

Ventilatoren und Gebläse *für Feststoffheizungen*

Produktkatalog 2022-06

ebmpapst

engineering a better life



Die perfekte Kombination aus

Baugröße, Leistung & Wirtschaftlichkeit



Umweltfreundlich, günstig, immer wieder nachwachsend – das Heizen mit Biomasse bietet viele Vorteile im Vergleich zur Verbrennung fossiler Brennstoffe. Doch Holzpellets- und Hackschnitzelheizungen haben ganz spezielle Anforderungen: Die für verschiedene Funktionen erforderlichen Volumenströme müssen bei jedem Betriebszustand und unabhängig von der Heizleistung wirtschaftlich bereitgestellt werden. Zudem ist der Platz in den Öfen begrenzt. Die dazu benötigten Ventilatoren müssen robust und kompakt sein.

ebm-papst bietet die passenden Ventilatoren, um diese Herausforderungen zu meistern. Die Ventilatoren für die Verbrennungsluftzufuhr, die Abgasabfuhr beziehungsweise die Warmluftverteilung im Aufstellungsraum sind auf unterschiedliche Leistungsklassen zugeschnitten und mit für die Biomasseanwendung optimierten Lüfterrädern ausgestattet. Aufgrund ihrer kompakten Bauweise sind sie robust, langlebig und benötigen kaum Platz. So kann in jeder Anwendung das Optimum aus Baugröße, Leistung und Wirtschaftlichkeit erreicht werden.

Mit EC-Technologie und Brennwerttechnik besonders effizient

Bei Feststoffheizungen unterscheidet man zwischen klassischer Heizwerttechnik und moderner Brennwerttechnik. Während bei der Heizwerttechnik der Großteil der Abwärme ungenutzt über den Schornstein ins Freie gelangt, nutzt die Brennwerttechnik weitestgehend auch diese Energie. Wärme aus dem Wasserdampf, der beim Verbrennen der Holzpellets oder Hackschnitzel entsteht, wird dabei zurückgewonnen und dem Heizsystem wieder zugeführt. Das steigert die Effizienz und senkt die Heizkosten.

Für die klassische Heizwerttechnik bietet ebm-papst eine große Auswahl an AC- und EC-Ventilatoren an. In der modernen Brennwerttechnik lohnt sich der Einsatz der effizienteren EC-Ventilatoren besonders, da sie sich mittels variabler Drehzahl optimal an den jeweiligen Arbeitspunkt anpassen können.

ebmpapst

engineering a better life

Inhaltsverzeichnis

	Seite		Seite
Informationen	4	Über ebm-papst	4
		Was <i>engineering a better life</i> für uns bedeutet.	
Saugzuggebläse	6	Über Saugzuggebläse	8
		Saugzuggebläse AC	10
		Saugzuggebläse EC	32
Konvektionswärme	50	Über Konvektionswärme	52
		Konvektionswärme Radialventilatoren	54
		Konvektionswärme Querstromventilatoren	68
Verbrennungsluftgebläse	76	Über Verbrennungsluftgebläse	78
		Verbrennungsluftgebläse AC	80
Zusatzinformationen	84	Spiralmaße	86
		Optionale Wellendichtungen	88
		Anschlussbilder	89
		Umfeld & Rahmenbedingungen	94
Kontakte	98	Kontakte weltweit	98



*Was Engineering
a better life für
uns bedeutet.*

Wer wir sind.

ebm-papst bietet mit mehr als 20.000 verschiedenen Produkten für praktisch jede Anforderung die passende Lösung. Als konsequente Weiterentwicklung unserer hocheffizienten GreenTech EC-Technologie sehen wir in der industriellen Digitalisierung die größten Zukunftschancen für unsere Kunden. Mit GreenIntelligence stehen wir schon heute für intelligent vernetzte Komplettlösungen, die weltweit einzigartig sind.

Weil es unser Anspruch ist, dass jede unserer innovativen Hard- und Softwarelösungen immer leistungsstärker, kompakter, effizienter und nachhaltiger ist als ihr Vorgänger, sind wir über die Jahre zum globalen Technologieführer für Strömungs- und Antriebstechnik gewachsen.

Was uns antreibt.

Unser konsequentes Streben nach Effizienz und Fortschritt ist aber noch tiefer begründet. Schließlich gibt es etwas, das uns noch mehr begeistert als unsere Marktstellung. Es ist das tiefe Bewusstsein, dass wir mit unseren Lösungen, wie z. B. dem **VSW0210**, das Leben vieler Menschen rund um den Globus angenehmer, sicherer und somit besser machen. Unser zentraler Antrieb für all unser Denken und Handeln lautet deshalb **Engineering a better life**. Er ist die Antwort auf die Frage, warum es sich lohnt, dass wir jeden Tag aufstehen und unser Bestes geben.

Mehr dazu unter [ebmpapst.com/betterlife](https://www.ebmpapst.com/betterlife)

Was Sie davon haben.

- 1. Technologievorsprung.**
Mit unserer EC-Technik und GreenIntelligence verbinden wir höchste Energieeffizienz mit den Vorteilen von IoT und digitaler Vernetzung.
- 2. Gelebte Nachhaltigkeit.**
Wir übernehmen Verantwortung mit energiesparenden Produkten, umweltschonenden Prozessen und durch gesellschaftliches Engagement.
- 3. Systemkompetenz.**
Als Experten für hoch entwickelte Motortechnik, Elektronik und Aerodynamik bieten wir perfekte Systemlösungen aus einer Hand.



- 4. Der ebm-papst Erfindergeist.**
Mit mehr als 800 Ingenieuren und Technikern entwickeln wir genau die Lösung, die zu Ihren Anforderungen passt.
- 5. Persönliche Nähe zu Ihnen.**
Durch zahlreiche Vertriebsstandorte weltweit.
- 6. Unser Qualitätsanspruch.**
Wir betreiben ein kompromissloses Qualitätsmanagement – in jedem Prozessschritt.

Ventilatoren und Gebläse für Feststoffheizungen

Saugzuggebläse



ebmpapst

engineering a better life

Saugzuggebläse

Produktübersicht

Abmessung in mm	Heizleistungsbereich	Typ	Materialnummer	Seite
AC:				
Ø 140	4 – 12 kW	VSW0140X2MCS	R2E140CD76**	10
Ø 150	5 – 18 kW	VSW0150X2MCS	R2E150AO91**	12
Ø 150	5 – 18 kW	VSW0150X2MCS	R2E150AN91**	12
Ø 150	5 – 18 kW	VPW0150X2MCS	G2E150DO91**	14
Ø 150	5 – 18 kW	VPW0150X2MCS	G2E150DN91**	14
Ø 150	5 – 20 kW	VSW0150X2MES	R2E150AP82**	16
Ø 150	5 – 20 kW	VSW0150X2MES	R2E150AK82**	16
Ø 150/160	10 – 35 kW	VSW0160X2MGS	R2E160BG34**	18
Ø 150/160	10 – 35 kW	VSC0150X2NGS	R2E150AL06**	18
Ø 152	5 – 15 kW	VBS0152XQFFS	55462.09170	20
Ø 152	5 – 15 kW	VCS0152XQFFS	55462.50050	22
Ø 180	24 – 35 kW	VSW0180X2MES	R2E180CV82**	24
Ø 180	24 – 35 kW	VSW0180X2MES	R2E180CG82**	24
Ø 180	24 – 35 kW	VPW0180X2MES	G2E180CV82**	26
Ø 180	24 – 35 kW	VPW0180X2MES	G2E180GV82**	26
Ø 210	35 – 55 kW	VSW0210X2MGS	R2E210AA34**	28
Ø 210	35 – 55 kW	VSW0210X2MGS	R2E210AB34**	28
Ø 250	55 – 80 kW	VSW0250X2NKS	R2E250BE0310	30

EC:				
Ø 140	10 – 24 kW	VSW0140XSLBS	R3G140AG03**	32
Ø 150	10 – 24 kW	VSW0150XSLBS	R3G150AA03**	34
Ø 150	10 – 24 kW	VSW0150XSLCS	R3G150AC01**	34
Ø 150	10 – 24 kW	VSW0150XULCS	R1G150AA63**	36
Ø 150	10 – 24 kW	VPW0150XSLBS	G3G150DA03**	38
Ø 160	10 – 24 kW	VSW0160XSLCS	R3G160AE01**	40
Ø 180	25 – 50 kW	VSW0180XSLCS	R3G180AH01**	42
Ø 180	25 – 50 kW	VSW0180XSLES	R3G180AJ11**	42
Ø 180	25 – 50 kW	VPW0180XSLES	G3G180FJ11**	44
Ø 180	25 – 50 kW	VPW0180XSLES	G3G180GJ11**	44
Ø 210	50 – 150 kW	VSW0210XSNEZ	R3G210AE5310	46
Ø 250	100 – 250 kW	VSC0250XSPGZ	R3G250BE04H1	48



Die Saugzuggebläse von ebm-papst finden Anwendung zum Beispiel in Biomassekesseln und Pelletöfen.

Saugzuggebläse

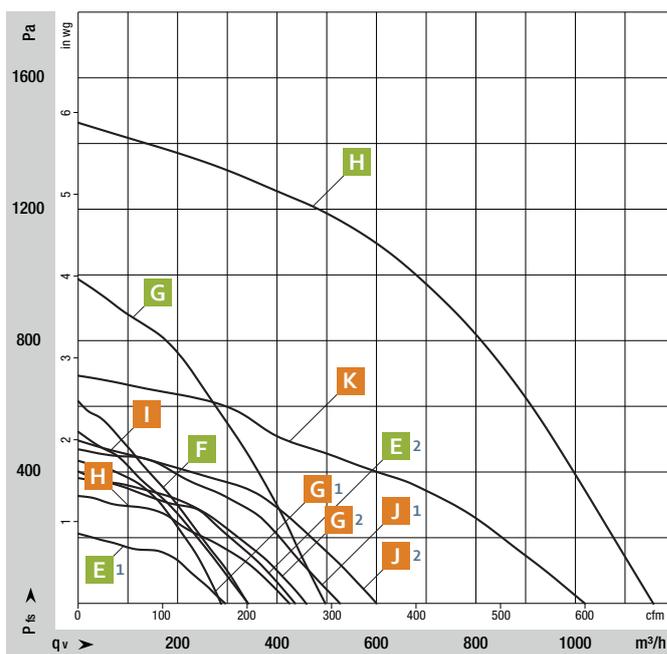
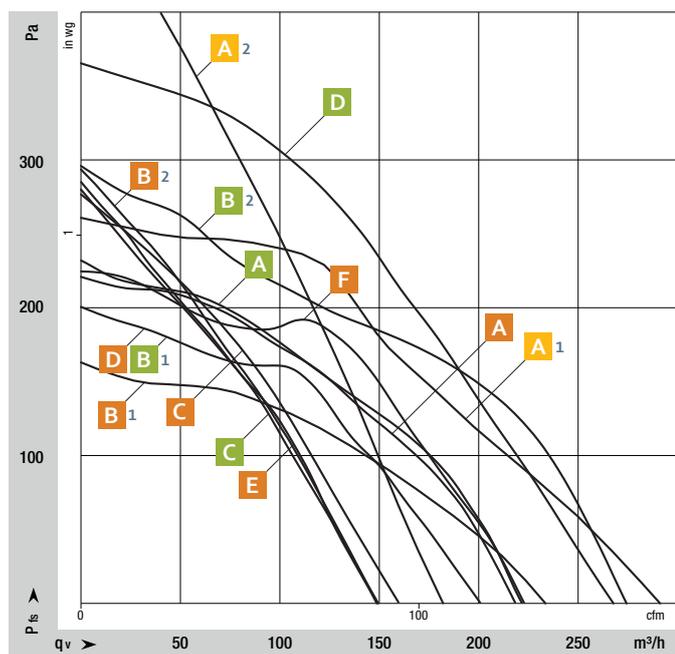
Saugleistung optimal anpassbar

Saugzuggebläse kommen in Biomasseöfen im Wohnzimmer und Biomasseheizungen im Keller zum Einsatz. Dort saugen sie die heißen Abgase, die bei der Verbrennung von Holzpellets, Hackschnitzel oder Scheitholz entstehen, ab und führen sie dem Kamin zu. Dabei müssen sie hohen Temperaturen standhalten. Aus diesem Grund sitzt der Motor bei diesen Gebläsen außerhalb des Lüftergehäuses. Brennwertgeräte haben hier einen zusätzlichen Vorteil: Da ihre Abgastemperaturen deutlich niedriger liegen, sind sie wesentlich effizienter.

ebm-papst bietet Saugzuggebläse mit und ohne Lüftergehäuse, mit verschiedenen Beschauelungen und – je nach Volumenstrombedarf – in unterschiedlichen Lüfterradurchmessern an. Zudem gibt es sie in Ausführungen mit AC- und EC-Motor. Die Lüfterräder sind rückwärtsgekrümmt. In der EC-Variante arbeiten die Saugzuggebläse dank eines hocheffizienten Motors besonders wirtschaftlich. Dazu trägt auch ihre Steuerbarkeit bei. Durch die Anpassung der Drehzahl lässt sich die Saugleistung immer optimal an die jeweilige Heizlast anpassen. Bei Teillast sinkt damit parallel auch der Strombedarf des Ventilators.

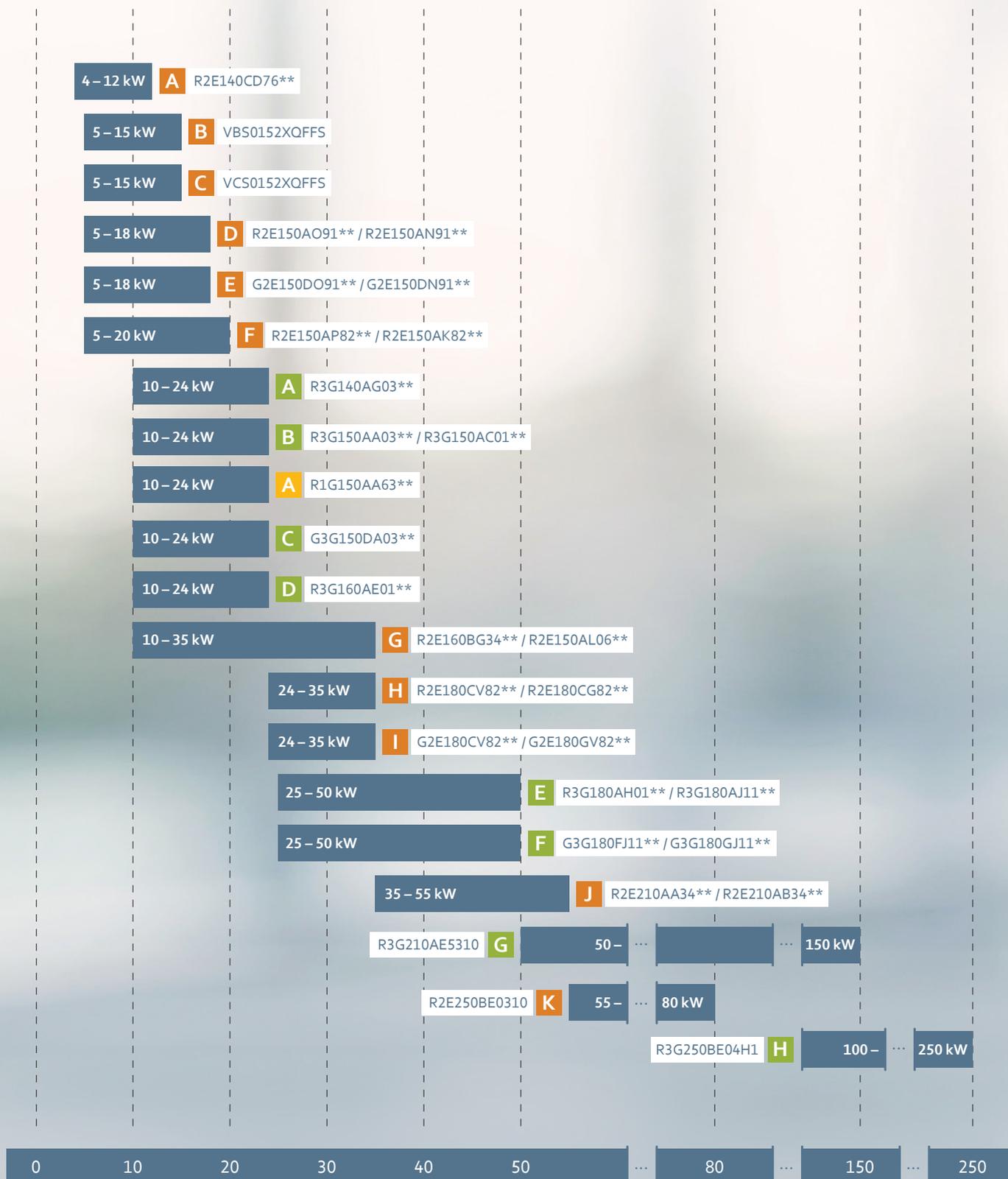
Für besondere Anwendungsbedingungen können die Ventilatoren auch mit einer speziellen Wellendichtung ausgestattet werden, die spezifisch an das Fördermedium angepasst ist. Weitere Informationen dazu erhalten Sie auf Seite 88.

Vergleichskennlinien ■ AC ■ EC ■ DC



Saugzuggebläse Heizleistungsbereich

Überblick

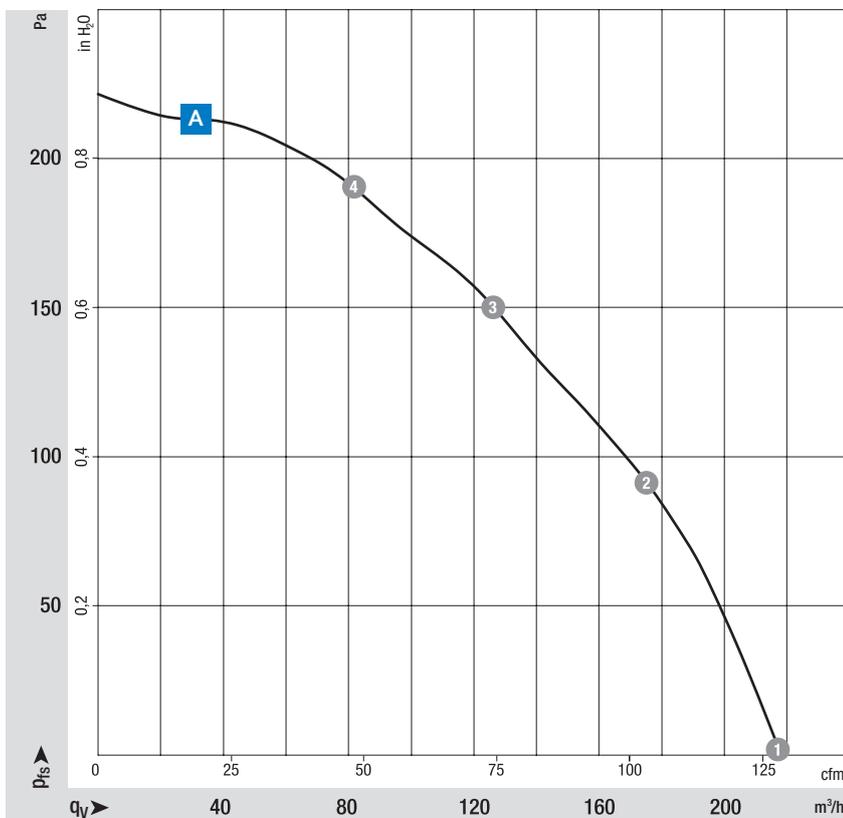


AC-Radialventilatoren (Abluft)

für Feststoffheizungen, einseitig saugend, Ø 140



ab Seite 86	Spiralmaße
Seite 93	Anschlussbild A1), D)
Mehr unter	www.ebmpapst.com



Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, ohne Spiralgehäuse 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 94 ff.

Heizleistungsbereich¹

- 4–12 kW

Material/Oberfläche

- Lüfterrad: Stahlblech, rostbeständig

Eigenschaften

- Drehrichtung: rechts auf das Lüfterrad gesehen
- Schutzart: IP 44, einbau- und lageabhängig
- Isolationsklasse: "F"
- Einbaulage: beliebig
- Kondenswasserbohrungen: keine
- Betriebsart: Dauerbetrieb (S1)
- Lagerung: wartungsfreie Kugellager
- Max. Abgastemperatur: Dauerbetrieb 250°C
- Motorschutz: Temperaturwächter intern geschaltet
- Berührungsstrom: < 0,75 mA gemäß IEC 60990 (Messschaltung Bild 4)
- Standard: Drehzahlüberwachung durch Hall IC
- Kabelausführung: variabel
- Schutzklasse: I (wenn Schutzleiter kundenseitig angeschlossen ist)

Normen und Zulassungen

- Normkonformität: EN 60335-1, CE
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, EAC sind vorgesehen

Optional

- auch ohne Schutzhaube möglich
- zusätzliche Wellendichtung (siehe S. 88)

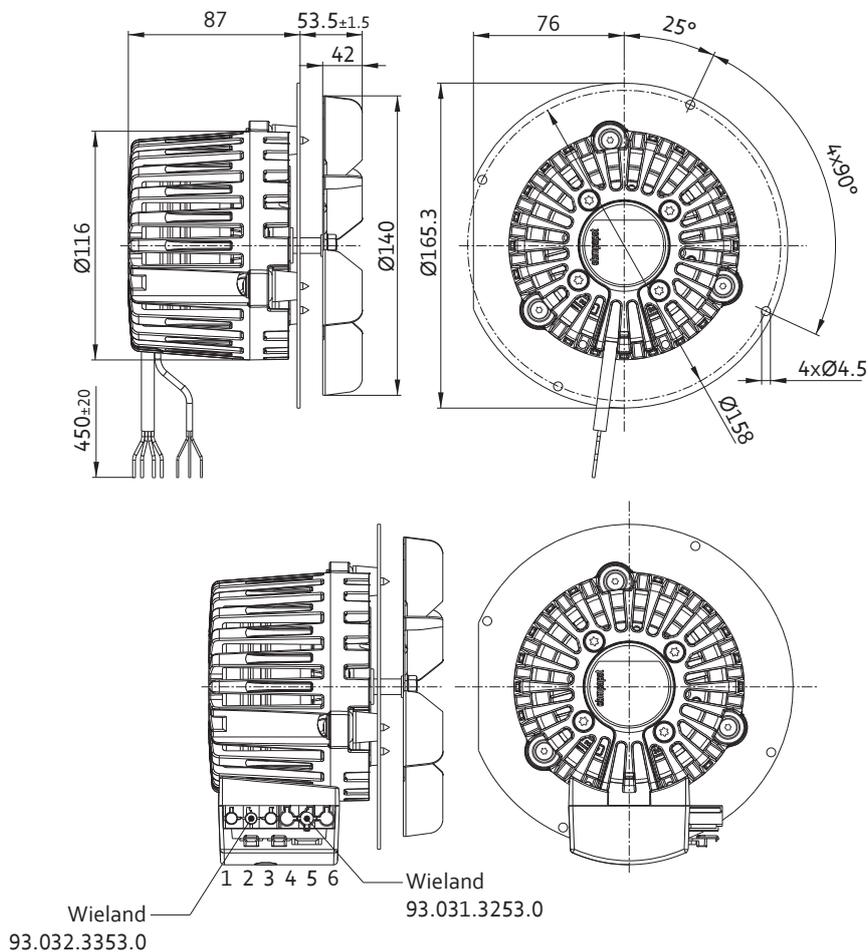
¹ Heizleistungsbereich ca.-Angabe; Heizleistung abhängig von den jeweiligen Systembedingungen.

Nennspannung 230 V AC, 50 Hz			Motor	Kennlinie	Arbeitspunkt	Volumenstrom	Drehzahl	Max. Aufnahmeleistung	Max. Aufnahme Strom	Kondensator	Zul. Umgebungstemperatur	Gewicht
Typ	Material-Nr.	Ventilatorenart				m³/h	min⁻¹	W	A	µF/VDB	°C	kg
VSW0140X2MCS	R2E140CD7601	Kabelausführung	M2E 068-BF	A	1	215	2650	28	0,14	0,68/400	-25...+60	1,6
					2	215	2635	28	0,14			
					3	215	2660	28	0,13			
					4	215	2695	26	0,12			
	R2E140CD7605	Stecker Ausführung										

Änderungen vorbehalten.

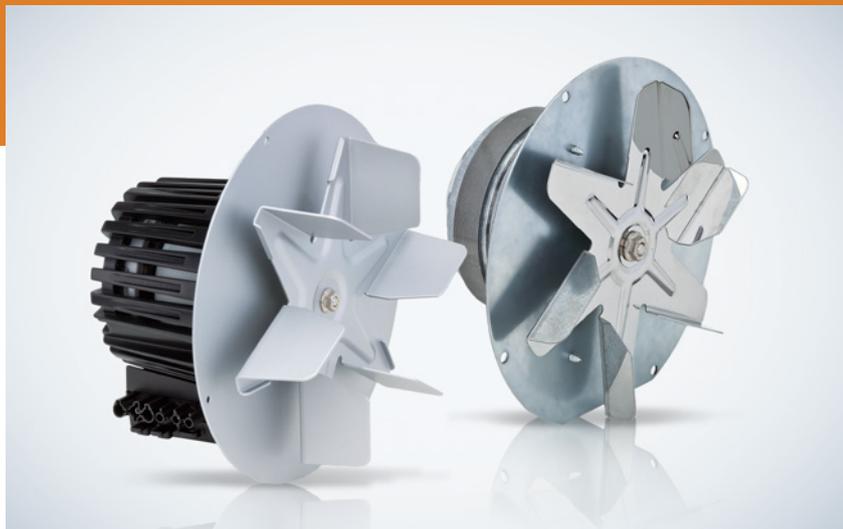
Technische Zeichnung

Maßangaben in mm



AC-Radialventilatoren (Abluft)

für Feststoffheizungen, einseitig saugend, Ø 150



ab Seite 86	Spiralmaße
Seite 93	Anschlussbild A1), D)
Mehr unter	www.ebmpapst.com

Heizleistungsbereich¹

- 5–18 kW

Material/Oberfläche

- Lüfterrad: Stahlblech, rostbeständig

Eigenschaften

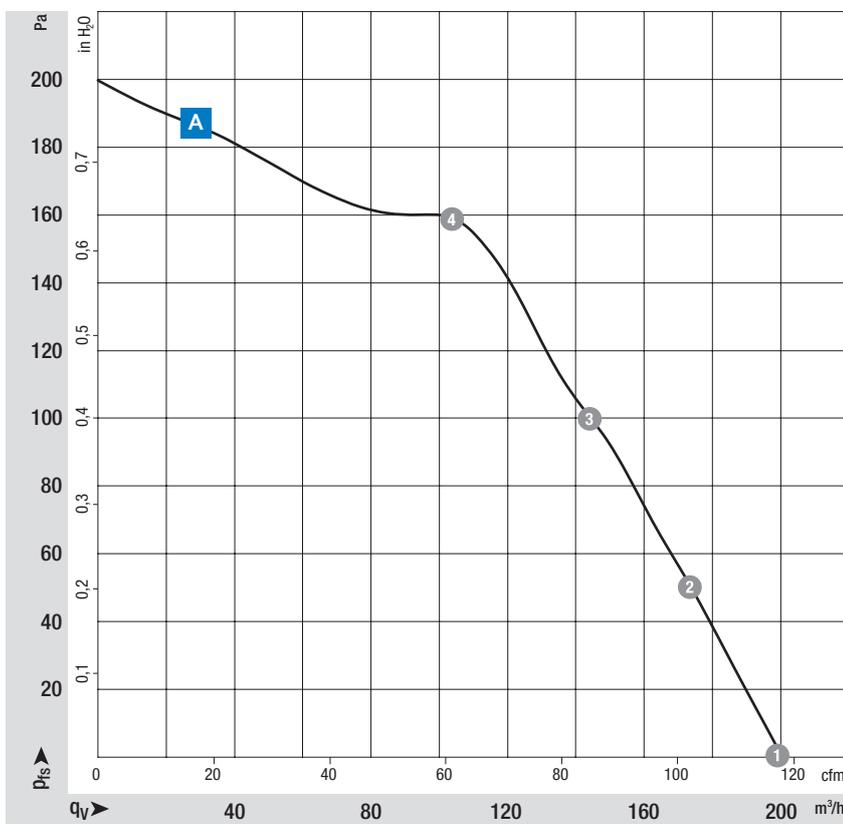
- Drehrichtung: rechts auf das Lüfterrad gesehen
- Schutzart: IP 44, einbau- und lageabhängig
- Isolationsklasse: "F"
- Einbaulage: beliebig
- Kondenswasserbohrungen: keine
- Betriebsart: Dauerbetrieb (S1)
- Lagerung: wartungsfreie Kugellager
- Max. Abgastemperatur: Dauerbetrieb 250°C
- Motorschutz: Temperaturwächter intern geschaltet
- Berührungsstrom: < 0,75 mA gemäß IEC 60990 (Messschaltung Bild 4)
- Standard: Drehzahlüberwachung durch Hall IC
- Kabelausführung: variabel
- Schutzklasse: I (wenn Schutzleiter kundenseitig angeschlossen ist)

Normen und Zulassungen

- Normkonformität: EN 60335-1, CE
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, EAC sind vorgesehen

Optional

- zusätzliche Wellendichtung (siehe S. 88)



Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, ohne Spiralgehäuse 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 94 ff.

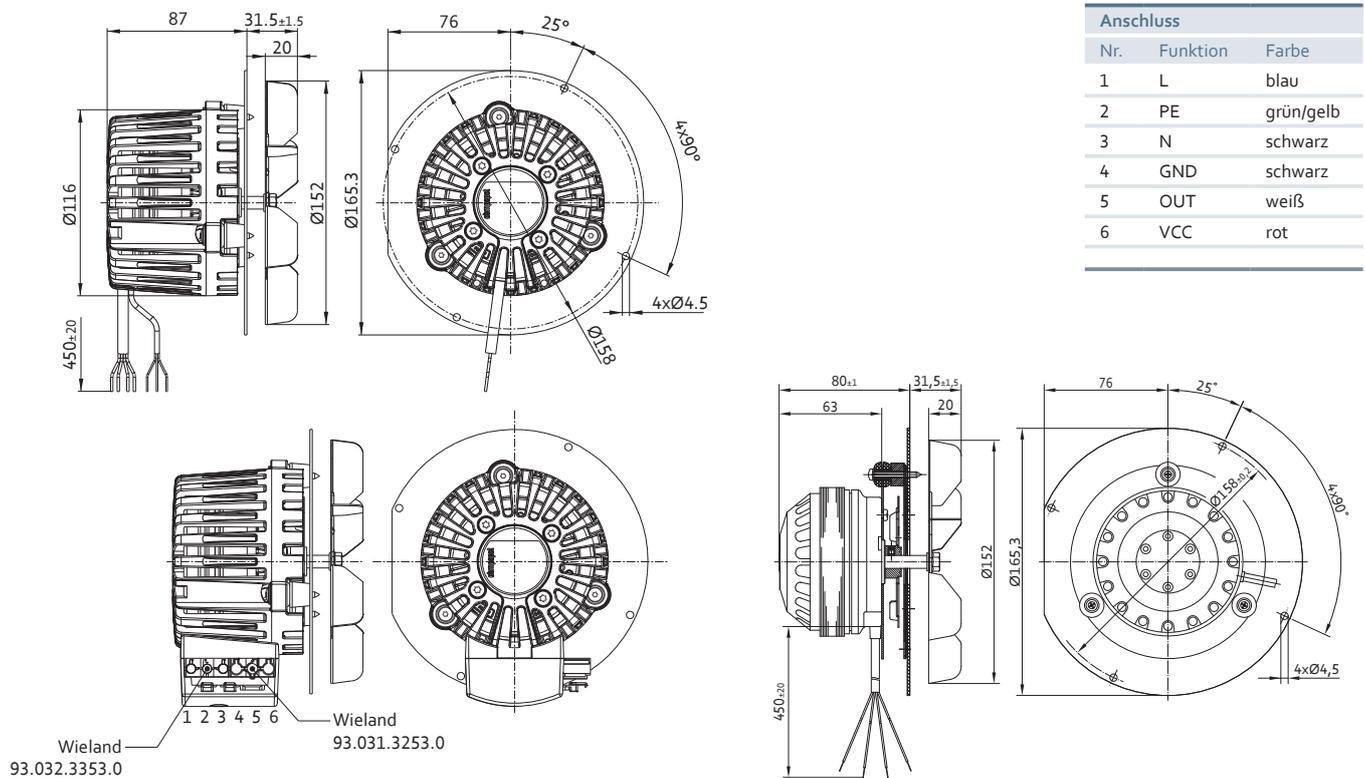
¹ Heizleistungsbereich
ca.-Angabe; Heizleistung abhängig
von den jeweiligen Systembedingungen.

Nennspannung 230 V AC, 50 Hz			Motor	Kennlinie	Arbeitspunkt	Volumenstrom	Drehzahl	Max. Aufnahmeleistung	Max. Aufnahme Strom	Kondensator	Zul. Umgebungstemperatur	Gewicht
Typ	Material-Nr.	Ventilatorenart				m³/h	min⁻¹	W	A	µF/VDB	°C	kg
VSW0150X2MCS	R2E150A09101	Kabelausführung	M2E 068-BF	A	1	200	2400	32	0,15	1,0/400	-25...+55	1,7
	R2E150A09105	Steckerführung			2	200	2410	31	0,14			
					3	200	2435	31	0,14			
					4	200	2485	30	0,13			
VSW0150X2MCS	R2E150AN9101	o. Motorschutzhaube										

Änderungen vorbehalten.

Technische Zeichnung

Maßangaben in mm



AC-Radialgebläse (Abluft)

für Feststoffheizungen, einseitig saugend, Ø 150



ab Seite 86	Spiralmaße
Seite 93	Anschlussbild A1), D)
Mehr unter	www.ebmpapst.com

Heizleistungsbereich¹

- 5–18 kW

Material/Oberfläche

- Lüfterrad: Stahlblech, rostbeständig
- Gehäuse: Stahlblech, feueraluminisiert

Eigenschaften

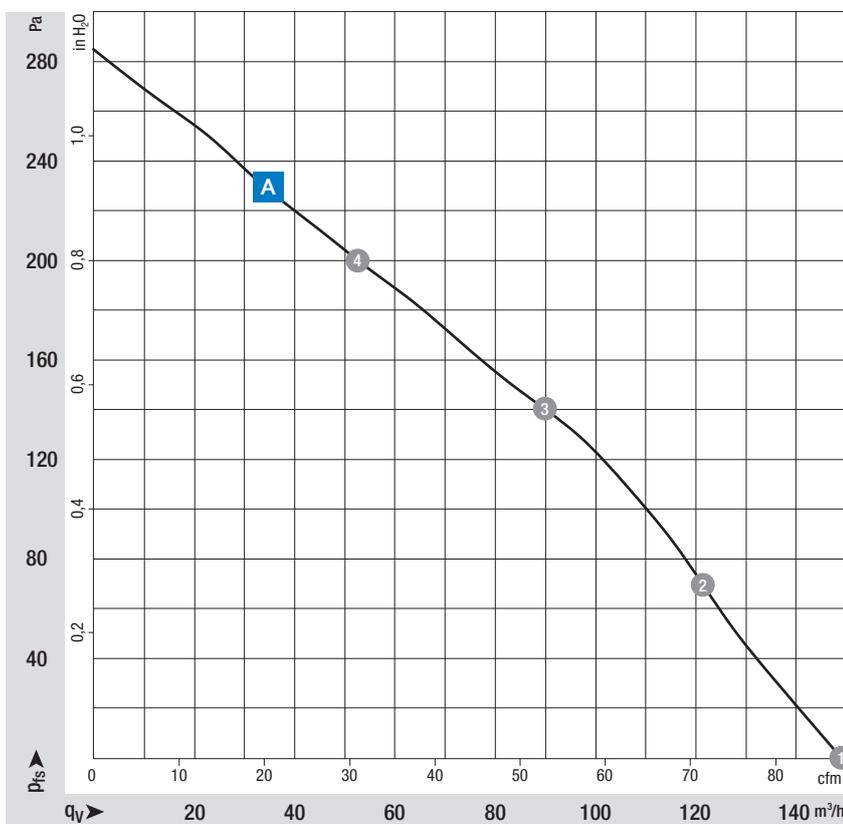
- Drehrichtung: rechts auf das Lüfterrad gesehen
- Schutzart: IP 44
- Isolationsklasse: "F"
- Einbaulage: beliebig
- Kondenswasserbohrungen: keine, offener Rotor
- Betriebsart: Dauerbetrieb (S1)
- Lagerung: wartungsfreie Kugellager
- Max. Abgastemperatur: Dauerbetrieb 250°C
- Motorschutz: Temperaturwächter intern geschaltet
- Berührungsstrom: < 0,75 mA gemäß IEC 60990 (Messschaltung Bild 4)
- Standard: Drehzahlüberwachung durch Hall IC
- Schutzklasse: I

Normen und Zulassungen

- Normkonformität: EN 60335-1, CE; UKCA auf Anfrage
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, EAC sind vorgesehen

Optional

- zusätzliche Wellendichtung (siehe S. 88)



Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, in ebm-papst Spiralgehäuse ohne Berührungsschutz. 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 94 ff.

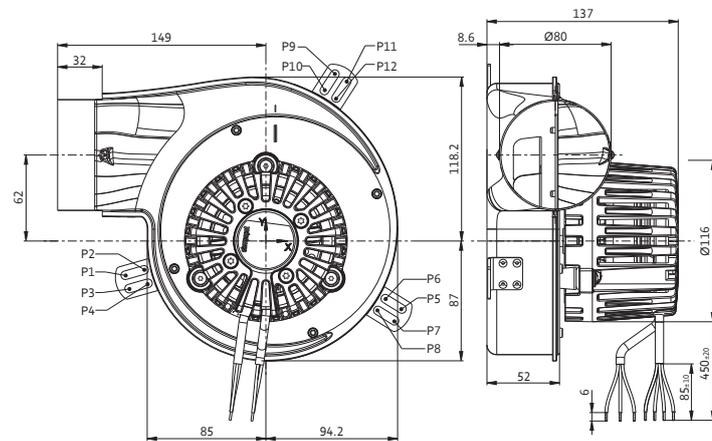
¹ Heizleistungsbereich
ca.-Angabe; Heizleistung abhängig
von den jeweiligen Systembedingungen.

Nennspannung 230 V AC, 50 Hz			Motor	Kennlinie	Arbeitspunkt	Volumenstrom	Drehzahl	Max. Aufnahmeleistung	Max. Aufnahme Strom	Kondensator	Zul. Umgebungstemperatur	Gewicht	
Typ	Material-Nr.	Ventilatorenart				m³/h	min⁻¹	W	A	µF/VDB	°C	kg	
VPW0150X2MCS	G2E150DO9101	Kabelausführung									-25...+50	2,3	
	G2E150DO9105	Stecker- ausführung		M2E 068-BF		1	145	2480	30	0,14	1,0/400	-25...+50	2,3
						2	145	2505	30	0,13			
						3	145	2560	29	0,13			
4	145	2620	28	0,12									
VPW0150X2MCS	G2E150DN9101	Stecker- ausführung ohne Schutzhaube									-25...+70	2,3	

Änderungen vorbehalten.

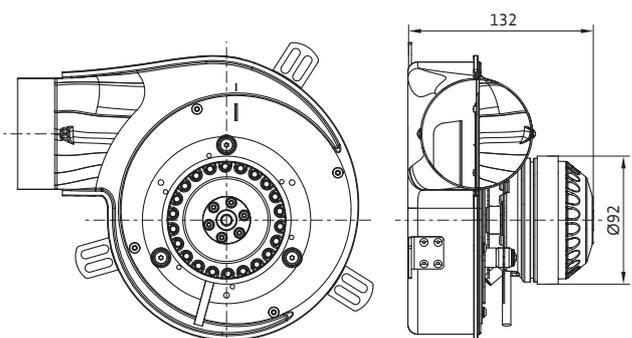
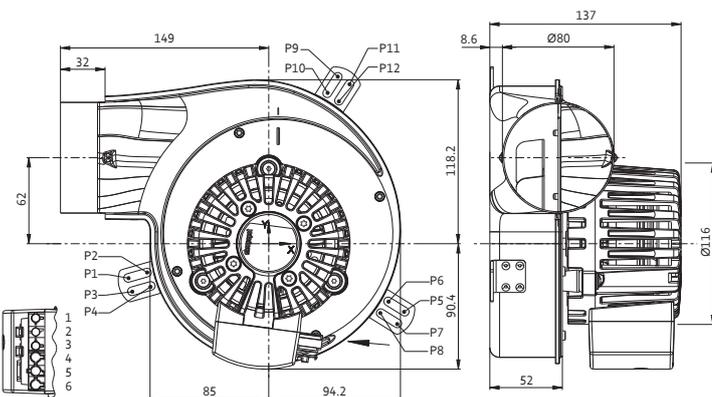
Technische Zeichnung

Maßangaben in mm



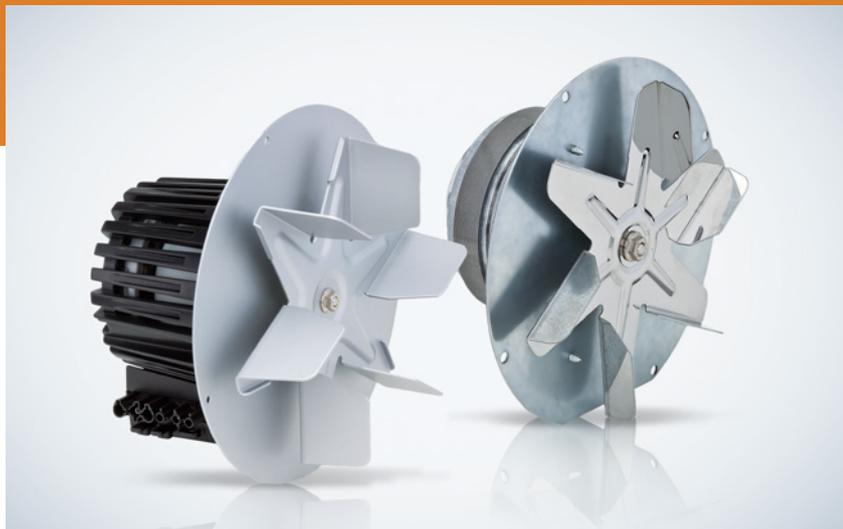
P	X	Y
1	-24.7	-100.6
2	-20.8	-87.1
3	-34.3	-97.8
4	-30.4	-84.4
5	-49.0	97.3
6	-41.6	85.4
7	-57.5	92.0
8	-50.1	80.1
9	120.3	49.4
10	108.5	41.9
11	114.9	57.8
12	103.1	50.3

Anschluss		
Nr.	Funktion	Farbe
1	L	blau
2	PE	grün/gelb
3	N	schwarz
4	GND	schwarz
5	OUT	weiß
6	VCC	rot



AC-Radialventilatoren (Abluft)

für Feststoffheizungen, einseitig saugend, Ø 150



ab Seite 86	Spiralmaße
Seite 93	Anschlussbild A1), D)
Mehr unter	www.ebmpapst.com

Heizleistungsbereich¹

- 5–20 kW

Material/Oberfläche

- Lüfterrad: Stahlblech, rostbeständig

Eigenschaften

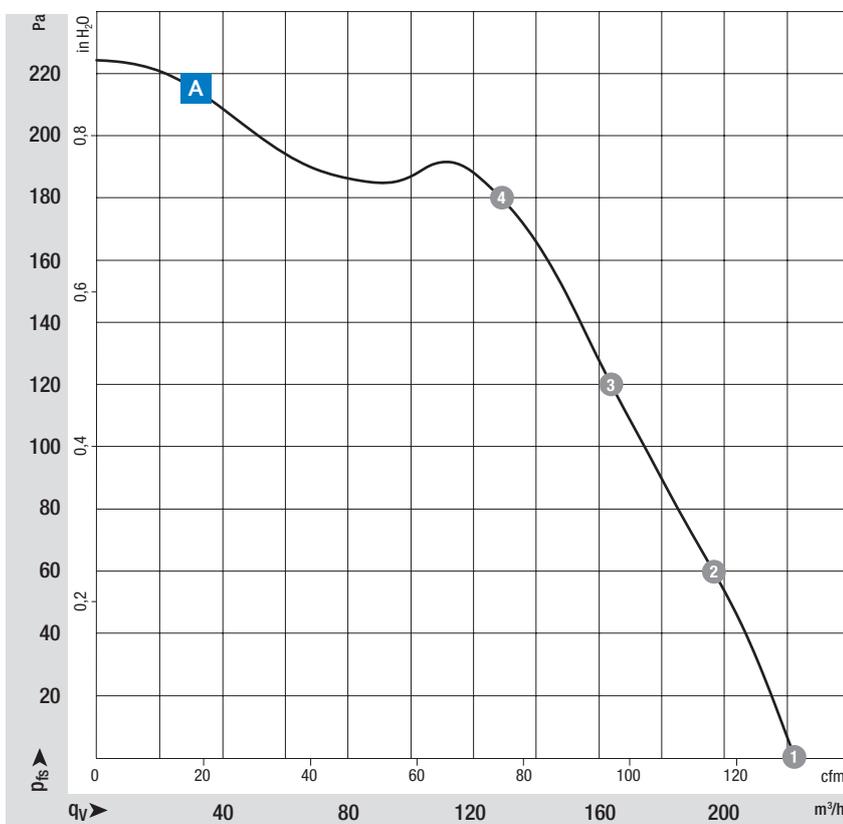
- Drehrichtung: rechts auf das Lüfterrad gesehen
- Schutzart: IP 44, einbau- und lageabhängig
- Isolationsklasse: "F"
- Einbaulage: beliebig
- Kondenswasserbohrungen: keine
- Betriebsart: Dauerbetrieb (S1)
- Lagerung: wartungsfreie Kugellager
- Max. Abgastemperatur: Dauerbetrieb 250°C
- Motorschutz: Temperaturwächter intern geschaltet
- Berührungsstrom: < 0,75 mA gemäß IEC 60990 (Messschaltung Bild 4)
- Standard: Drehzahlüberwachung durch Hall IC
- Kabelausführung: variabel
- Schutzklasse: I (wenn Schutzleiter kundenseitig angeschlossen ist)

Normen und Zulassungen

- Normkonformität: EN 60335-1, CE
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, EAC sind vorgesehen

Optional

- zusätzliche Wellendichtung (siehe S. 88)



Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, ohne Spiralgehäuse 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 94 ff.

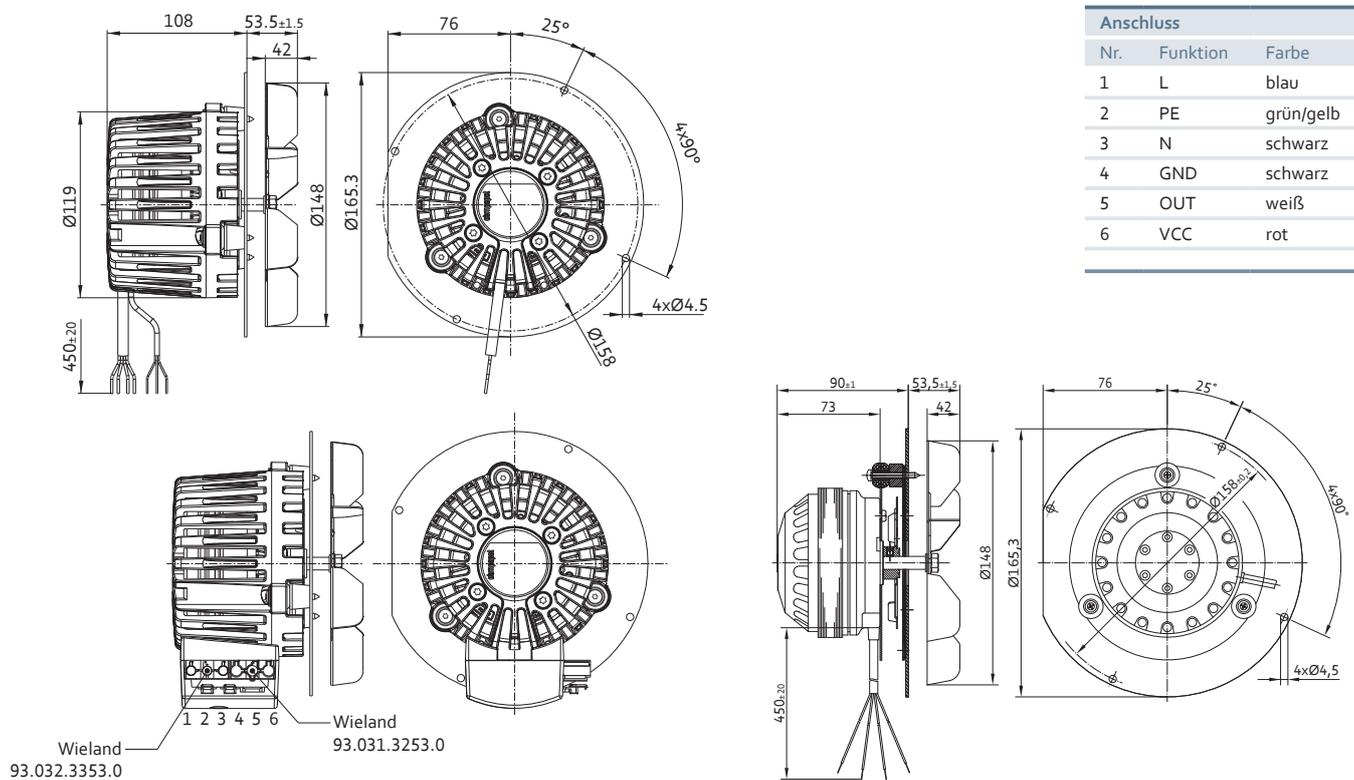
¹ Heizleistungsbereich ca.-Angabe; Heizleistung abhängig von den jeweiligen Systembedingungen.

Nennspannung 230 V AC, 50 Hz			Motor	Kennlinie	Arbeitspunkt	Volumenstrom	Drehzahl	Max. Aufnahmeleistung	Max. Aufnahme Strom	Kondensator	Zul. Umgebungstemperatur	Gewicht
Typ	Material-Nr.	Ventilatorenart				m³/h	min⁻¹	W	A	µF/VDB	°C	kg
VSW0150X2MES	R2E150AP8201	Kabelausführung	M2E 068-CF	A	1	220	2750	44	0,27	1,0/400	-25...+60	1,8
	2	220			2760	44	0,27					
	3	220			2770	43	0,26	-25...+60	1,8			
	4	220			2795	41	0,26					
VSW0150X2MES	R2E150AK8201	o. Motorschutzhaube									-25...+70	2,0

Änderungen vorbehalten.

Technische Zeichnung

Maßangaben in mm



AC-Radialventilatoren (Abluft)

für Feststoffheizungen, Sonderbauformen, Ø 150/160



ab Seite 86	Spiralmaße
Seite 93	Anschlussbild A1), D)
Mehr unter	www.ebmpapst.com

Heizleistungsbereich¹

- 10–35 kW

Material/Oberfläche

- Lüfterrad: Stahlblech, blank

Eigenschaften

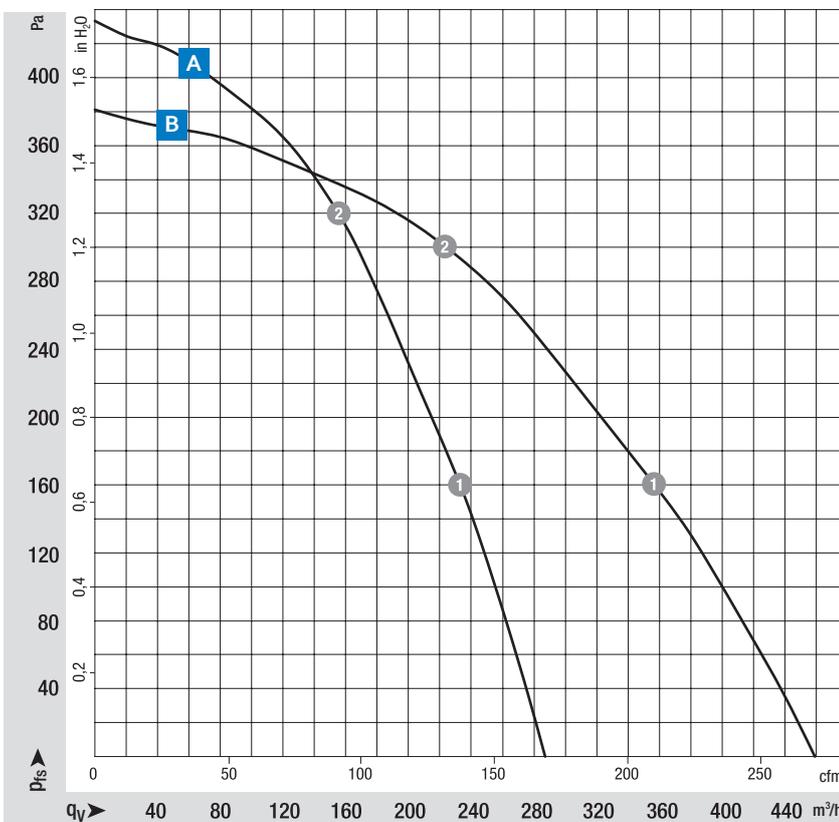
- Drehrichtung: rechts auf das Lüfterrad gesehen
- Schutzart: IP 44
- Isolationsklasse: "F"
- Einbaulage: beliebig
- Kondenswasserbohrungen: keine
- Betriebsart: Dauerbetrieb (S1)
- Lagerung: wartungsfreie Kugellager
- Max. Abgastemperatur: Dauerbetrieb 250°C
- Motorschutz: Temperaturwächter intern geschaltet
- Berührungsstrom: < 0,75 mA gemäß IEC 60990 (Messschaltung Bild 4)
- Standard: Drehzahlüberwachung durch Hall IC
- Kabelausführung: variabel
- Schutzklasse: I

Normen und Zulassungen

- Normkonformität: EN 60335-1, CE
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, EAC sind vorgesehen

Optional

- zusätzliche Wellendichtung (siehe S. 88)



Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, im Spiralgehäuse 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 94 ff.

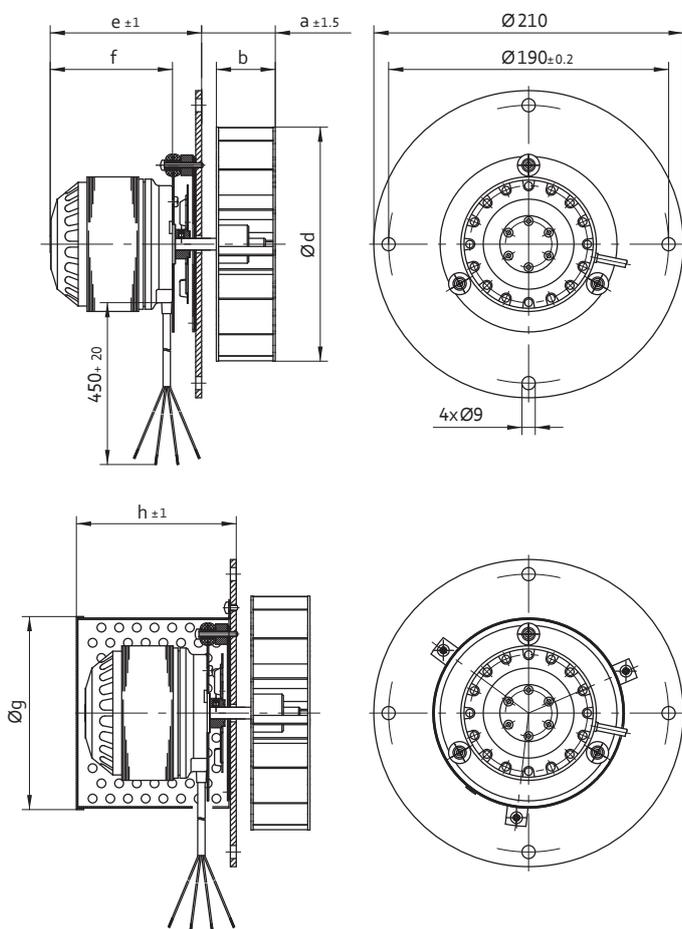
¹ Heizleistungsbereich
ca.-Angabe; Heizleistung abhängig
von den jeweiligen Systembedingungen.

Nennspannung 230 V AC, 50 Hz			Motor	Kennlinie	Arbeitspunkt	Volumenstrom	Drehzahl	Max. Aufnahmeleistung	Max. Aufnahme Strom	Kondensator	Schalldruckpegel	Zul. Umgebungstemperatur	Gewicht
Typ	Material-Nr.	Ventilatorenart				m ³ /h	min ⁻¹	W	A	μF/VDB	db(A)	°C	kg
VSW0160X2MGS	R2E160BG3401	o. Motorschutzhaube 	M2E 068-DF	A	① ②	285	2780	57	0,26	1,5/400	64	-25...+90	3,8
	R2E160BG3405	mit Motorschutzhaube 				285	2830	48	0,22				
VSC0150X2NGS	R2E150AL0601	o. Motorschutzhaube 	M2E 074-DF	B	① ②	460	2785	78	0,35	3,0/400	67	-25...+85	4,0
	R2E150AL0605	mit Motorschutzhaube 				460	2840	65	0,30				

Änderungen vorbehalten.

Technische Zeichnung

Maßangaben in mm



Maße	VSW0160X2MGS VSC0150X2NGS	
	R2E160BG34**	R2E150AL06**
a	50	84
b	40	74
d	160	150
e	103	135
f	83	110
g	132	144
h	109	146

AC-Radialventilatoren (Abluft)

für Feststoffheizungen, einseitig saugend, Ø 152



ab Seite 86	Spiralmaße
Seite 93	Anschlussbild B)
Mehr unter	www.ebmpapst.com

Heizleistungsbereich¹

- 5–15 kW

Material/Oberfläche

- Lüfterrad: korrosionsbeständiges Edelstahl

Eigenschaften

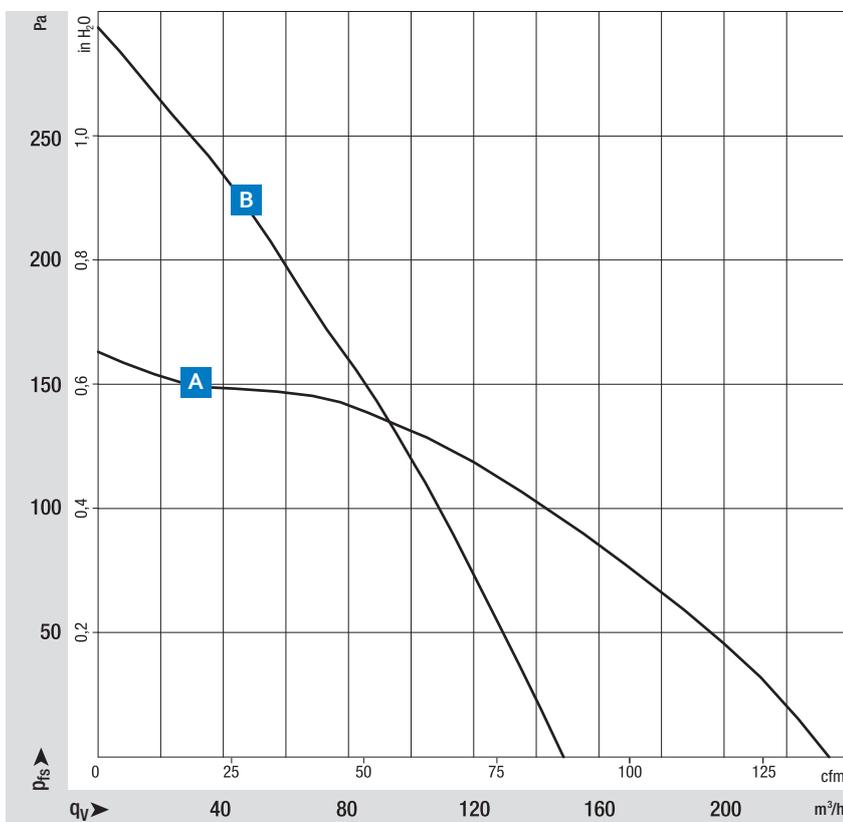
- Drehrichtung: rechts auf das Lüfterrad gesehen
- Schutzart: IP 00
- Isolationsklasse: "H"
- Einbaulage: Wellenlage waagrecht
- Betriebsart: Dauerbetrieb (S1)
- Max. Abgastemperatur 250°C
- Lagerung: Kugellager / Gleitlager
- Elektrischer Anschluss: über Steckfahne
- Schutzklasse: I

Normen und Zulassungen

- Normkonformität: EN 60335-1; Bestätigung UKCA möglich
- Zulassungen: VDE-gerechter Aufbau, optional auch UL-gerechter Aufbau realisierbar

Optional

- Hall IC-Anschluss
- Motorschutzhaube
- zusätzliche Wellendichtung (siehe S. 88)



Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, ohne Spiralgehäuse 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 94 ff.

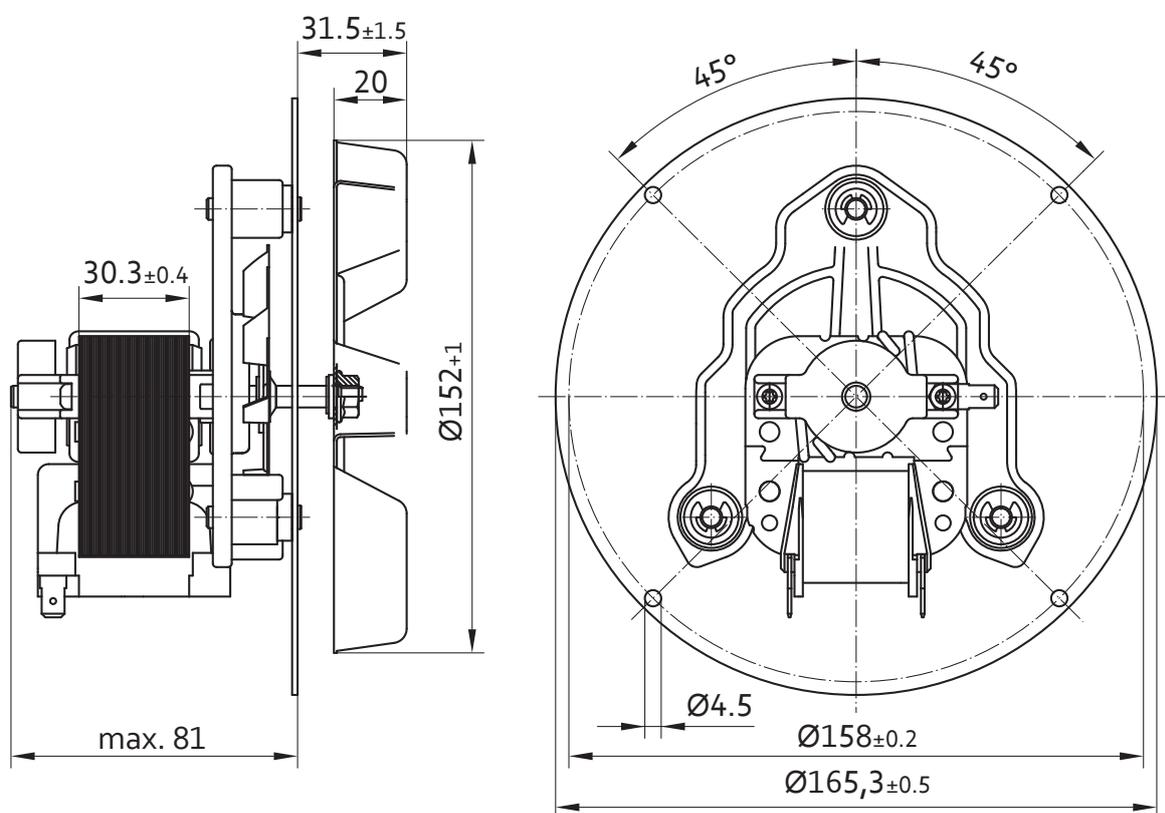
¹ Heizleistungsbereich
ca.-Angabe; Heizleistung abhängig
von den jeweiligen Systembedingungen.

		Kennlinie	Volumenstrom	Drehzahl Freistrahl	Max. Aufnahmeleistung	Max. Aufnahme Strom	Zul. Umgebungstemperatur	Gewicht
Nennspannung 230 V AC, 50 Hz			m ³ /h	min ⁻¹	W	A	°C	kg
Typ	Material-Nr.							
VBS0152XQFFS	55462.09170	A	235	2575	49	0,4	0...+60	1,0
		B	150	2600	49	0,4	0...+60	1,0

Änderungen vorbehalten. **A** ohne Spiralgehäuse gemessen. **B** im ebm-papst Spiralgehäuse gemessen.

Technische Zeichnung

Maßangaben in mm



AC-Radialgebläse (Abluft)

für Feststoffheizungen, einseitig saugend, Ø 152



ab Seite 86	Spiralmaße
Seite 93	Anschlussbild B)
Mehr unter	www.ebmpapst.com

Heizleistungsbereich¹

- 5 – 15 kW

Material/Oberfläche

- Lüfterrad: Stahlblech, rostbeständig
- Gehäuse: Stahlblech, feueraluminisiert

Eigenschaften

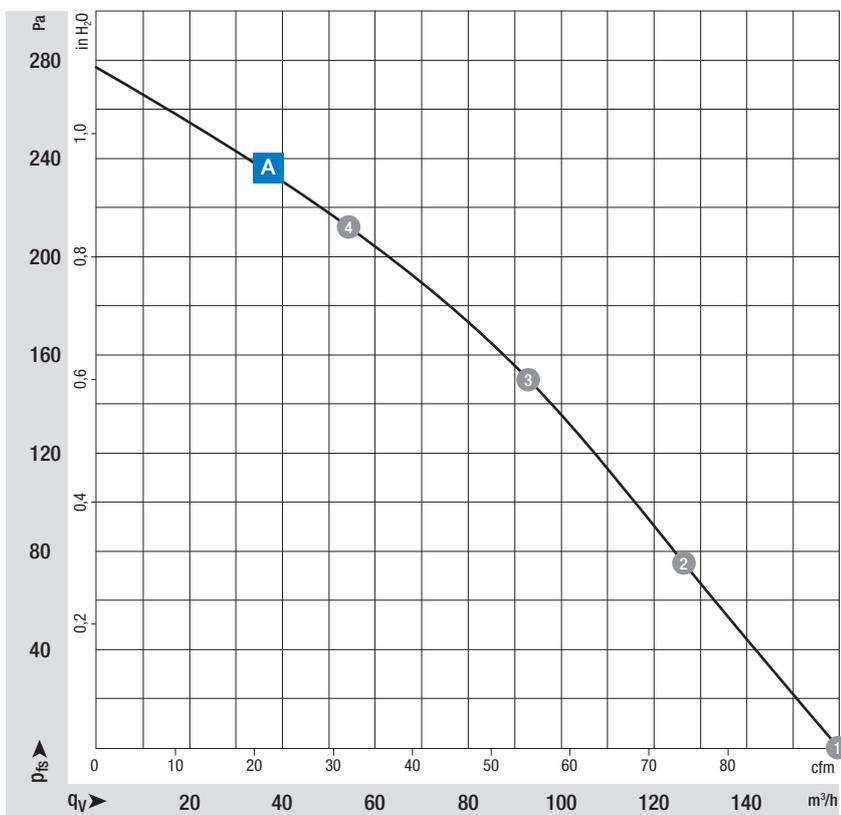
- Drehrichtung: rechts auf das Lüfterrad gesehen
- Schutzart: IP 00
- Isolationsklasse: "H"
- Einbaulage: beliebig, außer Motor hängend
- Betriebsart: Dauerbetrieb (S1)
- Lagerung: Kugellager/Gleitlager
- Max. Abgastemperatur 250°C
- Motorschutz: Temperaturwächter intern geschaltet
- Standard: Drehzahlüberwachung durch Hall IC
- Schutzklasse: I

Normen und Zulassungen

- Normkonformität: EN 60335-1; Bestätigung UKCA möglich
- Zulassungen: EAC ist vorgesehen; CCC, UL, CSA auf Anfrage

Optional

- zusätzliche Wellendichtung (siehe S. 88)



Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, ohne Spiralgehäuse 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 94 ff.

¹ Heizleistungsbereich
ca.-Angabe; Heizleistung abhängig
von den jeweiligen Systembedingungen.

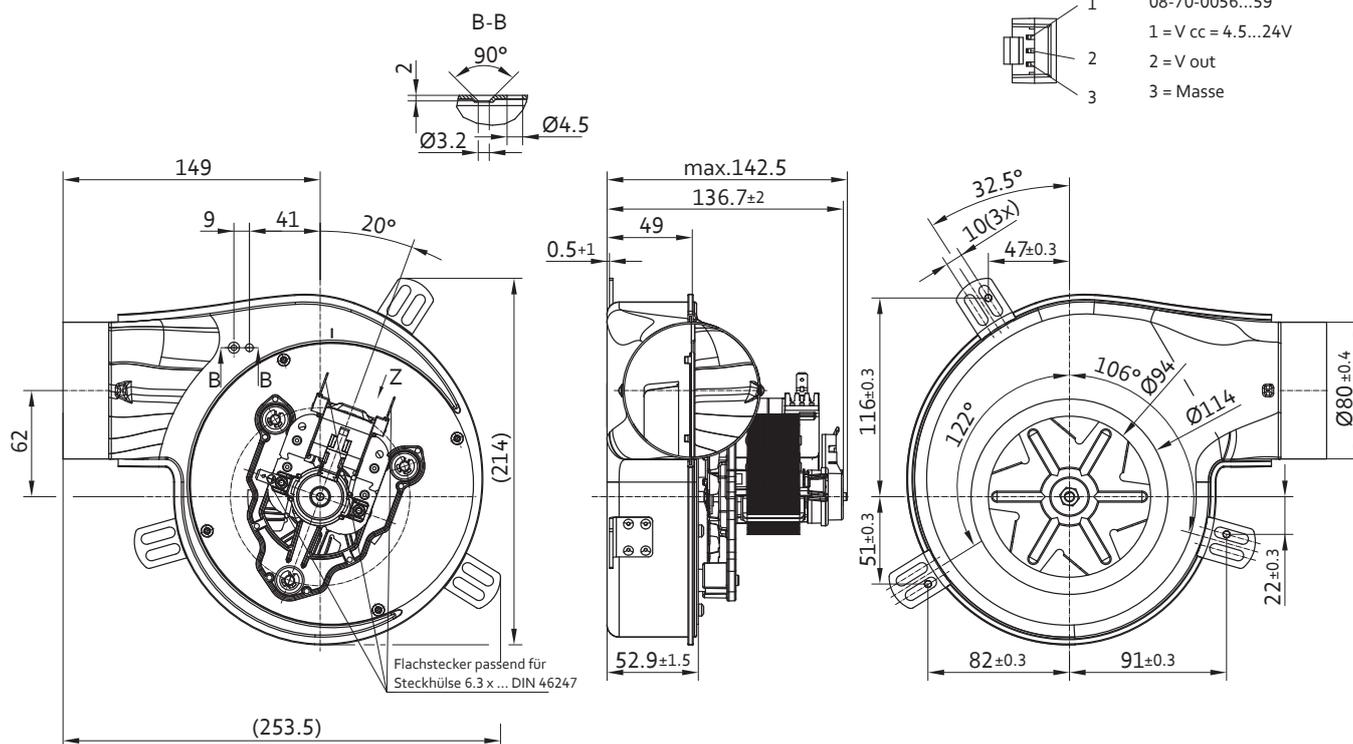
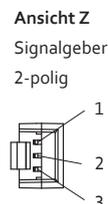
		Kennlinie	Arbeitspunkt	Volumenstrom	Drehzahl Freistrahl	Max.-Aufnahmeleistung	Max.-Aufnahmestrom	Zul. Umgebungstemperatur	Gewicht
Nennspannung 230 V AC, 50 Hz				m ³ /h	min ⁻¹	W	A	°C	kg
Typ	Material-Nr.								
VCS0152XOFFS	55462.50050	A	1	160	2600	43	0,38	0...+60	2,3
			2	127	2630	43	0,37		
			3	93	2660	42	0,37		
			4	54	2700	39	0,35		

Änderungen vorbehalten.

Technische Zeichnung

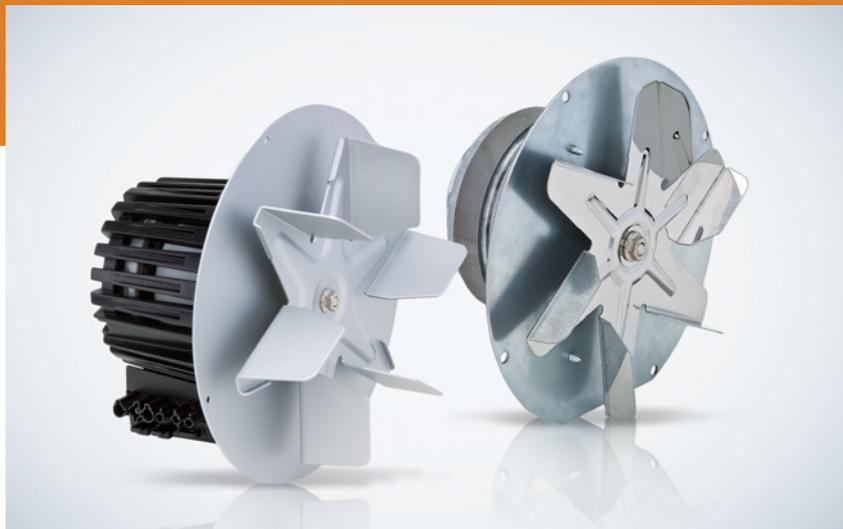
Maßangaben in mm

Anschluss passend für
Molex Mini Spax
Buchsengehäuse Serie 5102
22-01-1034
Steckbuchse Serie 5103
08-70-0056...59
1 = V cc = 4.5...24V
2 = V out
3 = Masse

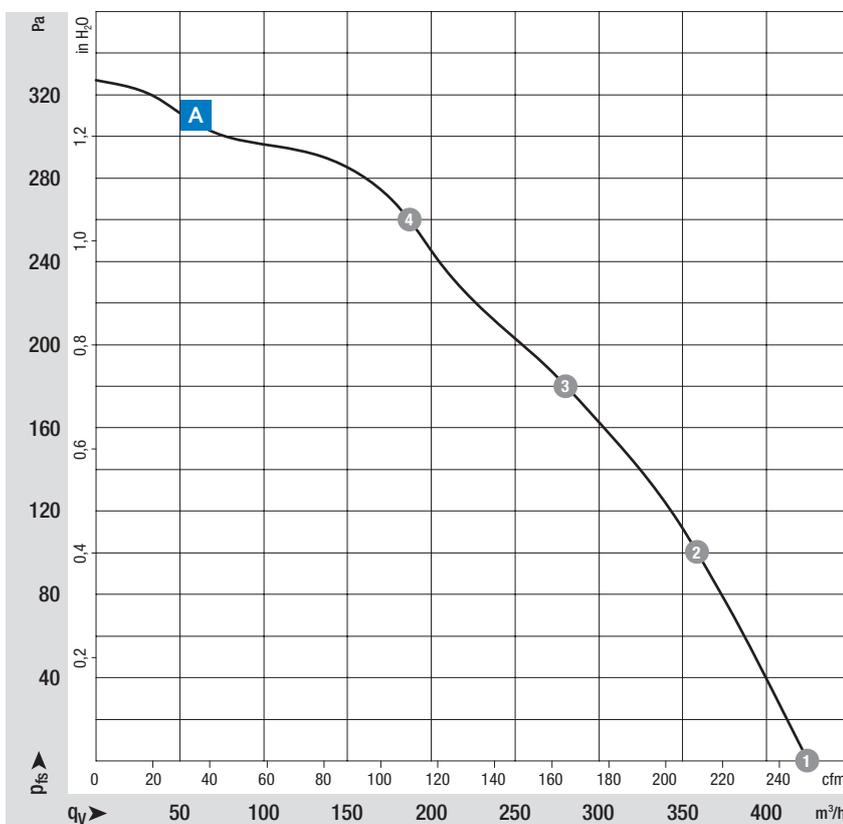


AC-Radialventilatoren (Abluft)

für Feststoffheizungen, einseitig saugend, Ø 180



ab Seite 86	Spiralmaße
Seite 93	Anschlussbild A1), D)
Mehr unter	www.ebmpapst.com



Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, ohne Spiralgehäuse 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 94 ff.

Heizleistungsbereich¹

- 24–35 kW

Material/Oberfläche

- Lüfterrad: Stahlblech, rostbeständig

Eigenschaften

- Drehrichtung: rechts auf das Lüfterrad gesehen
- Schutzart: IP 44, einbau- und lageabhängig
- Isolationsklasse: "F"
- Einbaulage: beliebig
- Kondenswasserbohrungen: keine
- Betriebsart: Dauerbetrieb (S1)
- Lagerung: wartungsfreie Kugellager
- Max. Abgastemperatur: Dauerbetrieb 250°C
- Motorschutz: Temperaturwächter intern geschaltet
- Berührungsstrom: < 0,75 mA gemäß IEC 60990 (Messschaltung Bild 4)
- Standard: Drehzahlüberwachung durch Hall IC
- Kabelausführung: variabel
- Schutzklasse: I

Normen und Zulassungen

- Normkonformität: EN 60335-1, CE
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, EAC sind vorgesehen

Optional

- zusätzliche Wellendichtung (siehe S. 88)

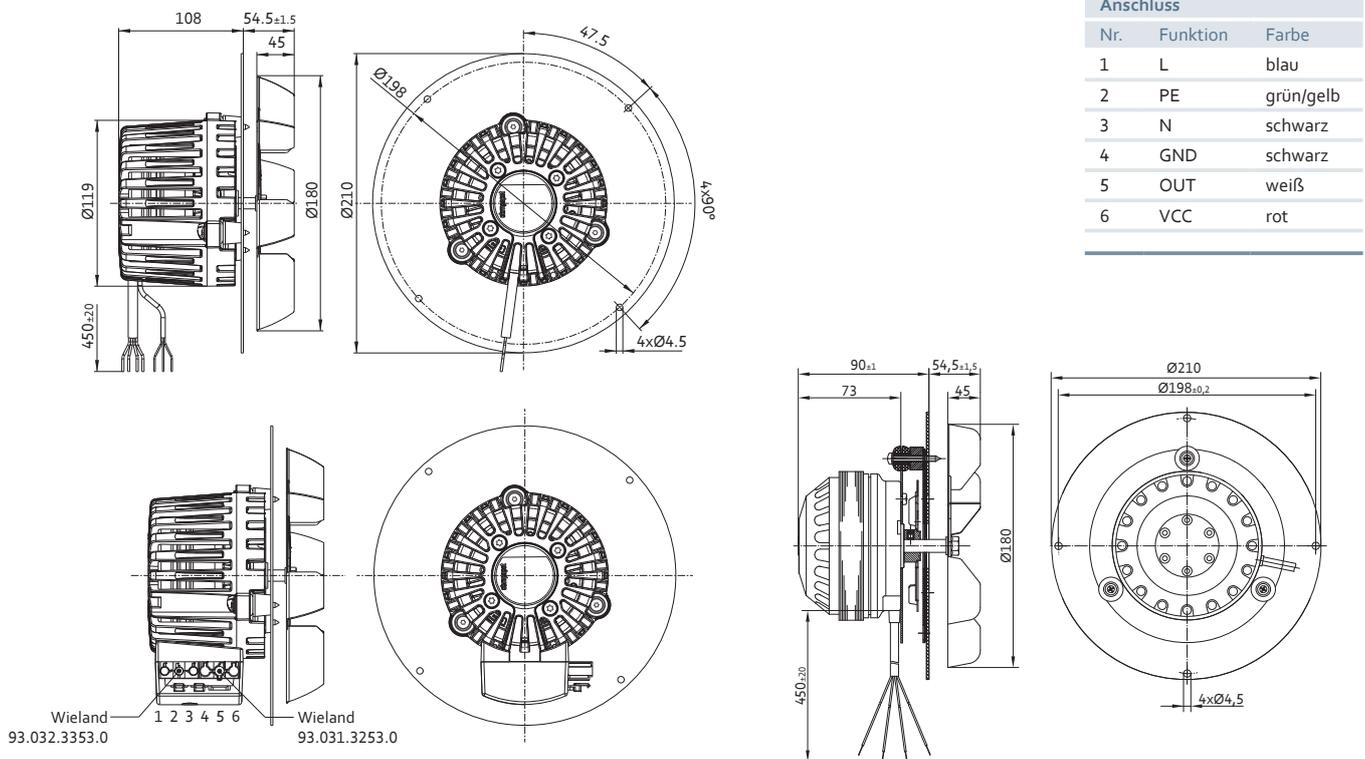
¹ Heizleistungsbereich ca.-Angabe; Heizleistung abhängig von den jeweiligen Systembedingungen.

Nennspannung 230 V AC, 50 Hz			Motor	Kennlinie	Arbeitspunkt	Volumenstrom	Drehzahl	Max.-Aufnahmeleistung	Max.-Aufnahmestrom	Kondensator	Zul. Umgebungstemperatur	Gewicht
Typ	Material-Nr.	Ventilatorenart				m³/h	min⁻¹	W	A	µF/VDB	°C	kg
VSW0180X2MES	R2E180CV8201	Kabelausführung	M2E 068-CF	A	1	420	2500	75	0,34	2,0/400	-25...+45	1,7
	R2E180CV8205	Steckerführung			2	420	2490	74	0,33		-25...+45	1,7
					3	420	2520	72	0,32			
					4	420	2585	67	0,30			
VSW0180X2MES	R2E180CG8201	o. Motorschutzhaube									-25...+60	2,3

Änderungen vorbehalten.

Technische Zeichnung

Maßangaben in mm



AC-Radialgebläse (Abluft)

für Feststoffheizungen, einseitig saugend, Ø 180



ab Seite 86	Spiralmaße
Seite 93	Anschlussbild A1), D)
Mehr unter	www.ebmpapst.com

Heizleistungsbereich¹

- 24–35 kW

Material/Oberfläche

- Lüfterrad: Stahlblech, rostbeständig
- Gehäuse: Stahlblech, feueraluminisiert

Eigenschaften

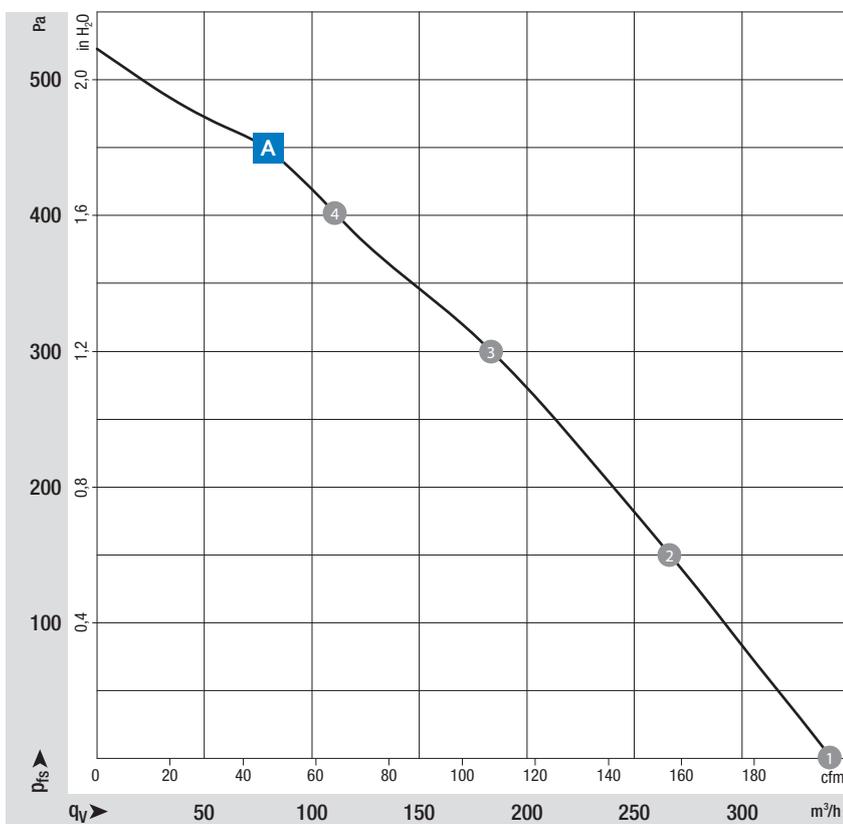
- Drehrichtung: rechts auf das Lüfterrad gesehen
- Schutzart: IP 44
- Isolationsklasse: "F"
- Einbaulage: beliebig
- Kondenswasserbohrungen: keine, offener Rotor
- Betriebsart: Dauerbetrieb (S1)
- Lagerung: wartungsfreie Kugellager
- Max. Abgastemperatur: Dauerbetrieb 250°C
- Motorschutz: Temperaturwächter intern geschaltet
- Berührungsstrom: < 0,75 mA gemäß IEC 60990 (Messschaltung Bild 4)
- Standard: Drehzahlüberwachung durch Hall IC
- Schutzklasse: I

Normen und Zulassungen

- Normkonformität: EN 60335-1, CE; UKCA auf Anfrage
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, EAC sind vorgesehen

Optional

- zusätzliche Wellendichtung (siehe S. 88)



Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, in ebm-papst Spiralgehäuse ohne Berührungsschutz. 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 94 ff.

¹ Heizleistungsbereich
ca.-Angabe; Heizleistung abhängig
von den jeweiligen Systembedingungen.

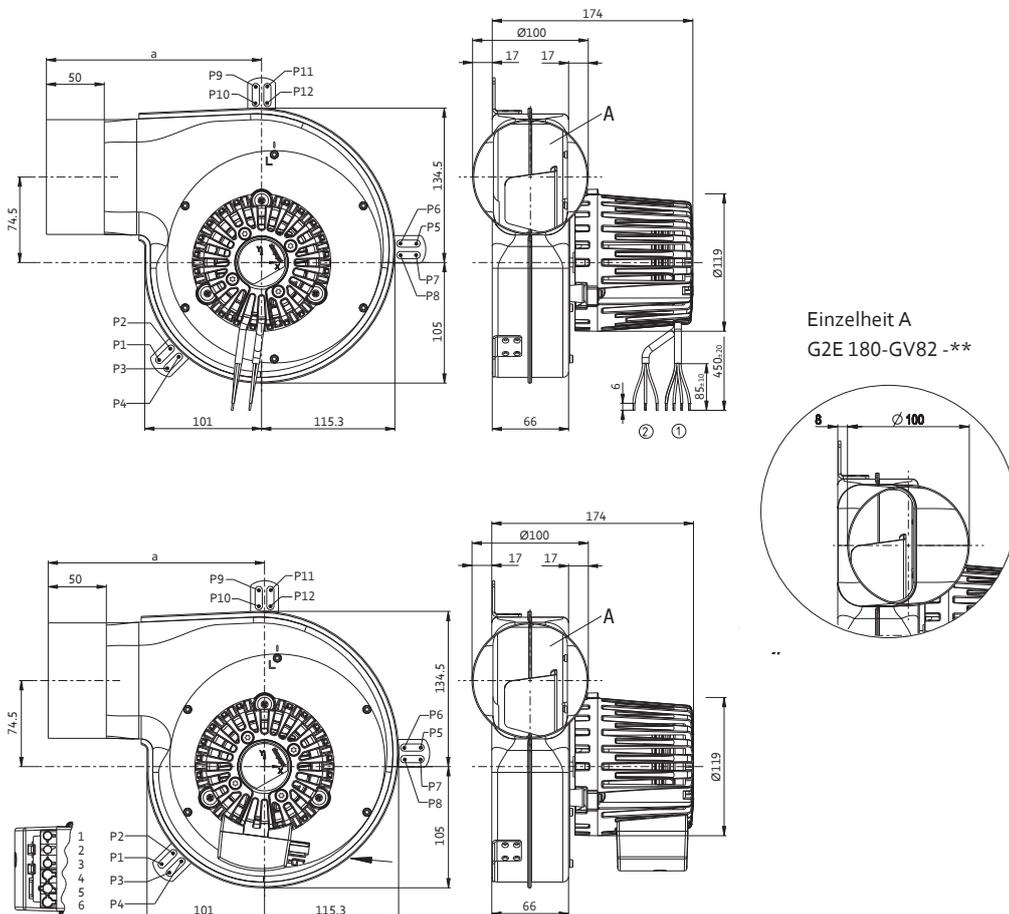
Typ	Material-Nr.	Ventilatorenart	Motor	Kennlinie	Arbeitspunkt	Volumenstrom	Drehzahl	Max. Aufnahmeleistung	Max. Aufnahme Strom	Kondensator	Schalldruckpegel	Zul. Umgebungstemperatur	Gewicht	
Nennspannung 230 V AC, 50 Hz						m³/h	min⁻¹	W	A	µF/VDB	db(A)	°C	kg	
VPW0180X2MES	G2E180CV8201	Kabelausführung*	M2E 068-CF	A	①	340	2600	65	0,30	1,0/400	73	-25...+60	3,0	
	G2E180CV8205	Stecker Ausführung				②	340	2645	60		0,26			70
VPW0180X2MES	G2E180GV8201	Kabelausführung*				③	340	2700	55		0,24			64
	G2E180GV8205	Stecker Ausführung				④	340	2765	48		0,21			62

Änderungen vorbehalten. * Kabelausführung auch ohne Schutzhaube möglich

Saugzuggebläse

Technische Zeichnung

Maßangaben in mm



Anschluss		
Nr.	Funktion	Farbe
1	L	blau
2	PE	grün/gelb
3	N	schwarz
4	GND	schwarz
5	OUT	weiß
6	VCC	rot

P	X	Y
1	-84.9	-88.4
2	-75	-78.5
3	-92	-81.3
4	-82	-71.4
5	16.5	134
6	16.5	120
7	6.5	134
8	6.5	120
9	153	-5
10	139	-5
11	153	5
12	139	5

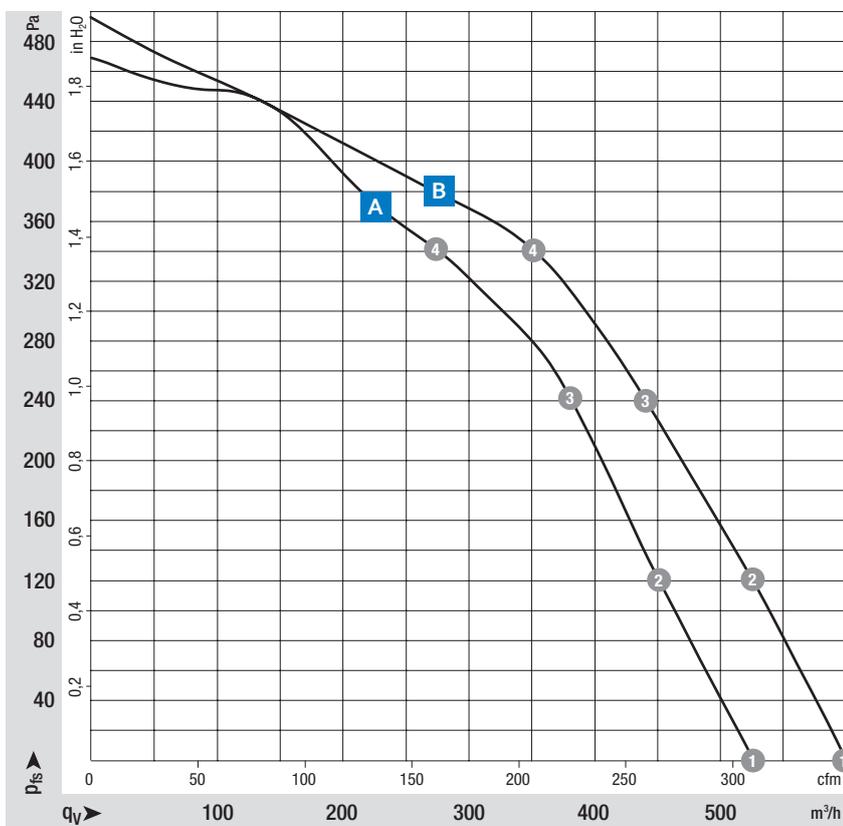
Maße		
VPW0180X2MES VPW0180X2MES		
G2E180CV82** G2E180GV82**		
a	186	223

AC-Radialventilatoren (Abluft)

für Feststoffheizungen, einseitig saugend, Ø 210



ab Seite 86	Spiralmaße
Seite 93	Anschlussbild A1), D)
Mehr unter	www.ebmpapst.com



Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, ohne Spiralgehäuse 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 94 ff.

Heizleistungsbereich¹

- 35–55 kW

Material/Oberfläche

- Lüfterrad: Stahlblech, rostbeständig

Eigenschaften

- Drehrichtung: rechts auf das Lüfterrad gesehen
- Schutzart: IP 44
- Isolationsklasse: "F"
- Einbaulage: beliebig
- Kondenswasserbohrungen: keine
- Betriebsart: Dauerbetrieb (S1)
- Lagerung: wartungsfreie Kugellager
- Max. Abgastemperatur: Dauerbetrieb 250°C
- Motorschutz: Temperaturwächter intern geschaltet
- Berührungsstrom: < 0,75 mA gemäß IEC 60990 (Messschaltung Bild 4)
- Standard: Drehzahlüberwachung durch Hall IC
- Kabelausführung: variabel
- Schutzklasse: I

Normen und Zulassungen

- Normkonformität: EN 60335-1, CE
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, EAC sind vorgesehen

Optional

- zusätzliche Wellendichtung (siehe S. 88)

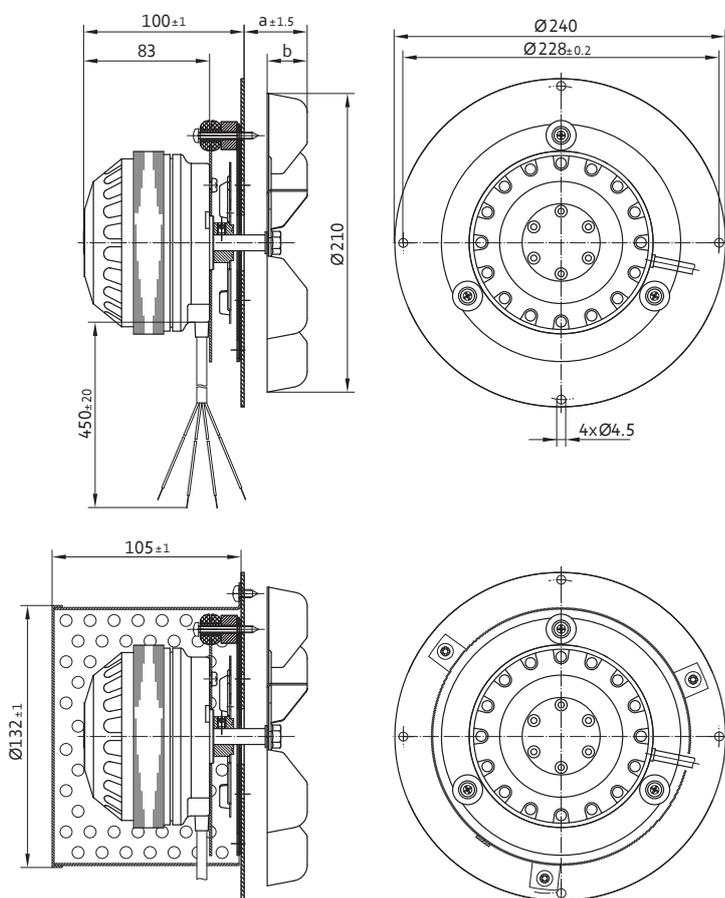
¹ Heizleistungsbereich ca.-Angabe; Heizleistung abhängig von den jeweiligen Systembedingungen.

Nennspannung 230 V AC, 50 Hz			Motor	Kennlinie	Arbeitspunkt	Volumenstrom	Drehzahl	Max. Aufnahmeleistung	Max. Aufnahme Strom	Kondensator	Zul. Umgebungstemperatur ¹⁾	Gewicht
Typ	Material-Nr.	Ventilatorenart				m ³ /h	min ⁻¹	W	A	µF/VDB	°C	kg
VSW0210X2MGS	R2E210AA3401	o. Motorschutzhaube	M2E 068-DF	A	1	520	2500	110	0,49	2,0/450	-25...+90	2,9
		2			520	2495	109	0,48				
		3			520	2550	102	0,44				
		4			520	2660	87	0,38				
VSW0210X2MGS	R2E210AB3401	o. Motorschutzhaube	M2E 068-DF	B	1	600	2400	125	0,56	2,5/400	-25...+70	3,1
		2			600	2420	125	0,54				
		3			600	2455	122	0,53				
		4			600	2545	111	0,48				
	R2E210AB3405	mit Motorschutzhaube										

Änderungen vorbehalten. ¹⁾ mit Motorschutzhaube gemessen: **A** = -25...+70°C **B** = -25...+45°C

Technische Zeichnung

Maßangaben in mm



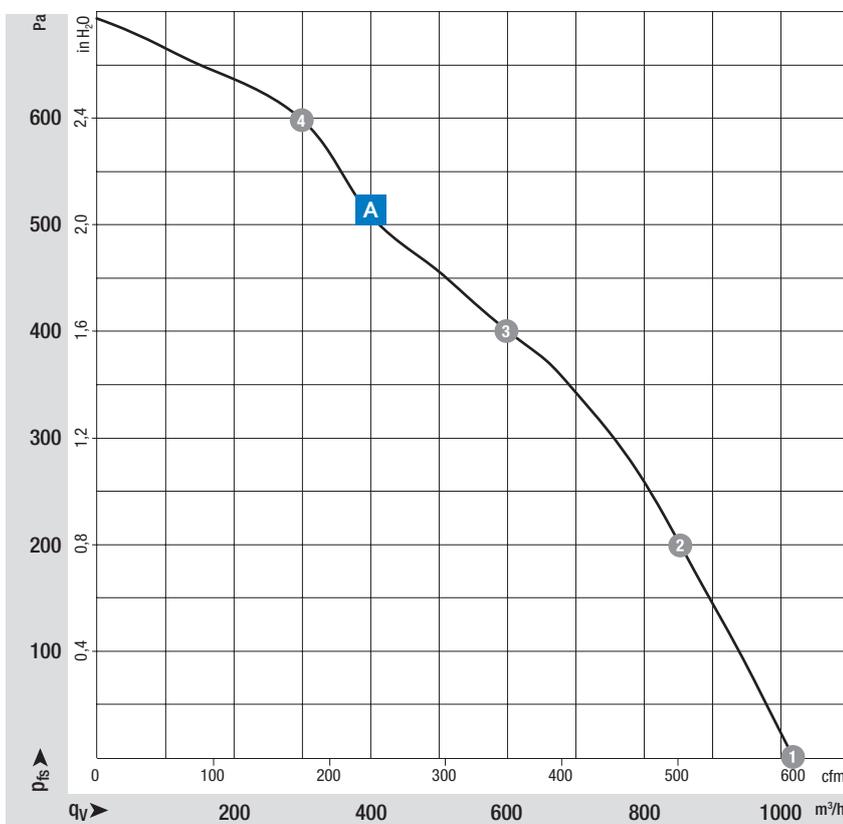
Maße		
	VSW0210X2MGS	VSW0210X2MGS
	R2E210AA34**	R2E210AB34**
a	39,5	54,5
b	30	45

AC-Radialventilatoren (Abluft)

für Feststoffheizungen, einseitig saugend, Ø 250



ab Seite 86	Spiralmaße
Seite 93	Anschlussbild A1), D)
Mehr unter	www.ebmpapst.com



Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, ohne Spiralgehäuse 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 94 ff.

Heizleistungsbereich¹

- 55–80 kW

Material/Oberfläche

- Lüfterrad: Stahlblech, rostbeständig

Eigenschaften

- Drehrichtung: rechts auf das Lüfterrad gesehen
- Schutzart: IP 44, einbau- und lageabhängig
- Isolationsklasse: "F"
- Einbaulage: beliebig
- Kondenswasserbohrungen: keine
- Betriebsart: Dauerbetrieb (S1)
- Lagerung: wartungsfreie Kugellager
- Max. Abgastemperatur: Dauerbetrieb 250°C
- Motorschutz: Temperaturwächter intern geschaltet
- Berührungsstrom: < 0,75 mA gemäß IEC 60990 (Messschaltung Bild 4)
- Standard: Drehzahlüberwachung durch Hall IC
- Kabelausführung: variabel
- Schutzklasse: I (wenn Schutzleiter kundenseitig angeschlossen ist)

Normen und Zulassungen

- Normkonformität: EN 60335-1, CE
- Zulassungen: UL, CSA, CCC, EAC sind vorgesehen

Optional

- zusätzliche Wellendichtung (siehe S. 88)

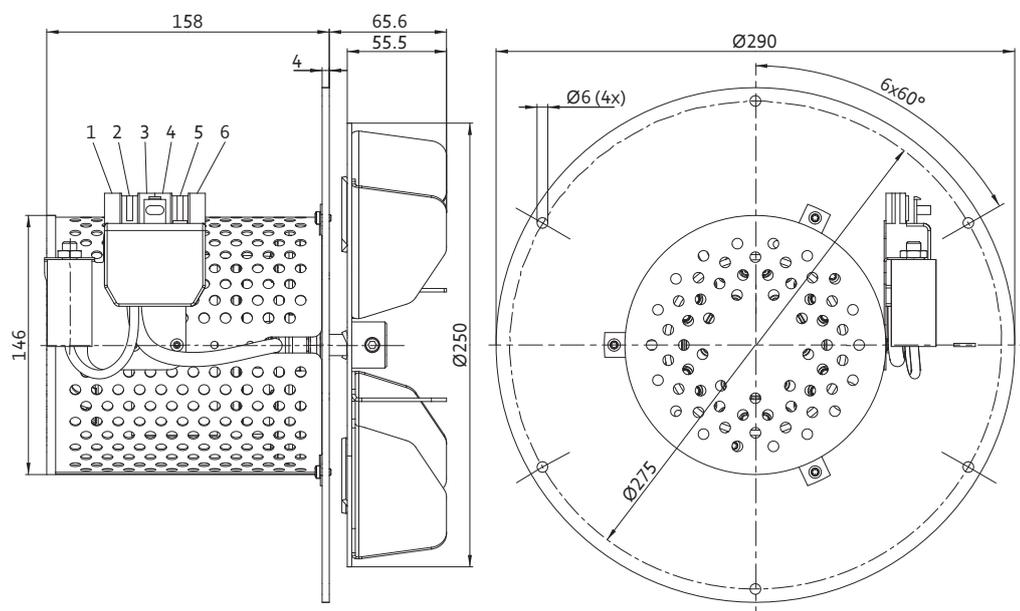
¹ Heizleistungsbereich ca.-Angabe; Heizleistung abhängig von den jeweiligen Systembedingungen.

Nennspannung 230 V AC, 50 Hz			Motor	Kennlinie	Arbeitspunkt	Volumenstrom	Drehzahl	Max.-Aufnahmeleistung	Max.-Aufnahmestrom	Kondensator	Zul. Umgebungstemperatur	Gewicht	
Typ	Material-Nr.	Ventilatorenart				m ³ /h	min ⁻¹	W	A	µF/VDB	°C	kg	
VSW0250X2NKS	R2E250BE0310	mit Motorschutzhaube		M2E 074-EI		1	1010	2500	260	1,15	7,0/400	-25...+50	8,1
						2	1010	2540	258	1,13			
						3	1010	2590	243	1,06			
						4	1010	2700	204	0,89			

Änderungen vorbehalten.

Technische Zeichnung

Maßangaben in mm



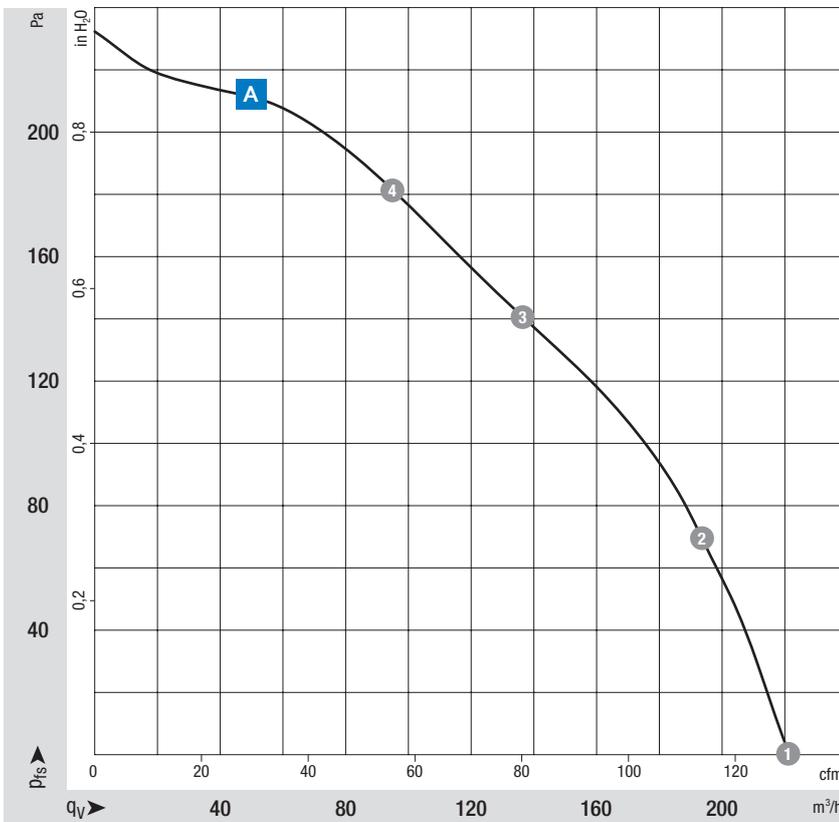
Anschluss		
Nr.	Funktion	Farbe
1	Hall-IC	schwarz
2	Hall-IC	weiß
3	Hall-IC	rot
4	schwarz + Kondensator	
5	-	grün/gelb
6	-	blau

EC-Radialventilatoren (Abluft)

für Feststoffheizungen, einseitig saugend, Ø 140



ab Seite 86	Spiralmaße
Seite 91, 93	Anschlussbild H4), C)
Mehr unter	www.ebmpapst.com



Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, ohne Spiralgehäuse 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 94 ff.

Heizleistungsbereich¹

- 10–24 kW

Material/Oberfläche

- Lüfterrad: Stahlblech, rostbeständig

Eigenschaften

- Drehrichtung: rechts auf das Lüfterrad gesehen
- Schutzart: IP 54
- Isolationsklasse: "B"
- Einbaulage: beliebig
- Kondenswasserbohrungen: keine, offener Rotor
- Betriebsart: Dauerbetrieb (S1)
- Lagerung: wartungsfreie Kugellager
- Max. Abgastemperatur: Dauerbetrieb 250°C
- Technische Ausstattung: siehe Anschlussbild S. 91 und 93
- EMV: Störaussendung gemäß EN 61000-6-3
Störfestigkeit gemäß EN 61000-6-2
Netzurückwirkungen gemäß EN 61000-3-2/3
- Berührungsstrom: < 3,5 mA gemäß IEC 60990 (Messschaltung Bild 4)
- Kabelausführung: variabel
- Schutzklasse: I (wenn Schutzleiter kundenseitig angeschlossen ist)

Normen und Zulassungen

- Normkonformität: EN 60335-1, CE
- Zulassungen: VDE, UL, CSA, CCC, EAC sind vorgesehen

Optional

- zusätzliche Wellendichtung (siehe S. 88)

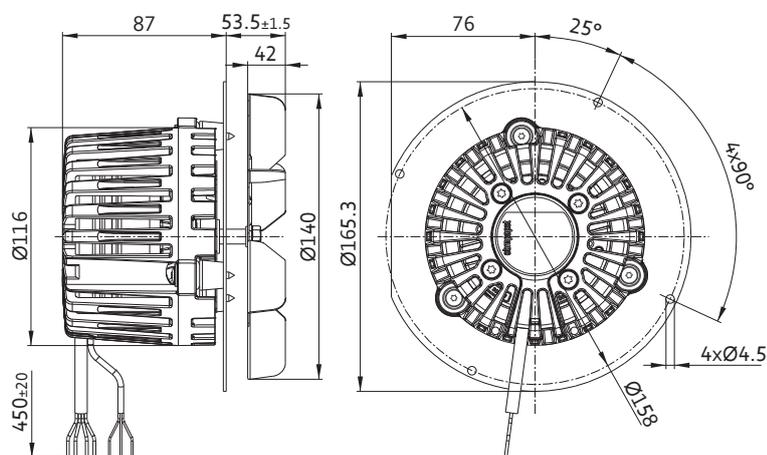
¹ Heizleistungsbereich
ca.-Angabe; Heizleistung abhängig von den jeweiligen Systembedingungen.

Nennspannung 1-200-240, 50/60 Hz			Motor	Kennlinie	Arbeitspunkt	Volumenstrom	Drehzahl	Max. Aufnahmeleistung	Max. Aufnahme Strom	Schalldruckpegel	Zul. Umgebungstemperatur	Gewicht
Typ	Material-Nr.	Ventilatorenart				m ³ /h	min ⁻¹	W	A	db(A)	°C	kg
VSW0140XSLBS	R3G140AG0301	Kabelausführung	M3G 055-AI	A	1	220	2650	18	0,15	65	-25...+60	1,3
					2	220	2635	18	0,15			
					3	220	2660	18	0,14			
					4	220	2690	16	0,13			

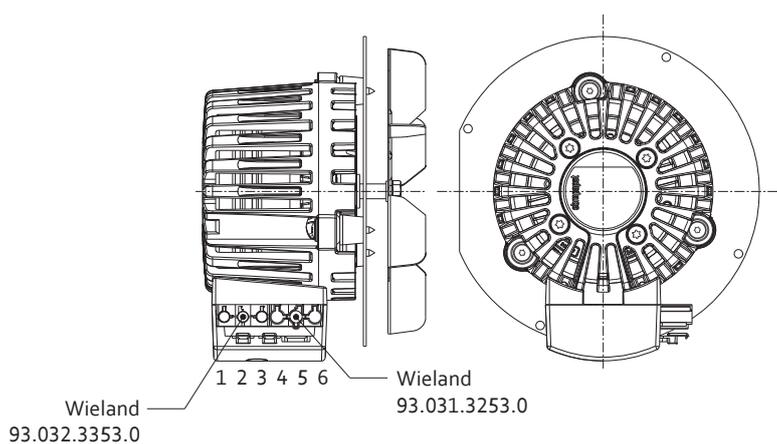
Änderungen vorbehalten.

Technische Zeichnung

Maßangaben in mm



Anschluss		
Nr.	Funktion	Farbe
1	N	blau
2	PE	grün/gelb
3	L	schwarz
4	0-10V/PWM	gelb
5	GND	blau
6	Tacho	weiß

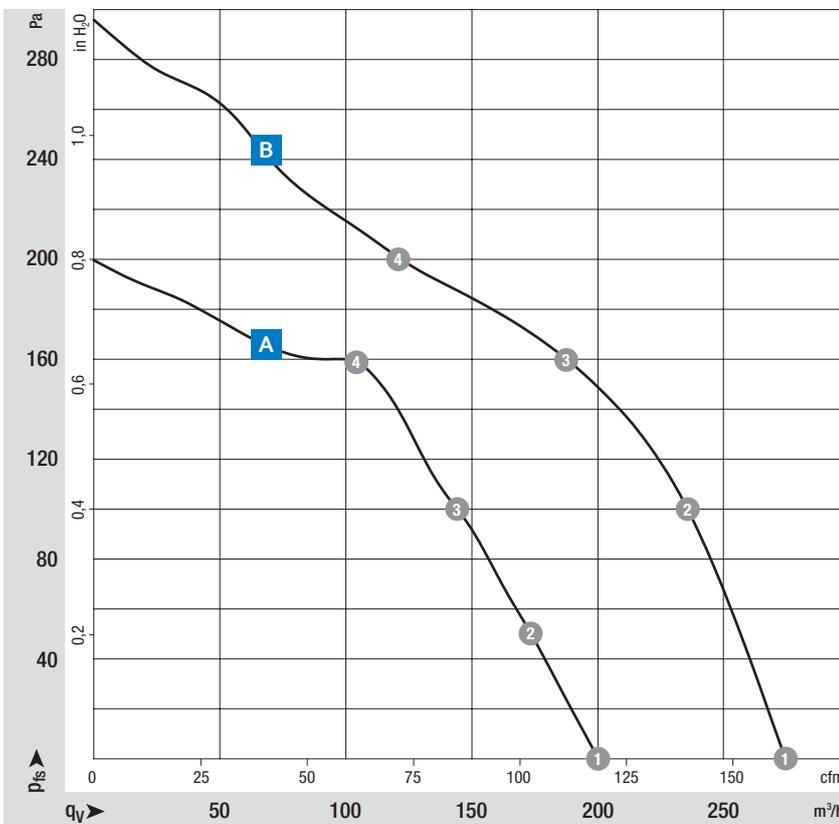


EC-Radialventilatoren (Abluft)

für Feststoffheizungen, einseitig saugend, Ø 150



ab Seite 86	Spiralmaße
Seite 91, 93	Anschlussbild H4), C)
Mehr unter	www.ebmpapst.com



Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, ohne Spiralgehäuse 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 94 ff.

Heizleistungsbereich¹

- 10–24 kW

Material/Oberfläche

- Lüfterrad: Stahlblech, rostbeständig

Eigenschaften

- Drehrichtung: rechts auf das Lüfterrad gesehen
- Schutzart: IP 54
- Isolationsklasse: "B"
- Einbaulage: beliebig
- Kondenswasserbohrungen: keine, offener Rotor
- Betriebsart: Dauerbetrieb (S1)
- Lagerung: wartungsfreie Kugellager
- Max. Abgastemperatur: Dauerbetrieb 250°C
- Technische Ausstattung: siehe Anschlussbild S. 91 und 93
- EMV: Störaussendung gemäß EN 61000-6-3
Störfestigkeit gemäß EN 61000-6-2
Netzurückwirkungen gemäß EN 61000-3-2/3
- Berührungsstrom: < 3,5 mA gemäß IEC 60990 (Messschaltung Bild 4)
- Kabelausführung: variabel
- Schutzklasse: I (wenn Schutzleiter kundenseitig angeschlossen ist)

Normen und Zulassungen

- Normkonformität: EN 60335-1, CE
- Zulassungen: VDE, UL, CSA, CCC, EAC sind vorgesehen

Optional

- zusätzliche Wellendichtung (siehe S. 88)

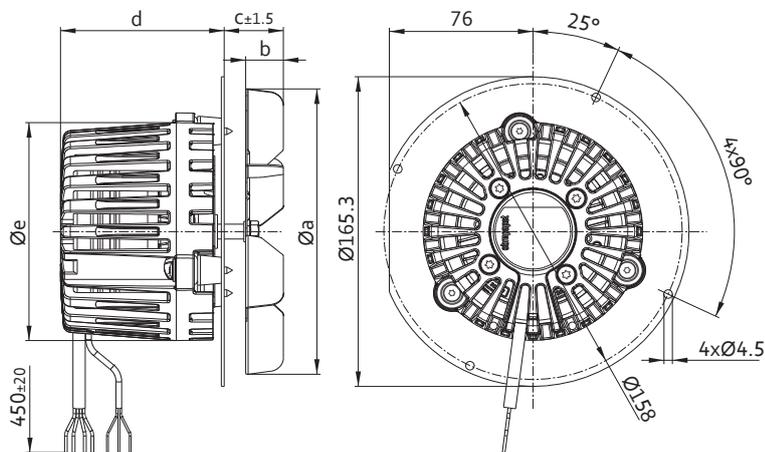
¹ Heizleistungsbereich ca.-Angabe; Heizleistung abhängig von den jeweiligen Systembedingungen.

Nennspannung 1-200-240, 50/60 Hz			Motor	Kennlinie	Arbeitspunkt	Volumenstrom	Drehzahl	Max. Aufnahmeleistung	Max. Aufnahme Strom	Zul. Umgebungstemperatur	Gewicht
Typ	Material-Nr.	Ventilatorenart				m ³ /h	min ⁻¹	W	A	°C	kg
VSW0150XSLBS	R3G150AA0301	Kabelausführung	M3G 055-AI	A	1	145	2530	16	0,17	-25...+60	1,25
					2	145	2540	16	0,17		
	3	145			2600	14	0,16				
	4	145			2650	13	0,15				
VSW0150XSLCS	R3G150AC0101	Kabelausführung	M3G 055-BD	B	1	275	2803	29	0,30	-25...+60	1,45
					2	275	2770	30	0,30		
	3	275			2796	29	0,30				
	4	275			2830	27	0,29				

Änderungen vorbehalten.

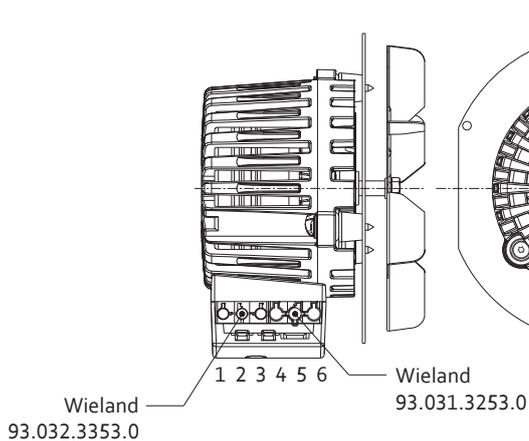
Technische Zeichnung

Maßangaben in mm



Anschluss		
Nr.	Funktion	Farbe
1	N	blau
2	PE	grün/gelb
3	L	schwarz
4	0-10V/PWM	schwarz
5	GND	weiß
6	Tacho	rot

Maße		
	VSW0150XSLBS	VSW0150XSLCS
	R3G150AA03**	R3G150AC01**
a	152	148
b	20	42
c	31,5	53,5
d	87	108
e	116	119

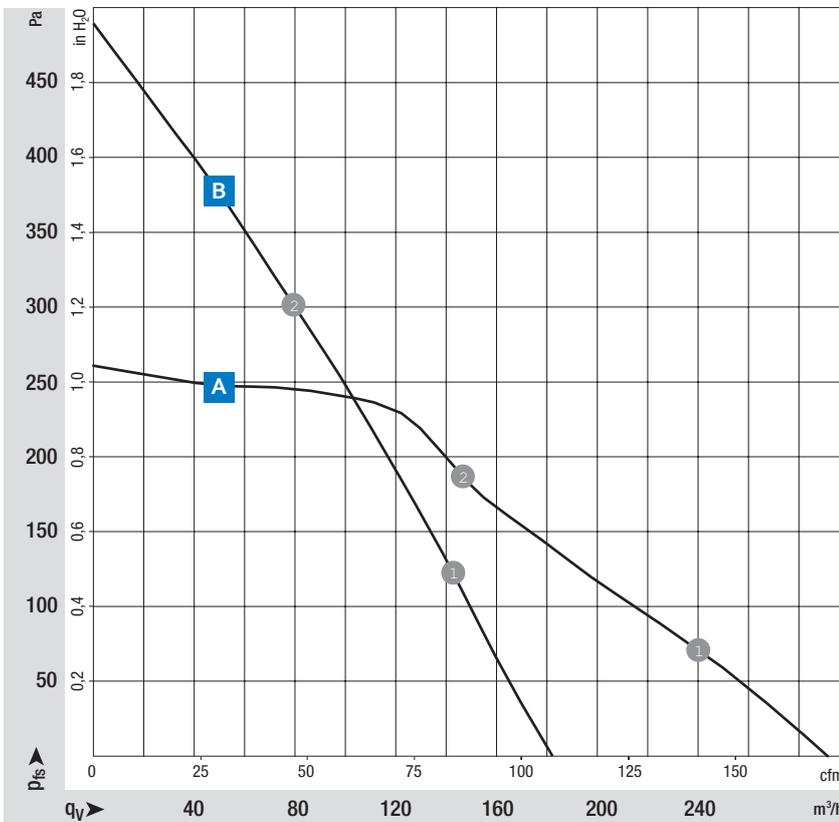


DC-Radialventilatoren (Abluft)

für Feststoffheizungen, einseitig saugend, Ø 150



ab Seite 86	Spiralmaße
Seite 90	Anschlussbild J5)
Mehr unter	www.ebmpapst.com



Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, ohne Spiralgehäuse 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 94 ff.

Heizleistungsbereich¹

- 10–24 kW

Material/Oberfläche

- Lüfterrad: Stahlblech, rostbeständig

Eigenschaften

- Drehrichtung: rechts auf das Lüfterrad gesehen
- Schutzart: IP 20
- Isolationsklasse: "B"
- Einbaulage: beliebig
- Kondenswasserbohrungen: keine, offener Rotor
- Betriebsart: Dauerbetrieb (S1)
- Lagerung: wartungsfreie Kugellager
- Max. Abgastemperatur: Dauerbetrieb 250°C
- Technische Ausstattung: Drehzahlausgang; Steuereingang 0-10 VDC / PWM; Verpol- und Blockierschutz; Motorstrombegrenzung; Unterspannungserkennung; Sanftanlauf
- Kabelausführung: variabel
- Schutzklasse: I

Normen und Zulassungen

- Normkonformität: EN 60335-1, CE

Optional

- zusätzliche Wellendichtung (siehe S. 88)

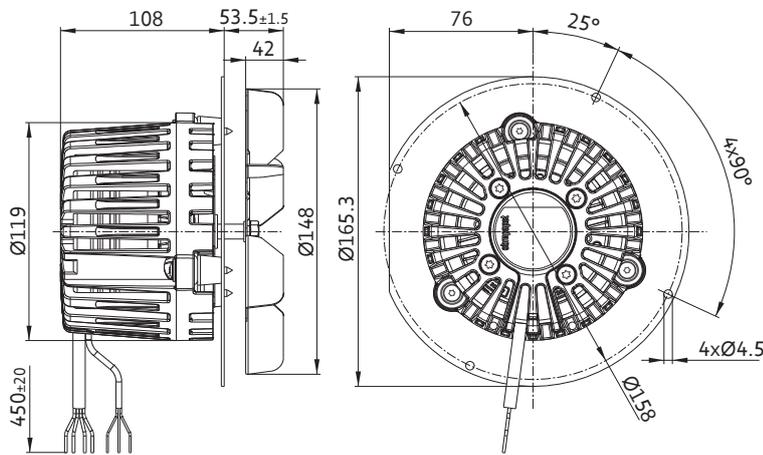
¹ Heizleistungsbereich ca.-Angabe; Heizleistung abhängig von den jeweiligen Systembedingungen.

Motor	Kennlinie*	Arbeitspunkt	Volumenstrom	Drehzahl	Max. Aufnahmeleistung	Max. Aufnahme Strom	Schalldruckpegel	Min. Gegendruck	Zul. Umgebungstemperatur	Gewicht			
Nennspannung 24 V DC, Nennspannungsbereich 16-28 V DC			m ³ /h	min ⁻¹	W	A	db(A)	Pa	°C	kg			
Typ	Material-Nr.	Ventilatorenart											
VSW0150XULCS	R1G150AA6301	Kabelausführung	M1G 055-BD	A	1	290	3030	31	1,40	66	0	-25...+50	1,3
					2	290	3110	29	1,30	66			
	R1G150AA6305	Steckerführung		B	1	180	3190	26	1,20	67			
					2	180	3360	22	1,00	67			

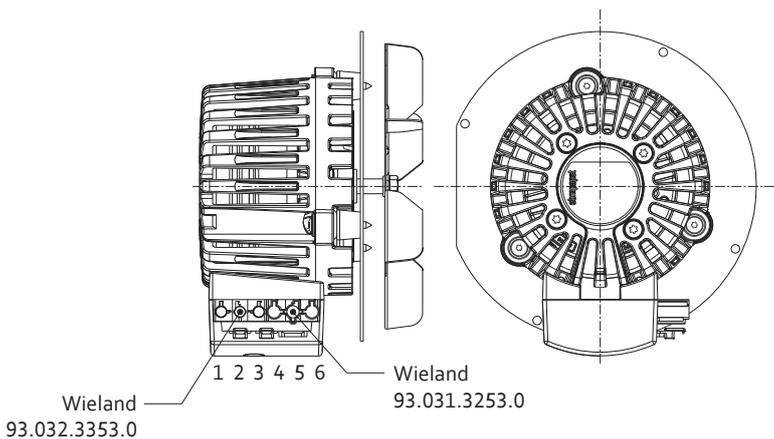
Änderungen vorbehalten. A ohne Spiralgehäuse gemessen. B im ebm-papst Spiralgehäuse gemessen.

Technische Zeichnung

Maßangaben in mm



Anschluss		
Nr.	Funktion	Farbe
1	GND	blau
2	unbelegt	
3	UN + 24 VDC	rot
4	Tach	weiß
5	unbelegt	
6	0-10 VDC	gelb

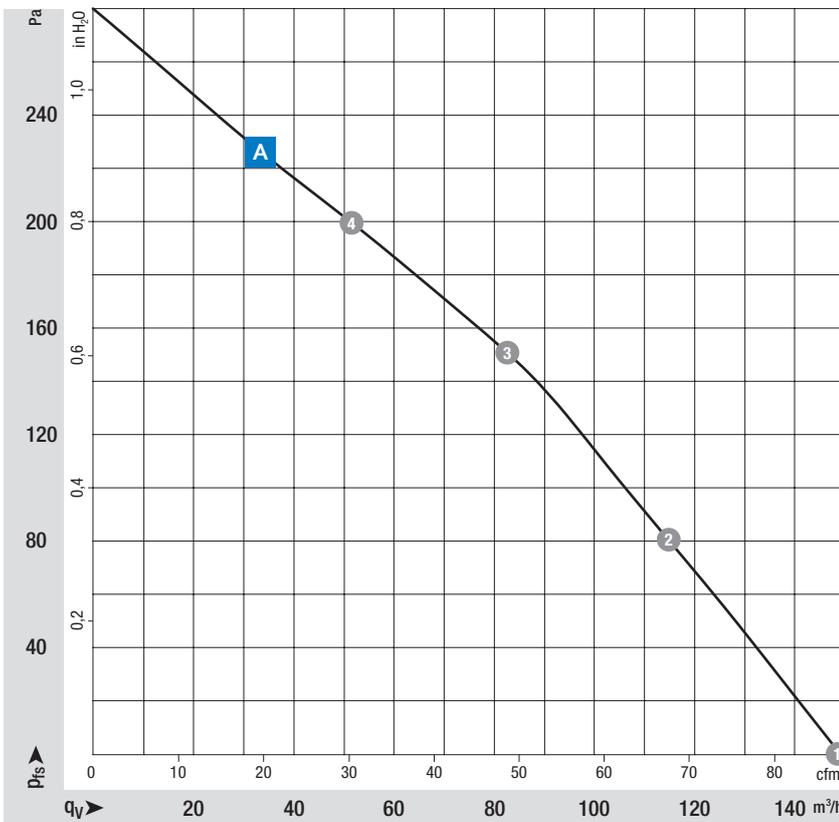


EC-Radialgebläse (Abluft)

für Feststoffheizungen, einseitig saugend, Ø 150



ab Seite 86	Spiralmaße
Seite 91, 93	Anschlussbild H4), C)
Mehr unter	www.ebmpapst.com



Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, in ebm-papst Spiralgehäuse ohne Berührungsschutz. 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 94 ff.

Heizleistungsbereich¹

- 10–24 kW

Material/Oberfläche

- Lüfterrad: Stahlblech, rostbeständig
- Gehäuse: Stahlblech, feueraluminisiert

Eigenschaften

- Drehrichtung: rechts auf das Lüfterrad gesehen
- Schutzart: IP 54
- Isolationsklasse: "B"
- Einbaulage: beliebig
- Kondenswasserbohrungen: keine, offener Rotor
- Betriebsart: Dauerbetrieb (S1)
- Lagerung: wartungsfreie Kugellager
- Max. Abgastemperatur: Dauerbetrieb 250°C
- Technische Ausstattung: siehe Anschlussbild S. 91 und 93
- EMV: Störaussendung gemäß EN 61000-6-3
Störfestigkeit gemäß EN 61000-6-2
Netzurückwirkungen gemäß EN 61000-3-2/3
- Berührungstrom: < 3,5 mA gemäß IEC 60990 (Messschaltung Bild 4)
- Kabelausführung: variabel
- Schutzklasse: I (wenn Schutzleiter kundenseitig angeschlossen ist)

Normen und Zulassungen

- Normkonformität: EN 60335-1, CE; UKCA auf Anfrage
- Zulassungen: VDE, UL, CSA, CCC, EAC sind vorgesehen

Optional

- zusätzliche Wellendichtung (siehe S. 88)

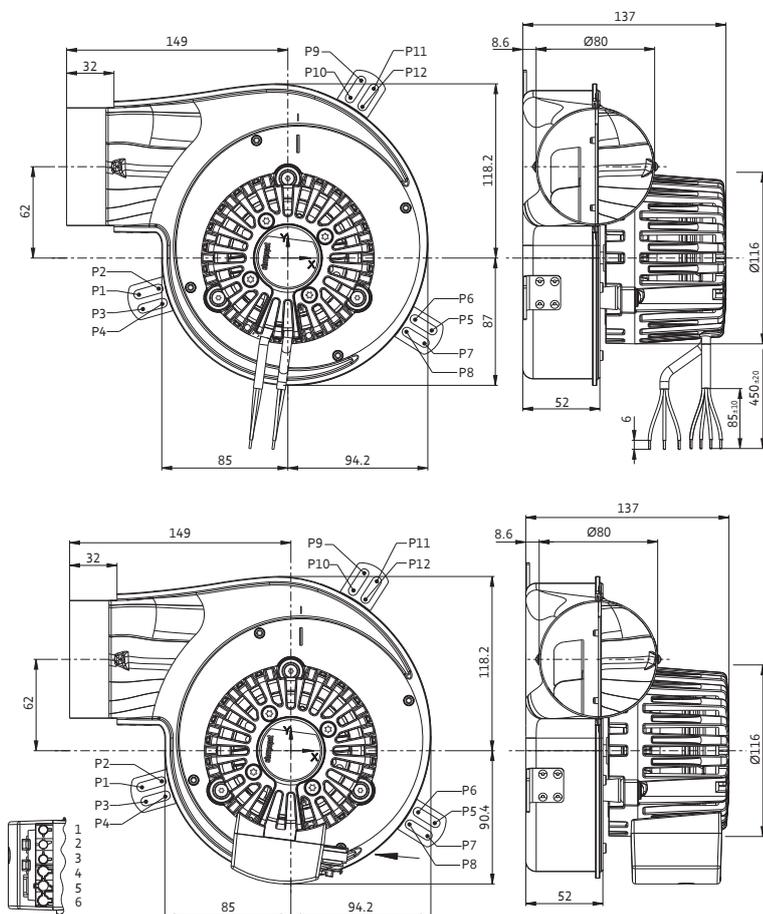
¹ Heizleistungsbereich
ca.-Angabe; Heizleistung abhängig von den jeweiligen Systembedingungen.

Nennspannung 1-200-240 VAC, 50/60 Hz			Motor	Kennlinie	Arbeitspunkt	Volumenstrom	Drehzahl	Max. Aufnahmeleistung	Max. Aufnahme Strom	Schalldruckpegel	Zul. Umgebungstemperatur	Gewicht
Typ	Material-Nr.	Ventilatorenart				m³/h	min⁻¹	W	A	db(A)	°C	kg
VPW0150XSLBS	G3G150DA0301	Kabelausführung	M3G 055-AI	A	<ul style="list-style-type: none"> 1 2 3 4 	149	2535	16	0,17	66	-25...+60	2,0
						149	2545	16	0,17			
	149	2585				15	0,16					
	149	2635				14	0,16					
	G3G150DA0305	Stecker Ausführung										

Änderungen vorbehalten.

Technische Zeichnung

Maßangaben in mm



Anschluss Z		
Nr.	Funktion	Farbe
1	N	blau
2	PE	grün/gelb
3	L	schwarz
4	0-10V/PWM	gelb
5	GND	blau
6	Tacho	weiß

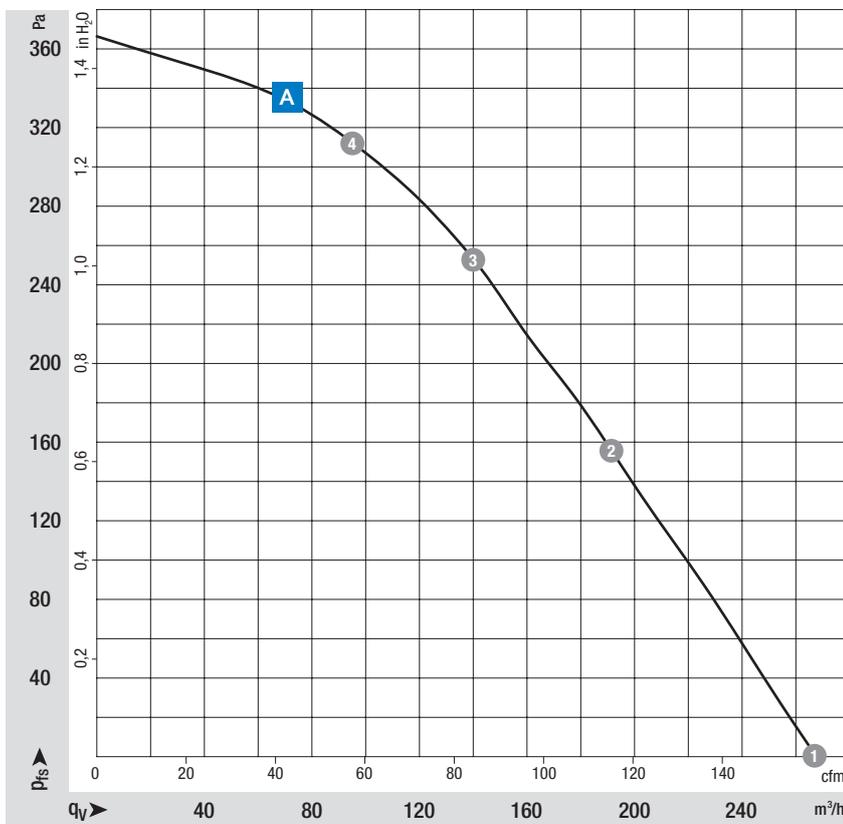
P	X	Y
1	-24.7	-100.6
2	-20.8	-87.1
3	-34.3	-97.8
4	-30.4	-84.4
5	-49.0	97.3
6	-41.6	85.4
7	-57.5	92.0
8	-50.1	80.1
9	120.3	49.4
10	108.5	41.9
11	114.9	57.8
12	103.1	50.3

EC-Radialventilatoren (Abluft)

für Feststoffheizungen, einseitig saugend, Ø 160



ab Seite 86	Spiralmaße
Seite 91, 93	Anschlussbild H4), C)
Mehr unter	www.ebmpapst.com



Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, ohne Spiralgehäuse 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 94 ff.

Heizleistungsbereich¹

- 10–24 kW

Material/Oberfläche

- Lüfterrad: Stahlblech, rostbeständig

Eigenschaften

- Drehrichtung: rechts auf das Lüfterrad gesehen
- Schutzart: IP 54
- Isolationsklasse: "B"
- Einbaulage: beliebig
- Kondenswasserbohrungen: keine, offener Rotor
- Betriebsart: Dauerbetrieb (S1)
- Lagerung: wartungsfreie Kugellager
- Max. Abgastemperatur: Dauerbetrieb 250°C
- Technische Ausstattung: siehe Anschlussbild S. 91 und 93
- EMV: Störaussendung gemäß EN 61000-6-3
Störfestigkeit gemäß EN 61000-6-2
Netzrückwirkungen gemäß EN 61000-3-2/3
- Berührungsstrom: < 3,5 mA gemäß IEC 60990 (Messschaltung Bild 4)
- Kabelausführung: variabel
- Schutzklasse: I (wenn Schutzleiter kundenseitig angeschlossen ist)

Normen und Zulassungen

- Normkonformität: EN 60335-1, CE
- Zulassungen: VDE, UL, CSA, CCC, EAC sind vorgesehen

Optional

- zusätzliche Wellendichtung (siehe S. 88)

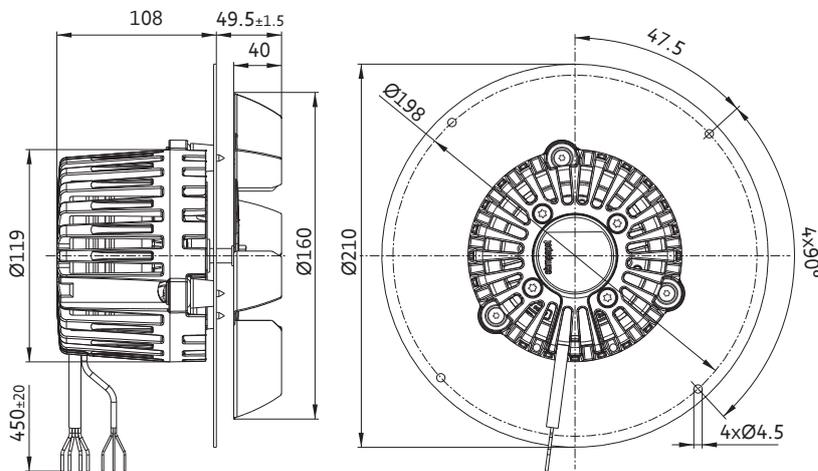
¹ Heizleistungsbereich ca.-Angabe; Heizleistung abhängig von den jeweiligen Systembedingungen.

Nennspannung 1-200-240 VAC, 50/60 Hz			Motor	Kennlinie	Arbeitspunkt	Volumenstrom	Drehzahl	Max. Aufnahmeleistung	Max. Aufnahme Strom	Schalldruckpegel	Zul. Umgebungstemperatur	Gewicht
Typ	Material-Nr.	Ventilatorenart				m³/h	min⁻¹	W	A	db(A)	°C	kg
VSW0160XSLCS	R3G160AE0101	Kabelausführung	M3G 055-BD	A	1	305	2600	40	0,33	66	-25...+60	1,55
					2	305	2650	40	0,33			
	3	305			2670	38	0,27					
	4	305			2740	35	0,26					
	R3G160AE0105	Stecker Ausführung										

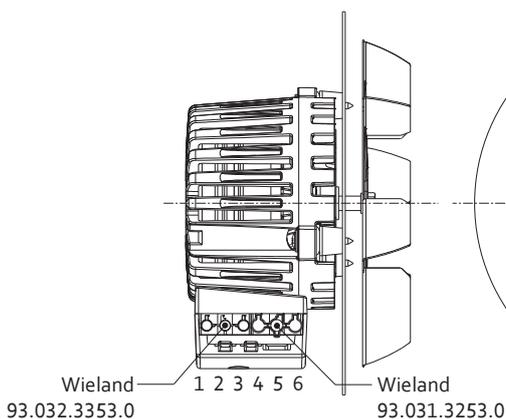
Änderungen vorbehalten.

Technische Zeichnung

Maßangaben in mm



Anschluss		
Nr.	Funktion	Farbe
1	N	blau
2	PE	grün/gelb
3	L	schwarz
4	0-10V/PWM	gelb
5	GND	blau
6	Tacho	weiß

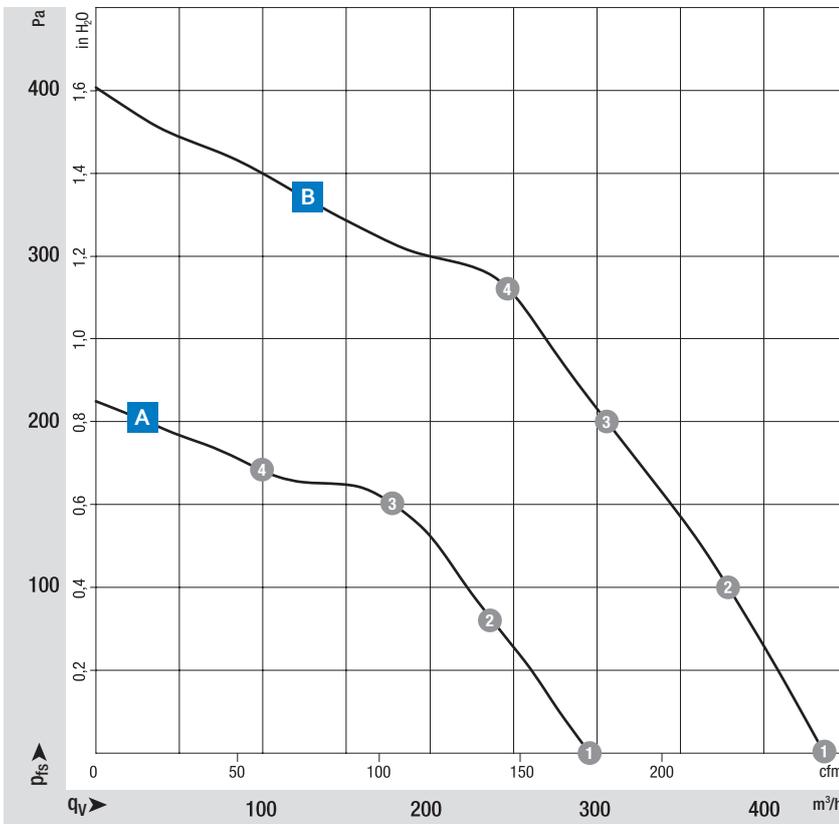


EC-Radialventilatoren (Abluft)

für Feststoffheizungen, einseitig saugend, Ø 180



ab Seite 86	Spiralmaße
Seite 91, 93	Anschlussbild H4), C)
Mehr unter	www.ebmpapst.com



Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, ohne Spiralgehäuse 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 94 ff.

Heizleistungsbereich¹

- 25–50 kW

Material/Oberfläche

- Lüfterrad: Stahlblech, rostbeständig

Eigenschaften

- Drehrichtung: rechts auf das Lüfterrad gesehen
- Schutzart: IP 54
- Isolationsklasse: "B"
- Einbaulage: beliebig
- Kondenswasserbohrungen: keine, offener Rotor
- Betriebsart: Dauerbetrieb (S1)
- Lagerung: wartungsfreie Kugellager
- Max. Abgastemperatur: Dauerbetrieb 250°C
- Technische Ausstattung: siehe Anschlussbild S. 91 und 93
- EMV: Störaussendung gemäß EN 61000-6-3
Störfestigkeit gemäß EN 61000-6-2
Netzurückwirkungen gemäß EN 61000-3-2/3
- Berührungsstrom: < 3,5 mA gemäß IEC 60990 (Messschaltung Bild 4)
- Kabelausführung: variabel
- Schutzklasse: I (wenn Schutzleiter kundenseitig angeschlossen ist)

Normen und Zulassungen

- Normkonformität: EN 60335-1, CE
- Zulassungen: VDE, UL, CSA, CCC, EAC sind vorgesehen

Optional

- zusätzliche Wellendichtung (siehe S. 88)

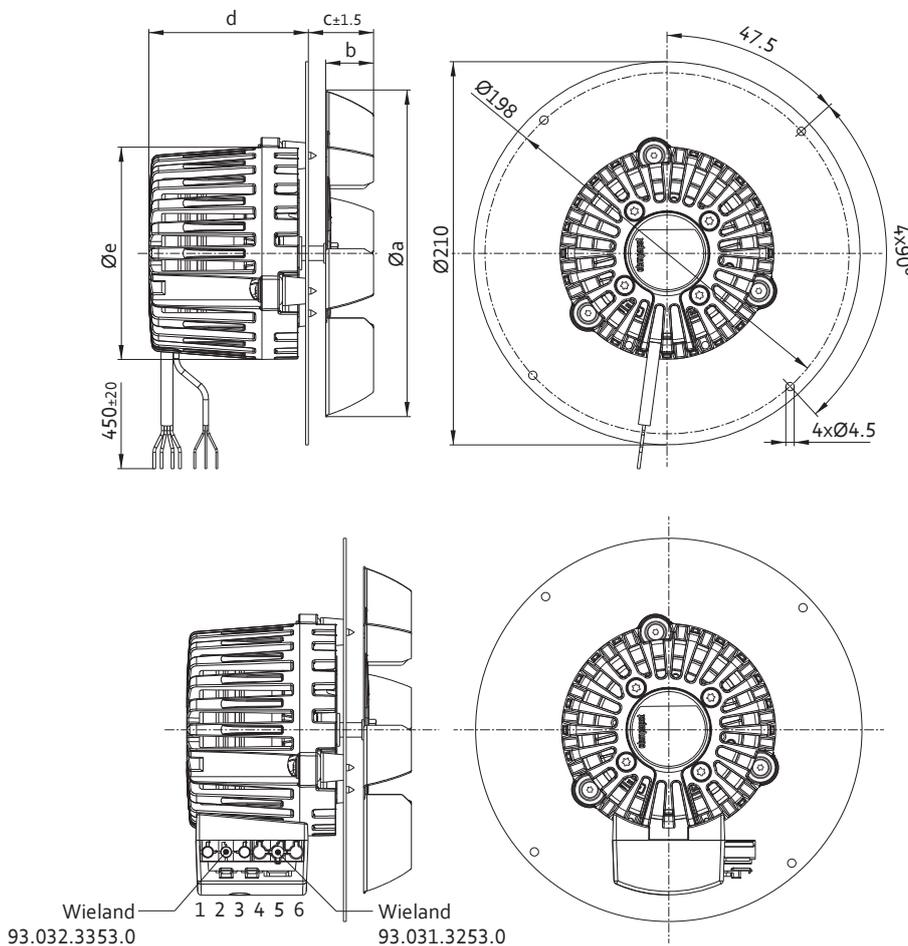
¹ Heizleistungsbereich ca.-Angabe; Heizleistung abhängig von den jeweiligen Systembedingungen.

Nennspannung 1–200-240 VAC, 50/60 Hz			Motor	Kennlinie	Arbeitspunkt	Volumenstrom	Drehzahl	Max. Aufnahmeleistung	Max. Aufnahme Strom	Zul. Umgebungstemperatur	Gewicht
Typ	Material-Nr.	Ventilatorenart				m³/h	min⁻¹	W	A	°C	kg
VSW0180XSLCS	R3G180AH0101	Kabelausführung	M3G 055-BD	A	1	295	2150	25	0,28	-25...+50	1,65
					2	295	2150	25	0,28		
	3	295			2220	23	0,26				
	4	295			2285	20	0,24				
VSW0180XSLES	R3G180AJ1101	Kabelausführung	M3G 055-CF	B	1	440	2660	60	0,55	-25...+50	1,90
					2	440	2635	60	0,52		
	3	440			2685	59	0,50				
	4	440			2730	56	0,49				

Änderungen vorbehalten.

Technische Zeichnung

Maßangaben in mm



Anschluss		
Nr.	Funktion	Farbe
1	N	blau
2	PE	grün/gelb
3	L	schwarz
4	0-10V/PWM	gelb
5	GND	blau
6	Tacho	weiß

Maße			
	VSW0180XSLCS	VSW0180XSLES	
	R3G180AH01**	R3G180AJ11**	
a	180	180	
b	26	45	
c	44,5	54,5	
d	108	108	
e	119	119	

EC-Radialgebläse (Abluft)

für Feststoffheizungen, einseitig saugend, Ø 180



ab Seite 86	Spiralmaße
Seite 91, 93	Anschlussbild H4), C)
Mehr unter	www.ebmpapst.com

Heizleistungsbereich¹

- 25–50 kW

Material/Oberfläche

- Lüfterrad: Stahlblech, rostbeständig
- Gehäuse: Stahlblech, feueraluminisiert

Eigenschaften

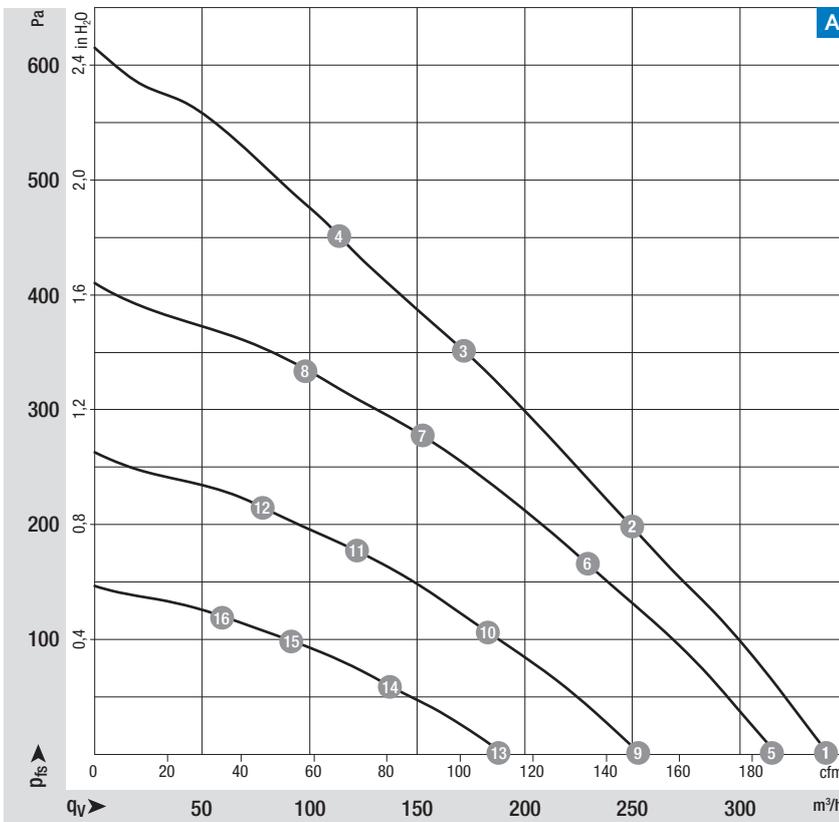
- Drehrichtung: rechts auf das Lüfterrad gesehen
- Schutzart: IP 54
- Isolationsklasse: "B"
- Einbaulage: beliebig
- Kondenswasserbohrungen: keine, offener Rotor
- Betriebsart: Dauerbetrieb (S1)
- Lagerung: wartungsfreie Kugellager
- Max. Abgastemperatur: Dauerbetrieb 250°C
- Technische Ausstattung: siehe Anschlussbild S. 91 und 93
- EMV: Störaussendung gemäß EN 61000-6-3
Störfestigkeit gemäß EN 61000-6-2
Netzurückwirkungen gemäß EN 61000-3-2/3
- Berührungstrom: < 3,5 mA gemäß IEC 60990 (Messschaltung Bild 4)
- Kabelausführung: variabel
- Schutzklasse: I (wenn Schutzleiter kundenseitig angeschlossen ist)

Normen und Zulassungen

- Normkonformität: EN 60335-1, CE; UKCA auf Anfrage
- Zulassungen: VDE, UL, CSA, CCC, EAC sind vorgesehen

Optional

- zusätzliche Wellendichtung (siehe S. 88)



Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, in ebm-papst Spiralgehäuse ohne Berührungsschutz. 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 94 ff.

¹ Heizleistungsbereich
ca.-Angabe; Heizleistung abhängig
von den jeweiligen Systembedingungen.

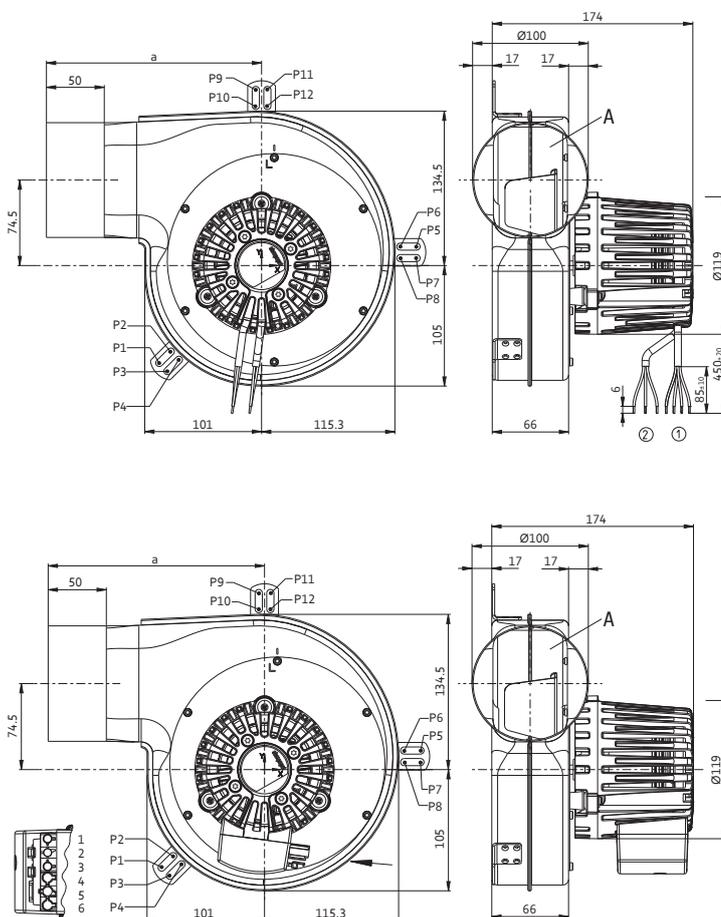
Typ	Material-Nr.	Ventilatorenart	Motor	Kennlinie	Arbeitspunkt	Volumenstrom	Drehzahl	Max. Aufnahmeleistung	Max. Aufnahme Strom	Schalldruckpegel	Zul. Umgebungstemperatur	Gewicht
						m³/h	min ⁻¹	W	A	db(A)	°C	kg
VPW0180XSLES	G3G180FJ1101	Kabelausführung	M3G 055-CF	A	1	340	2690	55	0,50	74	-25...+60	2,9
					2	340	2725	52	0,48	70		
					3	340	2810	46	0,44	66		
	4	340			2895	39	0,38	64				
	5	340			2500	44	0,40	72				
	6	340			2500	40	0,37	67				
VPW0180XSLES	G3G180FJ1105	Steckerführung	7	340	2500	32	0,31	63				
			8	340	2500	25	0,25	61				
			9	340	2000	22	0,21	66				
	10	340	2000	20	0,19	62						
	11	340	2000	16	0,16	57						
	12	340	2000	13	0,13	55						
VPW0180XSLES	G3G180GJ1101	Kabelausführung	13	340	1500	9	0,09	59				
			14	340	1500	9	0,08	55				
	G3G180GJ1105	Steckerführung	15	340	1500	7	0,07	50				
			16	340	1500	5	0,05	48				

Änderungen vorbehalten.

Saugzuggebläse

Technische Zeichnung

Maßangaben in mm



Einzelheit A
G3G 180-GJ11 -**

Anschluss Z		
Nr.	Funktion	Farbe
1	N	blau
2	PE	grün/gelb
3	L	schwarz
4	0-10V/PWM	gelb
5	GND	blau
6	Tacho	weiß

P	X	Y
1	-84.9	-88.4
2	-75	-78.5
3	-92	-81.3
4	-82	-71.4
5	16.5	134
6	16.5	120
7	6.5	134
8	6.5	120
9	153	-5
10	139	-5
11	153	5
12	139	5

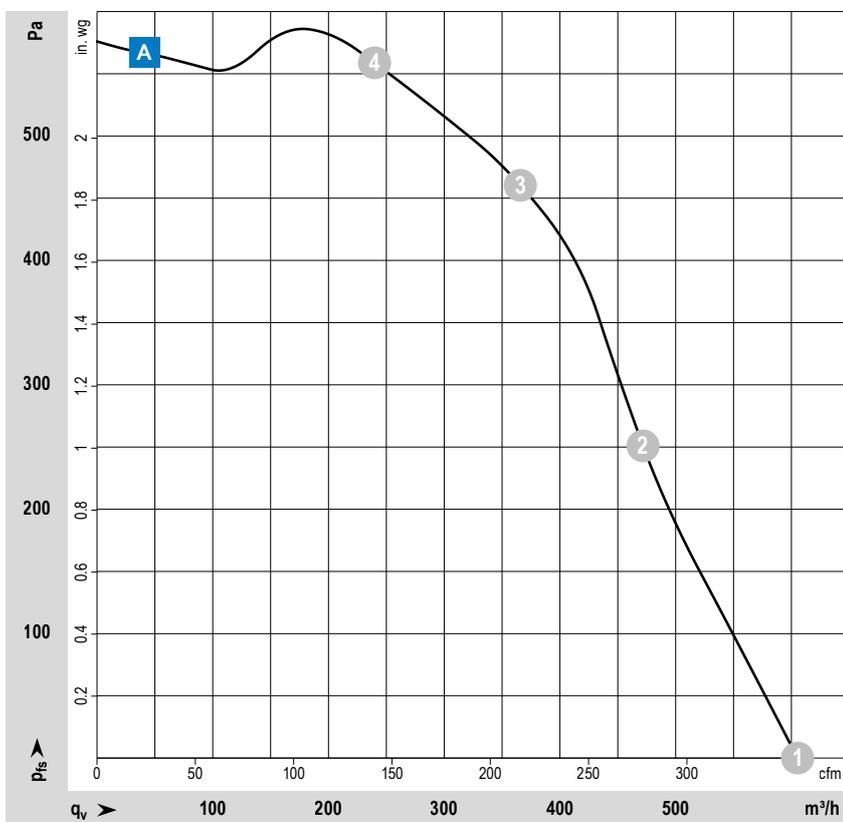
Maße		
VPW0180XSLES	VPW0180XSLES	
G3G180FJ11**	G3G180GJ11**	
a	186	223

EC-Umwälzgebläse

für Feststoffheizungen, Ø 210



ab Seite 86	Spiralmaße
Seite 91, 93	Anschlussbild H4), C)
Mehr unter	www.ebmpapst.com



Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, ohne Spiralgehäuse 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 94 ff.

Heizleistungsbereich¹

- 50–150 kW

Material/Oberfläche

- Lüfterrad: Stahlblech, rostbeständig

Eigenschaften

- Drehrichtung: rechts auf den Rotor gesehen
- Schutzart: IP44; einbau- und lageabhängig
- Isolationsklasse: "B"
- Einbaulage: beliebig
- Kondenswasserbohrungen: keine
- Betriebsart: Dauerbetrieb (S1)
- Lagerung: Hybridlager
- Technische Ausstattung: Drehzahlausgang; Steuereingang 0-10 VDC / PWM; Übertemperaturschutz Elektronik / Motor; Ausgang 10 VDC, max. 10 mA
- EMV: Störaussendung gemäß EN 61000-6-4 Störfestigkeit gemäß EN 61000-6-2
- Berührungsstrom: < 3,5 mA gemäß IEC 60990 (Messschaltung Bild 4)
- Kabelausführung: variabel
- Schutzklasse: I (wenn Schutzleiter kundenseitig angeschlossen ist)

Normen und Zulassungen

- Normkonformität: EN 60034-1; EN 60204-1; EN 60335-1; CE

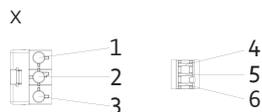
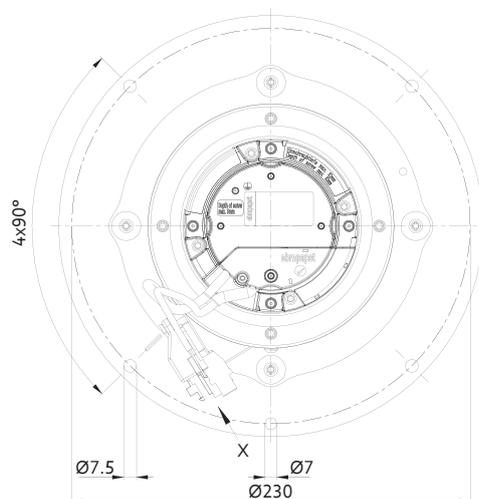
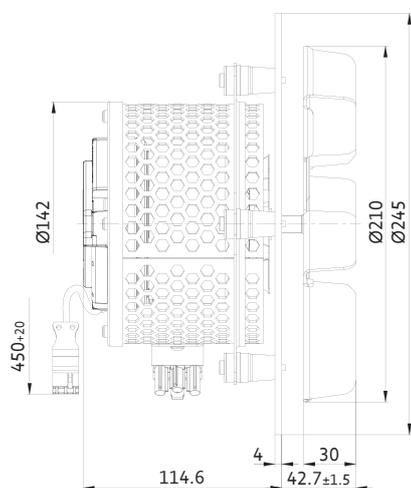
¹ Heizleistungsbereich
ca.-Angabe; Heizleistung abhängig
von den jeweiligen Systembedingungen.

Nennspannung 230 V AC, 50 Hz			Motor	Kennlinie	Arbeitspunkt	Volumenstrom	Drehzahl	Max. Aufnahmeleistung	Max. Aufnahme Strom	Zul. Umgebungstemperatur	Gewicht	
Typ	Material-Nr.	Ventilatorenart				m ³ /h	min ⁻¹	W	A	°C	kg	
VSW0210XSNEZ	R3G210AE5310	mit Motorschutzhaube		M3G074-CF	A	1	605	3050	160	1,30	-25...+55	4,3
						2	470	3055	160	1,30		
						3	365	3195	139	1,14		
						4	240	3295	119	0,99		

Änderungen vorbehalten.

Technische Zeichnung

Maßangaben in mm



Anschluss X		
Nr.	Funktion	Farbe
1	N	blau
2	PE	grün/gelb
3	L	schwarz
4	GND	blau
5	Tacho	weiß
6	0-10V/PWM	gelb

EC-Radialventilatoren (Abluft)

für Feststoffheizungen, rückwärts gekrümmt, einseitig saugend, Ø 250



ab Seite 86	Spiralmaße
Seite 91, 93	Anschlussbild H4), C)
Mehr unter	www.ebmpapst.com

Heizleistungsbereich¹

- 100–250 kW

Material/Oberfläche

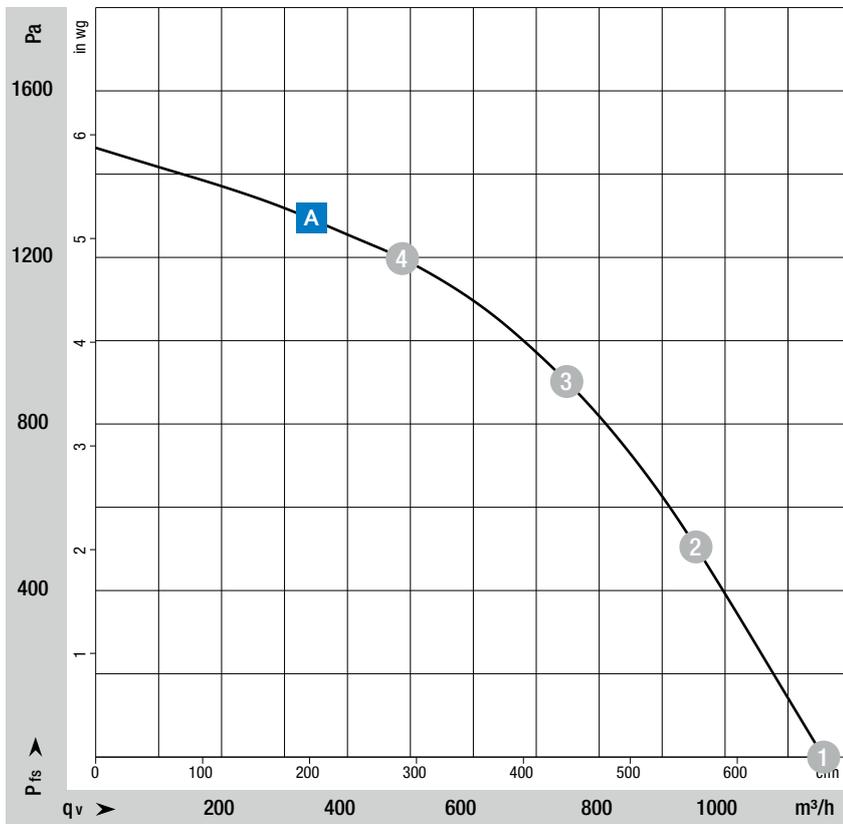
- Lüfterrad: Stahlblech, rostbeständig

Eigenschaften

- Drehrichtung: links auf den Rotor gesehen
- Schutzart: IP 20
- Isolationsklasse: "F"
- Einbaulage: Welle horizontal oder Rotor unten; Rotor oben auf Anfrage
- Kondenswasserbohrungen: rotorseitig
- Betriebsart: Dauerbetrieb (S1)
- Lagerung: Hybridlager
- Technische Ausstattung: PFC (aktiv); Drehzahlausgang; Steuereingang 0-10 VDC / PWM; Übertemperaturschutz Elektronik / Motor; Ausgang 10 VDC, max. 10 mA
- EMV: Störaussendung gemäß EN 61000-6-3 Störfestigkeit gemäß EN 61000-6-2 Netzrückwirkungen gemäß EN 61000-3-2/3
- Berührungsstrom: < 3,5 mA gemäß IEC 60990 (Messschaltung Bild 4)
- Kabelausführung: variabel
- Schutzklasse: I (wenn Schutzleiter kundenseitig angeschlossen ist)

Normen und Zulassungen

- Normkonformität: EN 60335-1; CE
- Zulassungen: UL, CSA



Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, 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 94 ff.

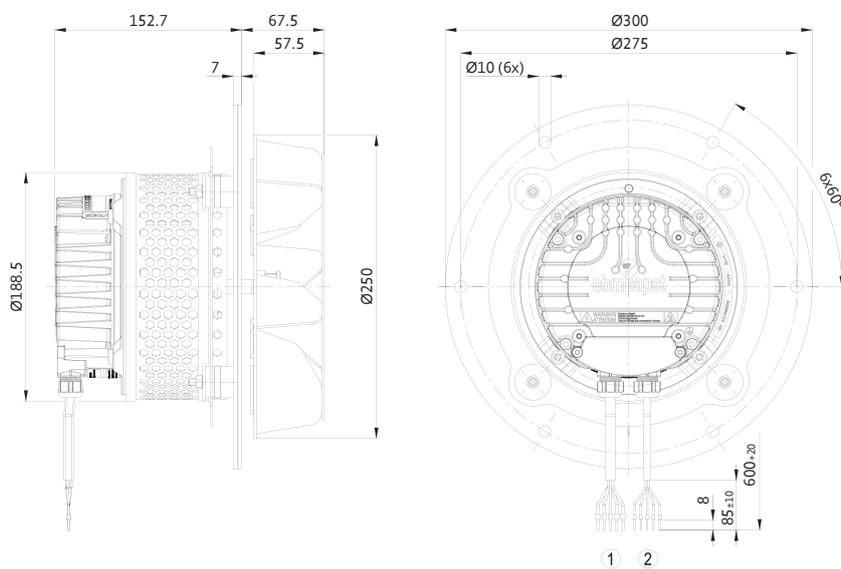
¹ Heizleistungsbereich
 ca.-Angabe; Heizleistung abhängig von den jeweiligen Systembedingungen.

Nennspannung 1-200-277 VAC, 50/60 Hz			Motor	Kennlinie	Arbeitspunkt	Volumenstrom	Drehzahl	Max. Aufnahmeleistung	Max. Aufnahmestrom	Zul. Umgebungstemperatur	Gewicht	
Typ	Material-Nr.	Ventilatorenart				m ³ /h	min ⁻¹	W	A	°C	kg	
VSC0250XSPGZ	R3G250BE04H1	Kabelausführung		M3G084-DF		①	1155	3400	500	2,30	-25...+50	8,5
						②	955	3500	500	2,30		
						③	750	3500	477	2,08		
						④	485	3500	365	1,60		

Änderungen vorbehalten.

Technische Zeichnung

Maßangaben in mm



Anschluss	
Nr.	
①	PVCAWG18
②	PVCAWG22

Ventilatoren und Gebläse für Feststoffheizungen

Konvektionswärme



ebmpapst

engineering a better life

Produktübersicht

Abmessung in mm	Typ	Materialnummer	Seite
Radiallüfter:			
Ø 108	VHS0108XSHCZ	55667.27010	54
Ø 108	VHS0108XQFFS	55460.97630	56
Ø 108	VHS0108XQFFZ	55461.22850	58
Ø 120	VHS0120XQFHZ	55460.96461	60
Ø 120	VHD0120XSLDS	D3G120AA0311	62
Ø 120	VHD0120X2MCS	D2E120AA0104	64
Ø 175	VBS0175R2LDZ	R2E175RA5201	66
Querstromlüfter:			
Ø 60	VTS0060XQFFS	55411.20400	68
Ø 60	VTS0060XQFHZ	55412.60600	68
Ø 60	VTS0060XUECS	auf Anfrage	70
Ø 60	VTS0060XUECS	auf Anfrage	70
Ø 65	VTS0065XQFFS	55416.30108	72
Ø 65	VTS0065XQFHS	83315.00001	72
Ø 65	VTS0065XQFHS	55416.40010	72
Ø 65	VTS0065XUECZ	55668.49110	74
Ø 65	VTS0065XUECZ	55668.49111	74
Ø 65	VTS0065XUECZ	55668.49112	74



i Die Ventilatoren und Gebläse aus der Konvektionswärme finden Anwendung zum Beispiel in Pelletöfen.

Ventilatoren und Gebläse für Feststoffheizungen

Konvektionswärme

Konvektionswärme ist eine Komfortfunktion von Öfen und Kamineinschüben. Sie sorgt dafür, dass sich die warme Luft in einem Raum gleichmäßig verteilt und sich dieser schneller aufwärmt. Normalerweise heizt ein Ofen hauptsächlich durch Strahlungswärme. Da warme Luft aufsteigt und kältere Luft absinkt, dauert es eine Weile, bis die warme Luft den gesamten Raum erwärmt.

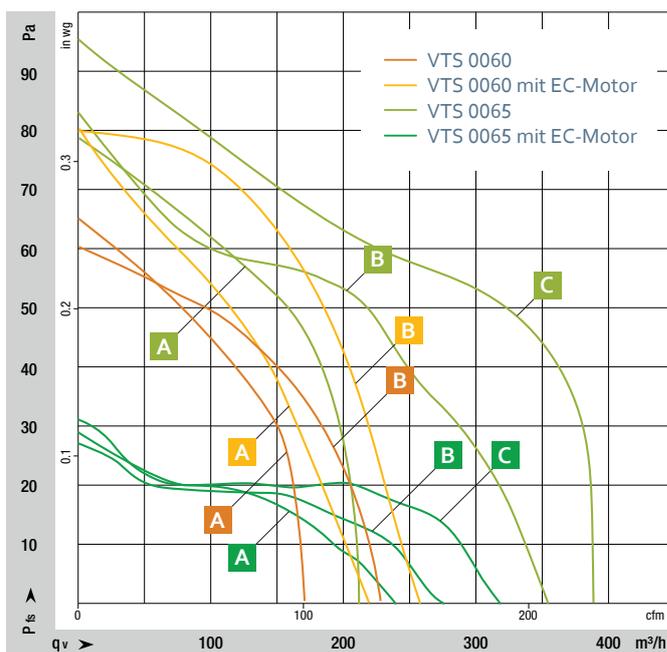
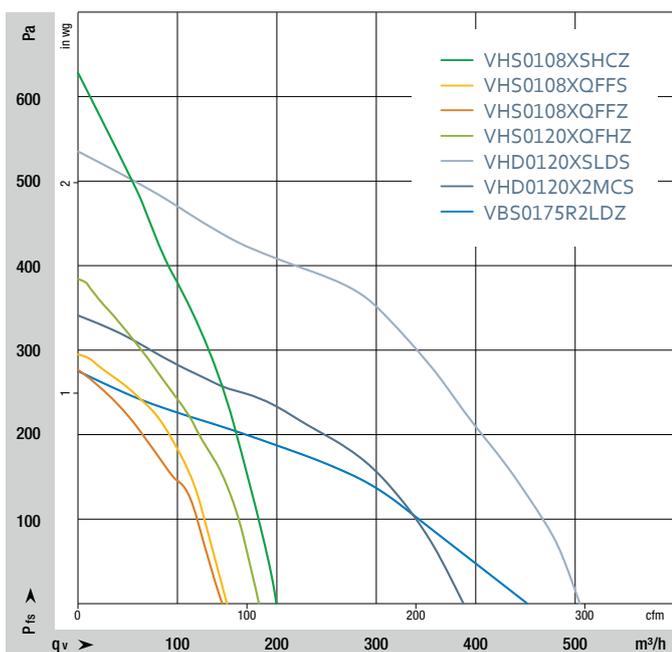
Ein Ventilator hilft, diesen Vorgang zu beschleunigen. Dazu führt er die kühlere Raumluft über die heißen Flächen des Ofens und fördert sie entweder direkt in den Raum hinein oder in spezielle Belüftungskanäle. Durch die so erzeugte Kombination aus Strahlungs- und Konvektionswärme profitieren Nutzer besonders schnell von behaglicher Wärme im ganzen Raum.

Stufenloses Wohlfühlklima

Im Bereich der Konvektionswärme werden gerne Querstromlüfter eingesetzt. Sollen sehr große Wärmemengen gefördert werden, eignen sich hierfür besonders Radiallüfter. Querstromlüfter zeichnet aus, dass sie aufgrund ihrer Bauform einen laminaren und breiten Luftstrom erzeugen. Zudem sind sie langlebig und arbeiten flüsterleise. EC-Querstromlüfter von ebm-papst sind dank eines effizienten Motors sehr sparsam. Da sie sich stufenlos steuern lassen, kann der Verbraucher mit ihnen die Luftleistung gezielt an seine Wünsche anpassen und so sein ganz persönliches Wohlfühlklima schaffen.

Vergleichskennlinien

Radiallüfter / Querstromlüfter



Baugröße, Leistung und Wirtschaftlichkeit perfekt kombiniert

Holzpellets- und Hackschnitzelheizungen haben ganz spezielle Anforderungen:

Die Volumenströme müssen bei jedem Betriebszustand und unabhängig von der Heizleistung wirtschaftlich bereitgestellt werden. Zudem ist in den Öfen nur wenig Platz. ebm-papst bietet die passenden AC- und EC-Ventilatoren, um diese Herausforderungen zu meistern. Sie sind auf unterschiedliche Leistungsklassen zugeschnitten und mit für die Biomasseanwendung optimierten Lüfterrädern ausgestattet. Aufgrund ihrer kompakten Bauweise sind sie robust, langlebig und platzsparend. So kann in jeder Anwendung das Optimum aus Baugröße, Leistung und Wirtschaftlichkeit erreicht werden.

Diese Vorteile bieten Ventilatoren von ebm-papst in der Feststoffheiztechnik:

- + Geeignet für den Einsatz in Zu-, Abluft bzw. Warmluftverteilung
- + Geringe Geräuschemissionen
- + Wirtschaftlicher Betrieb
- + Robuste und kompakte Bauweise
- + Speziell an Biomassekessel angepasste Ventilatorlaufräder
- + Effiziente, drehzahlsteuerbare EC-Technik für optimale Brennstoffnutzung



EC-Radialgebläse (Umluft)

VHS 108



Material/Oberfläche

- Gehäuse: Stahlblech, feueraluminisiert
- Lüfterrad: Stahlblech, feueraluminisiert

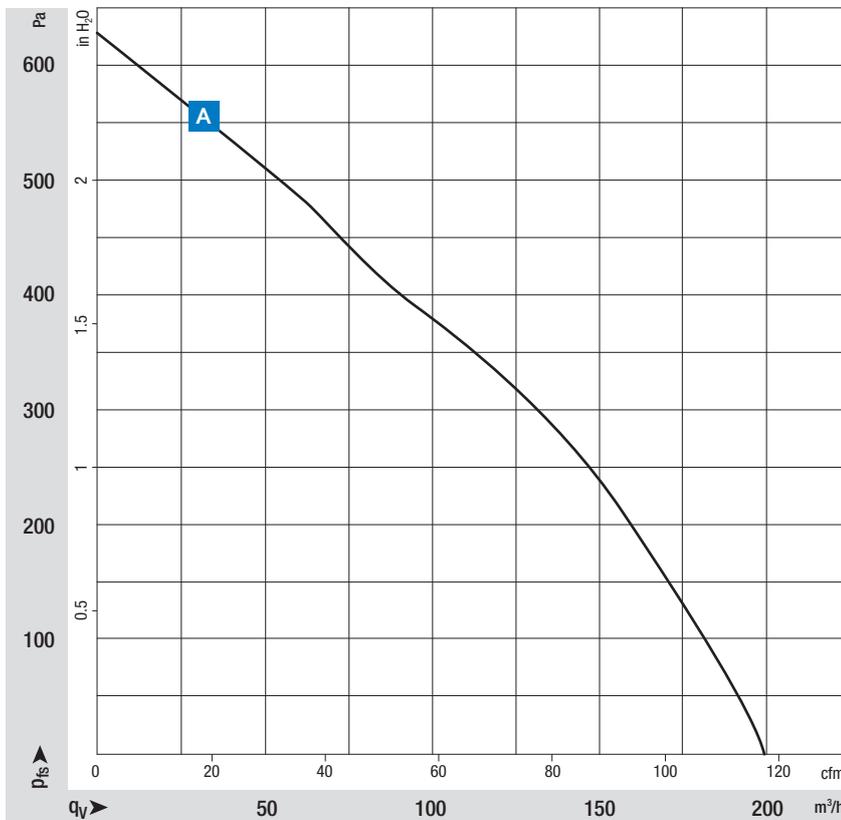
Eigenschaften

- Effizienter EC-Motor
- Drehzahlregelung via PWM Schnittstelle möglich
- Drehrichtung: rechts auf das Lüfterrad gesehen
- Schutzart: IP 00
- Isolationsklasse: "I.Cl. H"
- Einbaulage: beliebig, außer Motor hängend
- Betriebsart: Dauerbetrieb (S1)
- max. Fördermitteltemperatur 155°C
- Ausführung: Motor schwingungsisoliert befestigt
- Lagerung: wartungsfreie Kugellager
- Schutzklasse: I
- Netzanschluss X, Schnittstellenanschluss W und Schnittstelle siehe ab S. 90

Normen und Zulassungen

- Normkonformität: EN 60335-1; EAC & UKCA auf Anfrage

ab Seite 86	Spiralmaße
ab Seite 90	Anschlussbild
Mehr unter	www.ebmpapst.com



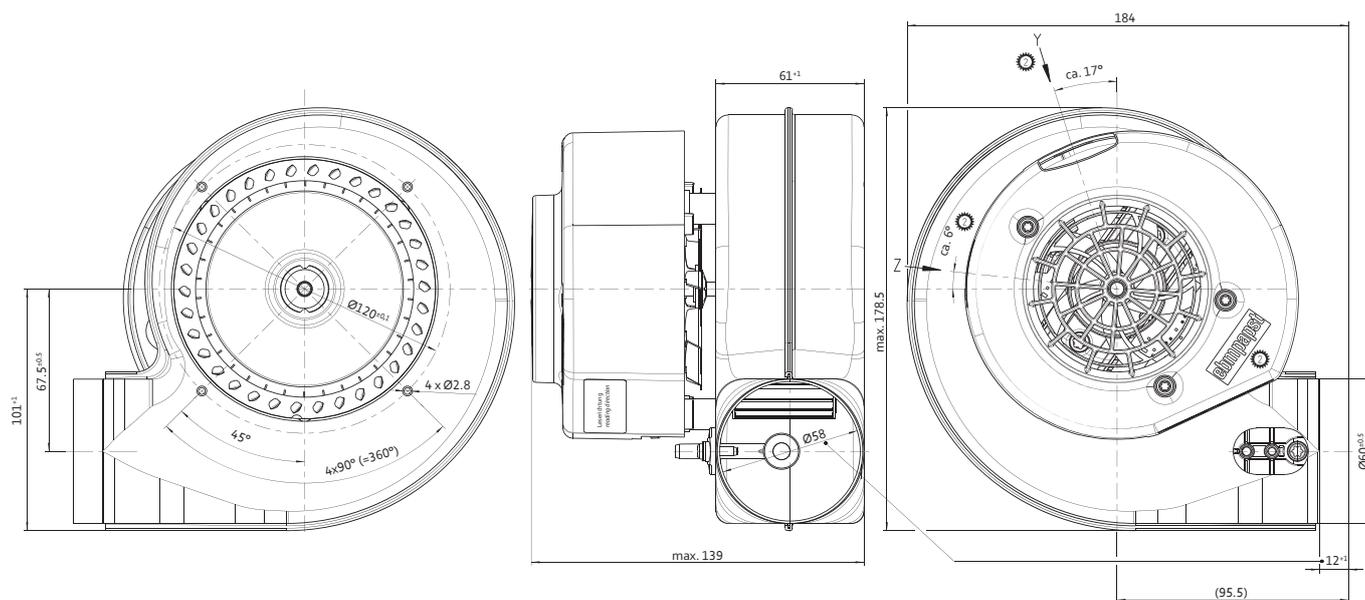
Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, ohne Spiralgehäuse ohne Berührschutz. Saugseitige Geräuschpegel: L_{wA} nach ISO 13347, L_{pA} mit 1 m Abstand auf Ventilatorachse gemessen. Die Angaben gelten nur unter den angegebenen Messbedingungen und können sich durch Einbaubedingungen verändern. Bei Abweichungen zum Normaufbau sind die Kennwerte im eingebauten Zustand zu überprüfen! Detailinformationen siehe Seite 94 ff.

		Kennlinie	Volumenstrom	Drehzahl Freistrahl	Max. Aufnahmeleistung	Max. Aufnahme Strom	Schalldruckpegel	Zul. Umgebungstemperatur	Gewicht
Nennspannung 230 V AC, 50 Hz			m ³ /h	min ⁻¹	W	A	db(A)	°C	kg
Typ	Material-Nr.								
VHS0108XSHCZ	55667.27010	A	198	2800	55	0,45	-	+55	1,4

Änderungen vorbehalten.

Technische Zeichnung

Maßangaben in mm



Konvektionswärme

AC-Radialgebläse (Umluft)

VHS 108



ab Seite 86	Spiralmaße
ab Seite 90	Anschlussbild
Mehr unter	www.ebmpapst.com

Material/Oberfläche

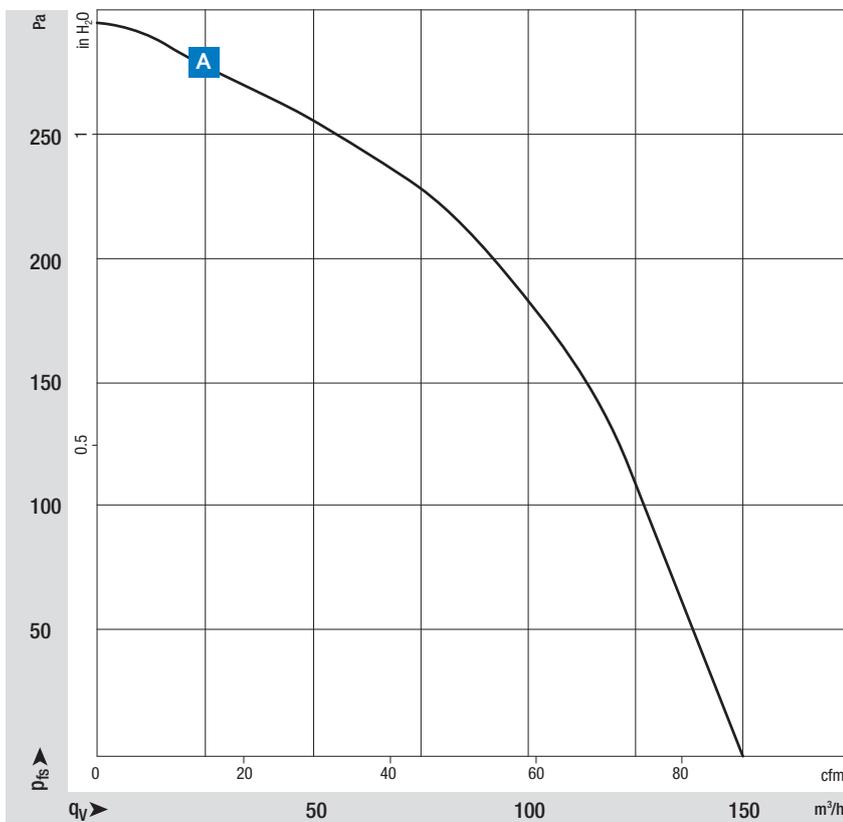
- Gehäuse: Stahlblech, feuraluminiert
- Lüfterrad: Stahlblech, feuraluminiert

Eigenschaften

- Drehrichtung: rechts auf das Lüfterrad gesehen
- Schutzart: IP 00
- Isolationsklasse: "I.Cl. H"
- Einbaulage: Welle horizontal, Ausblas nach oben. Weitere Montagepositionen auf Anfrage.
- Betriebsart: Dauerbetrieb (S1)
- max. Fördermitteltemperatur 250°C
- Ausführung: Motor schwingungs isoliert befestigt
- Lagerung: Kugellager/Gleitlager
- Motorschutz: Impedanzgeschützt
- Schutzklasse: I

Normen und Zulassungen

- Normkonformität: EN 60335-1, EAC; UKCA auf Anfrage



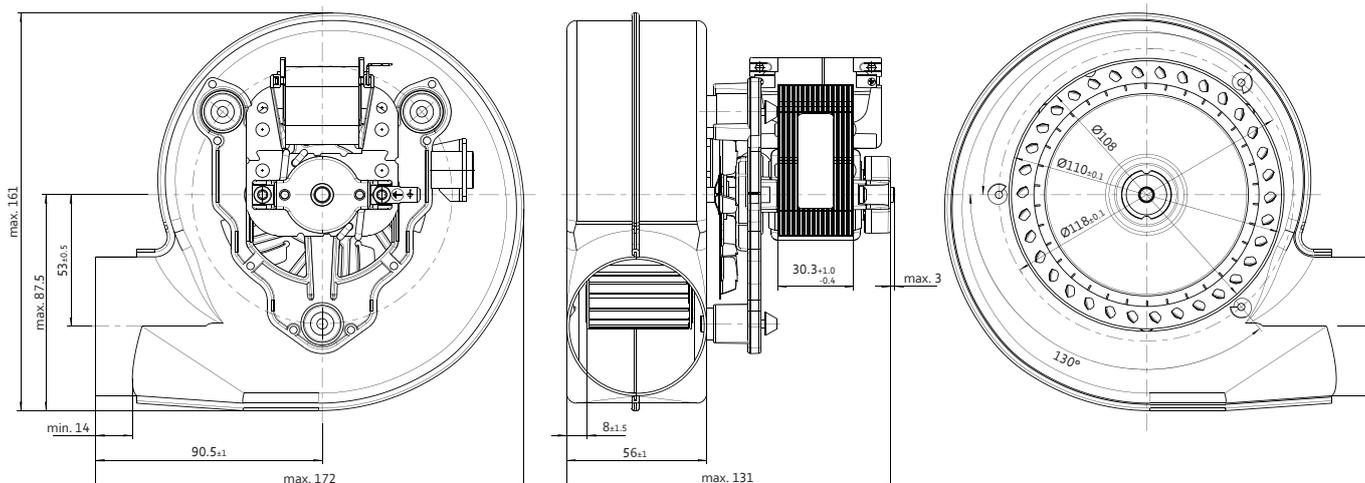
Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, ohne Spiralgehäuse ohne Berührschutz. Saugseitige Geräuschpegel: L_{wA} nach ISO 13347, L_{pA} mit 1 m Abstand auf Ventilatorachse gemessen. Die Angaben gelten nur unter den angegebenen Messbedingungen und können sich durch Einbaubedingungen verändern. Bei Abweichungen zum Normaufbau sind die Kennwerte im eingebauten Zustand zu überprüfen! Detailinformationen siehe Seite 94 ff.

		Kennlinie	Volumenstrom	Drehzahl Freistrahl	Max. Aufnahmeleistung	Max. Aufnahme Strom	Schalldruckpegel	Zul. Umgebungstemperatur	Gewicht
Nennspannung 230 V AC, 50 Hz			m ³ /h	min ⁻¹	W	A	db(A)	°C	kg
Typ	Material-Nr.								
VHS0108XQFFS	55460.97630	A	148	2300	57	0,47	-	+35	1,6

Änderungen vorbehalten.

Technische Zeichnung

Maßangaben in mm



Konvektionswärme

AC-Radialgebläse (Umluft)

VHS 108



ab Seite 86	Spiralmaße
ab Seite 90	Anschlussbild
Mehr unter	www.ebmpapst.com

Material/Oberfläche

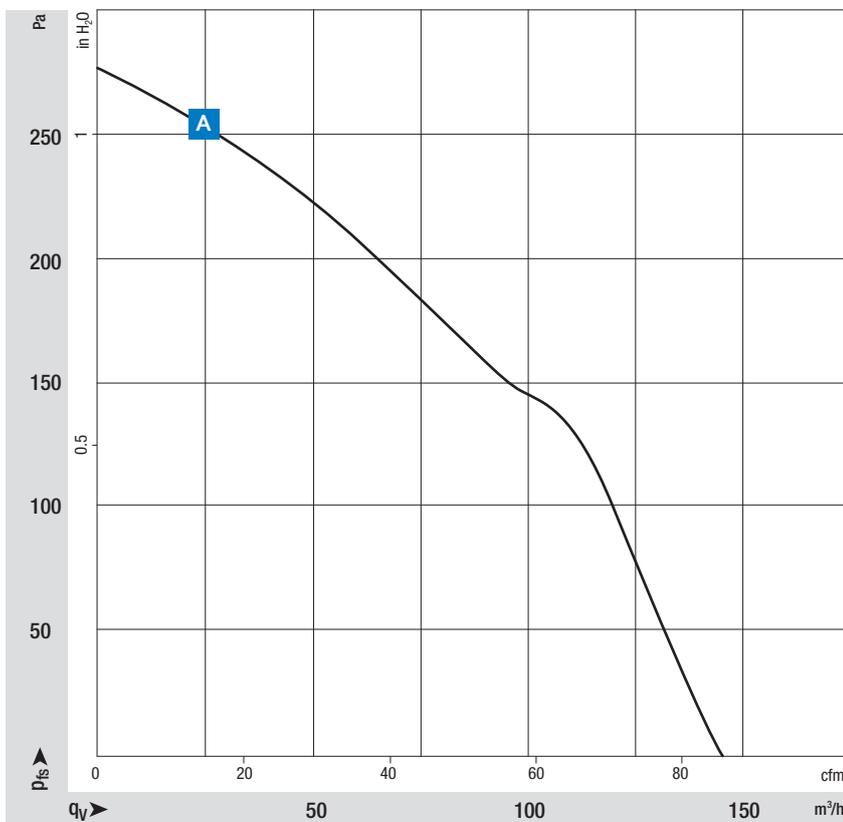
- Gehäuse: Stahlblech, feueraluminert
- Lüfterrad: Aluminium

Eigenschaften

- Drehrichtung: rechts auf das Lüfterrad gesehen
- Schutzart: IP 00
- Isolationsklasse: "I.Cl. H"
- Einbaulage: Welle horizontal, Ausblas nach oben
weitere Montagepositionen auf Anfrage
- Betriebsart: Dauerbetrieb (S1)
- max. Fördermitteltemperatur 180°C
- Ausführung: Motor schwingungs isoliert befestigt
- Lagerung: Kugellager/Gleitlager
- Motorschutz: Impedanzgeschützt
- Schutzklasse: I

Normen und Zulassungen

- Normkonformität: EN 60335-1;
UKCA auf Anfrage



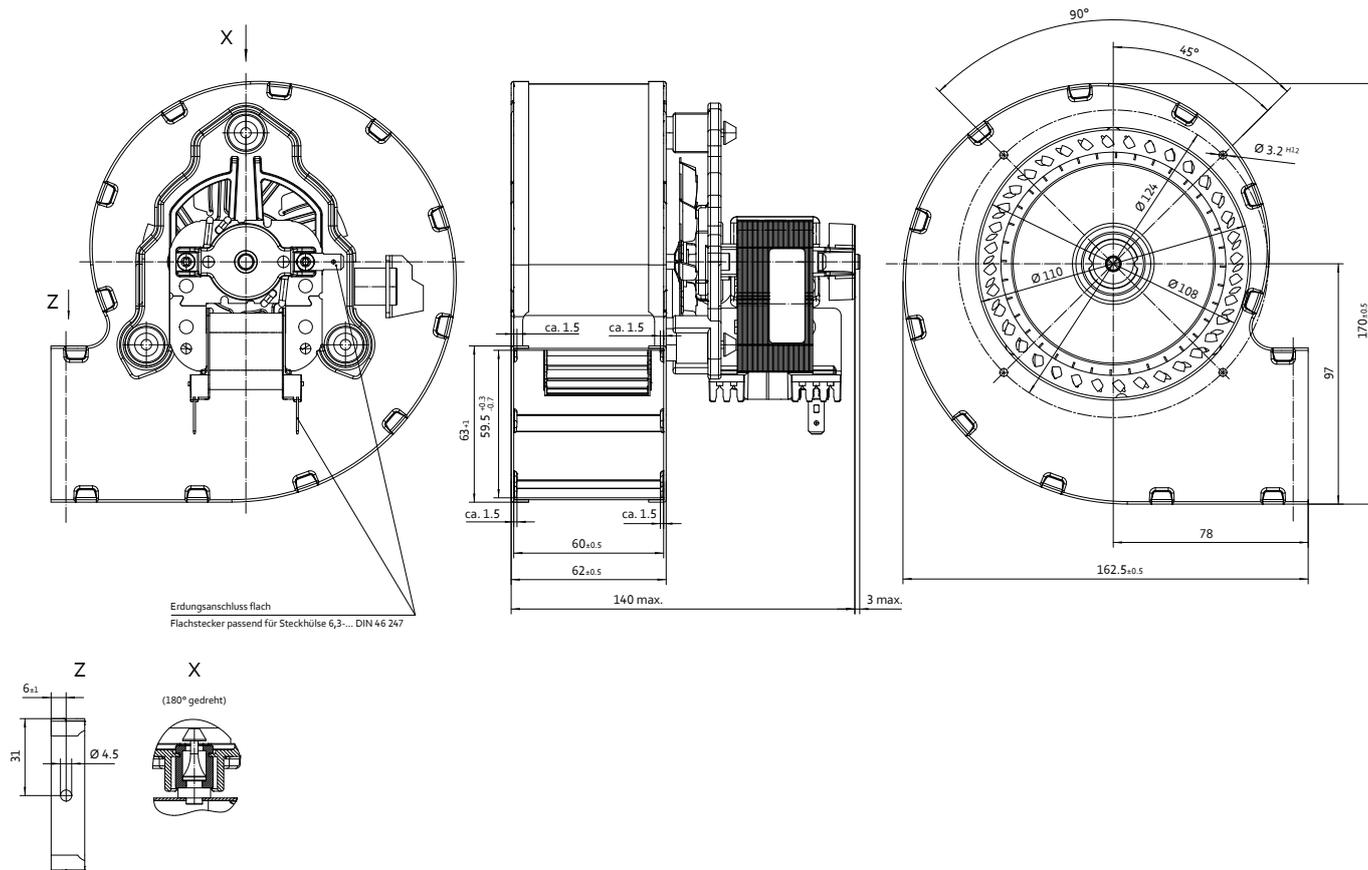
Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, ohne Spiralgehäuse ohne Berührschutz.
Saugseitige Geräuschpegel: L_{wA} nach ISO 13347, L_{pA} mit 1 m Abstand auf Ventilatorachse gemessen.
Die Angaben gelten nur unter den angegebenen Messbedingungen und können sich durch Einbaubedingungen verändern. Bei Abweichungen zum Normaufbau sind die Kennwerte im eingebauten Zustand zu überprüfen! Detailinformationen siehe Seite 94 ff.

		Kennlinie	Volumenstrom	Drehzahl Freistrahler	Max. Aufnahmeleistung	Max. Aufnahme Strom	Schalldruckpegel	Zul. Umgebungstemperatur	Gewicht
Nennspannung 230 V AC, 50 Hz			m ³ /h	min ⁻¹	W	A	db(A)	°C	kg
Typ	Material-Nr.								
VHS0108XQFFZ	55461.22850	A	144	1870	58	0,5	-	+45	1,6

Änderungen vorbehalten.

Technische Zeichnung

Maßangaben in mm



Konvektionswärme

AC-Radialgebläse (Umluft)

VHS 120



ab Seite 86	Spiralmaße
ab Seite 90	Anschlussbild
Mehr unter	www.ebmpapst.com

Material/Oberfläche

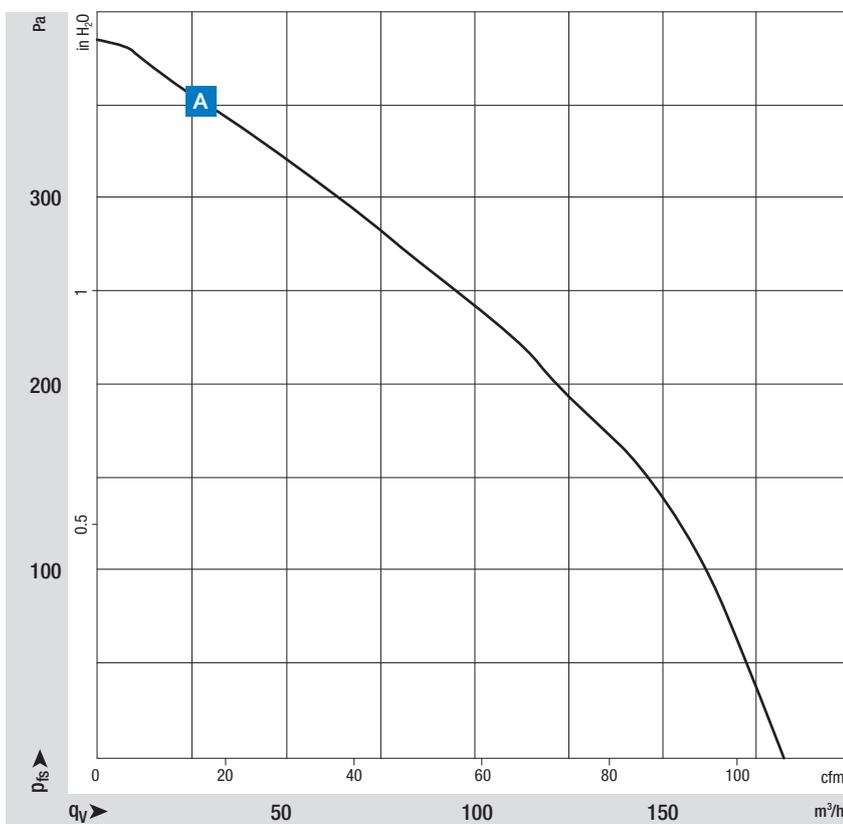
- Gehäuse: Stahlblech, feueraluminiert
- Lüfterrad: Stahlblech, feueraluminiert

Eigenschaften

- Drehrichtung: rechts auf das Lüfterrad gesehen
- Schutzart: IP 00
- Isolationsklasse: "I.Cl. H"
- Einbaulage: Welle horizontal, Ausblas nach oben. Weitere Montagepositionen auf Anfrage.
- Betriebsart: Dauerbetrieb (S1)
- max. Fördermitteltemperatur 250°C
- Ausführung: Motor schwingungs isoliert befestigt
- Lagerung: Kugellager/Gleitlager
- Motorschutz: Temperaturwächter intern geschaltet
- Schutzklasse: I

Normen und Zulassungen

- Normkonformität: EN 60335-1; UKCA auf Anfrage



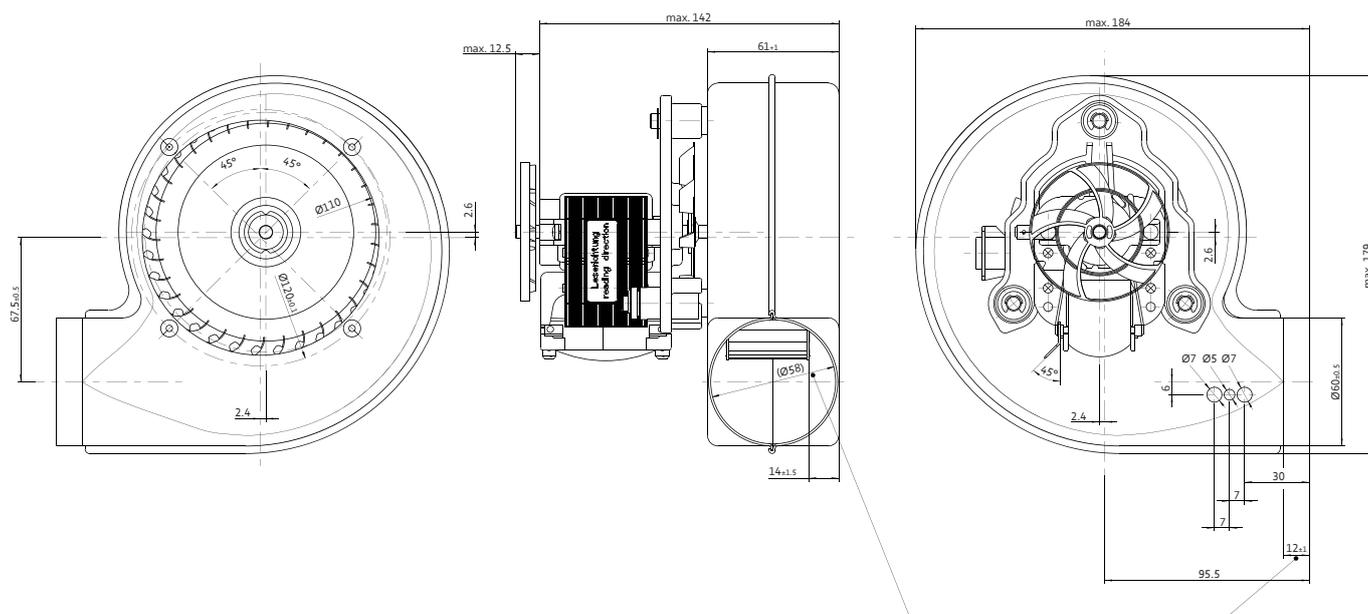
Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, ohne Spiralgehäuse ohne Berührschutz. Saugseitige Geräuschpegel: L_{wA} nach ISO 13347, L_{pA} mit 1 m Abstand auf Ventilatorachse gemessen. Die Angaben gelten nur unter den angegebenen Messbedingungen und können sich durch Einbaubedingungen verändern. Bei Abweichungen zum Normaufbau sind die Kennwerte im eingebauten Zustand zu überprüfen! Detailinformationen siehe Seite 94 ff.

		Kennlinie	Volumenstrom	Drehzahl Freistrahl	Max. Aufnahmeleistung	Max. Aufnahme Strom	Schalldruckpegel	Zul. Umgebungstemperatur	Gewicht
Nennspannung 230 V AC, 50 Hz			m ³ /h	min ⁻¹	W	A	db(A)	°C	kg
Typ	Material-Nr.								
VHS0120XQFHZ	55460.96461	A	184	2300	90	0,8	-	+58	1,8

Änderungen vorbehalten.

Technische Zeichnung

Maßangaben in mm



Konvektionswärme

EC-Radialgebläse (Umluft)

für Feststoffheizungen, doppelseitig saugend, Ø 120



ab Seite 86	Spiralmaße
Seite 91	Anschlussbild H4)
Mehr unter	www.ebmpapst.com

Material/Oberfläche

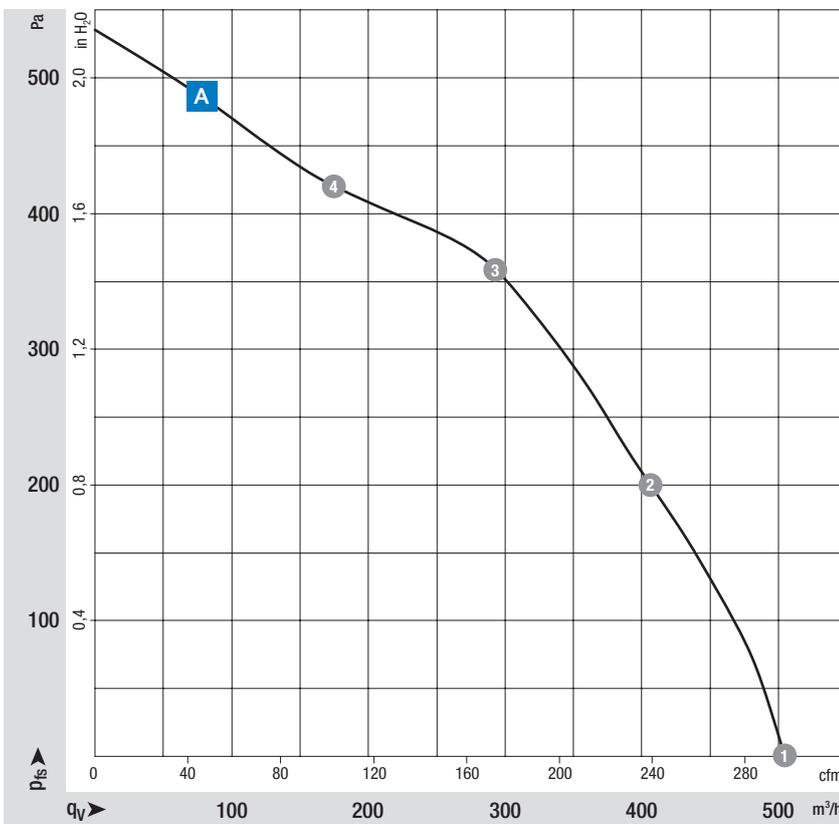
- Gehäuse: Stahlblech, verzinkt
- Lüfterrad: Stahlblech, verzinkt
- Rotor: unlackiert

Eigenschaften

- Drehrichtung: rechts auf den Rotor gesehen
- Schutzart: IP 54
- Isolationsklasse: "B"
- Einbaulage: beliebig
- Kondenswasserbohrungen: keine (offener Rotor)
- Betriebsart: Dauerbetrieb (S1)
- Ausführung: Motor beidseitig schwingungs isoliert befestigt
- Lagerung: wartungsfreie Kugellager
- Technische Ausstattung: Drehzahlausgang; Steuereingang 0-10 VDC / PWM; Blockierschutz; Ausgang 10 VDC max. 1,1 mA; Unterspannungserkennung; Übertemperaturschutz Elektronik / Motor; Sanftanlauf
- Berührungsstrom: < 3,5 mA gemäß IEC 60990 (Messschaltung Bild 4)
- Kabelausführung: variabel
- Schutzklasse: I

Normen und Zulassungen

- Normkonformität: EN 60335-1, CE, UKCA auf Anfrage



Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, in ebm-papst Spiralgehäuse 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 94 ff.

AC-Radialgebläse (Umluft)

für Feststoffheizungen, doppelseitig saugend, Ø 120



Material/Oberfläche

- Gehäuse: Stahlblech, verzinkt
- Lüfterrad: Stahlblech, verzinkt
- Rotor: unlackiert

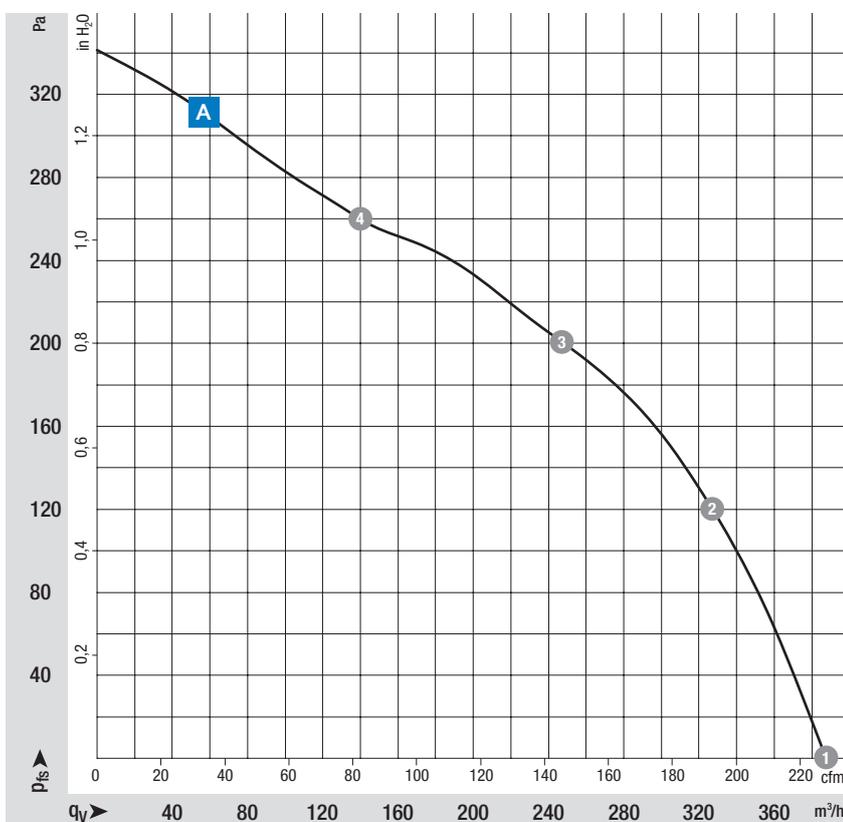
Eigenschaften

- Drehrichtung: rechts auf den Rotor gesehen
- Schutzart: IP 44, einbau- und lageabhängig
- Isolationsklasse: "F"
- Einbaulage: beliebig
- Kondenswasserbohrungen: keine
- Betriebsart: Dauerbetrieb (S1)
- Ausführung: Motor beidseitig schwingungs isoliert befestigt
- Lagerung: wartungsfreie Kugellager
- Motorschutz: Temperaturwächter intern geschaltet
- Berührungsstrom: < 0,75 mA gemäß IEC 60990 (Messschaltung Bild 4)
- Kabelausführung: variabel
- Schutzklasse: I (wenn Schutzleiter kundenseitig angeschlossen ist)

Normen und Zulassungen

- Normkonformität: EN 60335-1, CE; UKCA auf Anfrage

ab Seite 86	Spiralmaße
Seite 93	Anschlussbild A1)
Mehr unter	www.ebmpapst.com



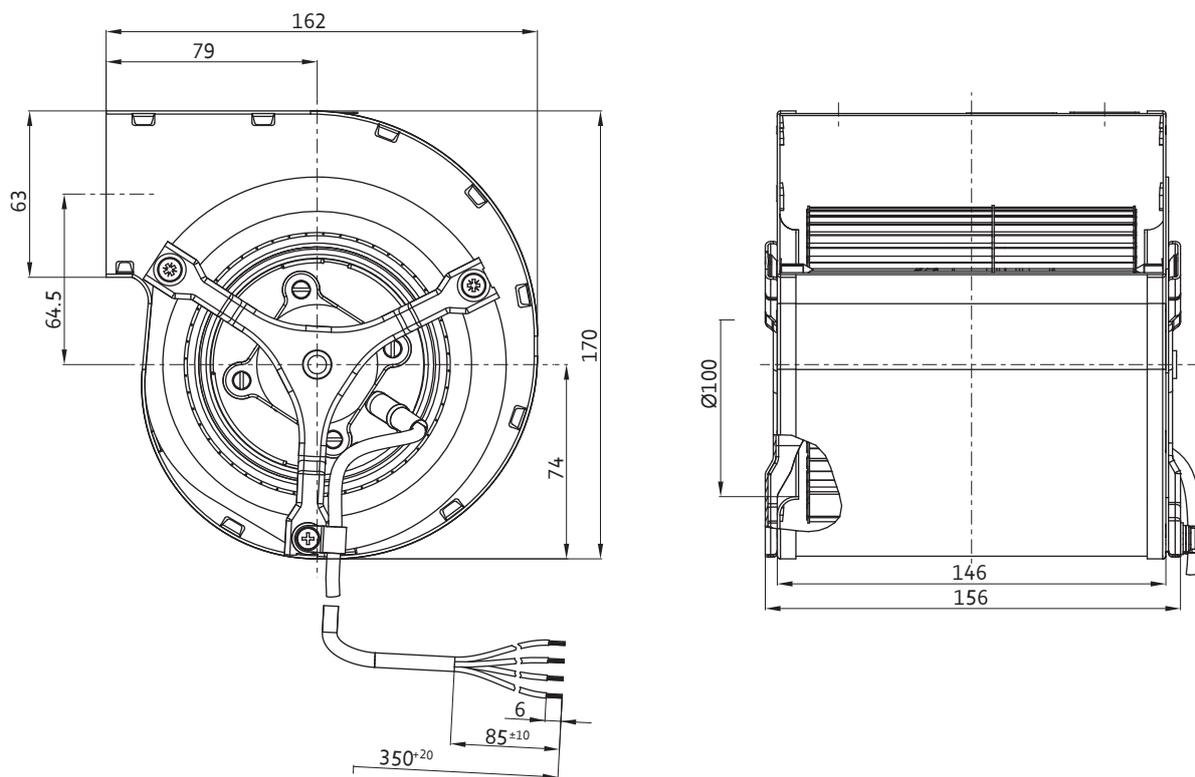
Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, in ebm-papst Spiralgehäuse ohne Berührungsschutz. Saugseitige Geräuschpegel: L_{wA} nach ISO 13347, L_{pA} mit 1 m Abstand auf Ventilatorachse gemessen. Die Angaben gelten nur unter den angegebenen Messbedingungen und können sich durch Einbaubedingungen verändern. Bei Abweichungen zum Normaufbau sind die Kennwerte im eingebauten Zustand zu überprüfen! Detailinformationen siehe Seite 94 ff.

		Motor	Kennlinie	Arbeitspunkt	Volumenstrom	Drehzahl	Max. Aufnahmeleistung	Max. Aufnahme Strom	Kondensator	Schalldruckpegel	Min. Gegendruck	Zul. Umgebungstemperatur	Gewicht
Nennspannung 230 V AC, 50 Hz					m ³ /h	min ⁻¹	W	A	μF/VDB	db(A)	Pa	°C	kg
Typ	Material-Nr.												
VHD0120X2MCS	D2E120AA0104	M2E 068-B	A	1	375	1400	85	0,38	2,0/400	50	0	-25...+70	2,4
				2	375	1905	76	0,33		51			
				3	375	2265	65	0,28		52			
				4	375	2500	58	0,25		53			

Änderungen vorbehalten.

Technische Zeichnung

Maßangaben in mm



AC-Radialventilator (Umluft)

rückwärts gekrümmt, einseitig saugend, Ø 175



ab Seite 86	Spiralmaße
Seite 93	Anschlussbild A1), D)
Mehr unter	www.ebmpapst.com

Material/Oberfläche

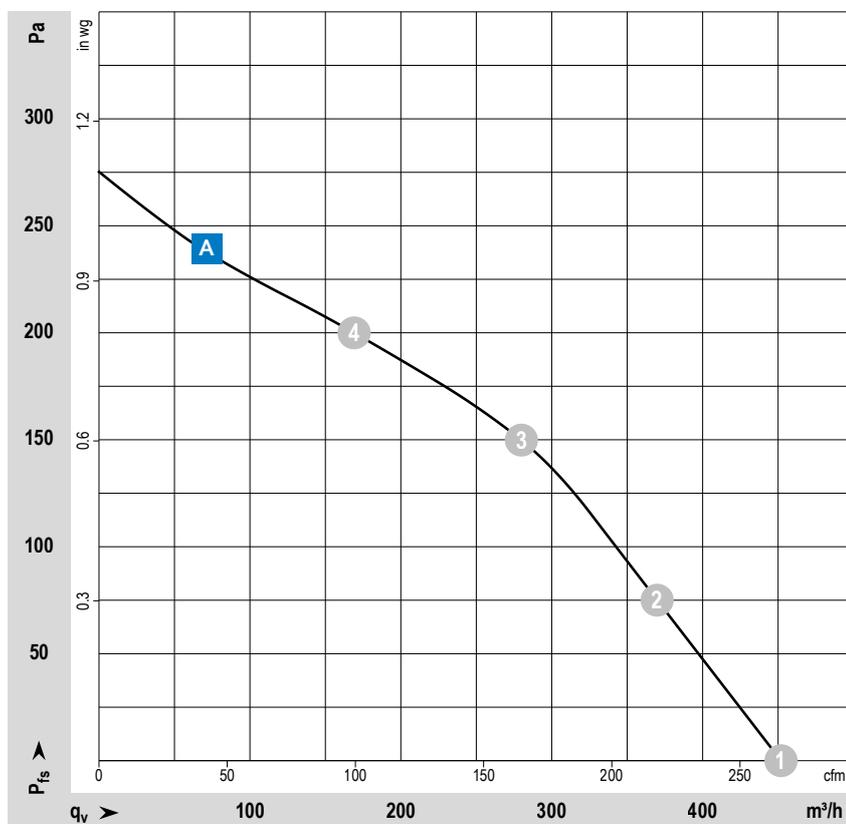
- Material Laufrad: Kunststoff PA
- Rotor: schwarz lackiert

Eigenschaften

- Drehrichtung: rechts auf den Rotor gesehen
- Schutzart: IP44; einbau- und lageabhängig entsprechend EN 60034-5
- Isolationsklasse: "F"
- Einbaulage: Welle horizontal oder Rotor unten; Rotor oben auf Anfrage
- Kondenswasserbohrungen: Rotorseitig
- Betriebsart: Dauerbetrieb (S1)
- Lagerung: wartungsfreie Kugellager
- Motorschutz: Temperaturwächter intern geschaltet
- Berührungsstrom: < 0,75 mA gemäß IEC 60990 (Messschaltung Bild 4)
- Kabelausführung: variabel
- Schutzklasse: I (wenn Schutzleiter kundenseitig angeschlossen ist)

Normen und Zulassungen

- Normkonformität: EN 60335-1; CE



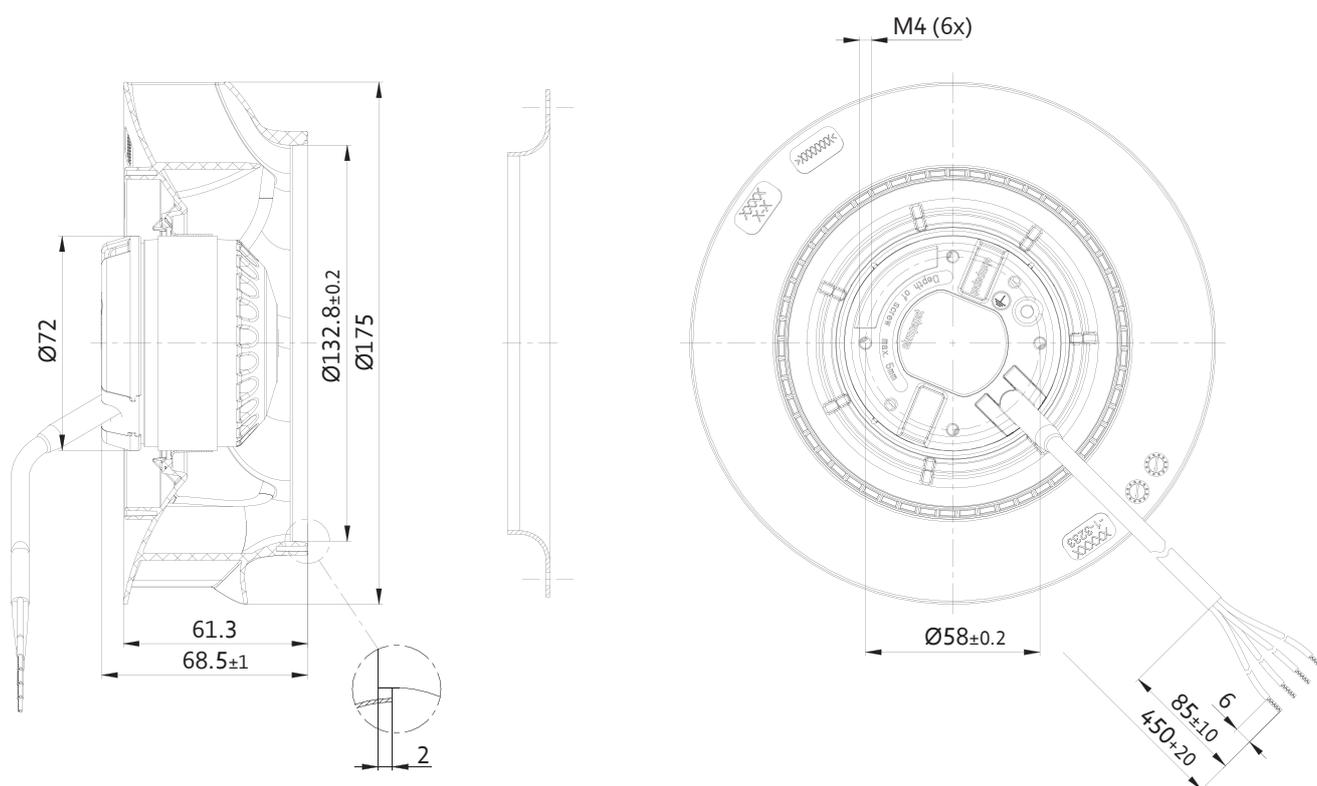
Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, in ebm-papst Spiralgehäuse ohne Berührungsschutz. Saugseitige Geräuschpegel: L_{wA} nach ISO 13347, L_{pA} mit 1 m Abstand auf Ventilatorachse gemessen. Die Angaben gelten nur unter den angegebenen Messbedingungen und können sich durch Einbaubedingungen verändern. Bei Abweichungen zum Normaufbau sind die Kennwerte im eingebauten Zustand zu überprüfen! Detailinformationen siehe Seite 94 ff.

		Motor	Kennlinie	Arbeitspunkt	Volumenstrom	Drehzahl	Max. Aufnahmeleistung	Max. Aufnahme Strom	Kondensator	Zul. Umgebungstemperatur	Gewicht
Nennspannung 230 V AC, 50 Hz					m ³ /h	min ⁻¹	W	A	μF/VDB	°C	kg
Typ	Material-Nr.										
VBS0175R2LDZ	R2E175RA5201	M2E052 CA	A	① ② ③ ④	450 370 280 170	2565 2480 2450 2500	43 45 46 45	0,19 0,20 0,21 0,20	1,5/400	-25...60	1,1

Änderungen vorbehalten.

Technische Zeichnung

Maßangaben in mm



Querstromgebläse (Umluft)

VTS 0060



Material/Oberfläche

- Gehäuse: Stahlblech, feuerverzinkt
- Lüfterrad: Aluminium

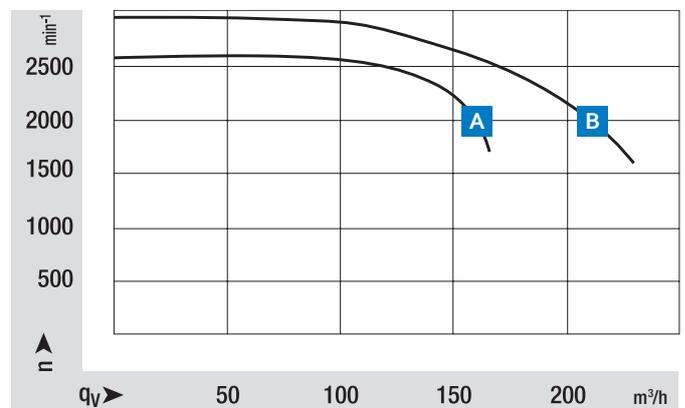
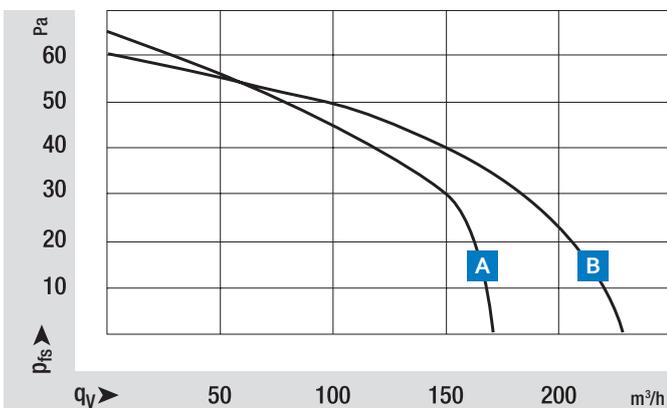
Eigenschaften

- Walzendurchmesser: 60 mm
- Einbaulage: waagrecht
- Zulässige Fördermitteltemperatur 0...+60 °C
- Isolationsklasse: "H"

Normen und Zulassungen

- Normkonformität: EN 60335-1; EAC & UKCA auf Anfrage

ab Seite 86	Spiralmaße
Seite 89	Anschlussbild
Mehr unter	www.ebmpapst.com



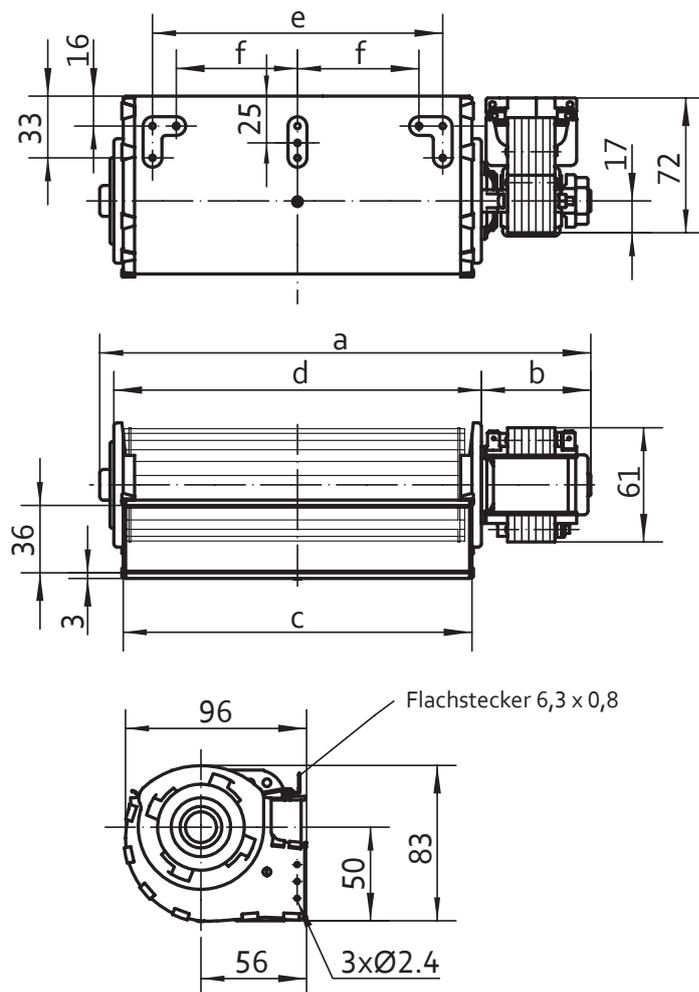
Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, ohne Spiralgehäuse ohne Berührschutz.
 Saugseitige Geräuschpegel: L_{wA} nach ISO 13347, L_{pA} mit 1 m Abstand auf Ventilatorachse gemessen.
 Die Angaben gelten nur unter den angegebenen Messbedingungen und können sich durch Einbaubedingungen verändern. Bei Abweichungen zum Normaufbau sind die Kennwerte im eingebauten Zustand zu überprüfen! Detailinformationen siehe Seite 94 ff.

		Kennlinie	Walzenlänge	Volumenstrom	Max. Druckerhöhung	Aufnahmeleistung	Aufnahmestrom	Drehzahl Freistrahl	Zul. Umgebungstemperatur*	Gewicht
Nennspannung 230 V AC, 50 Hz			mm	m ³ /h	Pa	W	mA	min ⁻¹	°C	kg
Typ	Material-Nr.									
VTS0060XQFFS	55411.20400	A	240	170	63	38	290	1700	0...+60	1,40
VTS0060XQFHZ	55412.60600	B	300	230	60	50	350	1600	0...+60	1,70

Änderungen vorbehalten. Eigenschaften gelten für Freistrahlobetrieb bei Nennspannung. *Höhere Umgebungstemperaturen auf Anfrage.

Technische Zeichnung

Maßangaben in mm



Maße	VTS0060XQFFS	VTS0060XQFHZ
	55411.20400	55412.60600
a	329	395
b	64	72
c	243	303
d	253	313
e	212	272
f	93	123

Querstromgebläse (Umluft)

VTS 0060 mit EC-Motor



Material/Oberfläche

- Gehäuse: Stahlblech, feuerverzinkt
- Lüfterrad: Aluminium

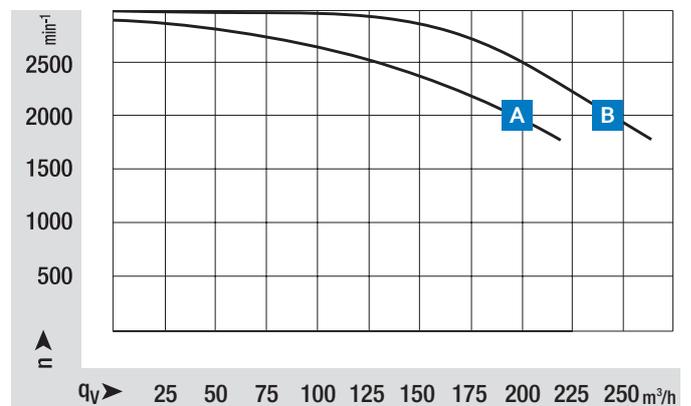
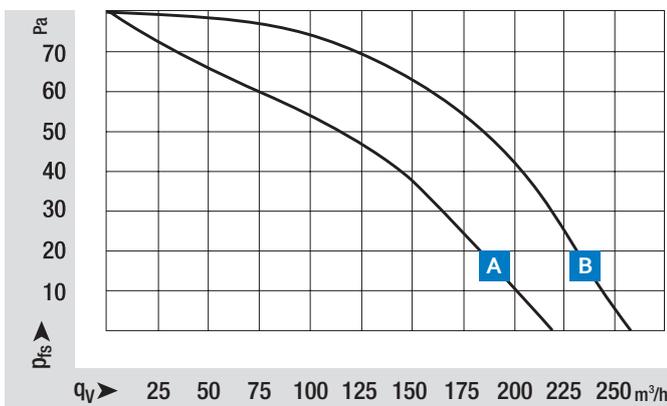
Eigenschaften

- Elektronik: integriert
- Gebläsedrehzahl: verstellbar über 0-10 V Analogspannungssignal (Interface 26)
- Walzendurchmesser: 60 mm
- Einbaulage: waagrecht oder senkrecht mit Motor unten
- Zulässige Fördermitteltemperatur 0...+60 °C
- Isolationsklasse: "H"
- Schutzart: IP 20
- Schutzklasse: 3; Betrieb an Schutzkleinspannung

Normen und Zulassungen

- Normkonformität: EN 60335-1; UKCA auf Anfrage

ab Seite 86	Spiralmaße
Seite 89	Anschlussbild
Mehr unter	www.ebmpapst.com



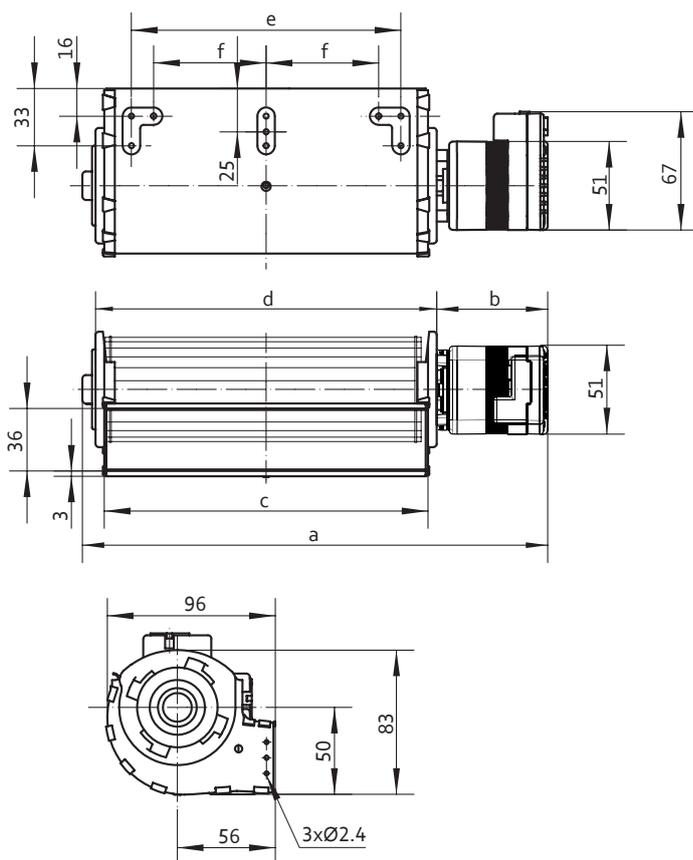
Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, ohne Spiralgehäuse ohne Berührschutz.
 Saugseitige Geräuschpegel: L_{wA} nach ISO 13347, L_{pA} mit 1 m Abstand auf Ventilatorachse gemessen.
 Die Angaben gelten nur unter den angegebenen Messbedingungen und können sich durch Einbaubedingungen verändern. Bei Abweichungen zum Normaufbau sind die Kennwerte im eingebauten Zustand zu überprüfen! Detailinformationen siehe Seite 94 ff.

		Kennlinie	Walzenlänge	Volumenstrom	Max. Druckerhöhung	Aufnahmeleistung	Aufnahmestrom	Drehzahl Freistrah	Zul. Umgebungstemperatur*	Gewicht
Nennspannung 24 V DC			mm	m ³ /h	Pa	W	mA	min ⁻¹	°C	kg
Typ	Material-Nr.									
VTS0060XUECS	auf Anfrage	A	240	220	80	17	-	1800	0...+40	0,80
VTS0060XUECS	auf Anfrage	B	300	280	80	19	-	1850	0...+40	0,85

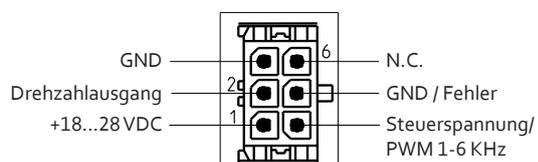
Änderungen vorbehalten. Eigenschaften gelten für Freistrahbetrieb bei Nennspannung. *Höhere Umgebungstemperaturen auf Anfrage.

Technische Zeichnung

Maßangaben in mm



Maße	VTS0060XUECS	VTS0060XUECS
	auf Anfrage	auf Anfrage
a	327	387
b	64,5	64,5
c	243	303
d	253	313
e	212	272
f	93	123



Konvektionswärme

Querstromgebläse (Umluft)

VTS 0065



Material/Oberfläche

- Gehäuse: Stahlblech, feuerverzinkt
- Lüfterrad: Aluminium

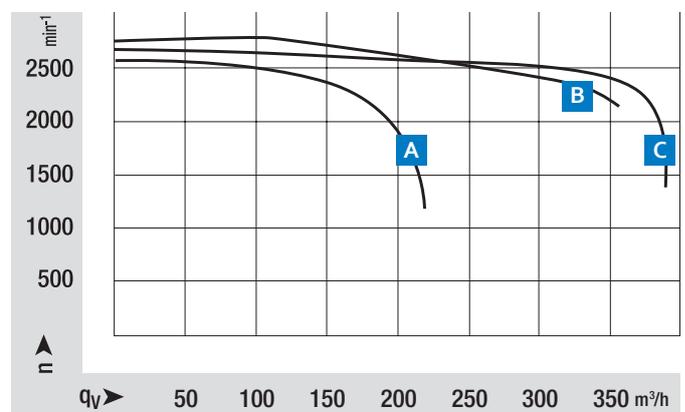
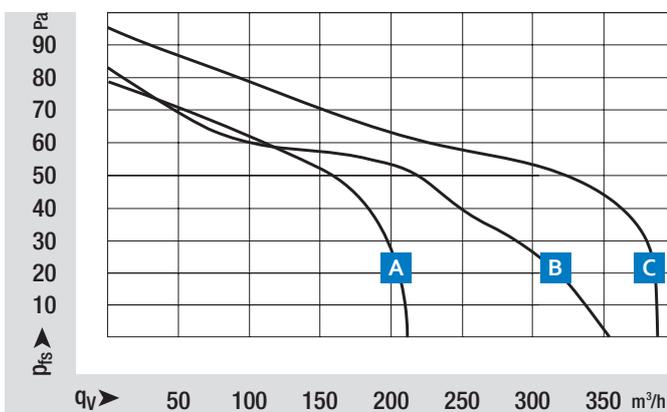
Eigenschaften

- Walzendurchmesser: 65 mm
- Einbaulage: waagrecht
- Zulässige Fördermitteltemperatur 0...+60 °C
- Isolationsklasse: "H"

Normen und Zulassungen

- Normkonformität: EN 60335-1, CE; UKCA auf Anfrage

ab Seite 86	Spiralmaße
Seite 89	Anschlussbild
Mehr unter	www.ebmpapst.com



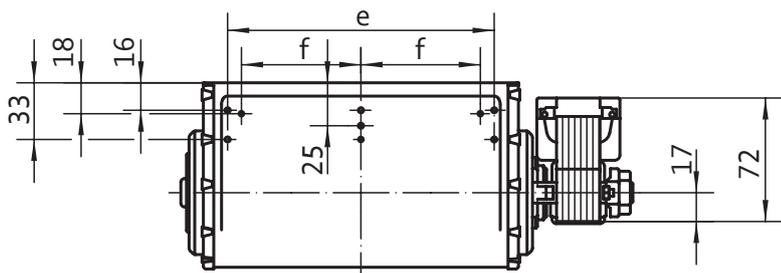
Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, ohne Spiralgehäuse ohne Berührschutz.
 Saugseitige Geräuschpegel: L_{wA} nach ISO 13347, L_{pA} mit 1 m Abstand auf Ventilatorachse gemessen.
 Die Angaben gelten nur unter den angegebenen Messbedingungen und können sich durch Einbaubedingungen verändern. Bei Abweichungen zum Normaufbau sind die Kennwerte im eingebauten Zustand zu überprüfen! Detailinformationen siehe Seite 94 ff.

Nennspannung 230 V AC, 50 Hz		Kennlinie	Walzenlänge	Volumenstrom	Max. Druckerhöhung	Aufnahmeleistung	Aufnahmestrom	Drehzahl Freistrahl	Zul. Umgebungstemperatur*	Gewicht
Typ	Material-Nr.		mm	m ³ /h	Pa	W	mA	min ⁻¹	°C	kg
VTS0065XQFFS	55416.30108	A	240	220	80	38	360	1200	0...+60	1,45
VTS0065XQFHS	83315.00001	B	300	354	83	66	530	2100	0...+60	1,75
VTS0065XQFHS	55416.40010	C	360	380	95	75	700	1500	0...+50	1,80

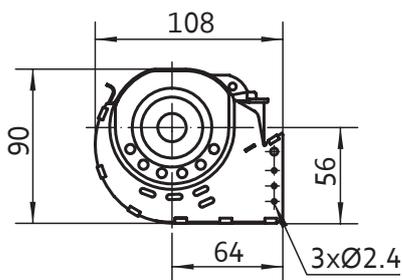
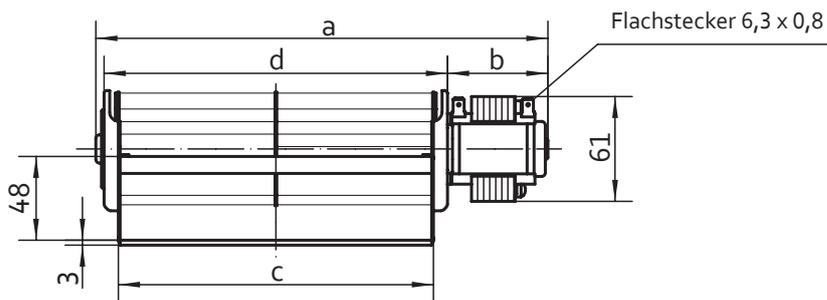
Änderungen vorbehalten. Eigenschaften gelten für Freistrahlobetrieb bei Nennspannung. *Höhere Umgebungstemperaturen auf Anfrage.

Technische Zeichnung

Maßangaben in mm



Maße	VTS0065XQFFS	VTS0065XQFHS	VTS0065XQFHS
	55416.30108	55416.35280	55416.40010
a	331	400	456
b	65	73	73
c	242	302	362
d	259	319	379
e	212	272	332
f	106	136	166



Querstromgebläse (Umluft)

VTS 0065 mit EC-Motor



Material/Oberfläche

- Gehäuse: Stahlblech, feuerverzinkt
- Lüfterrad: Aluminium

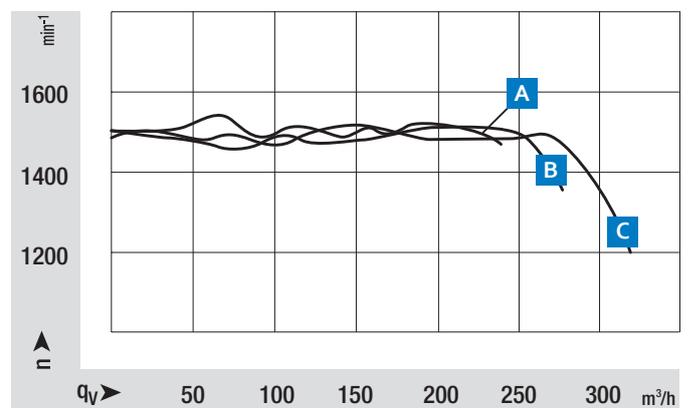
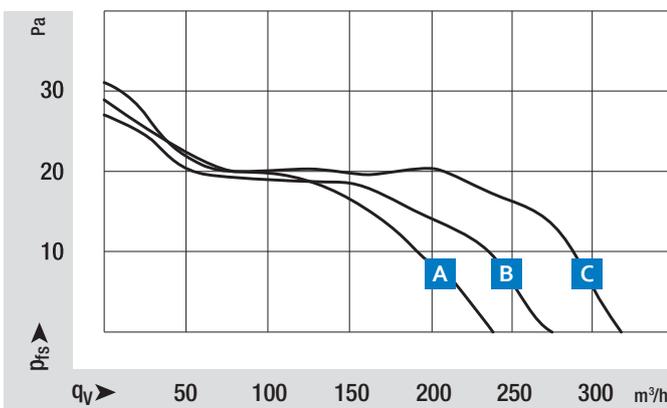
Eigenschaften

- Elektronik: integriert
- Gebläsedrehzahl: verstellbar über 0-10 V Analogspannungssignal (Interface 26)
- Walzendurchmesser: 65 mm
- Einbaulage: waagrecht oder senkrecht mit Motor unten
- Zulässige Fördermitteltemperatur 0...+70 °C
- Isolationsklasse: "H"
- Schutzart: IP 20
- Schutzklasse: 3; Betrieb an Schutzkleinspannung

Normen und Zulassungen

- Normkonformität: EN 60335-1, CE, UKCA auf Anfrage

ab Seite 86	Spiralmaße
Seite 89	Anschlussbild
Mehr unter	www.ebmpapst.com



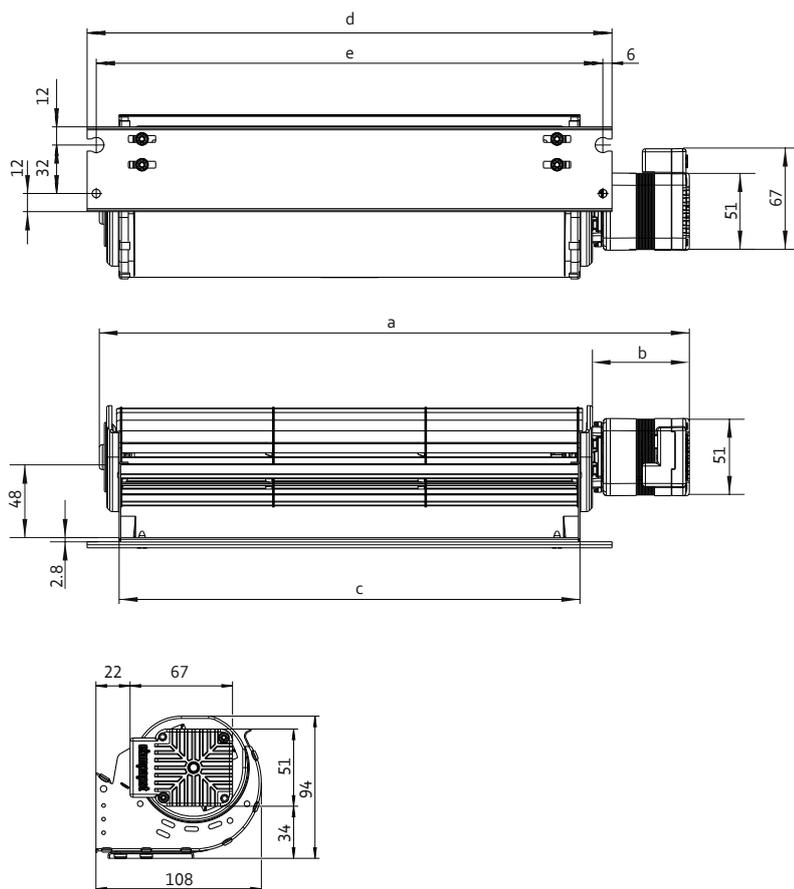
Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, ohne Spiralgehäuse ohne Berührschutz.
 Saugseitige Geräuschpegel: L_{wA} nach ISO 13347, L_{pA} mit 1 m Abstand auf Ventilatorachse gemessen.
 Die Angaben gelten nur unter den angegebenen Messbedingungen und können sich durch Einbaubedingungen verändern. Bei Abweichungen zum Normaufbau sind die Kennwerte im eingebauten Zustand zu überprüfen! Detailinformationen siehe Seite 94 ff.

		Kennlinie	Walzenlänge	Volumenstrom	Max. Druckerhöhung	Aufnahmeleistung	Aufnahmestrom	Drehzahl Freistrah	Zul. Umgebungstemperatur*	Gewicht
Nennspannung 24 V DC			mm	m ³ /h	Pa	W	mA	min ⁻¹	°C	kg
Typ	Material-Nr.									
VTS0065XUECZ	55668.49110	A	240	260	60	13	-	400-1500	0...+40	0,85
VTS0065XUECZ	55668.49111	B	300	320	60	14	-	400-1500	0...+40	0,90
VTS0065XUECZ	55668.49112	C	360	360	60	15	-	400-1500	0...+40	0,95

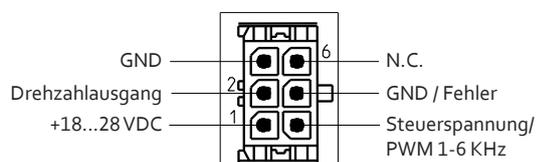
Änderungen vorbehalten. Eigenschaften gelten für Freistrahbetrieb bei Nennspannung. *Höhere Umgebungstemperaturen auf Anfrage.

Technische Zeichnung

Maßangaben in mm



Maße	VTS0065XUECZ	VTS0065XUECZ	VTS0065XUECZ
	55668.49110	55668.49111	55668.49112
a	331	391	451
b	64,5	64,5	64,5
c	242	302	362
d	284	344	404
e	272	332	392



Ventilatoren für Feststoffheizungen

Verbrennungsluftgebläse



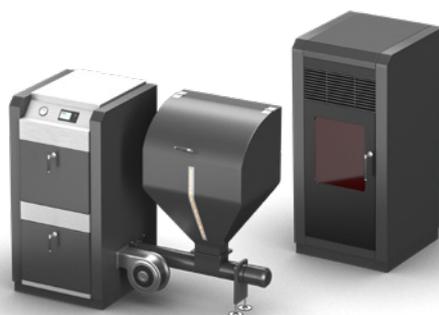
ebmpapst

engineering a better life

Verbrennungsluftgebläse

Produktübersicht

Abmessung in mm	Typ	Materialnummer	Seite
Ø 140	VHS0140X2MES	G2E140AL4001	80
Ø 160	VHS0160X2MJS	G2E160AY5091	82



Die Verbrennungsluftgebläse von ebm-papst finden Anwendung zum Beispiel in Biomassekesseln und Pelletöfen.

Ventilatoren und Gebläse für Feststoffheizungen

Verbrennungsluftgebläse

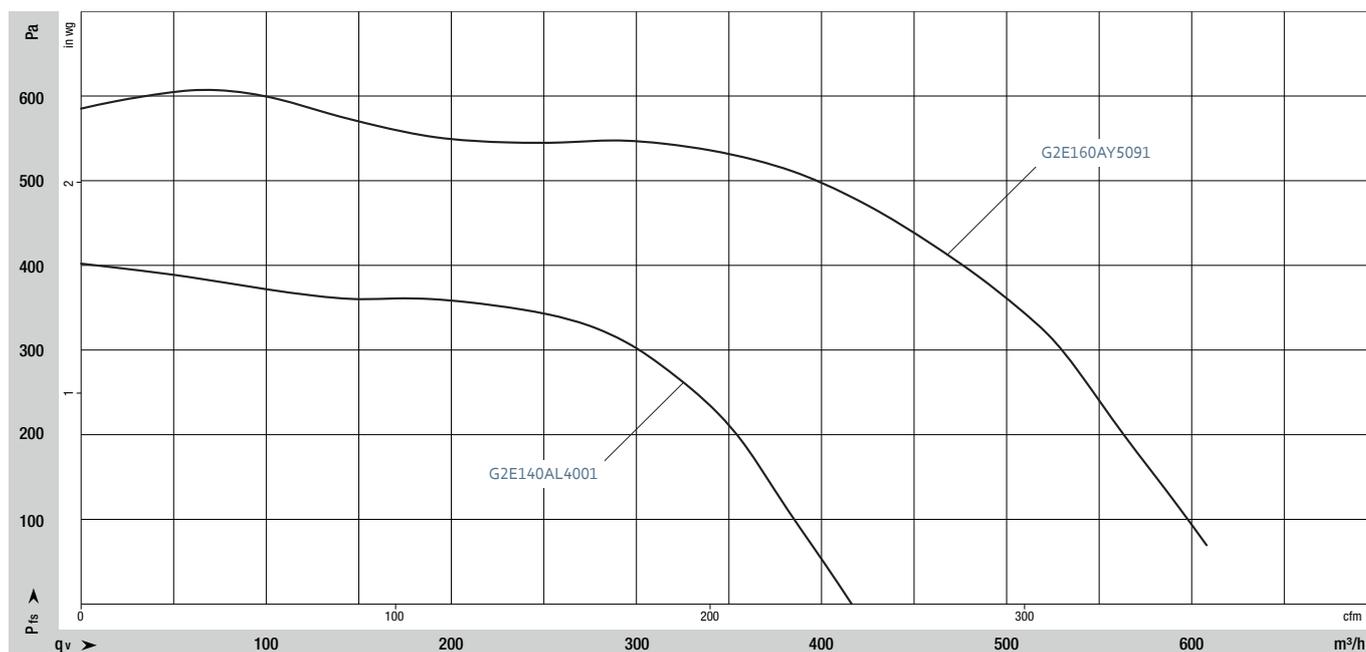
Breites Portfolio an Baugrößen

Verbrennungsluftgebläse führen Öfen und Heizungen gezielt Luft aus der Umgebung zu und leiten diese in die Brennkammer. Auf diese Weise ermöglichen sie eine optimale Verbrennung der Biomasse. Ein perfektes Verhältnis von Luft und Brennstoff sorgt für eine hygienische Verbrennung von Holzpellets oder Hackschnitzeln. Dadurch wird die Entstehung von Verbrennungsrückständen auf ein Mindestmaß reduziert.

ebm-papst bietet ein breites Portfolio an Radiallüftern in verschiedenen Baugrößen sowohl in AC- als auch in EC-Technologie an. Die Lüfterräder sind dabei in der Regel vorwärtsgekrümmt. EC-Radiallüfter haben den Vorteil, dass ihre Drehzahl steuerbar ist. So kann die Luftmenge immer optimal an den Bedarf angepasst werden. Wird weniger Wärme benötigt, läuft der Ofen auf niedriger Stufe – es wird weniger Brennstoff verbrannt, der Bedarf an Luft reduziert sich. Ist es draußen bitterkalt, läuft die Heizung auf Hochtouren. Dazu wird mehr Luft zur Verbrennung von mehr Biomasse genutzt. Durch optimale Anpassung an die Heizlast arbeitet der Ventilator effizient und sorgt für beste Brennstoffausnutzung.

Sie wollen die Verbrennungsluftzufuhr gezielt steuern, beispielsweise mittels eines Flügelradanemometers? Dann sprechen Sie uns gerne an. Gemeinsam finden wir die optimale Lösung für Ihre Bedürfnisse.

Vergleichskennlinien

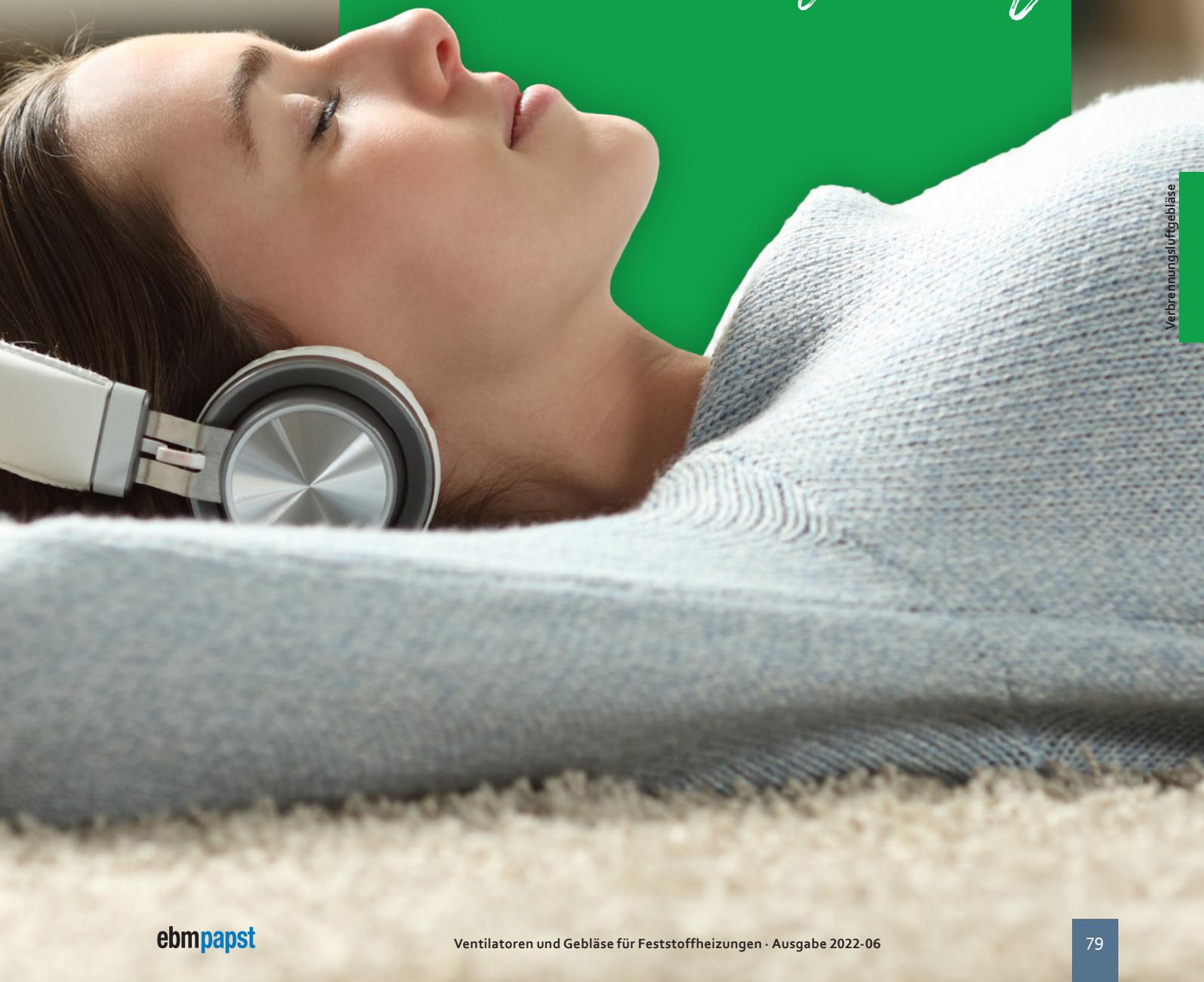


Saubere & effiziente Verbrennung

Unsere Ventilatoren und Gebläse sorgen durch Design und Qualität zuverlässig für eine saubere und effiziente Verbrennung in Feststoffheizungen und somit letzten Endes dafür, dass Menschen ein warmes Zuhause genießen können.

Wir bei ebm-papst nennen das:

*Engineering
a better life*



AC-Radialgebläse (Zuluft)

für Feststoffheizungen, einseitig saugend, Ø 140



Material/Oberfläche

- Gehäuse: Aluminium Druckguss
- Lüfterrad: sendzimiervertes Stahlblech
- Rotor: teilweise umgossen mit Aluminium

Eigenschaften

- Drehrichtung: rechts auf das Lüfterrad gesehen
- Schutzart: IP 44
- Isolationsklasse: "B"
- Einbaulage: beliebig
- Kondenswasserbohrungen: keine
- Betriebsart: Dauerbetrieb (S1)
- Lagerung: wartungsfreie Kugellager
- Motorschutz: Temperaturwächter intern geschaltet
- Berührungsstrom: < 0,75 mA gemäß IEC 60990 (Messschaltung Bild 4)
- Kabelausführung: variabel
- Schutzklasse: I

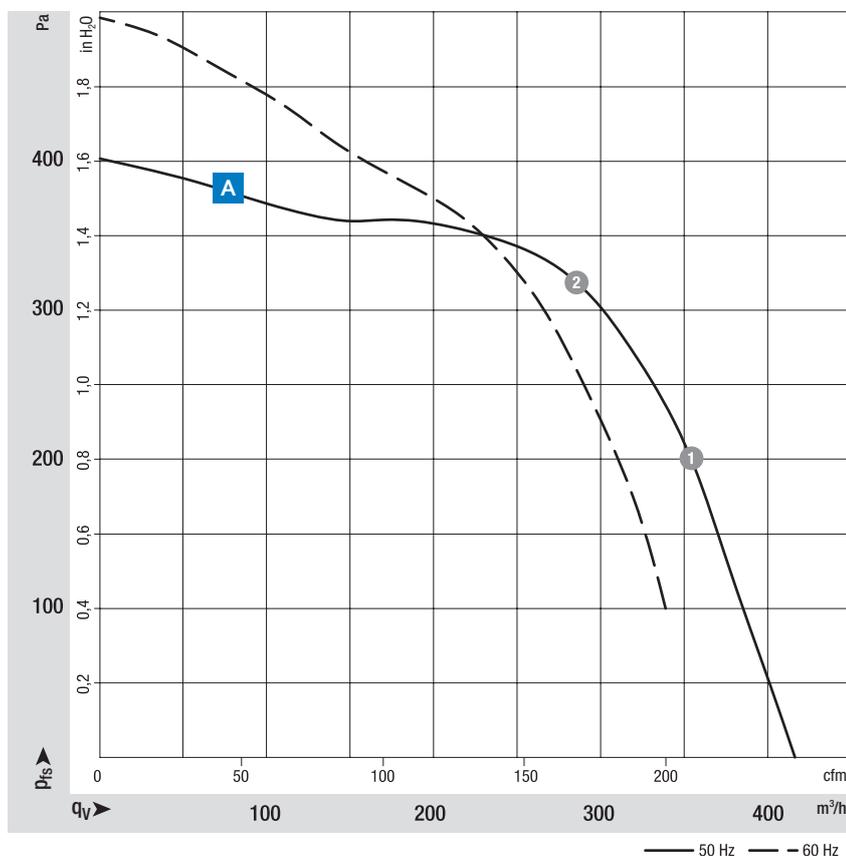
Normen und Zulassungen

- Normkonformität: EN 60335-1, CE; UKCA auf Anfrage
- Zulassungen: CCC; EAC ist vorgesehen

Optional

- Drehzahlüberwachung durch Hall IC

ab Seite 86	Spiralmaße
Seite 93	Anschlussbild A1)
Mehr unter	www.ebmpapst.com



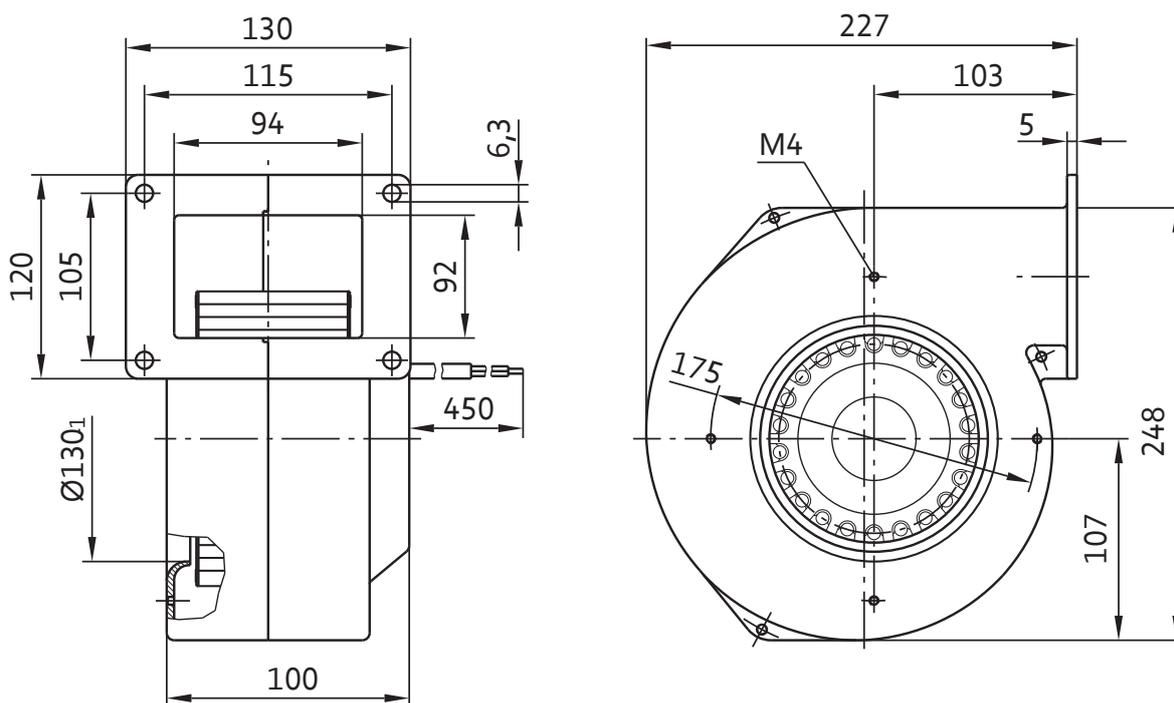
Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, in ebm-papst Spiralgehäuse ohne Berührungsschutz. Saugseitige Geräuschpegel: L_{wA} nach ISO 13347, L_{pA} mit 1 m Abstand auf Ventilatorachse gemessen. Die Angaben gelten nur unter den angegebenen Messbedingungen und können sich durch Einbaubedingungen verändern. Bei Abweichungen zum Normaufbau sind die Kennwerte im eingebauten Zustand zu überprüfen! Detailinformationen siehe Seite 94 ff.

Motor	Kennlinie	Arbeitspunkt	Volumenstrom	Drehzahl	Max. Aufnahmeleistung	Max. Aufnahmeleistung	Kondensator	Schalldruckpegel	Min. Gegendruck	Zul. Umgebungstemperatur	Gewicht		
Nennspannung 1~230 VAC, 50 Hz			m ³ /h	min ⁻¹	W	A	μF/VDB	db(A)	Pa	°C	kg		
Typ	Material-Nr.												
VHS0140X2MES	G2E140AL4001	M2E 068-CF	A	① ②	415 415	2100 2350	111 98	0,48 0,43	2,0/450	62 62	0	-25...+60	3,0
Nennspannung 1~230 VAC, 60 Hz			m ³ /h	min ⁻¹	W	A	μF/VDB	db(A)	Pa	°C	kg		
Typ	Material-Nr.												
VHS0140X2MES	G2E140AL4001	M2E 068-CF	A	① ②	340 340	2100 2350	111 98	0,48 0,43	2,0/450	62 62	100	-25...+40	3,0

Änderungen vorbehalten.

Technische Zeichnung

Maßangaben in mm



Verbrennungsluftgebläse

AC-Radialgebläse (Zuluft)

für Feststoffheizungen, einseitig saugend, Ø 160



ab Seite 86	Spiralmaße
Seite 93	Anschlussbild A1)
Mehr unter	www.ebmpapst.com

Material/Oberfläche

- Gehäuse: Aluminium Druckguss
- Lüfterrad: sendzimiervertes Stahlblech
- Rotor: teilweise umgossen mit Aluminium

Eigenschaften

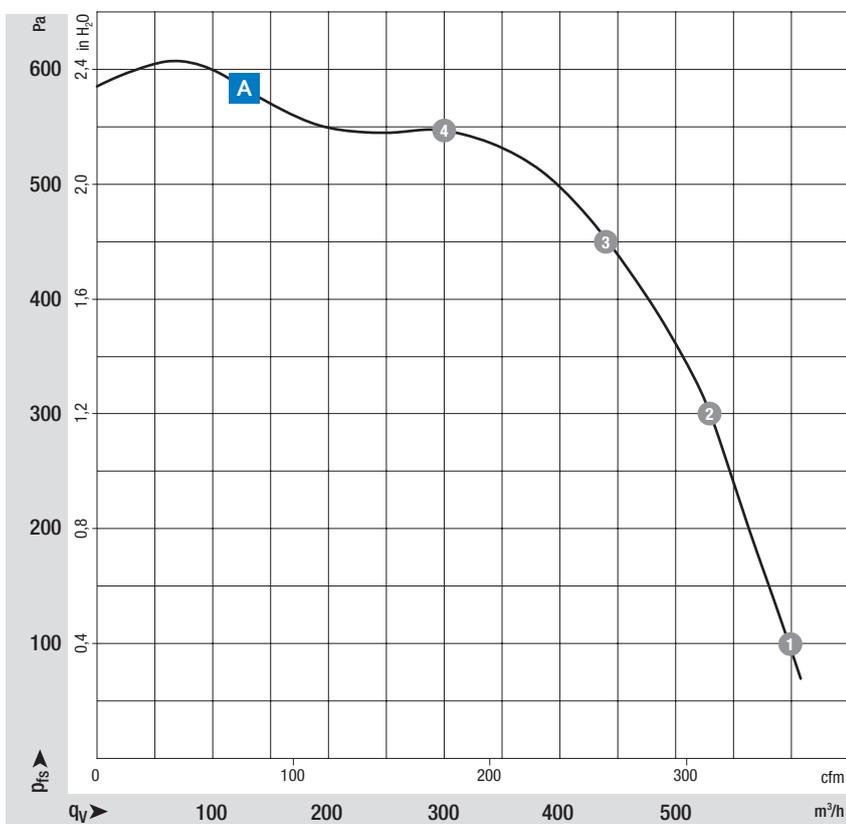
- Drehrichtung: rechts auf das Lüfterrad gesehen
- Schutzart: IP 44
- Isolationsklasse: "B"
- Einbaulage: beliebig
- Kondenswasserbohrungen: keine
- Betriebsart: Dauerbetrieb (S1)
- Lagerung: wartungsfreie Kugellager
- Motorschutz: Temperaturwächter intern geschaltet
- Berührungsstrom: < 0,75 mA gemäß IEC 60990 (Messschaltung Bild 4)
- Kabelausführung: variabel
- Schutzklasse: I

Normen und Zulassungen

- Normkonformität: EN 60335-1, CE; UKCA auf Anfrage
- Zulassungen: CCC ist vorgesehen

Optional

- Drehzahlüberwachung durch Hall IC



Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, in ebm-papst Spiralgehäuse 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 94 ff.

Ventilatoren und Gebläse für Feststoffheizungen

Zusatzinformationen



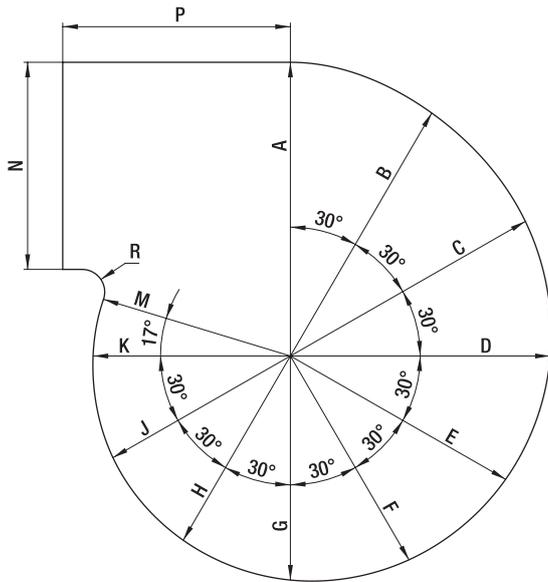
ebmpapst

engineering a better life

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Spiralmaße	86
Optionale Wellendichtung	88
Anschlussbilder EC Querstromgebläse	89
Anschlussbilder EC	90
Anschlussbilder AC	93
Anschlussbilder Hall IC	93
Umfeld & Rahmenbedingungen	94

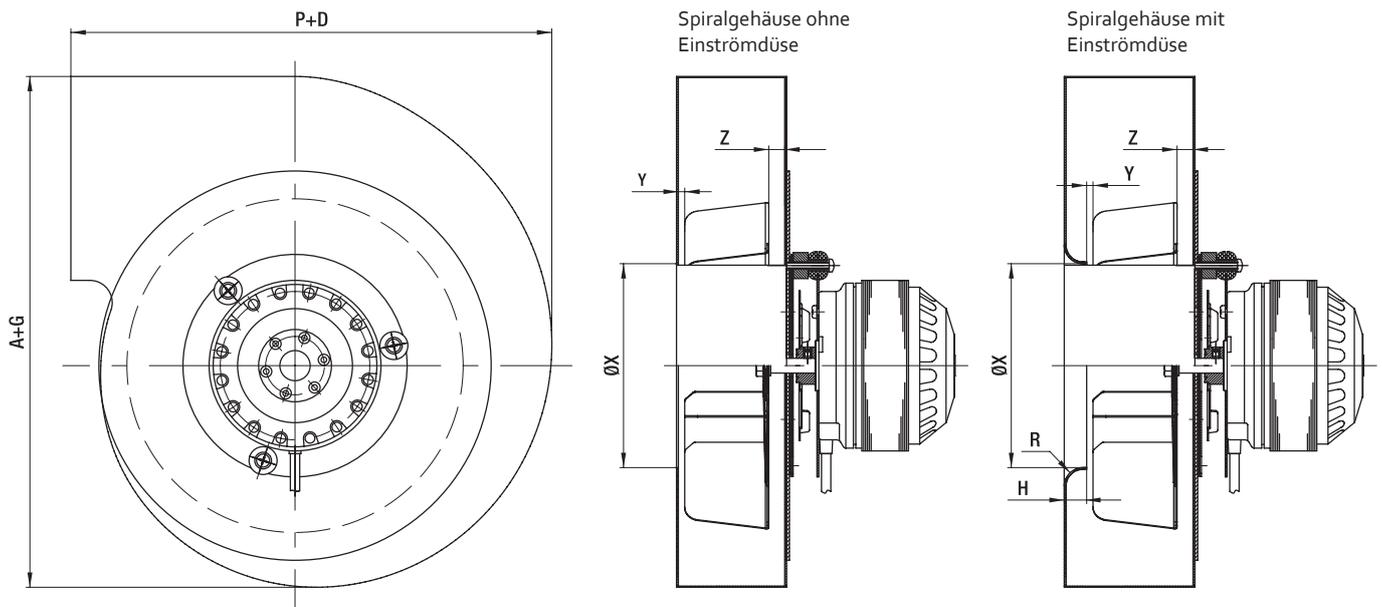
Spiralmaße



Spiralmaße für die EC-/AC-Radialventilatoren (Empfehlung ebm-papst)

Baugröße	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	M	N	P	R
Ø 140	121	116	111	106	102	97	92	88	84	82	80	86	93	9
Ø 150/152	130	124	119	114	109	104	99	94	90	87	86	92	100	10
Ø 160	139	132	127	122	116	111	106	100	96	93	92	98	107	11
Ø 180	156	149	143	137	131	125	119	113	108	104	103	110	120	12
Ø 210	182	174	167	160	152	146	139	132	127	121	120	128	140	14
Ø 250	218	209	200	192	182	175	167	158	152	145	144	154	168	19

Änderungen vorbehalten.



Abstand Lüfterrad - Spiralgehäuse/Einströmdüse (Empfehlung ebm-papst)

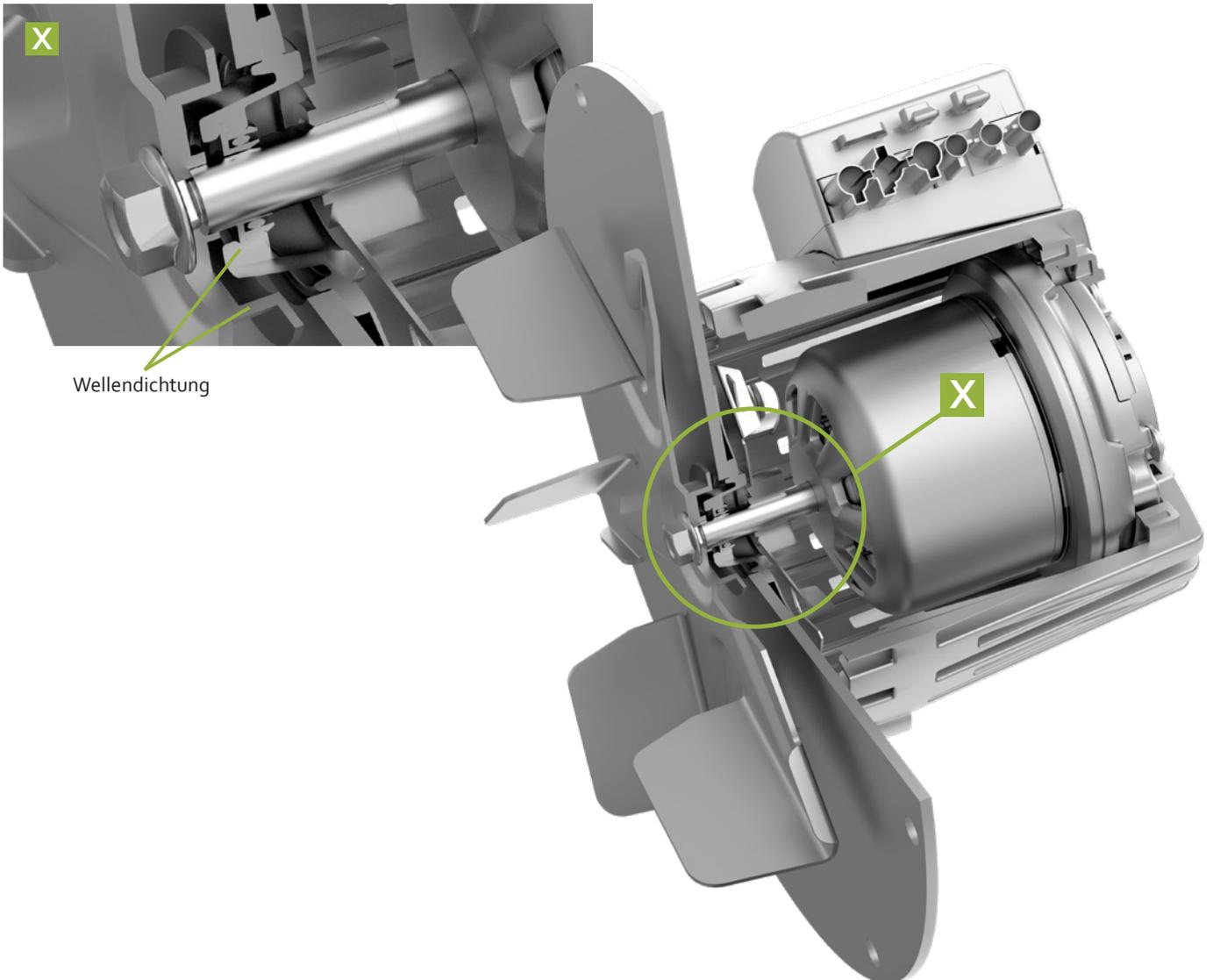
Baugröße	X	Y	Z	R	H
Ø 140	80-100	3-5	8-11	10	10
Ø 150/152	90-110	3-5	8-11	10	10
Ø 160	100-120	3-5	8-11	10	10
Ø 180	110-130	3-5	8-11	12	12
Ø 210	120-135	3-5	8-11	12	12
Ø 250	140-160	3-5	8-11	12	12

Änderungen vorbehalten.

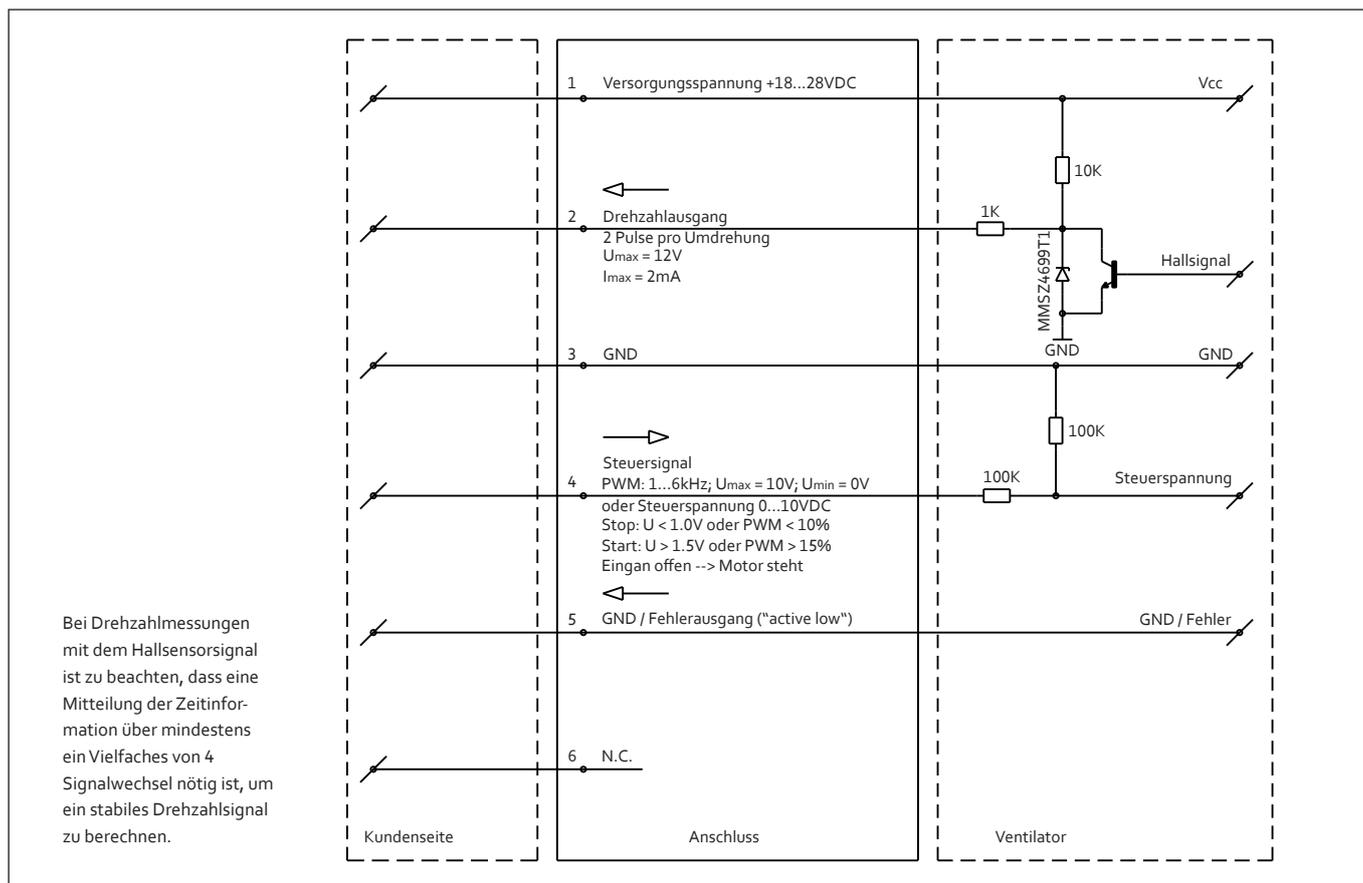
Optionale Wellendichtung

Optional bietet ebm-papst eine zusätzliche Wellendichtung für seine Abgasgebläse an. Ob Passiv- und Niedrigenergiehaus oder Brennwertanwendungen – für all diese Einsatzfälle gibt es passende Lösungen. Speziell für Brennwertanwendungen haben sich hier unsere Entwickler etwas ganz Besonderes einfallen lassen.

Der dargestellte Aufriss zeigt die einzelnen Komponenten dieses Systems. Mittels eines mehrstufigen Aufbaus wird dabei nicht nur die Welle abgedichtet sondern auch den rauen Umgebungsbedingungen Rechnung getragen. Damit bietet sie eine robuste Lösung. Die endgültige Eignung des Systems ist im Endgerät zu qualifizieren und freizugeben.



Anschlussbilder EC (26) Querstromgebläse

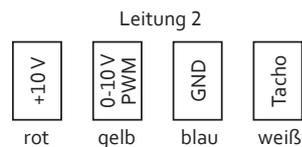
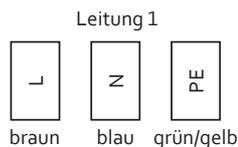
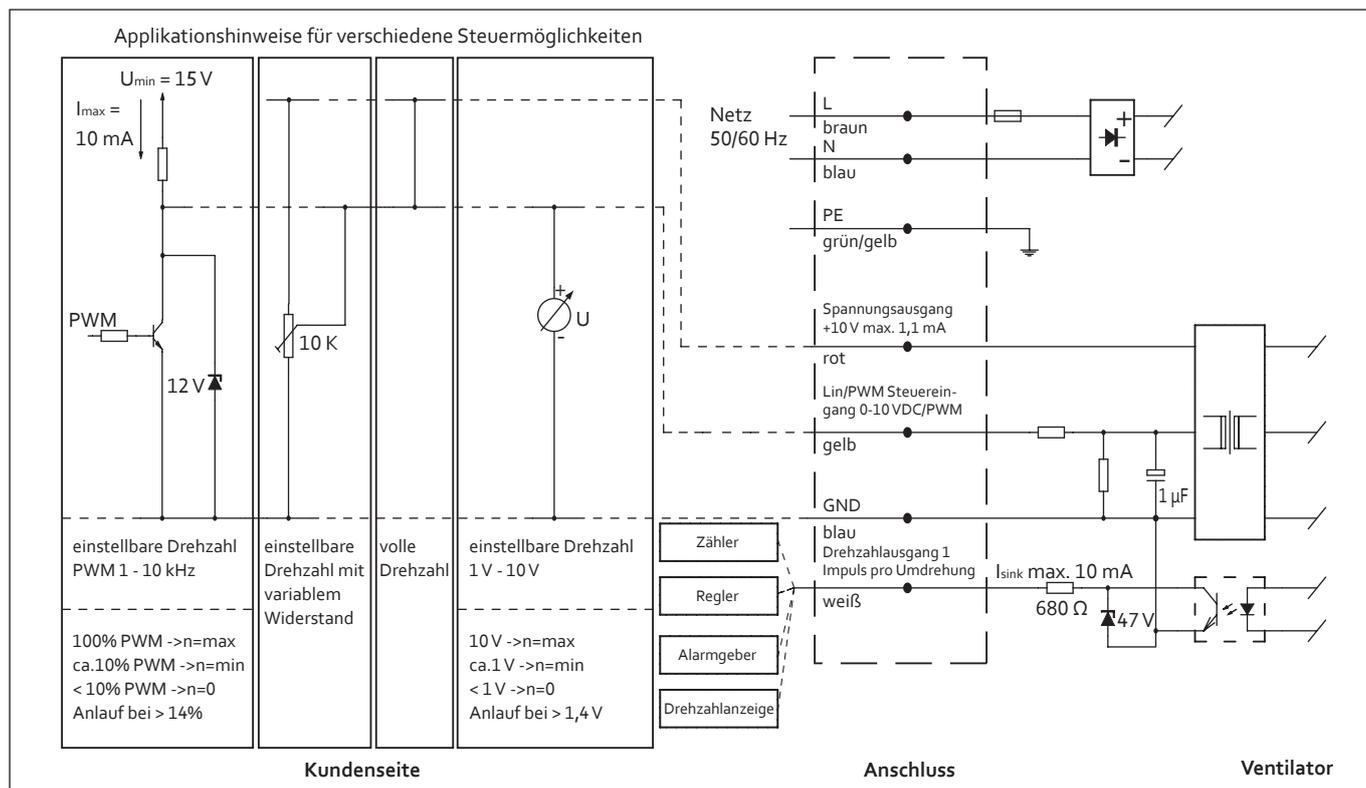


Anschlussbilder EC H1)

Technische Ausstattung:

- PFC (passiv)
- Ausgang 10 VDC max. 1,1 mA
- Drehzahlausgang
- Steuereingang 0-10 VDC / PWM
- Übertemperaturschutz Elektronik / Motor

Zusatzinformationen



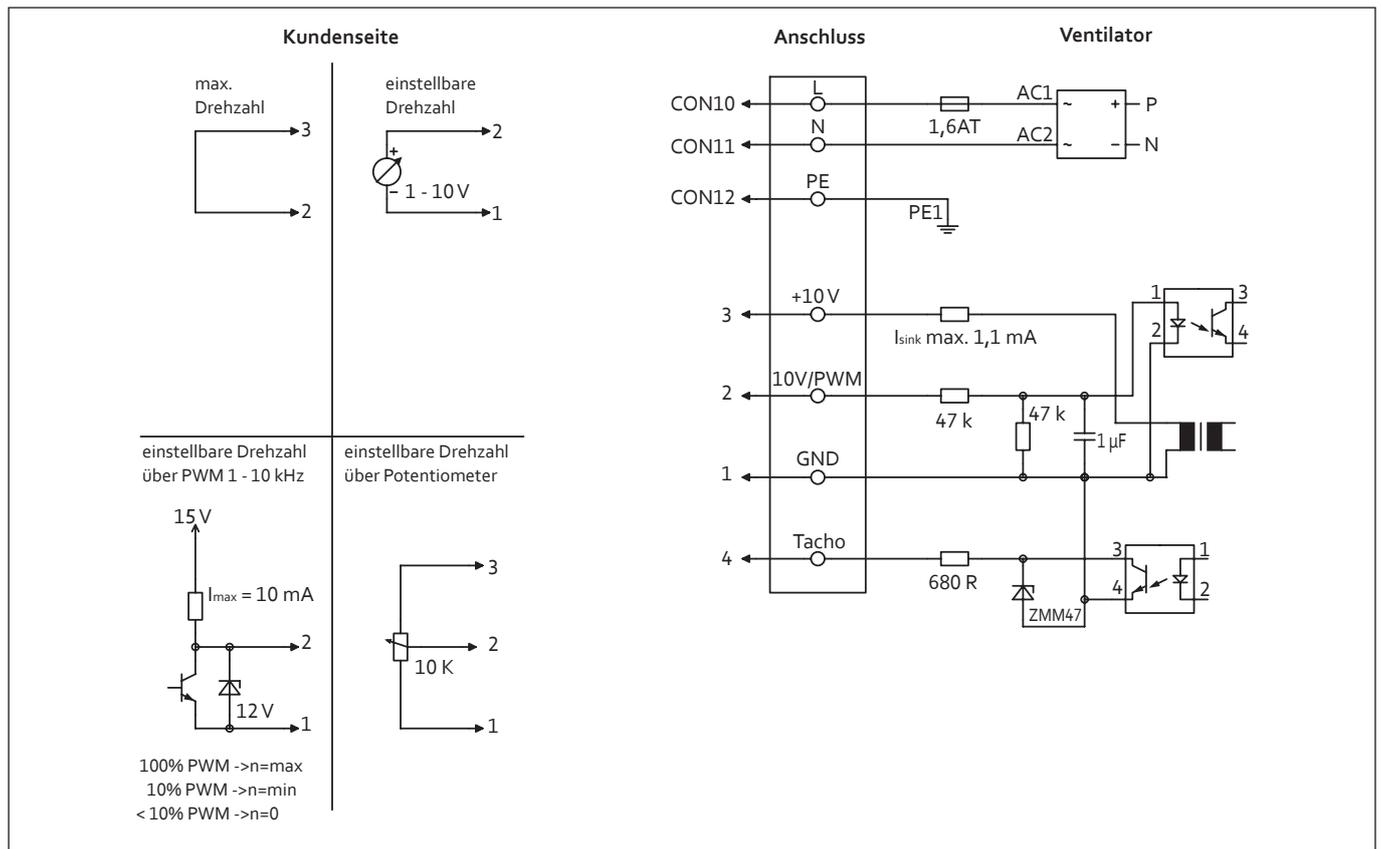
Leitung	Anschluss	Farbe	Belegung/Funktion
1	L	braun	Netz 50/60 Hz, Phase
	N	blau	Netz 50/60 Hz, Neutralleiter
	PE	grün/gelb	Schutzleiter

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
	Tacho	weiß	Drehzahlausgang: 1 Impuls pro Umdrehung

Anschlussbilder EC H4)

Technische Ausstattung:

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

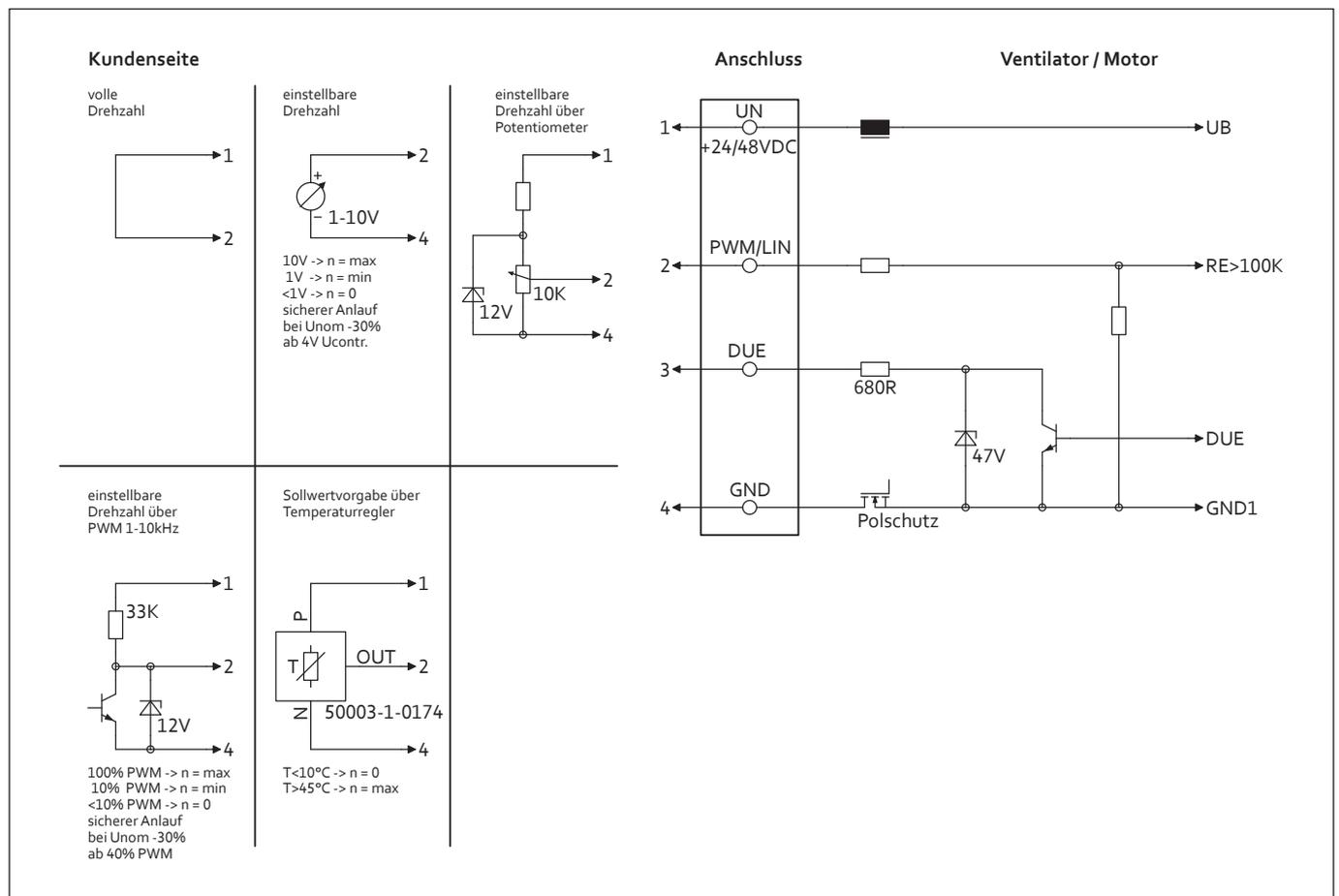


Leitung	Anschluss	Farbe	Belegung/Funktion
CON10	L	schwarz	Spannungsversorgung 230 VAC, 50 - 60 Hz, Spannungsbereich siehe Typenschild
CON11	N	blau	Neutralleiter
CON12	PE	grün/gelb	Schutzleiter
1	GND	blau	GND-Anschluss der Steuerschnittstelle
2	0-10V / PWM	gelb	Steuereingang 0-10V oder PWM, galvanisch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

Anschlussbilder EC J5)

Technische Ausstattung:

- Steuereingang 0-10 VDC / PWM
- Drehzahlausgang
- Motorstrombegrenzung
- Verpol- und Blockierschutz
- Sanftanlauf



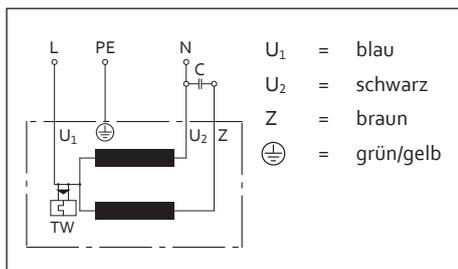
Zusatzinformationen

Leitung	Anschluss	Farbe	Belegung/Funktion
1	UN +24/48VDC	rot	Spannungsversorgung 24/48VDC, UB-Restwelligkeit ± 3,5 %
2	PWM/LIN	gelb	Steuereingang Re > 100 K
3	Tach	weiß	Drehzahlüberwachungsausgang, 3 Impulse pro Umdrehung, Isink max. = 10 mA
4	GND	blau	BezugsGewicht

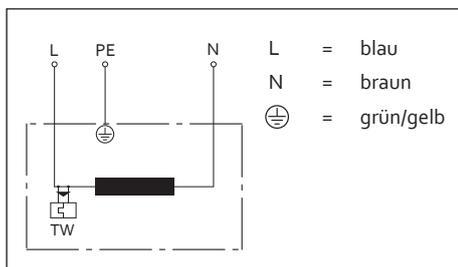
Anschlussbilder AC A1) / B)

Anschlussbilder Hall IC C) / D)

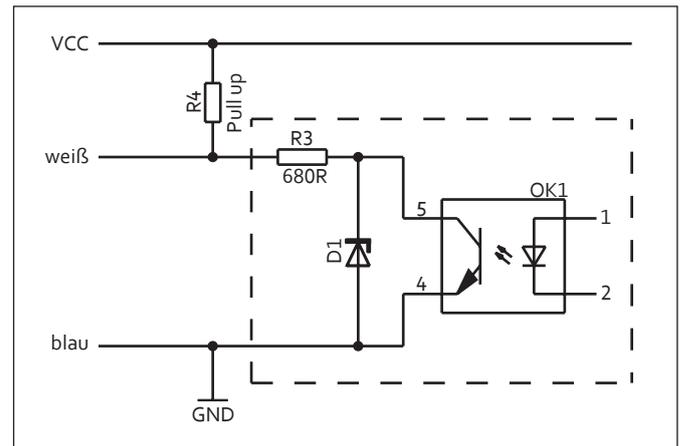
A1) Einphasen-Kondensator-Motor mit Temperaturwächter intern verschaltet



B) Spaltpol-Motor mit Temperaturwächter intern verschaltet



C) Drehzahlüberwachung an EC-Ventilatoren



Ventilator Anschlüsse: weiß (OUT): Drehzahlsignal
blau (IN): Gewichtanschluss

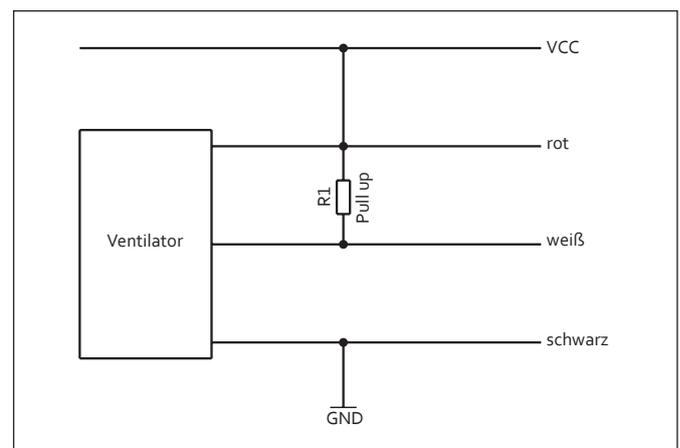
Vorgabe ebm-papst:

$I_{\text{sink,max}} = 10 \text{ mA}$ (durch Transistor in OK1)

$V_{\text{CC,max}} = 40 \text{ V}$ (externe Versorgung vom Kunden bereitzustellen)

Pull up Widerstand = bei Dimensionierung auf Verlustleistung der Widerstände achten!

D) Drehzahlüberwachung an AC-Ventilatoren



Ventilator Anschlüsse: rot (IN): DC-Spannung
weiß (OUT): Drehzahlsignal
schwarz (IN): Gewichtanschluss

Vorgabe ebm-papst:

$V_{\text{CC}} = 5 \text{ VDC}$ (externe Versorgung vom Kunden bereitzustellen)

Pull up Widerstand = $4,5 \text{ k}\Omega$

Umfeld und Rahmenbedingungen

Hohe Maßstäbe für alle ebm-papst Produkte

Wir sind 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.



Hinweis ErP-Richtlinie für Heißluftgebläse:

Ab 2013 und 2015 gelten mit der Umsetzung der ErP-Richtlinie in zwei Stufen die verschärften Effizienzanforderungen für Ventilatoren im Leistungsbereich von 125 Watt bis 500 Kilowatt. Für die unterschiedlichen Ventilatorotypen gibt die EU die entsprechenden Mindesteffizienzwerte vor.

ebm-papst GreenTech EC-Ventilatoren übertreffen bereits heute die gesetzlich geforderten Mindestwerte. Ventilatoren, die der Verordnung entsprechen, erkennt der Anwender unter anderem an der CE-Kennzeichnung.

Ausnahmen, welche nicht unter die Verordnung fallen, sind zum Beispiel Ventilatoren, die heiße Medien über 100 °C befördern!

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 Betauung 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.

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.

Berührungsstrom

Angaben zum Berührungsstrom 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, EAC, 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.

Umfeld und Rahmenbedingungen

Messbedingungen für Luft- und Geräuschemessungen

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

Geräuschemessungen

Alle Geräuschemessungen 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 Geräuschemessung 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.

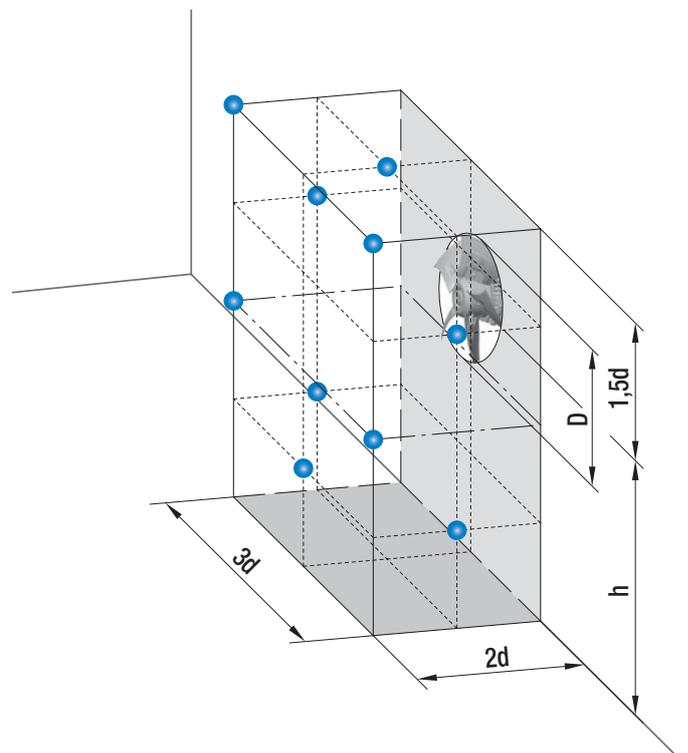
Messaufbau nach ISO 13347-3 bzw. DIN 45635-38:

- 10 Messpunkte

$$d \geq D$$

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

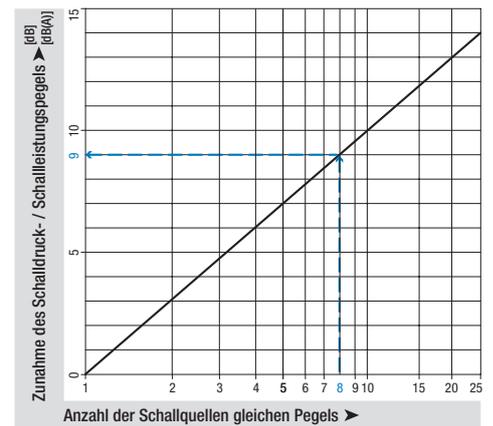
$$\text{Messflächeninhalt } S = 6d^2 + 7d(h + 1,5d)$$



Summenpegel von mehreren Schallquellen mit gleichem Pegel

Die Addition von 2 Schallquellen mit gleichem Pegel 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.

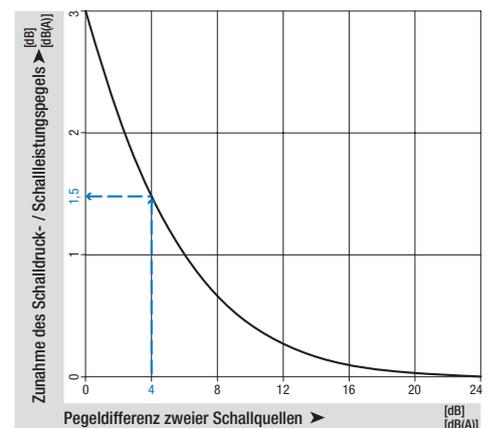
Beispiel: Auf einem Verflüssiger befinden sich 8 Axialventilatoren A3G800. Der Schalldruckpegel eines Ventilators liegt laut Datenblatt bei 75 dB(A). Die Pegelzunahme ermittelt aus dem Diagramm ist 9 dB. Somit ist mit einem Gesamtpegel der Anlage von 84 dB(A) zu rechnen.



Summenpegel von zwei Schallquellen mit unterschiedlichem Pegel

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

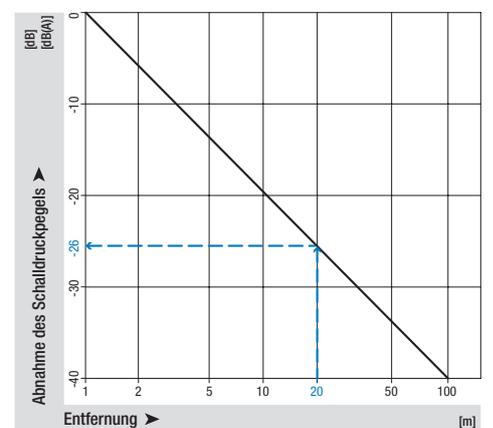
Beispiel: In einem lufttechnischen Gerät befinden sich ein Axialventilator A3G800 mit einem Schalldruckpegel von 75 dB(A) im Betriebspunkt und ein Axialventilator A3G710 mit 71 dB(A). Die Pegeldifferenz ist 4 dB. Die Pegelzunahme kann nun im Diagramm mit ca. 1,5 dB abgelesen werden. Somit ist mit einem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



Ventilatoren und Gebläse für Feststoffheizungen

Kontakte – Weltweit



ebmpapst

engineering a better life

Immer den richtigen Ansprechpartner finden!

www.ebmpapst.com/kontakt



Deutschland

ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG

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

ebm-papst St. Georgen GmbH & Co. KG

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

ebm-papst Landshut GmbH

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

ebmpapst

engineering a better life

ebm-papst
Mulfingen GmbH & Co. KG

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

ebm-papst
Landshut GmbH

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