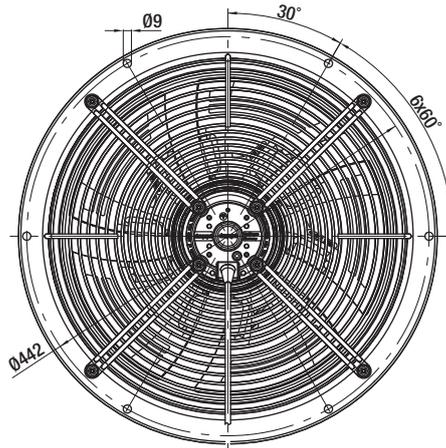
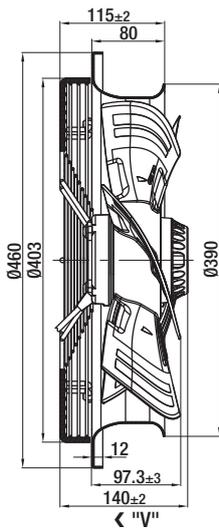
Innendurchmesser des Wandrings min. 358 mm

Aderendkrallen angeschlagen

← "V"



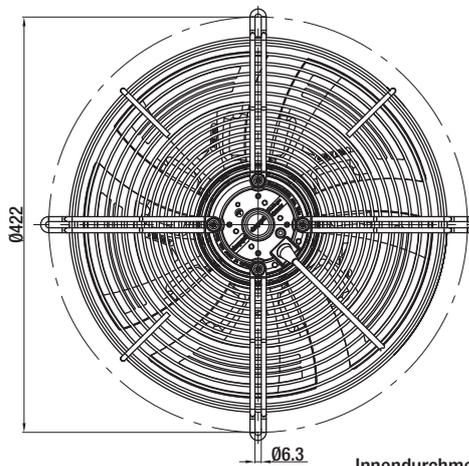
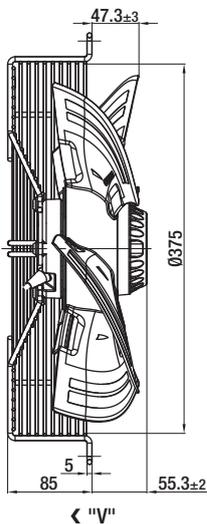
mit runder Volldüse



Typ	Masse kg
W4D 350-CN08 -30	6,4
W4E 350-CN02 -30	6,4
W6E 350-CN24 -30	6,5



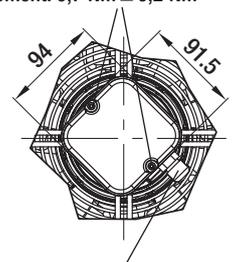
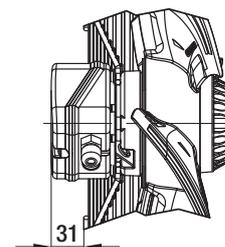
mit Schutzgitter für Kurzdüse



Innendurchmesser des Wandrings min. 358 mm

Typ	Masse kg
S4D 350-AN08 -30	5,00
S4E 350-AN02 -30	5,00
S6E 350-AN24 -30	5,00
S4D 350-AN08 -50*	5,15
S4E 350-AN02 -50*	5,15
S6E 350-AN24 -50*	5,15

*Klemmkastentyp: Anzugsmoment: 0,7 Nm ± 0,2 Nm



Kabeldurchmesser: max. 7,5 mm
Anzugsmoment: 1,3 Nm ± 0,2 Nm

AC Axialventilatoren - HyBlade®

Ø 400



- **Material:** Schutzgitter: Stahl, phosphatiert und schwarz kunststoffbeschichtet (RAL9005)
 Wandung: Stahlblech, vorverzinkt und schwarz kunststoffbeschichtet (RAL9005)
 Schaufeln: (E) (F) Kunststoff PP; (A) (B) (C) (D) Stahlblech, schwarz lackiert
 Rotor: Oberfläche schwarz lackiert
- **Schaufelanzahl:** 5
- **Drehrichtung:** links auf den Rotor gesehen
- **Schutzart:** IP 44, einbau- und lageabhängig (gemäß EN 60034-5)
- **Isolationsklasse:** (E) (F) "F"; (A) (B) (C) (D) "B"
- **Einbaulage:** Welle horizontal oder Rotor unten; Rotor oben auf Anfrage
- **Kondenswasserbohrungen:** rotorseitig
- **Betriebsart:** Dauerbetrieb (S1)
- **Lagerung:** wartungsfreie Kugellager

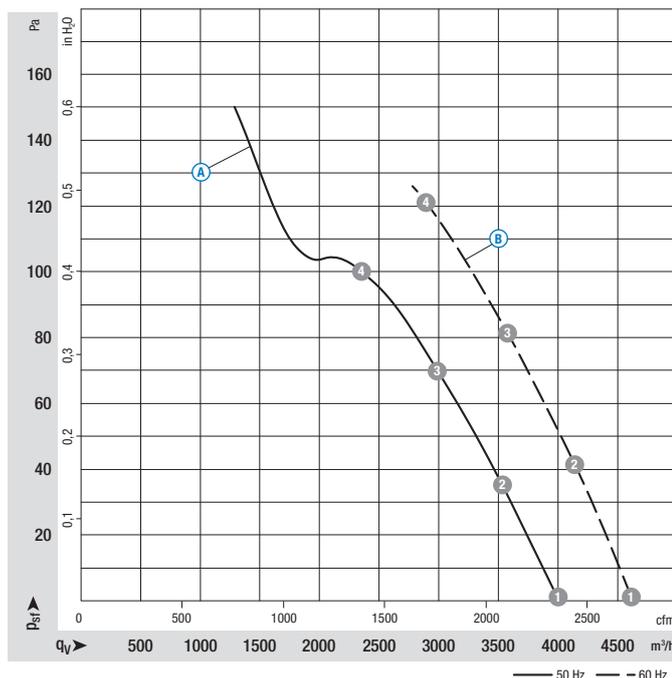
Nenndaten		Kennlinie	Nennspannung	Frequenz	Drehzahl	Aufnahmeleistung	Aufnahme strom	Kondensator	Max. Gegendruck	Zul. Umgebungstemp.	Masse ohne Anbauten	Anschlussbild
Typ	Motor	VAC	Hz	min ⁻¹	W	A	µF/VDB	Pa	°C	kg		
*4D 400 ⁽²⁾	M4D 074-EI	(A) 3~230/400	50	1450	135	0,76/0,44	---	150	-25...+40	4,2	S. 61 / C1,C2	
		(B) 3~230/400	60	1690	185	0,68/0,39	---	120	-25...+40	4,2		
*4E 400	M4E 074-EI	(C) 1~230	50	1430	160	0,73	6,0/400	150	-25...+40	4,1	S. 60 / A1)	
		(D) 1~230	50	1700	240	1,06	6,0/400	75	-25...+40	4,1		
*6E 400 ⁽¹⁾	M6E 074-DF	(E) 1~230	50	870	120	0,53	3,0/400	40	-25...+60	3,7	S. 60 / A1)	
		(F) 1~230	60	870	150	0,67	3,0/400	40	-25...+45	3,7		

Änderungen vorbehalten

(1) Nenndaten im Arbeitspunkt bei höchster Belastung und 230 VAC

(2) 230 VAC Δ / 400 VAC Y

Kennlinien



Luftleistung gemessen nach:
 ISO 5801,
 Installationskategorie A,
 in ebm-papst Volldüse
 ohne Berührschutz.

Saugseitige Geräuschpegel:
 L_{WA} nach ISO 13347,
 L_{pA} mit 1 m Abstand auf
 Ventilatorachse gemessen

Die Angaben gelten nur unter
 den angegebenen Messbe-
 dingungen und können sich
 durch Einbaubedingungen
 verändern.

Bei Abweichungen zum Norm-
 aufbau sind die Kennwerte im
 eingebauten Zustand zu über-
 prüfen!

Detaillinformationen
 siehe Seite 62 ff.

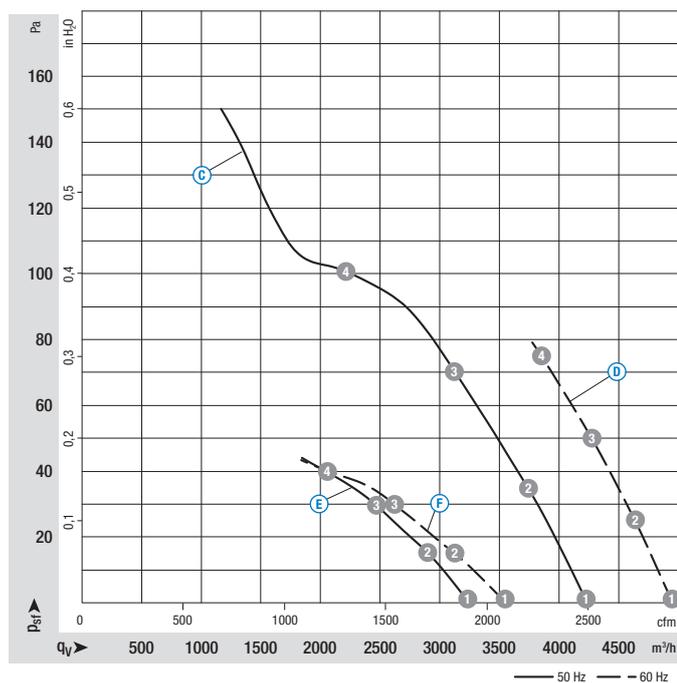
	n min ⁻¹	P _e W	I A	L _{WA} dB(A)
(A) 1	1450	135	0,76/0,44	74
(A) 2	1435	161	0,81/0,47	73
(A) 3	1420	182	0,85/0,49	72
(A) 4	1410	203	0,87/0,50	74
(B) 1	1690	185	0,68/0,39	76
(B) 2	1660	223	0,78/0,45	76
(B) 3	1635	256	0,85/0,49	76
(B) 4	1605	290	0,94/0,54	76

- **Motorschutz:** ⓐ ⓑ ⓓ ⓔ ⓕ ⓖ Temperaturwächter intern geschaltet
- **Ableitstrom:** < 0,75 mA gemäß EN 60335-1
- **Kabelauführung:** variabel
- **Klemmkastenausführung:** elektrischer Anschluss über Klemmleiste
- **Schutzklasse:** I
- **Normkonformität:** EN 60335-1; CE
- **Zulassungen:** VDE, cURus auf Anfrage

Förderrichtung				
	ohne Anbauten	mit runder Volldüse	mit Schutzgitter für Kurzdüse	mit Schutzgitter für Kurzdüse und aufgesetztem Klemmkasten
"V"	A4D 400-AP12 -01	W4D 400-CP12 -30	S4D 400-AP12 -03	S4D 400-AP12 -50*
"V"	A4E 400-AP02 -01	W4E 400-CP02 -30	S4E 400-AP02 -03	S4E 400-AP02 -50*(3)
"V"	A6E 400-AN24 -01	W6E 400-CN24 -30	S6E 400-AN24 -30	S6E 400-AN24 -50*(3)

Förderrichtung "A" auf Anfrage *Klemmkastenausführung: elektrischer Anschluss über Klemmleiste (3) Gerät ist mit einem PO-Kondensator ausgerüstet. Für die Endanwendung ist die EN 60335-1 zu beachten !

Kennlinien



Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, in ebm-papst Volldüse ohne Berührschutz.

Saugseitige Geräuschpegel: L_{WA} nach ISO 13347, L_{pA} mit 1 m Abstand auf Ventilatorachse gemessen

Die Angaben gelten nur unter den angegebenen Messbedingungen und können sich durch Einbaubedingungen verändern.

Bei Abweichungen zum Normaufbau sind die Kennwerte im eingebauten Zustand zu überprüfen!

Detailinformationen siehe Seite 62 ff.

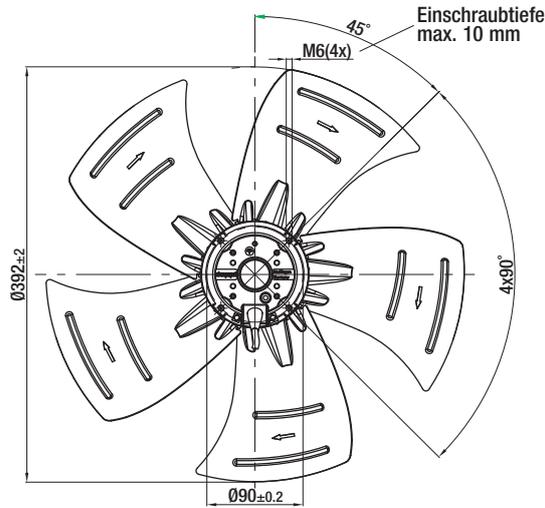
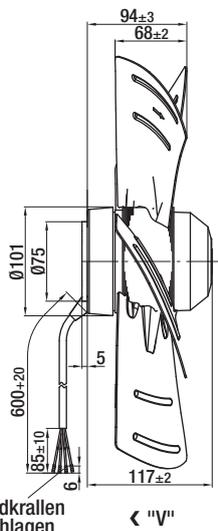
	n min ⁻¹	P _e W	I A	L _{WA} dB(A)
ⓐ 1	1430	160	0,73	74
ⓐ 2	1425	180	0,81	74
ⓐ 3	1405	198	0,88	73
ⓐ 4	1380	219	0,97	74
ⓑ 1	1700	240	1,06	78
ⓑ 2	1675	255	1,13	77
ⓑ 3	1645	271	1,19	77
ⓑ 4	1620	286	1,25	76
ⓒ 1	900	110	0,49	63
ⓒ 2	900	110	0,49	61
ⓒ 3	890	114	0,50	58
ⓒ 4	870	120	0,53	59
ⓓ 1	990	145	0,64	65
ⓓ 2	955	148	0,64	63
ⓓ 3	920	149	0,65	59
ⓓ 4	870	150	0,67	60

AC Axialventilatoren

Ø 400 mit Motor M4* 074, Zeichnungen der Förderrichtung "V"



ohne Anbauten

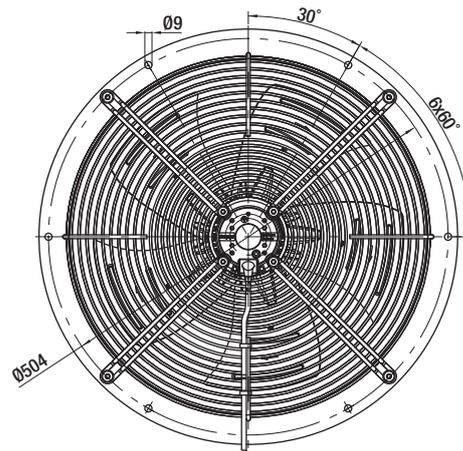
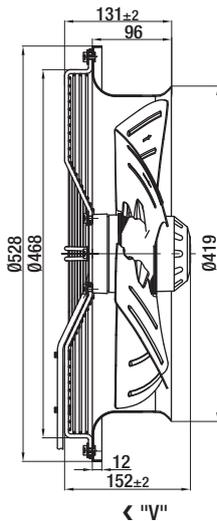


Typ	Masse kg
A4D 400-AP12 -01	4,2
A4E 400-AP02 -01	4,1

Innendurchmesser des Wandrings min. 400 mm



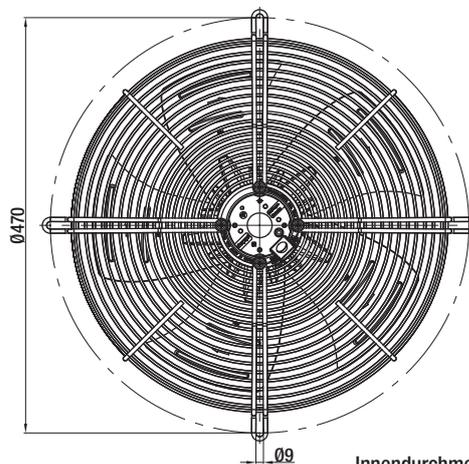
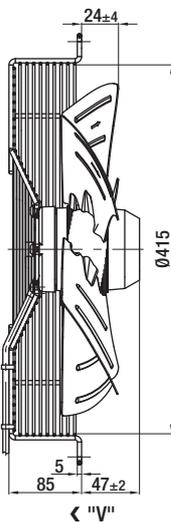
mit runder Volldüse



Typ	Masse kg
W4D 400-CP12 -30	8,0
W4E 400-CP02 -30	8,0



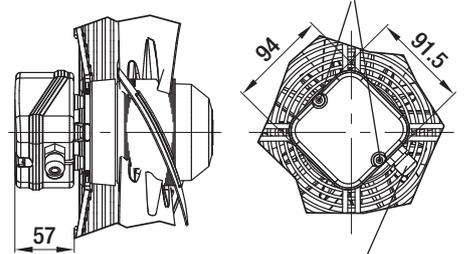
mit Schutzgitter für Kurzdüse



Innendurchmesser des Wandrings min. 400 mm

Typ	Masse kg
S4D 400-AP12 -03	5,90
S4E 400-AP02 -03	5,90
S4D 400-AP12 -50*	6,05
S4E 400-AP02 -50*	6,05

*Klemmkastentyp: Anzugsmoment: 0,7 Nm ± 0,2 Nm



Kabeldurchmesser: max. 7,5 mm
Anzugsmoment: 1,3 Nm ± 0,2 Nm

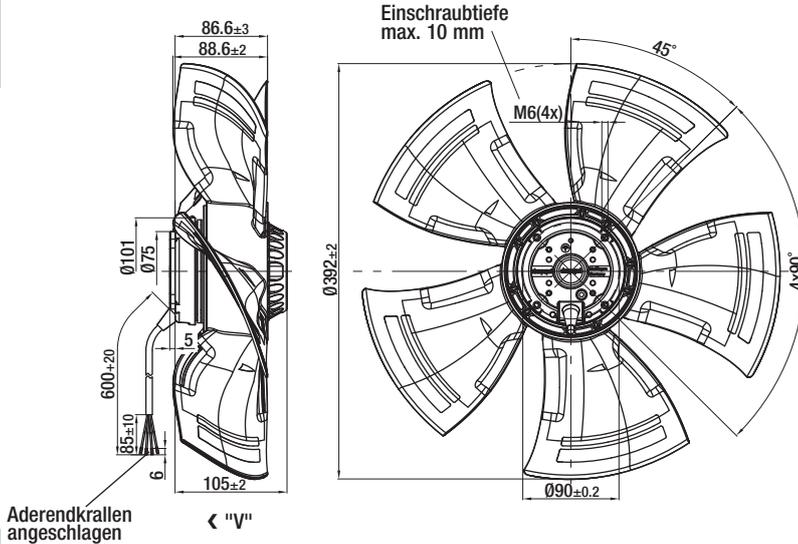
AC Axialventilatoren - HyBlade®

Ø 400 mit Motor M6E 074, Zeichnungen der Förderrichtung "V"



ohne Anbauten

Typ	Masse kg
A6E 400-AN24 -01	3,7

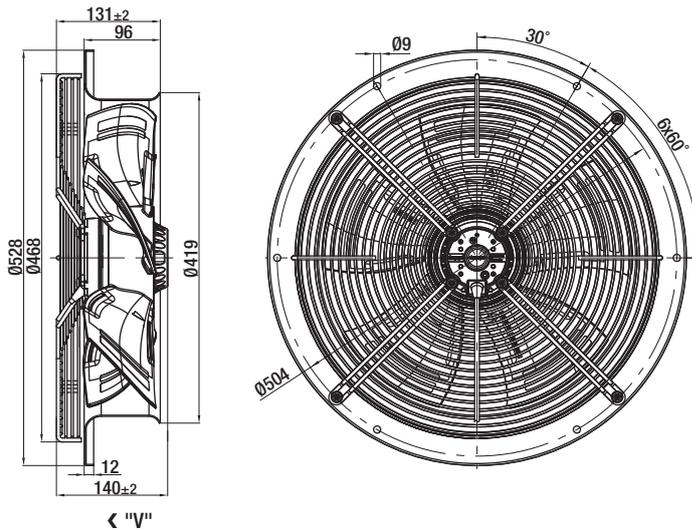


Innendurchmesser des Wandrings min. 400 mm



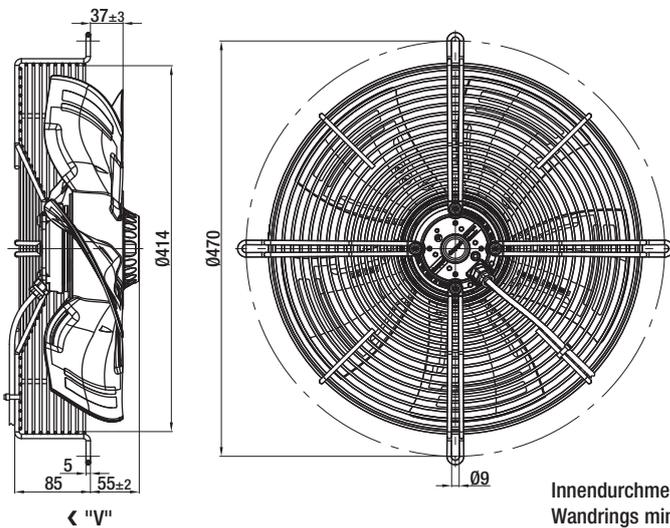
mit runder Volldüse

Typ	Masse kg
W6E 400-CN24 -30	7,6



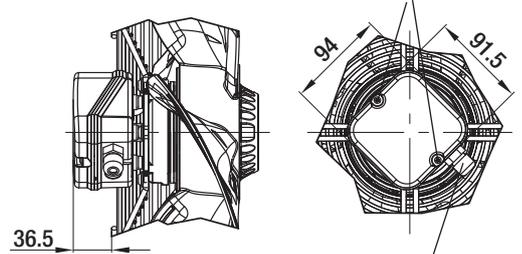
mit Schutzgitter für Kurzdüse

Typ	Masse kg
S6E 400-AN24 -30	5,40
S6E 400-AN24 -50*	5,55



Innendurchmesser des Wandrings min. 400 mm

*Klemmkastentyp: Anzugsmoment: 0,7 Nm ± 0,2 Nm



Kabeldurchmesser: max. 7,5 mm
Anzugsmoment: 1,3 Nm ± 0,2 Nm

AC Axialventilatoren - HyBlade®

Ø 450



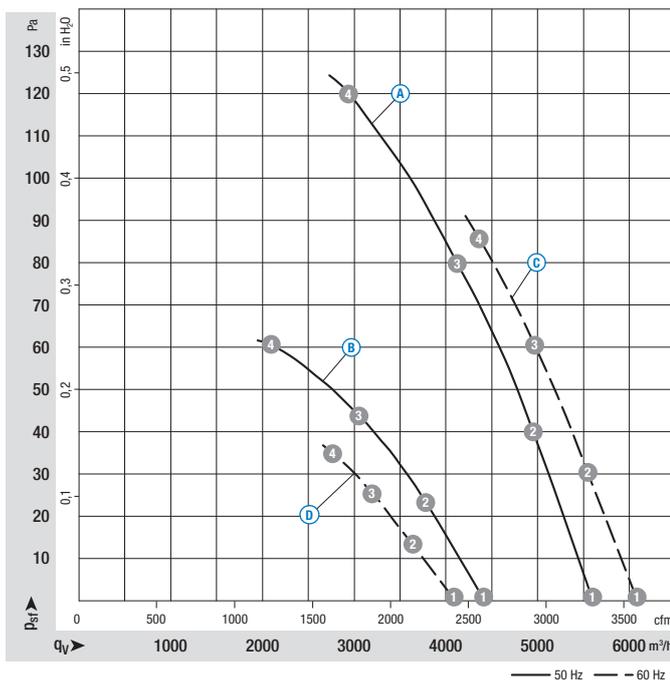
- **Material:** Schutzgitter: Stahl, phosphatiert und schwarz kunststoffbeschichtet (RAL9005)
 Wandung: Stahlblech, vorverzinkt und schwarz kunststoffbeschichtet (RAL9005)
 Schaufeln: Kunststoff PP
 Rotor: Oberfläche schwarz lackiert
 Klemmkasten: Kunststoff ABS
- **Schaufelanzahl:** 5
- **Drehrichtung:** links auf den Rotor gesehen
- **Schutzart:** IP 54 (gemäß EN 60529)
- **Isolationsklasse:** "F"
- **Einbaulage:** Welle horizontal oder Rotor unten; Rotor oben auf Anfrage
- **Kondenswasserbohrungen:** rotorseitig
- **Betriebsart:** Dauerbetrieb (S1)
- **Lagerung:** wartungsfreie Kugellager

Nenndaten		Kennlinie	Nennspannung	Frequenz	Drehzahl (1)	Max. Aufnahmeleistung (1)	Max. Aufnahme Strom (1)	Kondensator	Max. Gegendruck	Zul. Umgebungstemp.	Masse ohne Anbauten	Anschlussbild
Typ	Motor	VAC	Hz	min ⁻¹	W	A	µF/VDB	Pa	°C	kg		
*4D 450	M4D 094-EA	(A) 3~400 Δ	50	1250	340	0,61	---	120	-25..+60	4,9	S. 61 / F1b,F2b)	
		(B) 3~400 Y	50	875	200	0,33	---	60	-25..+60	4,9		
		(C) 3~400 Δ	60	1360	415	0,70	---	85	-25..+50	4,9		
		(D) 3~400 Y	60	860	205	0,35	---	35	-25..+50	4,9		
*4D 450	M4D 094-HA	(E) 3~400 Δ	50	1360	480	0,98	---	140	-25..+65	7,5	S. 61 / F1b,F2b)	
		(F) 3~400 Y	50	1110	340	0,58	---	90	-25..+65	7,5		
		(G) 3~400 Δ	60	1510	690	1,20	---	145	-25..+50	7,5		
		(H) 3~400 Y	60	1060	400	0,72	---	70	-25..+50	7,5		

Änderungen vorbehalten

(1) Nenndaten im Arbeitspunkt bei höchster Belastung und 400 VAC

Kennlinien



Luftleistung gemessen nach:
 ISO 5801,
 Installationskategorie A,
 in ebm-papst Volldüse
 ohne Berührschutz.

Saugseitige Geräuschpegel:
 L_{WA} nach ISO 13347,
 L_{pA} mit 1 m Abstand auf
 Ventilatorachse gemessen

Die Angaben gelten nur unter
 den angegebenen Messbe-
 dingungen und können sich
 durch Einbaubedingungen
 verändern.

Bei Abweichungen zum Norm-
 aufbau sind die Kennwerte im
 eingebauten Zustand zu über-
 prüfen!

Detailinformationen
 siehe Seite 62 ff.

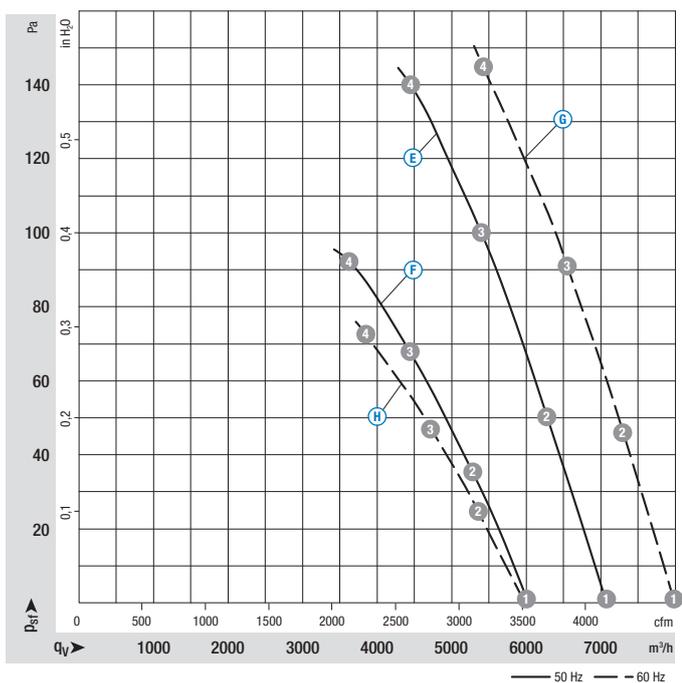
	n	P _e	I	L _{WA}
	min ⁻¹	W	A	dB(A)
(A) 1	1350	231	0,49	73
(A) 2	1320	262	0,52	74
(A) 3	1300	289	0,55	72
(A) 4	1250	340	0,61	72
(B) 1	1070	160	0,27	67
(B) 2	1015	172	0,29	66
(B) 3	970	182	0,31	65
(B) 4	875	200	0,33	65
(C) 1	1455	334	0,57	75
(C) 2	1415	359	0,61	75
(C) 3	1380	381	0,64	75
(C) 4	1360	415	0,70	73
(D) 1	990	187	0,31	65
(D) 2	940	192	0,32	64
(D) 3	900	197	0,33	63
(D) 4	860	205	0,35	62

- **Motorschutz:** Temperaturwächter ausgeführt
- **Ableitstrom:** < 3,5 mA gemäß EN 61800-5-1
- **Elektrischer Anschluss:** über Klemmkasten
- **Schutzklasse:** I gemäß EN 61800-5-1
- **Normkonformität:** EN 60034-1; CE
- **Zulassungen:** [A](#) [B](#) [C](#) [D](#) CCC

Förderrichtung			
	◀ "V" ohne Anbauten	◀ "V" mit runder Volldüse	◀ "V" mit Schutzgitter für Kurzdüse
"V"	A4D 450-AU01 -01	W4D 450-CU01 -01	S4D 450-AU01 -01
"V"	A4D 450-A014 -01	W4D 450-C014 -01	S4D 450-A014 -01

Förderrichtung "A" auf Anfrage

Kennlinien



Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, in ebm-papst Volldüse ohne Berührschutz.

Saugseitige Geräuschpegel: L_{WA} nach ISO 13347, L_{pA} mit 1 m Abstand auf Ventilatorachse gemessen

Die Angaben gelten nur unter den angegebenen Messbedingungen und können sich durch Einbaubedingungen verändern.

Bei Abweichungen zum Normaufbau sind die Kennwerte im eingebauten Zustand zu überprüfen!

Detailinformationen siehe Seite 62 ff.

	n min ⁻¹	P _e W	I A	L _{WA} dB(A)
E 1	1400	386	0,88	71
E 2	1385	422	0,91	68
E 3	1370	453	0,95	68
E 4	1360	480	0,98	68
F 1	1195	285	0,49	68
F 2	1160	308	0,52	65
F 3	1130	326	0,55	64
F 4	1110	340	0,58	64
G 1	1575	580	1,02	73
G 2	1550	620	1,09	71
G 3	1530	657	1,15	70
G 4	1510	690	1,20	70
H 1	1175	375	0,65	67
H 2	1130	388	0,68	64
H 3	1095	398	0,70	63
H 4	1060	400	0,72	62

AC Axialventilatoren - HyBlade®

Ø 450



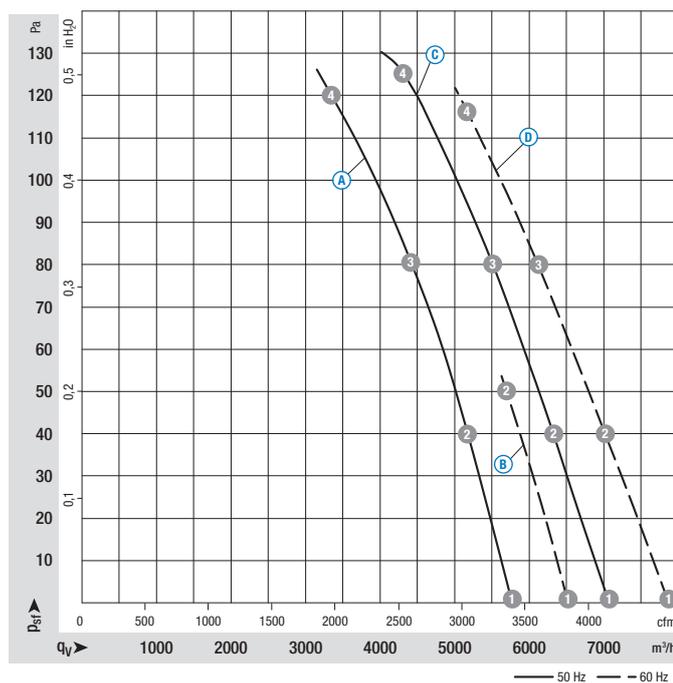
- **Material:** Schutzgitter: Stahl, phosphatiert und schwarz kunststoffbeschichtet (RAL9005)
Wandring: Stahlblech, vorverzinkt und schwarz kunststoffbeschichtet (RAL9005)
Schaufeln: Kunststoff PP
Rotor: Oberfläche schwarz lackiert
Klemmkasten: Kunststoff ABS
- **Schaufelanzahl:** 5
- **Drehrichtung:** links auf den Rotor gesehen
- **Schutzart:** IP 54 (gemäß EN 60529)
- **Isolationsklasse:** "F"
- **Einbaulage:** Welle horizontal oder Rotor unten; Rotor oben auf Anfrage
- **Kondenswasserbohrungen:** rotorseitig
- **Betriebsart:** Dauerbetrieb (S1)
- **Lagerung:** wartungsfreie Kugellager

Nenndaten		Kennlinie	Nennspannung	Frequenz	Drehzahl (1)	Max. Aufnahmeleistung (1)	Max. Aufnahme Strom (1)	Kondensator	Max. Gegendruck	Zul. Umgebungstemp.	Masse ohne Anbauten	Anschlussbild
Typ	Motor	VAC	Hz	min ⁻¹	W	A	µF/VDB	Pa	°C	kg		
*4E 450	M4E 094-EA	(A) 1~230	50	1300	350	1,55	8,0/400	120	-25...+55	4,9	S. 60 / A2c)	
		(B) 1~230	60	1490	425	1,87	8,0/400	50	-25...+45	4,9		
*4E 450	M4E 094-HA	(C) 1~230	50	1310	490	2,36	10,0/400	125	-25...+65	7,5	S. 60 / A2b)	
		(D) 1~230	60	1390	650	2,96	10,0/400	115	-25...+55	7,5		
*6E 450(2)	M6E 094-EA	(E) 1~230	50	900	190	0,86	5,0/450	60	-25...+65	4,9	S. 60 / A2c)	
		(F) 1~230	60	990	260	1,16	5,0/450	75	-25...+65	4,9		

Änderungen vorbehalten

(1) Nenndaten im Arbeitspunkt bei höchster Belastung und 230 VAC (2) ErP2013

Kennlinien



Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, in ebm-papst Volldüse ohne Berührschutz.

Saugseitige Geräuschpegel: L_{WA} nach ISO 13347, L_{pA} mit 1 m Abstand auf Ventilatorachse gemessen

Die Angaben gelten nur unter den angegebenen Messbedingungen und können sich durch Einbaubedingungen verändern.

Bei Abweichungen zum Normaufbau sind die Kennwerte im eingebauten Zustand zu überprüfen!

Detailinformationen siehe Seite 62 ff.

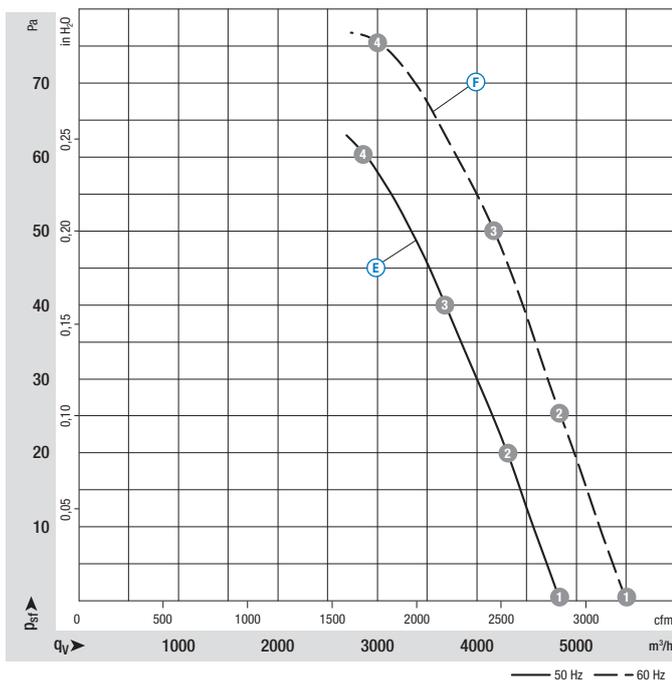
	n min ⁻¹	P _e W	I A	L _{WA} dB(A)
(A) 1	1380	272	1,20	74
(A) 2	1355	299	1,31	74
(A) 3	1340	321	1,40	73
(A) 4	1300	350	1,55	73
(B) 1	1545	396	1,74	76
(B) 2	1490	425	1,87	77
(B) 3	---	---	---	---
(B) 4	---	---	---	---
(C) 1	1350	430	2,10	69
(C) 2	1340	447	2,16	68
(C) 3	1325	470	2,26	68
(C) 4	1310	490	2,36	68
(D) 1	1480	600	2,70	72
(D) 2	1455	615	2,76	70
(D) 3	1415	637	2,87	70
(D) 4	1390	650	2,96	69

- **Motorschutz:** Ⓐ Ⓑ Ⓔ Ⓕ Temperaturwächter intern geschaltet
Ⓒ Ⓓ Temperaturwächter ausgeführt
- **Ableitstrom:** < 3,5 mA gemäß EN 61800-5-1
- **Elektrischer Anschluss:** über Klemmkasten, Kondensator integriert und angeschlossen
- **Schutzklasse:** I gemäß EN 61800-5-1
- **Normkonformität:** EN 60034-1; CE
- **Zulassungen:** CCC

Förderrichtung			
	ohne Anbauten	mit runder Volldüse	mit Schutzgitter für Kurzdüse
"V"	A4E 450-AU03 -01	W4E 450-CU03 -01	S4E 450-AU03 -01
"V"	A4E 450-A009 -01	W4E 450-C009 -01	S4E 450-A009 -01
"V"	A6E 450-AU04 -01	W6E 450-CU04 -01	S6E 450-AU04 -01

Förderrichtung "A" auf Anfrage

Kennlinien



Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, in ebm-papst Volldüse ohne Berührschutz.

Saugseitige Geräuschpegel: L_{wA} nach ISO 13347, L_{pA} mit 1 m Abstand auf Ventilatorachse gemessen

Die Angaben gelten nur unter den angegebenen Messbedingungen und können sich durch Einbaubedingungen verändern.

Bei Abweichungen zum Normaufbau sind die Kennwerte im eingebauten Zustand zu überprüfen!

Detaillinformationen siehe Seite 62 ff.

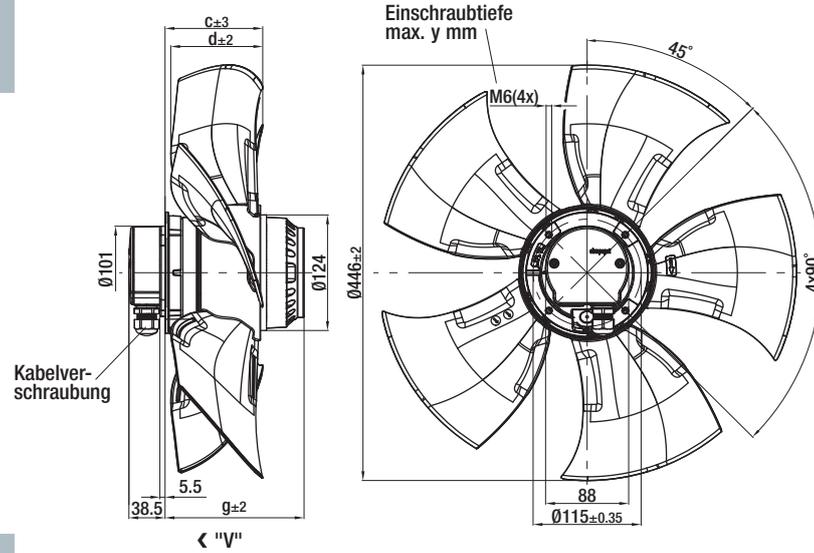
	n min ⁻¹	P _e W	I A	L _{wA} dB(A)
Ⓔ 1	925	171	0,79	61
Ⓔ 2	915	180	0,82	60
Ⓔ 3	905	186	0,84	59
Ⓔ 4	900	190	0,86	59
Ⓕ 1	1060	241	1,05	64
Ⓕ 2	1035	251	1,09	63
Ⓕ 3	1015	260	1,13	62
Ⓕ 4	990	260	1,16	62

AC Axialventilatoren - HyBlade®

Ø 450 mit Motor M** 094, Zeichnungen der Förderrichtung "V"



ohne Anbauten

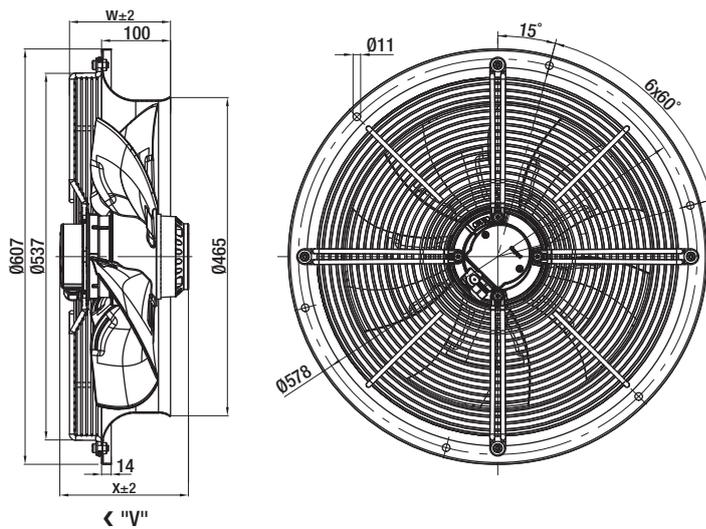


Typ	Masse kg	c	d	g	y
A4D 450-AU01 -01	4,9	77	76,5	107	10
A4D 450-A014 -01	7,5	104	98	148	12

Innendurchmesser des Wandrings min. 454 mm



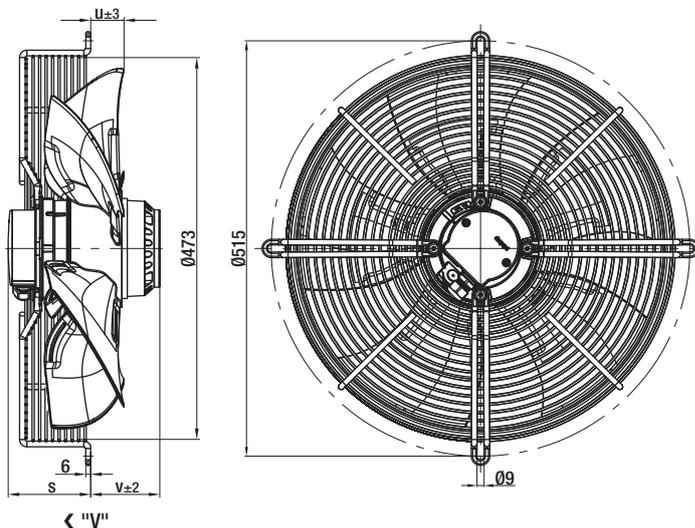
mit runder Volldüse



Typ	Masse kg	w	x
W4D 450-CU01 -01	9,6	135	145,5
W4D 450-C014 -01	12,5	146,5	186,5



mit Schutzgitter für Kurzdüse



Typ	Masse kg	u	s	v
S4D 450-AU01 -01	7,2	26,5	88,5	57
S4D 450-A014 -01	10,0	41	101	85

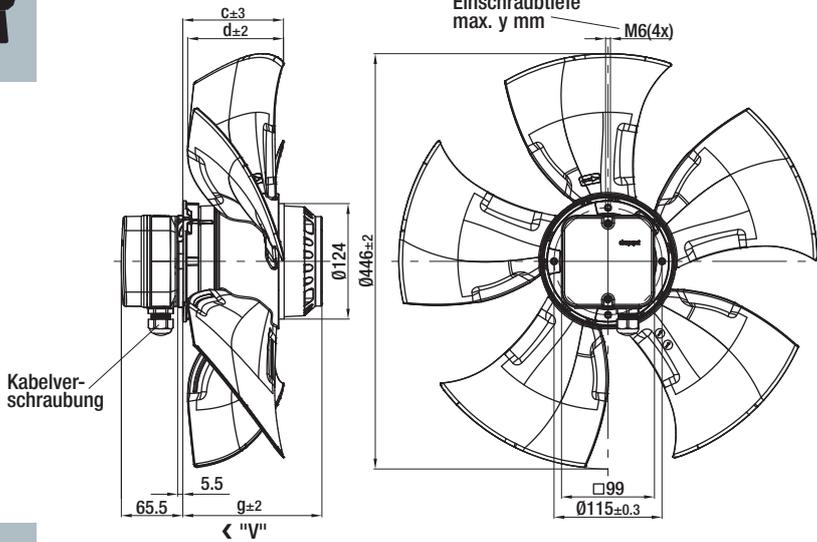
Innendurchmesser des Wandrings min. 454 mm

AC Axialventilatoren - HyBlade®

Ø 450 mit Motor M4* 094, Zeichnungen der Förderrichtung "V"



ohne Anbauten

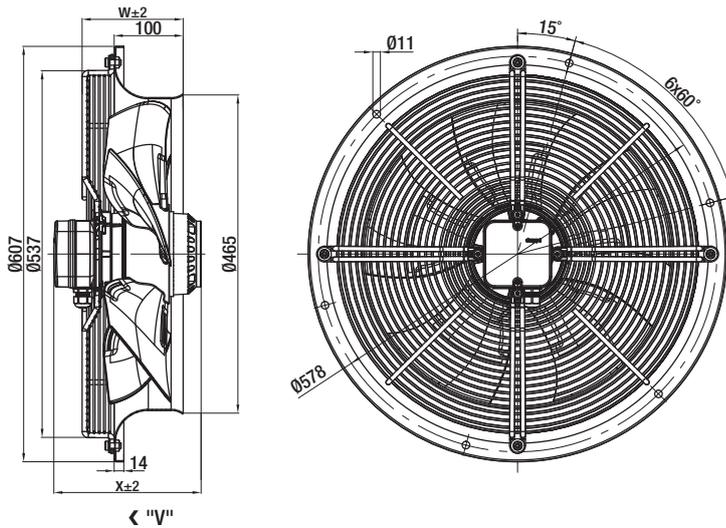


Typ	Masse				
	kg	c	d	g	y
A4E 450-A009 -01	7,5	104	98	148	12
A4E 450-AU03 -01	4,9	77	76,5	107	10
A6E 450-AU04 -01	4,9	98	98	107	10

Innendurchmesser des Wandrings min. 454 mm



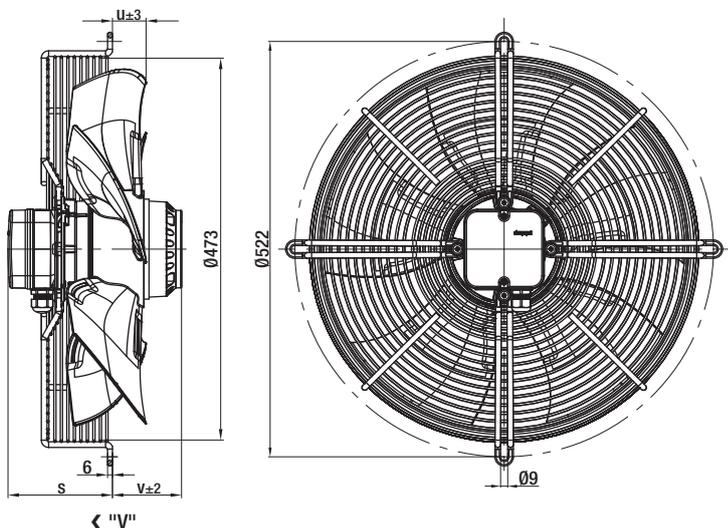
mit runder Volldüse



Typ	Masse		
	kg	w	x
W4E 450-C009 -01	12,7	146,5	213,5
W4E 450-CU03 -01	9,6	135	172,5
W6E 450-CU04 -01	9,6	135	172,5



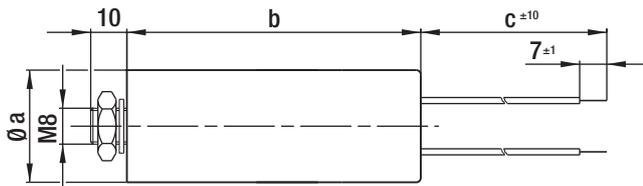
mit Schutzgitter für Kurzdüse



Typ	Masse			
	kg	u	s	v
S4E 450-A009 -01	10,0	41	128,5	85
S4E 450-AU03 -01	7,5	24	115,5	57
S6E 450-AU04 -01	7,0	49	116	57

Innendurchmesser des Wandrings min. 454 mm

Kondensatoren



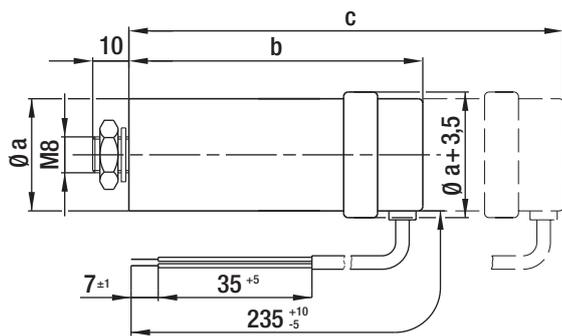
- **Material:** Gehäuse aus Thermoplast
- **Anschlussleitung:** mehrdrahtige PVC-Aderleitung 0,5 mm² mit Aderendkrallen
- **Zulassung:** VDE gemäß DIN EN 60252 (VDE 0560/8)
- **Lebensdauererwartung:**
400 VDB; -25..+85 °C; 30.000 Std.; Klasse A
450 VDB; -25..+85 °C; 10.000 Std.; Klasse B

MKP Motorkondensatoren PO (ohne Sicherung)

Bestell-Nr.	Kapazität	a	b (max.)	c
99283-4-7320	2,0 µF	25-28	58,0	235,0
68462-4-7320	3,0 µF	25-28	70,0	235,0
99284-4-7320	4,0 µF	28-32	58,0	235,0
02101-4-7320	5,0 µF	30-36	70,0	235,0
99285-4-7320	6,0 µF	30-36	70,0	235,0
99286-4-7320	8,0 µF	35-40	72,0	235,0
99287-4-7320	10,0 µF	35-40	72,0	200,0

Änderungen vorbehalten

Kondensatoren

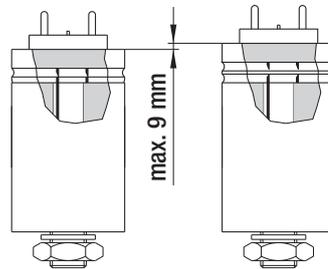


- **Material:** Kunststoffkappe, Alubecher
- **Kennzeichnung:** FPU oder P2 gemäß IEC 252 (flammsicher, platsicher, unterbrechend)
- **Zulassung:** VDE gemäß DIN EN 60252 (VDE 0560/8)
- **Lebensdauererwartung:**
 420 VDB; -25..+85 °C; 30.000 Std.; Klasse A
 470 VDB; -25..+85 °C; 10.000 Std.; Klasse B
 500 VDB; -25..+85 °C; 3.000 Std.; Klasse C

MKP Motorkondensatoren FPU oder P2 (mit Sicherung)

Bestell-Nr.	Kapazität	a	b (max.)	c (max.)
02156-4-7320	2,0 µF	25,0	77,0	92,0
02160-4-7320	3,0 µF	30,0	71,0	92,0
02161-4-7320	4,0 µF	25-30	104,0	135,0
02162-4-7320	5,0 µF	25-30	104,0	113,0
02163-4-7320	6,0 µF	30,0	101,0	110,0
02165-4-7320	8,0 µF	30-35	102,0	111,0
02166-4-7320	10,0 µF	35,0	96,0	110,0

Änderungen vorbehalten



- **Abreißsicherung:** Das Gehäuse wird um max. 9 mm länger. Die Sicherung spricht bei Überlast an, indem der entstehende Überdruck die innere Zuleitung an einer Sollbruchstelle abreißt.
- **Einbau:** c ist das Gesamtmaß des Kondensators, das beim Einbau berücksichtigt werden muß. Der Aufbau des Kondensators ist jedoch herstellerabhängig. Entweder wird zum Maß b die Ausdehnung (9 mm) hinzugefügt oder diese ist bereits im Kondensator integriert.

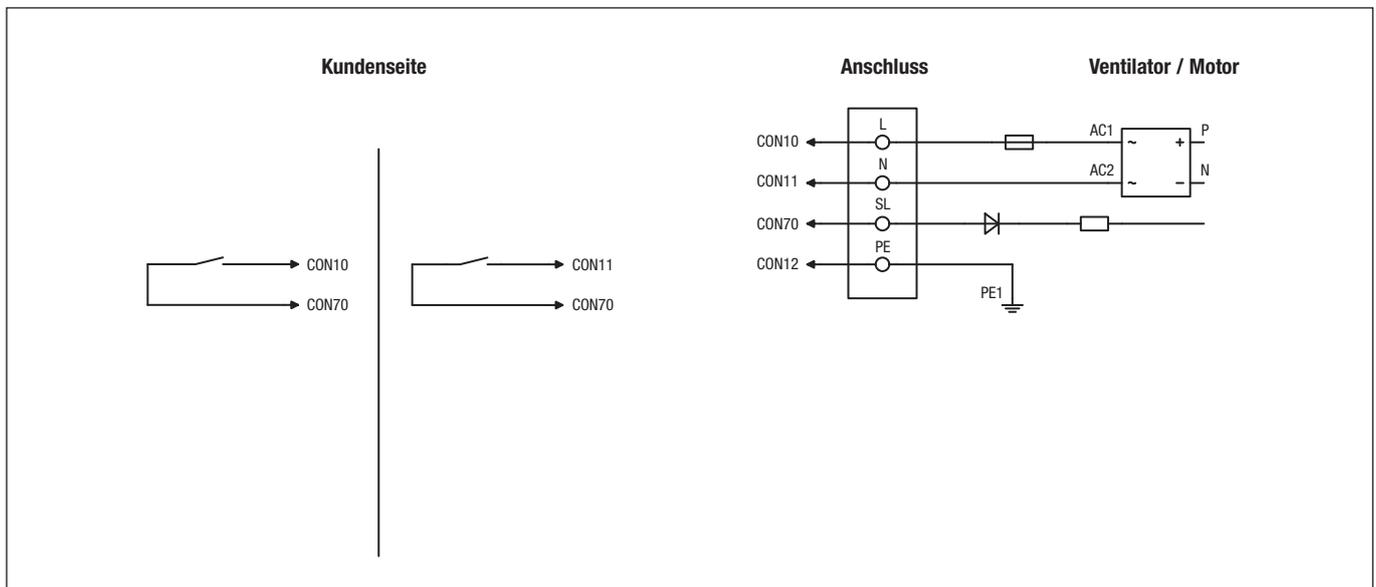
Anschlussbilder EC

H3)

Technische Ausstattung:

- Drehzahlstelleingang (230V)
- Übertemperaturschutz Elektronik / Motor
- Motorstrombegrenzung
- Blockierschutz
- Sanftanlauf

H3) EC-Motoren M3G 055 / M3G 074 (2 Drehzahlstufen)



Leitung	Anschluss	Farbe	Funktion / Belegung
CON10	L	schwarz	Spannungsversorgung 230 VAC, 50 - 60 Hz, Spannungsbereich siehe Typenschild
CON11	N	blau	Neutralleiter
CON12	PE	grün/gelb	Schutzleiter
CON70	SL	braun	Drehzahlauswahl: Schalter offen Drehzahl 1; Schalter geschlossen Drehzahl 2

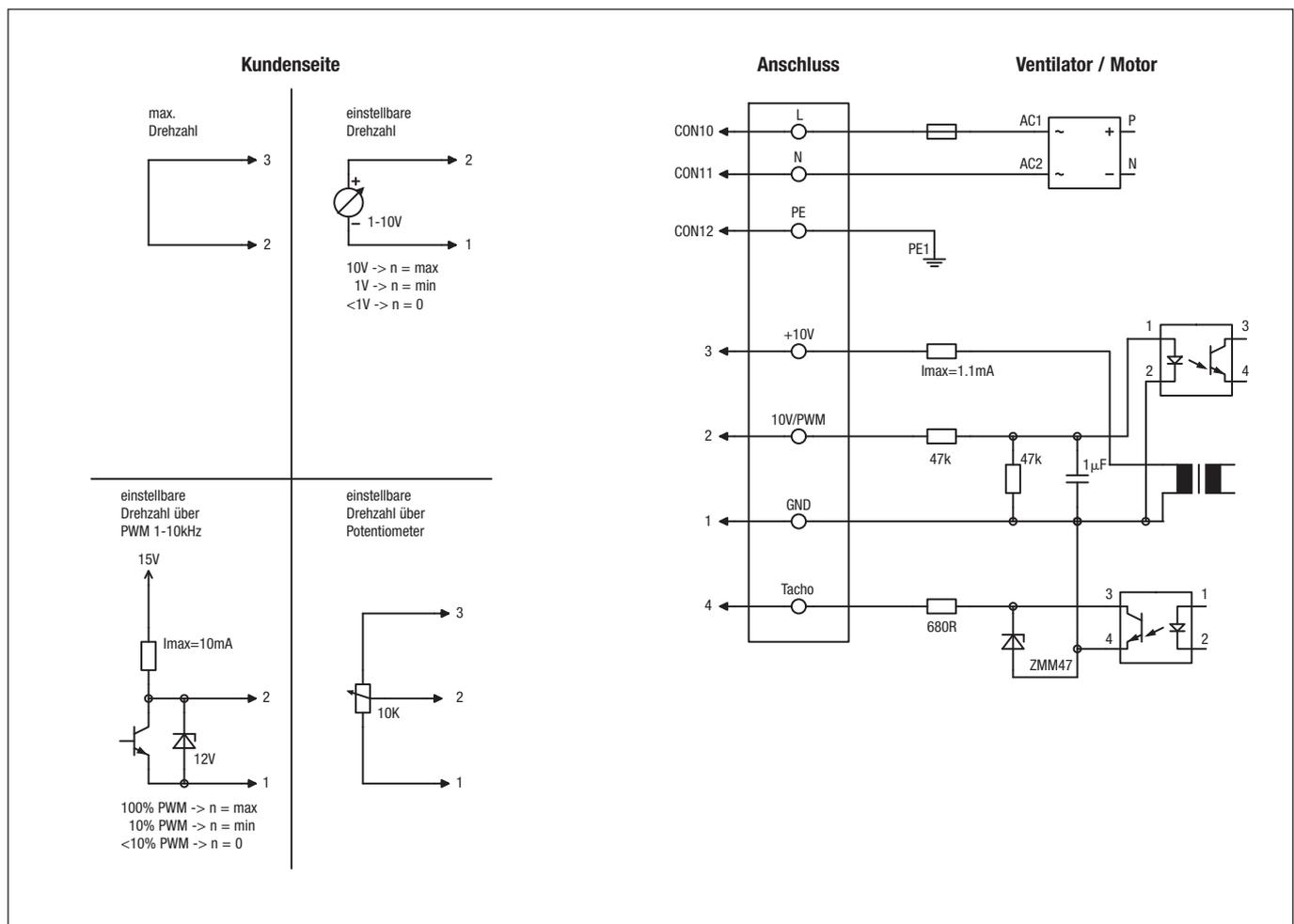
Anschlussbilder EC

H4)

Technische Ausstattung:

- Steuereingang 0-10 VDC / PWM
- Ausgang 10 VDC max. 1,1 mA
- Drehzahlausgang
- Übertemperaturschutz Elektronik / Motor
- Motorstrombegrenzung
- Blockierschutz
- Sanftanlauf

H4) EC-Motoren M3G 055 / M3G 074 (Drehzahlsteuerbar)



Leitung	Anschluss	Farbe	Funktion / Belegung
CON10	L	schwarz	Spannungsversorgung 230 VAC, 50 - 60 Hz, Spannungsbereich siehe Typenschild
CON11	N	blau	Neutralleiter
CON12	PE	grün/gelb	Schutzleiter
1	GND	blau	GND-Anschluss der Steuerschnittstelle
2	0-10V PWM	gelb	Steuereingang 0-10V oder PWM, galvanisch getrennt
3	10V/max.1.1mA	rot	Spannungsausgang 10V / 1.1 mA, galvanisch getrennt, nicht kurzschlussicher
4	Tacho	weiß	Drehzahlausgang: Open Collector, 1 Impuls pro Umdrehung, galvanisch getrennt

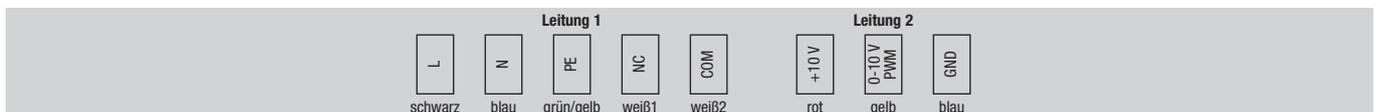
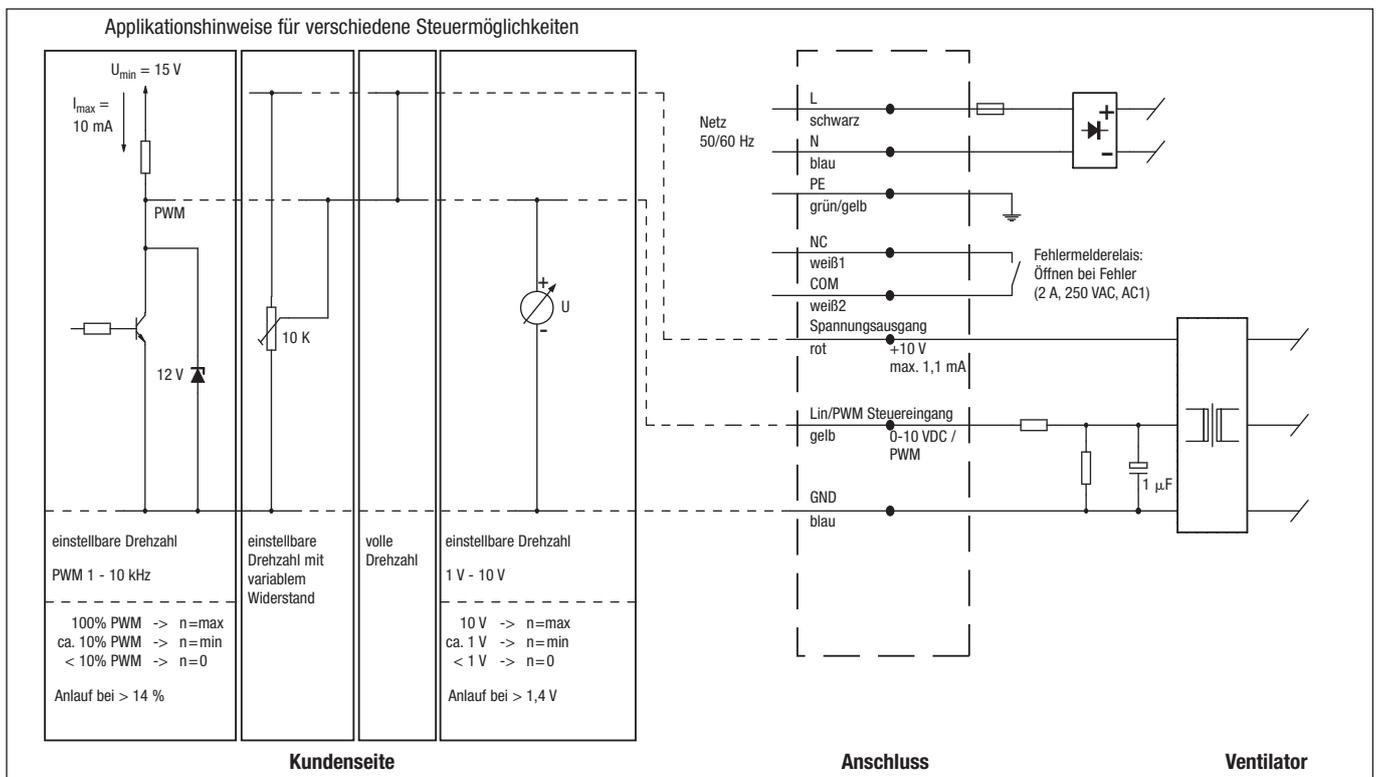
Anschlussbilder EC

K1)

Technische Ausstattung:

- Steuereingang 0-10 VDC / PWM
- Ausgang 10 VDC max. 1,1 mA
- Fehlermelderelais
- Übertemperaturschutz Elektronik / Motor
- Unterspannungserkennung
- Motorstrombegrenzung
- Sanftanlauf

K1) EC-Motoren M3G 084 (Drehzahlsteuerbar)

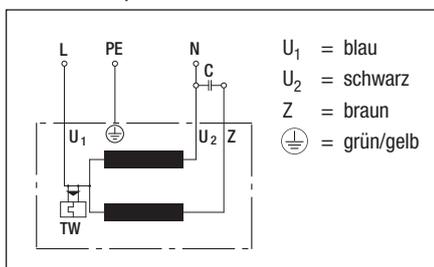


Leitung	Anschluss	Farbe	Belegung / Funktion
1	L	schwarz	Netz 50/60 Hz, Phase
	N	blau	Netz 50/60 Hz, Neutralleiter
	PE	grün/gelb	Schutzleiter
	NC	weiß1	Fehlermelderelais, Öffner bei Fehler
	COM	weiß2	Fehlermelderelais, COMMON

Leitung	Anschluss	Farbe	Belegung / Funktion
2	+10 V	rot	Spannungsausgang +10 V max. 1,1 mA
	0-10 V / PWM	gelb	Steuereingang (Impedanz 100 kΩ)
	GND	blau	GND

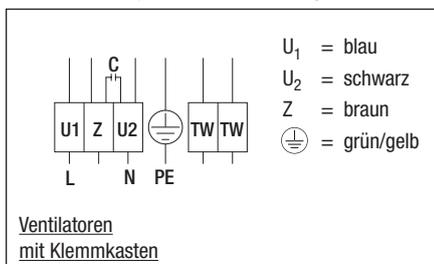
A1) Einphasen-Kondensator-Motor

mit Temperaturwächter intern verschaltet



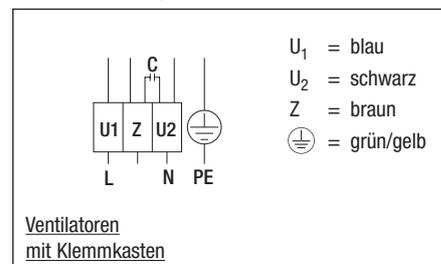
A2b) Einphasen-Kondensator-Motor

mit Temperaturwächter ausgeführt

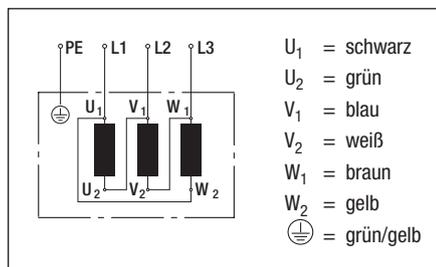


A2c) Einphasen-Kondensator-Motor

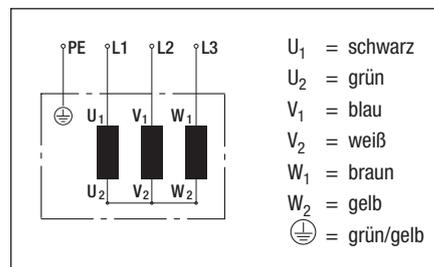
ohne Temperaturwächter



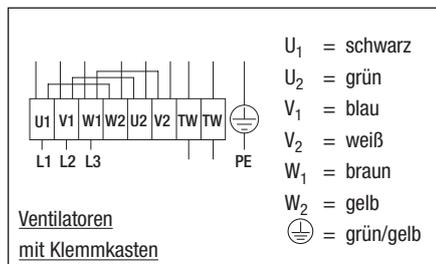
C1) Dreieck-Schaltung (3~ 230 VAC Netz)*
ohne Temperaturwächter



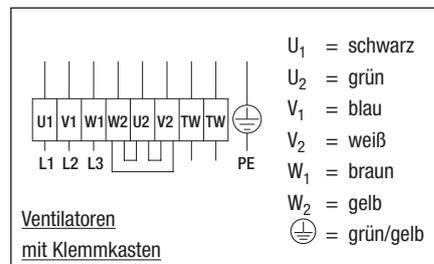
C2) Stern-Schaltung (3~ 400 VAC Netz)*
ohne Temperaturwächter



F1b) Dreieck-Schaltung*
mit Temperaturwächter



F2b) Stern-Schaltung*
mit Temperaturwächter



*Drehrichtungsumkehr erfolgt durch Vertauschen zweier Netzphasen.



Hohe Maßstäbe für alle ebm-papst Produkte

Wir sind als ebm-papst ständig bemüht, unsere Produkte zu verbessern, um Ihnen das jeweils für Sie beste Produkt zur Verfügung zu stellen. Durch eine konsequente Marktbeobachtung fließen ständig Verbesserungen in unsere Produkte ein. Basierend auf den nachfolgend genannten Rahmenbedingungen und dem Umfeld, in dem Sie unsere Produkte einsetzen, finden Sie bei ebm-papst immer die passende Lösung.

Allgemeine Leistungsparameter

Abweichungen von den hier beschriebenen technischen Daten bzw. Rahmenbedingungen sind jeweils auf dem produktspezifischen Datenblatt angegeben.

Schutzart

Die Schutzart ist in den produktspezifischen Datenblättern angegeben.

Isolationsklasse

Die Isolationsklasse ist in den produktspezifischen Datenblättern angegeben.

Einbaulage

Die Einbaulage ist in den produktspezifischen Datenblättern angegeben.

Kondenswasserbohrungen

Informationen zu Kondenswasserbohrungen sind in den produktspezifischen Datenblättern angegeben.

Betriebsart

Die Betriebsart ist in den produktspezifischen Datenblättern angegeben.

Schutzklasse

Die Schutzklasse ist in den produktspezifischen Datenblättern angegeben.

Lebensdauer

Die Lebensdauer von ebm-papst Produkten ist von zwei Hauptfaktoren abhängig:

- der Lebensdauer des Isolationssystems
- der Lebensdauer des Lagersystems

Die Lebensdauer des Isolationssystems hängt im Wesentlichen von der Spannungshöhe, der Temperatur und den Umgebungsbedingungen, wie z. B. Feuchte und Betaugung ab.

Die Lebensdauer des Lagersystems hängt hauptsächlich von der Lagertemperatur ab.

Überwiegend verwenden wir in unseren Produkten wartungsfreie Kugellager, die in jeder Einbaulage eingesetzt werden können. Optional können Gleitlager eingesetzt werden, was auf den produktspezifischen Datenblättern beschrieben ist.

Als Richtwert (abhängig von den Randbedingungen) beträgt die Lebensdauererwartung L10 der Kugellager bei 40 °C Umgebungstemperatur ca. 40.000 Betriebsstunden.

Gerne erstellen wir für Sie eine Lebensdauerberechnung, die Ihre speziellen Einsatzbedingungen berücksichtigt.

Motorschutz / Temperaturschutz

Informationen zu Motorschutz und Temperaturschutz sind in den produktspezifischen Datenblättern angegeben.

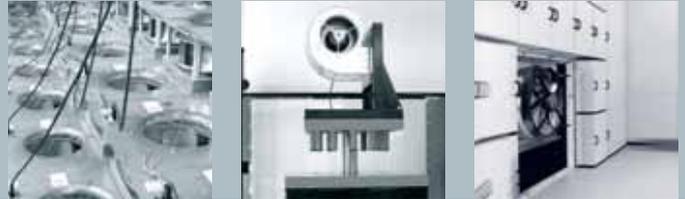
Abhängig von Motortyp und Einsatzbereich sind folgende Schutzmethoden vorgesehen:

- Temperaturwächter, verschaltet oder ausgeführt
- PTC mit Elektronikauswertung
- Impedanzschutz
- Temperaturwächter mit Elektronikauswertung
- Strombegrenzung über Elektronik

Bei ausgeführtem Temperaturwächter muss kundenseitig durch Anschluss eines handelsüblichen Auslösegerätes abgeschaltet werden.

Bei Produkten ohne eingebauten Temperaturwächter und ohne Schutz gegen unsachgemäßen Gebrauch muss ein der gültigen Norm entsprechender Motorschutz eingebaut werden.

Links: Dauerlaufraum
Mitte: Schocktest
Rechts: Kammerprüfstand



■ Mechanische Beanspruchungen / Leistungsparameter

Alle ebm-papst Produkte werden umfangreichen Prüfungen unterzogen, die den normativen Vorgaben entsprechen, in die aber auch die umfangreichen Erfahrungen von ebm-papst einfließen.

Schwingungsprüfung

Schwingungsprüfungen werden durchgeführt nach:

- Schwingungsprüfung im Betrieb nach DIN IEC 68 Teil 2-6
- Schwingungsprüfung im Stillstand nach DIN IEC 68 Teil 2-6

Schockbelastung

Schockbelastungsprüfungen werden durchgeführt nach:

- Schockbelastung nach DIN IEC 68 Teil 2-27

Wuchtgüte

Die Prüfungen der Wuchtgüte werden durchgeführt nach:

- Restunwucht nach DIN ISO 1940
- Standard Auswucht-Gütestufe G 6.3

Sollten Sie für Ihren besonderen Anwendungsfall eine höhere Gütestufe benötigen, sprechen Sie mit uns und geben Sie das in Ihrer Bestellung bitte an.

■ Chemisch-physikalische Beanspruchungen / Leistungsparameter

Bei Fragen zu chemisch-physikalischen Beanspruchungen wenden Sie sich bitte an Ihren ebm-papst Ansprechpartner.

■ Einsatzgebiete, Branchen & Anwendungen

Unsere Produkte kommen in zahlreichen Branchen und Anwendungen zum Einsatz:

Luft-, Klima- und Kältetechnik, Reinraumtechnik, Automotive und Bahntechnik, Medizin- und Labortechnik, Elektronik, Computer- und Bürotechnik, Telekommunikation, Hausgeräte, Heizung, Maschinen und Anlagen, Antriebstechnik.

Für den Einsatz in der Luft- und Raumfahrtindustrie sind unsere Produkte nicht ausgelegt!

■ Gesetzliche und normative Vorgaben

Die im Katalog beschriebenen Produkte werden nach den für das jeweilige Produkt und, wenn bekannt, nach den Gegebenheiten des jeweiligen Einsatzbereiches, geltenden Normen entwickelt und gefertigt.

Normen

Angaben zu Normen finden Sie in den produktspezifischen Datenblättern.

EMV

Angaben zu EMV-Normen finden Sie in den produktspezifischen Datenblättern.

Die Einhaltung der EMV-Normen muss am Endgerät beurteilt werden, da durch verschiedene Einbauverhältnisse veränderte EMV-Eigenschaften auftreten können.

Ableitstrom (Berührungsstrom)

Angaben zum Ableitstrom finden Sie in den produktspezifischen Datenblättern.

Die Messung erfolgt entsprechend IEC 60990.

Zulassungen

Sollten Sie für Ihr ebm-papst Produkt eine entsprechende Zulassung (VDE, UL, GOST, CCC, CSA, u. a.) benötigen, sprechen Sie bitte mit uns.

Die meisten unserer Produkte können mit der jeweiligen Zulassung geliefert werden.

Bereits vorhandene Zulassungen finden Sie in den produktspezifischen Datenblättern.

■ Luftleistungsmessungen

Alle Luftleistungsmessungen werden auf saugseitigen Kammerprüfständen konform zu den Anforderungen der ISO 5801 und der DIN 24163 durchgeführt. Die Ventilatorprüflinge sind frei ansaugend und frei ausblasend an die Messkammer angebaut (Installationskategorie A) und werden mit Nennspannung, bei Wechselstrom auch mit Nennfrequenz, ohne zusätzliche Anbauteile wie z. B. Schutzgitter betrieben.

Die dargestellten Luftleistungskennlinien beziehen sich entsprechend den Normanforderungen auf eine Luftdichte von 1,2 kg/m³.

Geräuschmessraum



Messbedingungen für Luft- und Geräuschmessungen

Produkte von ebm-papst werden unter folgenden Bedingungen gemessen:

- Axial- und Diagonalventilatoren in Förderrichtung "V" in Volldüse ohne Schutzgitter
- rückwärts gekrümmte Radialventilatoren freilaufend mit Einströmdüse
- vorwärts gekrümmte, ein- und doppelseitig saugende Radialventilatoren mit Gehäuse

Geräuschmessungen

Alle Geräuschmessungen werden in reflexionsarmen Prüfräumen mit schallhartem Boden durchgeführt. Die ebm-papst Akustikprüfräume erfüllen dabei die Anforderungen der Genauigkeitsklasse 1 nach DIN EN ISO 3745. Zur Geräuschmessung sind die Ventilatorprüflinge in einer schallharten Wand positioniert und werden mit Nennspannung, bei Wechselstrom auch mit Nennfrequenz, ohne zusätzliche Anbauteile wie z. B. Schutzgitter betrieben.

Schalldruck- und Schalleistungspegel

Alle Geräuschwerte werden konform zu ISO 13347, DIN 45635 und ISO 3744/3745 nach Genauigkeitsklasse 2 ermittelt und A-bewertet angegeben.

Bei der Messung des Schalldruckpegels L_p befindet sich das Mikrofon auf der Ansaugseite des Ventilatorprüflings, in der Regel im Abstand von 1 m auf der Ventilatorachse.

Zur Messung der Schalleistungspegel L_w werden 10 Mikrofone auf einer Hüllfläche auf der Saugseite des Ventilatorprüflings verteilt (siehe Grafik). Überschlägig lässt sich der gemessene Schalleistungspegel aus dem Schalldruckpegel durch Addition von 7 dB berechnen.

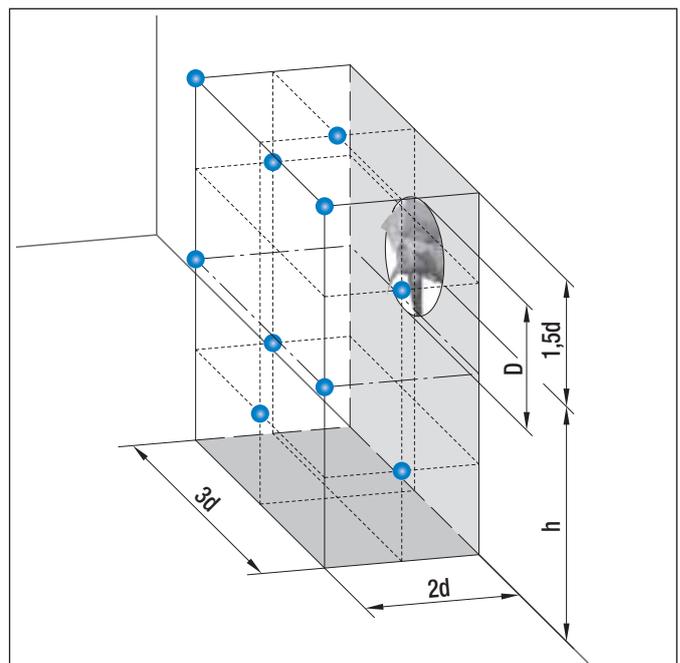
Messaufbau nach ISO 13347-3 bzw. DIN 45635-38:

● 10 Messpunkte

$d \geq D$

$h = 1,5d \dots 4,5d$

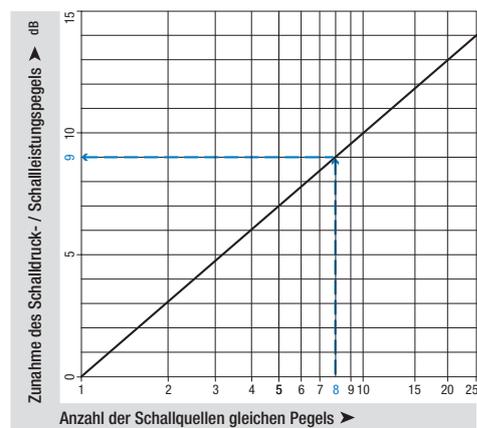
Messflächeninhalt $S = 6d^2 + 7d(h + 1,5d)$



Addition mehrerer Schallquellen mit gleichem Pegel

Die Addition von 2 Schallquellen gleicher Lautstärke ergibt eine Pegelerhöhung von ca. 3 dB. Das Geräuschverhalten mehrerer gleicher Ventilatoren kann basierend auf den im Datenblatt angegebenen Schallwerten vorausbestimmt werden. Dies geschieht mit nebenstehendem Diagramm.

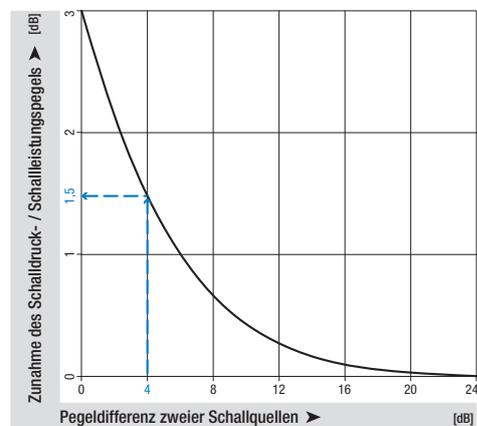
Beispiel: Auf einem Verflüssiger befinden sich 8 Axialventilatoren A3G800. Der Schalldruckpegel eines Ventilators liegt laut Datenblatt bei 75 dB(A). Die Pegelzunahme ermittelt aus dem Diagramm ist 9 dB. Somit ist mit einem Gesamtpegel der Anlage von 84 dB(A) zu rechnen.



Addition zweier Schallquellen mit unterschiedlichem Pegel

Das Geräuschverhalten zweier verschiedener Ventilatoren kann basierend auf den im Datenblatt angegebenen Schallwerten vorausbestimmt werden. Dies geschieht mit nebenstehendem Diagramm.

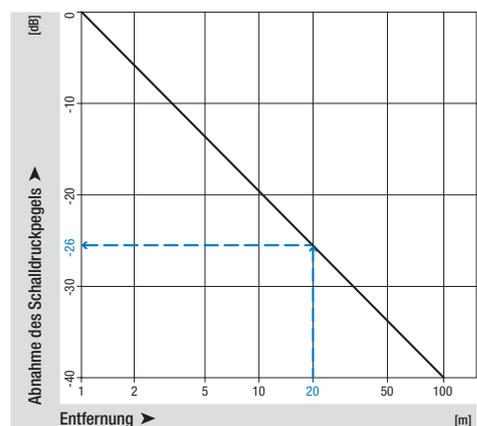
Beispiel: In einem lufttechnischen Gerät befinden sich ein Axialventilator A3G800 mit einem Schalldruckpegel von 75 dB(A) im Betriebspunkt und ein Axialventilator A3G710 mit 71 dB(A). Die Pegeldifferenz ist 4 dB. Die Pegelzunahme kann nun im Diagramm mit ca. 1,5 dB abgelesen werden. Somit ist mit einem Gesamtpegel des Gerätes von 76,5 dB(A) zu rechnen.



Abstandsgesetze

Der Schalleistungspegel ist unabhängig vom Abstand zur Geräuschquelle. Im Gegensatz dazu nimmt der Schalldruckpegel mit zunehmender Entfernung von der Schallquelle ab. Das nebenstehende Diagramm zeigt die Pegelabnahme unter Fernfeldbedingungen. Fernfeldbedingungen liegen vor, wenn der Abstand zwischen Mikrophon und Ventilator im Vergleich zum Ventilatordurchmesser und zur betrachteten Wellenlänge groß ist. Genauer Informationen zum Thema Fernfeld sind aufgrund der Komplexität der Literatur zu entnehmen. Pro Abstandsverdopplung nimmt der Pegel im Fernfeld um 6 dB ab. Im Nahfeld des Ventilators gelten andere Zusammenhänge und die Pegelabnahmen können deutlich geringer sein. Das nachfolgende Beispiel gilt nur für Fernfeldbedingungen und kann durch Einbaueffekte stark variieren:

Bei einem Axialventilator A3G300 wurde im Abstand von 1 m ein Schalldruckpegel von 65 dB(A) gemessen. Aus nebenstehendem Diagramm ergäbe sich in einem Abstand von 20 m eine Reduzierung von 26 dB, d.h. ein Schalldruckpegel von 39 dB(A).



-  Ventilatorenvertretung
-  Kompaktlüftervertretung
-  Motorenspezialist
-  Motorenvertretung

ebm-papst in Deutschland

Deutschland

ebm-papst Muldingen GmbH & Co. KG

Bachmühle 2
D-74673 Muldingen
Phone +49 7938 81-0
Fax +49 7938 81-110
info1@de.ebmpapst.com

www.ebmpapst.com

ebm-papst St. Georgen GmbH & Co. KG

Hermann-Papst-Straße 1
D-78112 St. Georgen
Phone +49 7724 81-0
Fax +49 7724 81-1309
info2@de.ebmpapst.com

www.ebmpapst.com

ebm-papst Landshut GmbH

Hofmark-Aich-Straße 25
D-84030 Landshut
Phone +49 871 707-0
Fax +49 871 707-465
info3@de.ebmpapst.com

www.ebmpapst.com

 **Berlin**
 Dipl.-Ing. (TH) Jens Duchow
Händelstraße 7
 D-16341 Panketal
Phone +49 30 944149-62
Fax +49 30 944149-63
Jens.Duchow@de.ebmpapst.com

 **Bielefeld**
 Dipl.-Ing. (FH) Wolf-Jürgen Weber
Niehausweg 13
 D-33739 Bielefeld
Phone +49 5206 91732-31
Fax +49 5206 91732-35
Wolf-Juergen.Weber@de.ebmpapst.com

 **Dortmund**
 Dipl.-Ing. (FH) Hans-Joachim Pundt
Auf den Steinern 3
 D-59519 Möhnese-Völlinghausen
Phone +49 2925 800-407
Fax +49 2925 800-408
Hans-Joachim.Pundt@de.ebmpapst.com

 **Frankfurt**
 Dipl.-Ing. Christian Kleffmann
Dr.-Hermann-Krause-Straße 23
 D-63452 Hanau
Phone +49 6181 1898-12
Fax +49 6181 1898-13
Christian.Kleffmann@de.ebmpapst.com

 **Halle**
 Dipl.-Ing. (TU) Michael Hanning
Lercheneck 4
 D-06198 Salzatal / OT Lieskau
Phone +49 345 55124-56
Fax +49 345 55124-57
Michael.Hanning@de.ebmpapst.com

 **Hamburg**
 Ingenieurbüro Breuell GmbH
Ing. Dirk Kahl
 Elektroingenieur
Grützmühlenweg 48
D-22339 Hamburg
Phone +49 40 538092-19
Fax +49 40 538092-84
Dirk.Kahl@de.ebmpapst.com

 **Heilbronn / Heidelberg**
 Dipl.-Ing. Mark Gartner
Gehweg 12
 D-74199 Unterheinriet
Phone +49 7130 404569-1
Fax +49 7130 404569-2
Mark.Gartner@de.ebmpapst.com

 **Kassel**
 Dipl.-Ing. (FH) Ralph Brück
Hoherainstraße 3 b
 D-35075 Gladenbach
Phone +49 6462 4071-10
Fax +49 6462 4071-11
Ralph.Brueck@de.ebmpapst.com

 **Koblenz**
 Winfried Schaefer
Hinter der Kirch 10
 D-56767 Uersfeld
Phone +49 2657 16-96
Fax +49 2657 16-76
Winfried.Schaefer@de.ebmpapst.com

 **München**
 Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Jens Peter
Landsbergerstraße 14
 D-86932 Pürgen
Phone +49 8196 99877-54
Fax +49 8196 99877-55
Jens.Peter@de.ebmpapst.com

 **Nürnberg**
 Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Axel Resch
Steinsfeldstraße 80
 D-74626 Bretzfeld
Phone +49 7946 94401-02
Fax +49 7946 94401-03
Axel.Resch@de.ebmpapst.com

 **Offenburg**
 Dipl.-Ing. (FH) Ralf Braun
Hubeneck 21
 D-77704 Oberkirch
Phone +49 7802 9822-52
Fax +49 7802 9822-53
Ralf.Braun@de.ebmpapst.com

 **Stuttgart**
 Dipl.-Ing. (FH) Rudi Weinmann
Hindenburgstraße 100/1
 D-73207 Plochingen
Phone +49 7153 9289-80
Fax +49 7153 9289-81
Rudi.Weinmann@de.ebmpapst.com

 **Ulm**
 M.Sc. Reinhard Sommerreißer
Am Silbermannpark 10
 D-86161 Augsburg
Phone +49 821 6610-7023
Fax +49 821 6610-7024
Reinhard.Sommerreisser@de.ebmpapst.com

Distributoren

 **Frankfurt**
R.E.D. Handelsgesellschaft mbH
Gutenbergstraße 3
D-63110 Rodgau - Jügesheim
Phone +49 6106 841-0
Fax +49 6106 841-111
info@red-elektromechanik.de
www.red-elektromechanik.de

 **Hamburg**
Breuell + Hilgenfeldt GmbH
Grützmühlenweg 48
D-22339 Hamburg
Phone +49 40 538092-20
Fax +49 40 538092-84
info@breuell-hilgenfeldt.de

 **München**
A. Schweiger GmbH
Ohmstraße 1
D-82054 Sauerlach
Phone +49 8104 897-0
Fax +49 8104 897-90
info@schweiger-gmbh.de
www.schweiger-gmbh.com

● **Express Service-Center** (1 bis 5 Stück)

 **Nord**
 Breuell + Hilgenfeldt GmbH
Grützmühlenweg 48
 D-22339 Hamburg
Phone +49 40 538092-20
Fax +49 40 538092-84
ebmpapst@breuell-hilgenfeldt.de

 **Süd**
 HDS Ventilatoren Vertriebs GmbH
Glaswiesenstraße 1
D-74677 Dörzbach
Phone +49 7937 80355-20
Fax +49 7937 80355-25
info@hds-gmbh.net
www.hds-gmbh.net

Europa

Belgien

 ebm-papst Benelux B.V.
 Sales office Belgium-Luxemburg
 Romeinsestraat 6/0101
Research Park Haasrode
B-3001 Heverlee-Leuven
Phone +32 16 396-200
Fax +32 16 396-220
info@be.ebmpapst.com
www.ebmpapst.be

Bulgarien

 ebm-papst Romania S.R.L.
 Str. Tarnavei Nr. 20
 RO-500327 Brasov
Phone +40 268 331859
Fax +40 268 312805
dudasludovic@xnet.ro

Dänemark

 ebm-papst Denmark ApS
 Vallensbækvej 21
 DK-2605 Brøndby
Phone +45 43 631111
Fax +45 43 630505
mail@dk.ebmpapst.com
www.ebmpapst.dk

Estland

 ebm-papst Oy, Eesti Filiaal
 Kesk tee 13
 Aaviku küla, Jüri Tehnopol
EST-75301 Rae Vald, Harjumaa
Phone +372 65569-78
Fax +372 65569-79
www.ebmpapst.ee

Finnland

 ebm-papst Oy
 Puistotie 1
 FIN-02760 Espoo
Phone +358 9 887022-0
Fax +358 9 887022-13
mailbox@ebmpapst.fi
www.ebmpapst.fi

Frankreich

 ebm-papst sarl
 ZI Nord - rue A. Mohler
 BP 62
F-67212 Obernai Cedex
Phone +33 820 326266
Fax +33 3 88673883
info@ebmpapst.fr
www.ebmpapst.fr

Griechenland

 Helcoma
 Th. Rotas & Co OE
 Davaki 65
GR-17672 Kallithea-Attiki
Phone +30 210 9513-705
Fax +30 210 9513-490
contact@helcoma.gr
www.helcoma.gr

Großbritannien

 ebm-papst UK Ltd.
 Chelmsford Business Park
 GB-Chelmsford Essex CM2 5EZ
Phone +44 1245 468555
Fax +44 1245 466336
sales@uk.ebmpapst.com
www.ebmpapst.co.uk

ebm-papst Automotive & Drives (UK) Ltd.

 The Smithy
 Filders Lane
GB-East Ilsley, Berkshire RG20 7LG
Phone +44 1635 2811-11
Fax +44 1635 2811-61
A&Dsales@uk.ebmpapst.com
www.ebmpapst-ad.com

Irland

 ebm-papst UK Ltd.
 Chelmsford Business Park
 GB-Chelmsford Essex CM2 5EZ
Phone +44 1245 468555
Fax +44 1245 466336
sales@uk.ebmpapst.com
www.ebmpapst.co.uk

AuBren Limited

 Portlaoise Business & Technology Park
 Mountrath Road
 IRL-Portlaoise, Co. Laois
Phone +353 57 8664343
Fax +353 57 8664346
sales@ie.aubren.com
www.aubren.com

Island

 RJ Engineers
 Stangarhyl 1a
 IS-110 Reykjavik
Phone +354 567 8030
Fax +354 567 8015
rj@rj.is
www.rj.is

Italien

 ebm-papst Srl
 Via Cornaggia 108
 I-22076 Mozzate (Co)
Phone +39 0331 836201
Fax +39 0331 821510
info@it.ebmpapst.com
www.ebmpapst.it

Kroatien

 ebm-papst Industries Kft.
 Ezred u. 2.
 H-1044 Budapest
Phone +36 1 8722-190
Fax +36 1 8722-194
office@hu.ebmpapst.com

Mazedonien

 ebm-papst Industries Kft.
 Ezred u. 2.
 H-1044 Budapest
Phone +36 1 8722-190
Fax +36 1 8722-194
office@hu.ebmpapst.com

Niederlande

 ebm-papst Benelux B.V.
 Engelseweg 127
 NL-5705 AC Helmond
Phone +31 492 502-900
Fax +31 492 502-950
verkoop@nl.ebmpapst.com
www.ebmpapst.nl

Norwegen

 ebm-papst AS
 P.B. 173 Holmlia
 N-1203 Oslo
Phone +47 22 763340
Fax +47 22 619173
mailbox@ebmpapst.no
www.ebmpapst.no

-  Ventilatorenvertretung
-  Kompaktlüftervertretung
-  Motorenspezialist
-  Motorenvertretung

ebm-papst in Europa

 **Österreich**
 ebm-papst Motoren & Ventilatoren GmbH
 Straubingstraße 17
 A-4030 Linz
 Phone +43 732 321150-0
 Fax +43 732 321150-20
 info@at.ebmpapst.com
 www.ebmpapst.at

 **Polen**
 ebm-papst Polska Sp. z o.o.
 ul. Annopol 4A
 PL-03236 Warszawa
 Phone +48 22 6757819
 Fax +48 22 6769587
 office@ebmpapst.pl
 www.ebmpapst.pl

 **Portugal**
 ebm-papst (Portugal), Lda.
 Centro Empresarial de Alverca
 Rua de Adarse, Vale D'Ervas
 Corpo D / Fracção 3
 P-2615-178 Alverca do Ribatejo
 Phone +351 218 394 880
 Fax +351 218 394 759
 info@pt.ebmpapst.com
 www.ebmpapst.pt

 **Rumänien**
 ebm-papst Romania S.R.L.
 Str. Tarnavei Nr. 20
 RO-500327 Brasov
 Phone +40 268 331859
 Fax +40 268 312805
 dudasludovic@xnet.ro

 **Russland**
 ebm-papst Ural GmbH
 Posadskaja-Strasse, 23(E), 3
 RU-620102 Ekaterinburg
 Phone +7 343 2338000
 Fax +7 343 2337788
 Konstantin.Molokov@ru.ebmpapst.com
 www.ebmpapst.ur.ru

 ebm-papst Rus GmbH
 proezd 4529, vladenie 5, stroenie 1
 RU-141000 Mytistschi, Oblast Moskau
 Phone +7 495 9807524
 Fax +7 495 5140924
 info@ebmpapst.ru
 www.ebmpapst.ru

 **Schweden**
 ebm-papst AB
 Äggelundavägen 2
 S-17562 Järfälla
 Phone +46 10 4544400
 Fax +46 8 362306
 info@ebmpapst.se
 www.ebmpapst.se

 **Schweiz**
 ebm-papst AG
 Rütisbergstrasse 1
 CH-8156 Oberhasli
 Phone +41 44 73220-70
 Fax +41 44 73220-77
 verkauf@ebmpapst.ch
 www.ebmpapst.ch

 **Serbien & Montenegro**
 ebm-papst Industries Kft.
 Ezred u. 2.
 H-1044 Budapest
 Phone +36 1 8722-190
 Fax +36 1 8722-194
 office@hu.ebmpapst.com

 **Spanien**
 ebm-papst Ibérica S.L.
 Avda. del Sistema Solar, 29
 E-28830 San Fernando de Henares (Madrid)
 Phone +34 91 6780894
 Fax +34 91 6781530
 ventas@ebmpapst.es
 www.ebmpapst.es

 **Tschechien / Slowakei**
 ebm-papst CZ s.r.o.
 Kaštanová 34a
 CZ-620 00 Brno
 Phone +420 544 502-411
 Fax +420 547 232-622
 info@ebmpapst.cz
 www.ebmpapst.cz

 **Türkei**
 Akantel Elektronik San. Tic. LTD. Sti.
 Atatürk Organize Sanayi
 Bölgesi 10007 SK. No.:6
 TR-35620 Cigli-Izmir
 Phone +90 232 3282090
 Fax +90 232 3280270
 akantel@akantel.com.tr
 www.ebmpapst.com.tr

 **Ukraine**
 ebm-papst Ukraine GmbH
 Lapse Boulevard 4, Haus 47
 UA-03067 Kiew
 Phone +38 044 2063091
 Fax +38 044 2063091
 mail@ebmpapst.ua
 www.ebmpapst.ua

 **Ungarn**
 ebm-papst Industries Kft.
 Ezred u. 2.
 H-1044 Budapest
 Phone +36 1 8722-190
 Fax +36 1 8722-194
 office@hu.ebmpapst.com

 **Weißrussland**
 ebm-papst Bel AgmbH
 Postfach 117
 BY-220138 Minsk
 Phone +375 17 3851556
 Fax +375 17 3851556
 info@by.ebmpapst.com
 www.ebmpapst.by

Amerika



Argentinien



ebm-papst de Argentina S.A.
Hernandarias 148 Lomas del Mirador
Pcia. de Buenos Aires (1752)
Phone +54 11 46576135
Fax +54 11 46572092
ventas@ar.ebmpapst.com
www.ebmpapst.com.ar



Brasilien



ebm-papst Motores Ventiladores Ltda.
Av. José Giorgi, 301 Galpões B6+B7
Condominio Logical Center
BR-06707-100 Cotia - São Paulo
Phone +55 11 4613-8700
Fax +55 11 4777-1456
vendas@br.ebmpapst.com
www.ebmpapst.com.br



Kanada



ebm-papst Canada Inc.
1800 Ironstone Manor, Unit 2
CDN-Pickering, Ontario, L1W3J9
Phone +1 905 420-3533
Fax +1 905 420-3772
sales@ca.ebmpapst.com
www.ebmpapst.ca



Mexiko



ebm Industrial S. de R.L. de C.V.
Paseo de Tamarindos 400-A-5º Piso
Col. Bosques de las Lomas
MEX-Mexico 05120, D.F.
Phone +52 55 3300-5144
Fax +52 55 3300-5243
sales@mx.ebmpapst.com
www.ebmpapst.com.mx

USA



ebm-papst Inc.
P.O. Box 4009
100 Hyde Road
USA-Farmington, CT 06034
Phone +1 860 674-1515
Fax +1 860 674-8536
sales@us.ebmpapst.com
www.ebmpapst.us



ebm-papst Automotive & Drives, Inc.
3200 Greenfield, Suite 255
USA-Dearborn, MI 48120
Phone +1 313 406-8080
Fax +1 313 406-8081
automotive@us.ebmpapst.com
www.ebmpapst-automotive.us

Afrika



Südafrika



ebm-papst South Africa (Pty) Ltd.
P.O. Box 3124
1119 Yacht Avenue
ZA-2040 Honeydew
Phone +27 11 794-3434
Fax +27 11 794-5020
info@za.ebmpapst.com
www.ebmpapst.co.za

-  Ventilatorenvertretung
-  Kompaktlüftervertretung
-  Motorenspezialist
-  Motorenvertretung

ebm-papst in Asien und Australien

Asien

 **China**
 ebm-papst Ventilator (Shanghai) Co., Ltd.
 No. 418, Huajing Road
 WaiGaoQiao Free Trade Zone
 No. 2001, Yang Gao (N) Road
 VRC-200131 Shanghai, P.R. of China
 Phone +86 21 5046-0183
 Fax +86 21 5046-1119
 sales@cn.ebmpapst.com
 www.ebmpapst.com.cn

 **Hong Kong**
 ebm-papst Hong Kong Ltd.
 Unit No. 13,9 / F
 Technology Park, 18 On Lai Street
 Siu Lek Yuen, Shatin N.T.
 Hong Kong - P.R. of China
 Phone +852 2145-8678
 Fax +852 2145-7678
 info@hk.ebmpapst.com

 **Indien**
 ebm-papst India Pvt. Ltd.
 26/3, G.N.T. Road, Erukkencherry
 IND-Chennai-600118
 Phone +91 44 25372556
 Fax +91 44 25371149
 sales@in.ebmpapst.com
 www.ebmpapst.in

 **Indonesien**
 ebm-papst Indonesia
 Representative Office
 German Centre, 4th Floor, Suite 4470
 Jl. Kapt. Subijono Dj. Bumi Serpong Damai
 RI-15321 Tangerang
 Phone +62 21 5376250
 Fax +62 21 5388305
 salesdept@id.ebmpapst.com

 **Israel**
 Polak Bros. Import Agencies Ltd.
 9 Hamefalsim Street
 IL-Kiryat Arie, Petach-Tikva 49514
 Phone +972 3 9100300
 Fax +972 3 5796679
 polak@polak.co.il
 www.polak.co.il

 **Japan**
 ebm-papst Industries Japan K.K.
 12th Floor, Benex S-3 Bldg.
 3-20-8 Shinyokohama, Kohoku-ku
 J-222-0033 Yokohama
 Phone +81 45 47057-51
 Fax +81 45 47057-52
 info@jp.ebmpapst.com
 www.ebmpapst.jp

 **Korea**
 ebm-papst Korea Co. Ltd.
 6F, Trutech Bldg.
 B 6-2, Digital Media City (DMC)
 Sangam-Dong, Mapo-Gu
 ROK-Seoul 121-270
 Phone +82 2 366213-24
 Fax +82 2 366213-26
 info@kr.ebmpapst.com
 www.ebmpapst.co.kr

 **Malaysia**
 ebm-papst Malaysia
 Representative Office
 Unit 12-2, Jalan USJ Sentral 3
 Persiaran Subang, Selangor Darul Ehsan
 MAL-47600 Subang Jaya
 Phone +60 3 8024-1680
 Fax +60 3 8024-8718
 salesdept@my.ebmpapst.com

 **Singapur**
 ebm-papst SEA Pte. Ltd.
 No. 23 Ubi Road 4
 #06-00 Olympia Industrial Building
 SGP-Singapore 408620
 Phone +65 65513789
 Fax +65 68428439
 salesdept@sg.ebmpapst.com

 **Taiwan**
 ETECO Engineering & Trading Corp.
 10F-I, No. 92, Teh-Wei Str.
 RC-Tsow-Inn District, Kaohsiung
 Phone +886 7 557-4268
 Fax +886 7 557-2788
 eteco@ms22.hinet.net
 www.ebmpapst.com.tw

 **Thailand**
 ebm-papst Thailand Co., Ltd.
 99/9 Moo 2, Central Chaengwattana Tower
 14th Floor, Room 1402
 Chaengwattana Road Bangtarad, Pakkret
 THA-11120 Nonthaburi
 Phone +66 2 8353785-7
 Fax +66 2 8353788
 salesdept@th.ebmpapst.com

 **Vereinigte Arabische Emirate**
 ebm-papst Middle East FZE
 PO Box 17755
 Jebel Ali Free Zone / FZS1 / AP05
 UAE-Dubai
 Phone +971 4 88608-26
 Fax +971 4 88608-27
 info@ae.ebmpapst.com
 www.ebmpapst.ae

 **Vietnam**
 ebm-papst Vietnam
 Representative Office
 Room #102, 25 Nguyen Van Thu Street
 District 1
 VN-Ho Chi Minh City
 Phone +84 8 39104099
 Fax +84 8 39103970
 linh.nguyen@vn.ebmpapst.com

Australien



Australien



ebm-papst A&NZ Pty Ltd.
10 Oxford Road



AUS-Laverton North, Victoria, 3026

Phone +61 3 9360-6400

Fax +61 3 9360-6464

sales@ebmpapst.com.au

www.ebmpapst.com.au



Neuseeland



ebm-papst A&NZ Pty Ltd.



102 Henderson Valley Road

NZ-Henderson, Auckland 1230

Phone +64 9 837-1884

Fax +64 9 837-1899

sales@ebmpapst.com.au

www.ebmpapst.com.au

ebm-papst
Mulfingen GmbH & Co. KG

Bachmühle 2
D-74673 Mulfingen
Phone +49 7938 81-0
Fax +49 7938 81-110
info1@de.ebmpapst.com

www.ebmpapst.com



ebmpapst