

EC-Radialventilatoren RadiCal

Produktkatalog 2023-02

ebmpapst

engineering a better life





ebmpapst

engineering a better life

Bereit für die Herausforderungen der Zukunft.

Die gesetzlichen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Anforderungen an die Luft- und Klimatechnik von morgen sind enorm.

Wer sie kraftvoll und ressourcenschonend meistern will, braucht starke Mitstreiter. So wie den RadiCal mit überarbeiteten EC-Motoren.

Clever weiterentwickelt für die Baugrößen 190 bis 250 bzw. 190 bis 225 im Spiralgehäuse.



Mehr Luftleistung bei identischem Einbauraum



Hohe Energieeffizienz



Beeindruckend langlebige EC-Technologie

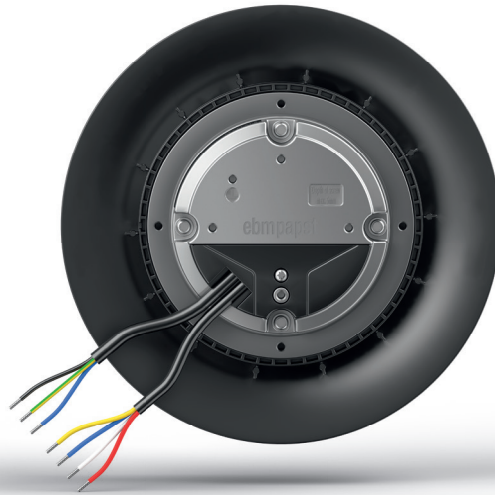


Optimales Geräuschverhalten

Der RadiCal 190-250

	Seite		Seite
Informationen	4	Das RadiCal Upgrade / ebm-papst FanScout	4
		GreenIntelligence / Engineering a better life	6
		Produktübersicht RadiCal 190-250	8
		Kennlinienübersicht RadiCal 190-250	10
RadiCal 190 - 250	12	EC-Radialventilatoren - RadiCal 190	18
		EC-Radialmodule - RadCal 190	23
		EC-Radialventilatoren - RadiCal im Spiralgehäuse 190	26
		EC-Radialventilatoren - RadiCal 220	30
		EC-Radialmodule - RadCal 220	34
		EC-Radialventilatoren - RadiCal 225	38
		EC-Radialmodule - RadCal 225	42
		EC-Radialventilatoren - RadiCal im Spiralgehäuse 225	46
		EC-Radialventilatoren - RadiCal 250	50
		EC-Radialmodule - RadCal 250	54
Zubehör	58	Vorleitgitter FlowGrid	60
		Ansaugschutzgitter	61
		Einströmdüsen	62
Technologie	64	Anschlussbilder	66
		Volumenstrombestimmung	67
		Umfeld und Rahmenbedingungen	68
Kontakte ebm-papst Weltweit	72	www.ebmpapst.com/kontakt	72

Das RadiCal Upgrade: *EC-Motor der neuen Generation.*



Die neue treibende Kraft.

Unsere strömungsoptimierten RadiCal Laufräder aus High-Tech-Verbundmaterial kombiniert mit neuen überarbeiteten EC-Motoren. Im Vergleich zu bisherigen Modellen überzeugt der EC-Motor durch eine veränderte Motortopologie. Diese ist zuverlässiger und verfügt über einen verbesserten Feuchteschutz.

Sie bietet Ihnen je nach Anwendungsbereich eine Reihe von Leistungsklassen und Ausführungen:

Zum Beispiel die **Kugellager**. Hier steht als Standardausstattung unser bewährtes Lager zur Verfügung:

- + Standardlager, Standardfett: geeignet für allgemeine Raumluftanwendungen

Auf Anfrage sind weitere Optionen erhältlich:

- + Gedichtetes Lager, Standardfett: schützt bei leichtem Schmutz und flüssigen Verunreinigungen
- + Gedichtetes Lager, Kältefett: geeignet bei Anwendungen im niedrigen Temperaturbereich
- + Gedichtetes Edstahllager: wirkungsvoller Korrosionsschutz

Oder die drei Leistungsklassen der **Elektronik**:

- + 85 W mit Steuereingang 0-10V / PWM
- + 119 W mit Steuereingang 0-10V / PWM
- + 170 W mit Steuereingang 0-10V / PWM

Auf Anfrage sind weitere Optionen erhältlich:

- + 170 W mit RS485/MODBUS-RTU Schnittstelle

Und die Anschlussleitung, die standardmäßig in der Kabellänge 450 mm mit Aderendkrallen ausgeführt ist.

Auf Anfrage sind weitere Optionen erhältlich:

- + Kabellängen: 300, 600, 850, 1.000, 1.500 und 2.000 mm
- + Stecker für die Anschlussleitung: „Universal Mate-N-Lok“ oder „Mini-Universal Mate-N-Lok“

Features für kabelgebundene Kommunikation

- + Blockierschutz
- + Sanftanlauf
- + Motorstrombegrenzung
- + Spannungsausgang 10 VDC
- + Übertemperaturschutz Elektronik / Motor, rückstellbar
- + Unter- und Überspannungserkennung
- + Steuerschnittstelle mit sicher vom Netz getrenntem SELV-Potential
- + Drehzahlregelung
- + Steuereingang 0-10V / PWM
- + Leistungsbegrenzung

Auf Anfrage sind weitere Optionen erhältlich:

- + RS485/MODBUS-RTU (MODBUS V6)
- + Durch ebm-papst werkseitig konfigurierte Ein/Ausgänge (I/O)

Die RadiCal-Ventilatoren bieten folgende Eigenschaften:

- + Sehr guter Systemwirkungsgrad
- + Angenehmes Geräuschverhalten
- + Kompakte Bauweise
- + Schnelle Verfügbarkeit
- + Einfache Inbetriebnahme
- + Abgestimmtes System, vorkonfigurierte Einheit Motor/Steuerelektronik/Laufrad
- + Plug & Play: fertig vormontierte, einbaufertige Einheit
- + Alles aus einer Hand: ein Ansprechpartner für alles
- + Logistische Vorteile durch komplette Einheit
- + EC-Motoren mit Magneten ohne Seltene Erden

ebm-papst FanScout: *per Klick zum optimalen RadiCal.*

So individuell, wie sich unsere Radialventilatoren für den Anwendungsfall konfigurieren lassen, so wichtig ist es, bei der Auswahl alle relevanten Aspekte korrekt einzubeziehen. Dabei können Sie sich auf die langjährige Erfahrung unserer Experten verlassen – und auf unsere professionelle Ventilatoren-Auswahl-Software:

Der ebm-papst FanScout hat sich durch seine hohe Nutzerfreundlichkeit sowie echte Messwerte bereits bestens bewährt. Dabei wird nicht nur die Leistung der einzelnen Ventilatorenkomponenten gemessen, sondern der Ventilator als ganzheitliches System. Das Programm versetzt Sie in die Lage, schnell den besten Ventilator für Ihre Anwendung auszuwählen, das Betriebsverhalten darzustellen und zu verändern sowie die technischen Daten zu dokumentieren. Hierbei können Einflussfaktoren wie Luftleistung, Betriebszeit und Einbauraum berücksichtigt werden.

Genauere Darstellung der Lebenszykluskosten:

Die Kosten für den Betrieb, die Anschaffung, Montage bis hin zum Service können über einen zu definierenden Zeitraum kalkuliert werden. Praktisch: Die Einbindung der Software in Ihr Gerätekonfigurationsprogramm funktioniert ganz einfach via DLL-Schnittstelle.

Das Beste:

Eine Vorauswahl der geeigneten Produkte übernimmt ebm-papst für Sie. Damit ersparen wir Ihnen die mühsame Suche innerhalb des breiten Portfolios und erleichtern Ihnen die Konfiguration Ihrer Applikation bereits im Vorfeld.



Möchten Sie mehr erfahren?

Alle Produkte aus diesem Katalog sind in der FanScout Kollektion "RadiCal1_2023_02" zusammengefasst. Diese Kollektion stellen wir Ihnen auf Anfrage gerne zur Verfügung. Oder haben Sie eine andere Frage? Dann lassen Sie sich persönlich beraten:

Ralf Mühleck, Tel. +49 7938 81-7035, Ralf.Muehleck@de.ebmpapst.com
oder besuchen Sie uns auf www.ebmpapst.com/radipac

GreenIntelligence. *Making Engineers Happy.*



Warum unsere Kunden so glücklich aussehen?
Weil wir ihnen mit GreenIntelligence klare Wettbewerbsvorteile im Kontext von Digitalisierung und Nachhaltigkeit ermöglichen.
Denn die intelligente Steuerung und Vernetzung von Ventilatoren und Antrieben macht Anwendungen leistungsfähiger und effizienter. Zusammen mit einer langen Produktlebensdauer und der hocheffizienten EC-Technologie reduzieren wir nachhaltig Energiekosten und Emissionen.

Bei der Wohnraumbelüftung sollen Geräte vor allem zuverlässig, kostensparend und bedarfsorientiert arbeiten.
GreenIntelligence liefert Ihnen hierfür effiziente und intelligent vernetzbare Ventilatorlösungen mit umfangreichen Auswertungs- und Steuerungsfunktionen sowie digitale Services zur einfachen und fehlerfreien Planung.

So viel GreenIntelligence steckt im neuen RadiCal mit *MODBUS-RTU-Schnittstelle bei 170 W:*

- + Vollständige Statusüberwachung
- + Hinweis auf notwendigen Filterwechsel
- + Anbindung an Smart Home
- + Ermittlung zusätzlicher Umgebungsdaten
- + Durchgehend optimale Luftqualität



ebm-papst. Engineering a better life.

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 leistungsfähiger, 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 **RadiCal**, 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

ebmpapst

engineering a better life

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.

Olivia entwickelt Lüftungsanlagen, die auf Umwelteinflüsse intelligent reagieren und Wartungskosten reduzieren.

Mit GreenIntelligence erwecken wir *Engineering a better life* zum Leben.

Was bedeutet das genau? Jetzt Video ansehen:




Produktübersicht

EC-Radialventilatoren & Module

RadiCal 190 - 250

Informationen

Bau- größe	Nenn- spannungs- bereich VAC	Max. Auf- nahme- leistung W	Radialventilator 		Radialmodul 		ab S.
			Typ	Material-Nr.	Typ	Material-Nr.	
190	1-200-240	85	VBS0190RSLBS	8300100027	VBH0190RSLBS	8300100028	18
	1-200-240	120	VBS0190RSLDS	8300100019	VBH0190RSLDS	8300100022	
	1-200-240	170	VBS0190RSLFS	8300100184	VBH0190RSLFS	8300100183	
220	1-200-240	85	VBS0220RSLDS	8300100032	VBH0220RSLDS	8300100033	30
	1-200-240	120	VBS0220RSLFS	8300100072	VBH0220RSLFS	8300100071	
	1-200-240	170	VBS0220RSLFS	8300100212	VBH0220RSLFS	8300100282	
225	1-200-240	85	VBS0225RSLDS	8300100296	VBH0225RSLDS	8300100295	38
	1-200-240	120	VBS0225RSLFS	8300100169	VBH0225RSLFS	8300100173	
	1-200-240	170	VBS0225RSLFS	8300100167	VBH0225RSLFS	8300100170	
250	1-200-240	85	VBS0250RSLFS	8300100227	VBH0250RSLFS	8300100228	50
	1-200-240	120	VBS0250RSLFS	8300100219	VBH0250RSLFS	8300100185	
	1-200-240	170	VBS0250RSLFS	8300100178	VBH0250RSLFS	8300100177	

Technische Änderungen vorbehalten. FanScout Kollektion "RadiCal1_2023_02"

Produktübersicht

EC-Radialventilatoren im Spiralgehäuse

RadiCal 190 & 225

Bau- größe	Nenn- spannungs- bereich VAC	Max. Auf- nahme- leistung W	Radialventilator im Spiralgehäuse		ab S.
			Typ	Material-Nr.	
190	1-200-240	120	VCS0190RSLDS	8300100337	26
	1-200-240	170	VCS0190RSLES	8300100440	
225	1-200-240	120	VCS0225RSLES	8300100470	46
	1-200-240	170	VCS0225RSLFS	8300100439	

Technische Änderungen vorbehalten. FanScout Kollektion "RadiCal1_2023_02"

Kennlinienübersicht

EC-Radialventilatoren RadiCal 190 - 250

Leistung auf den Betriebspunkt gebracht

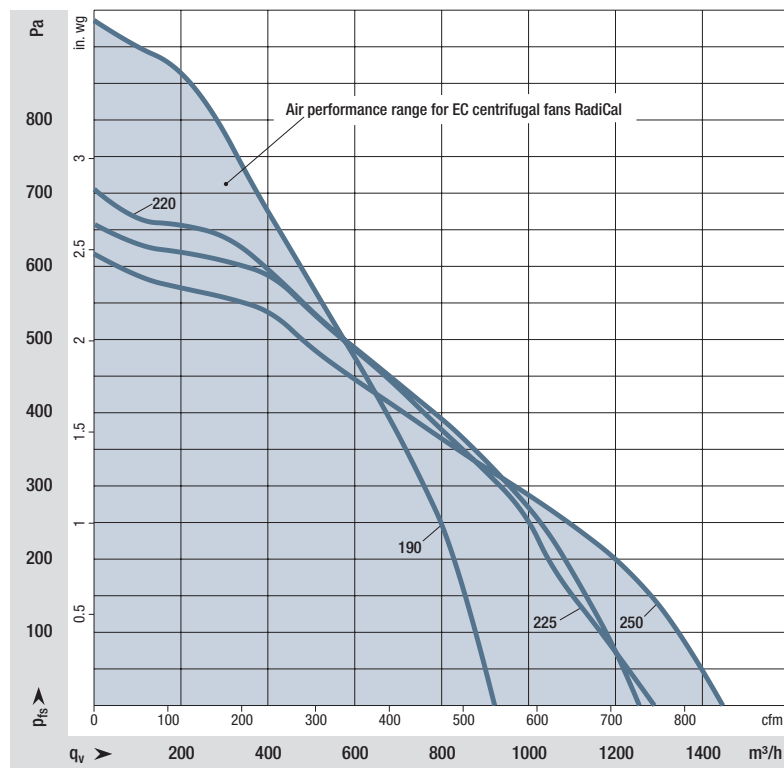
Die gezeigten Daten basieren auf echten Leistungsmessungen, die auf modernsten Kammerprüfständen durchgeführt werden. Gemessen wird die gesamte Ventilator-Einheit, bestehend aus Motor, Steuerungselektronik und Laufrad bei unterschiedlichen Lastzuständen.

So erhalten wir verlässliche Daten und Sie können sich bereits bei der Auswahl der Ventilatoren auf die Erreichung dieser Werte verlassen.

Somit sind böse Überraschungen bei der Inbetriebnahme der Ventilatoren ausgeschlossen.

Die gemessenen Daten bilden die Basis für das auf Anfrage erhältliche Auslegungsprogramm FanScout.

Mit dieser Software lassen sich die zu erwartenden Betriebskosten berechnen oder auch eine Lebenszyklus-Kostenbetrachtung durchführen.

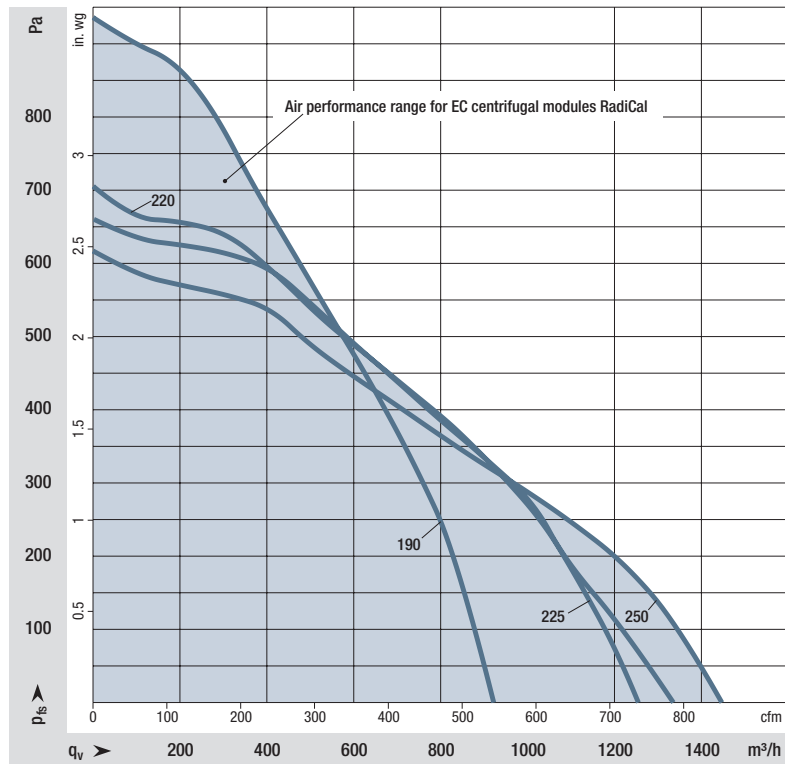


Max. Luftleistungsbereich der RadiCal Baureihe. Max. Luftleistungskennlinien der Baugrößen 190 - 250.

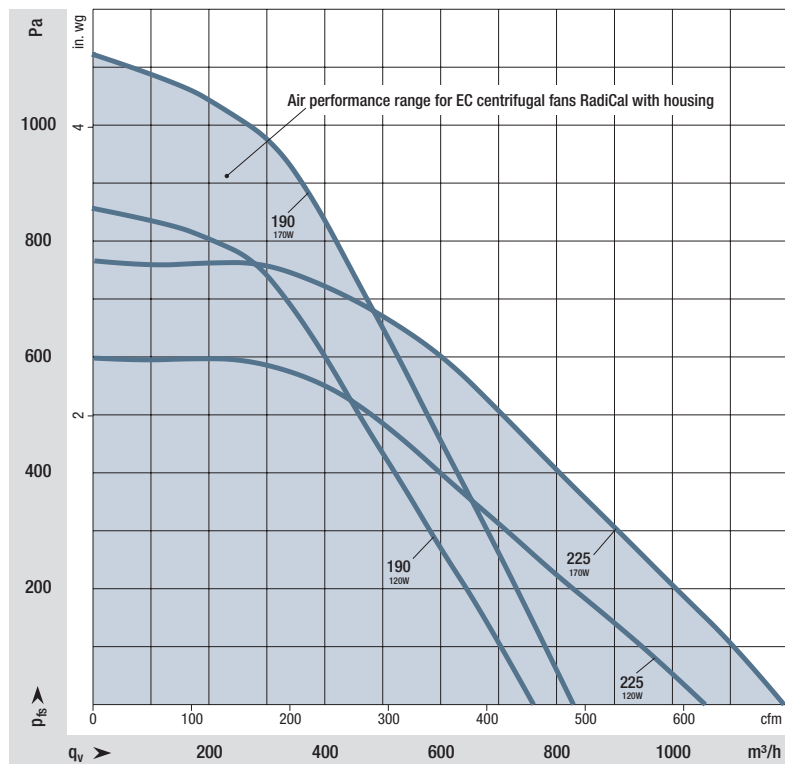
Kennlinienübersicht

EC-Radialmodule RadiCal 190 - 250

EC-Radialventilatoren RadiCal im Spiralgehäuse 190 & 225



Max. Luftleistungsbereich der RadiCal Baureihe. Max. Luftleistungskennlinien der Baugrößen 190 - 250.



Max. Luftleistungsbereich der RadiCal Baureihe. Max. Luftleistungskennlinien der Baugrößen 190 & 225.

ebm-papst

EC-Radialventilatoren & Module



ebmpapst

engineering a better life

RadiCal 190 - 250

	Seite
Ausschreibungstexte	14
Baugröße 190 - Radialventilatoren	18
Baugröße 190 - Radialmodule	22
Baugröße 190 - Radialventilatoren mit Gehäuse	26
Baugröße 220 - Radialventilatoren	30
Baugröße 220 - Radialmodule	34
Baugröße 225 - Radialventilatoren	38
Baugröße 225 - Radialmodule	42
Baugröße 225 - Radialventilatoren mit Gehäuse	46
Baugröße 250 - Radialventilatoren	50
Baugröße 250 - Radialmodule	54

Ausschreibungstext

EC-Radialventilatoren & Module - RadiCal

Baugröße 190 bis 250

Direkt getriebene einseitig saugende Radialventilatoren mit rückwärtsgekrümmten Laufrädern aus High-Tech-Verbundmaterial in einem Stück gefertigt, aufgebaut auf einen GreenTech EC-Außenläufermotor mit integrierter Steuerungselektronik.

Laufrad Baugrößen 190 bis 250 mm, aus High-Tech-Verbundmaterial in einem Stück gefertigt, ohne Fügestellen hergestellt. Motorlaufrad gemäß DIN ISO 21940 statisch und dynamisch in zwei Ebenen auf Wuchtgüte G 6.3 gewuchtet. GreenTech EC-Außenläufermotoren erreichen bzw. übertreffen die Wirkungsgradvorgaben gemäß der Effizienzklasse IE5 (IEC TS 60034-30-2:2016), Magnete ohne Verwendung von Seltenen Erden, wartungsfreie Kugellager mit Langzeitschmierung, theoretisch nominale Lebensdauer von mindestens 40.000 Betriebsstunden.

Sanftanlauf, integrierte Strombegrenzung, Breitspannungseingang 1~200-240 V, 50/60. Ventilator an allen üblichen EVU-Netzen mit unveränderter Luftleistung einsetzbar. Integrierte Steuerelektronik, geräuscharme Kommutierungslogik; Drehzahlregelung; Leistungsklassen 85/119/170 W, 170 W optional mit RS485/MODBUS-RTU Schnittstelle, keine geschirmten Leitungen zur Spannungsversorgung notwendig. Herausgeführtes Anschlusskabel mit Aderendkrallen oder optional mit Stecker.

Ventilator-Modul zur Wandmontage:

Baugrößen 190 bis 250 als kompakte, einbaufertige, strömungsoptimierte Trageinheit zur Wandmontage aus Hochleistungskunststoff gefertigt. Einbaulage beliebig, Rotor oben auf Anfrage. Eventuell notwendige Maßnahmen zur Körperschallentkopplung haben bauseits zu erfolgen. Ventilator erfüllt die erforderlichen EMV-Richtlinien und Anforderungen bezüglich Netzrückwirkungen (spezifische Angaben siehe jeweiliges Datenblatt). Dokumentation und Kennzeichnung entsprechend den anzuwendenden EU-Richtlinien. Verlässliche Leistungsdaten, Luftleistungsmessungen auf saugseitigem Kammerprüfstand entsprechend ISO 5801 und DIN 24163 gemessen. Geräuschangaben in reflexionsarmem Akustikprüfraum entsprechend DIN EN ISO 3745 ermittelt.

Integrierte Schutzeinrichtungen:

- + Konfigurierbare Ein/Ausgänge (I/O) serienmäßig
- + Blockierschutz
- + Sanftanlauf
- + Motorstrombegrenzung
- + Spannungsausgang 10 VDC
- + Übertemperaturschutz Elektronik / Motor, rückstellbar
- + Unter- und Überspannungserkennung
- + Steuerschnittstelle mit sicher vom Netz getrenntem SELV Potential
- + Drehzahlregelung
- + Steuereingang 0-10V / PWM
- + Leistungsbegrenzung

Optional:

- + Abweichende und spezifische Anforderungen auf Anfrage
- + MODBUS-RTU (MODBUS V6), RS 485 für die 170 W Variante

Vorleitgitter FlowGrid:

Auf Ventilator zugeschnittenes Vorleitgitter FlowGrid, zur Reduzierung montage- und anlagenbedingter Geräuschentwicklung. FlowGrid aus hochwertigem Verbundwerkstoff in einem Teil, montagefertig erhältlich und auch nachträglich zu montieren. Eignet sich besonders wenn die Ansaugbedingungen am Ventilator beengt sind und/oder turbulenzzeugende Einbauten stromaufwärts unvermeidbar sind. Das FlowGrid zerteilt die Turbulenzfelder und richtet die Strömung gleich, was zu einer deutlichen Geräuschreduzierung führt.

Ausschreibungstext

EC-Radialventilatoren & Module - RadiCal

Baugröße 190 bis 250

Technische Daten:

Ventilatorart	= _____
Materialnummer	= _____
Volumenstrom	qV = _____ m ³ /h
stat. Druckerhöhung	pfs = _____ Pa
stat. Gesamtwirkungsgrad	η_{esd} = _____ %
Betriebsdrehzahl	n = _____ min ⁻¹
Motortyp	= EC-Motor
Regelungsart	= Drehzahlregelung
Motor Effizienzklasse	= IE5
Gesamtleistungsaufnahme	Ped = _____ kW
Spezifische Ventilatorleistung	SFP = _____ kW/(m ³ /s)
Nennspannungsbereich	U _N = _____ V
Netzfrequenz	f = 50 / 60 Hz
Nennstrom	I _N = _____ A
Schutzklasse	= IP54
Schallleistungspegel	L _{WA} (A, in) = _____ / L _{WA} (A, out) = _____ dB(A)
Schalldruckpegel (bei 1 m)	L _{pA} (A, in) = _____ / L _{pA} (A, out) = _____ dB(A)
zulässige Umgebungstemperatur	T = _____ bis _____ °C
Masse Ventilator	m = _____ kg

Abmessungen und Anschlüsse siehe Datenblatt.

Änderungen vorbehalten / Stand 2022/10/12.



Ausschreibungstext

EC-Radialventilatoren - RadiCal im Spiralgehäuse

Baugröße 190 & 225

Direkt getriebene einseitig saugende Radialventilatoren mit rückwärtsgekrümmten Laufrädern aus High-Tech-Verbundmaterial in einem Stück gefertigt, aufgebaut auf einen GreenTech EC-Außenläufermotor mit integrierter Steuerungselektronik, eingebaut in ein Spiralgehäuse.

Laufrad Baugrößen 190 & 225 mm, aus High-Tech-Verbundmaterial in einem Stück gefertigt, ohne Fügestellen hergestellt. Motorlaufrad gemäß DIN ISO 21940 statisch und dynamisch in zwei Ebenen auf Wuchtgüte G 6.3 gewuchtet. GreenTech EC-Außenläufermotoren erreichen bzw. übertreffen die Wirkungsgradvorgaben gemäß der Effizienzklasse IE5 (IEC TS 60034-30-2:2016), Magnete ohne Verwendung von Seltenen Erden, wartungsfreie Kugellager mit Langzeitschmierung, theoretisch nominale Lebensdauer von mindestens 40.000 Betriebsstunden.

Sanftanlauf, integrierte Strombegrenzung, Breitspannungseingang 1~200-240 V, 50/60. Ventilator an allen üblichen EVU-Netzen mit unveränderter Luftleistung einsetzbar. Integrierte Steuerelektronik, geräuscharme Kommutierungslogik; Drehzahlregelung; Leistungsklassen 119/170 W 170 W optional mit RS485/MODBUS-RTU Schnittstelle, keine geschirmten Leitungen zur Spannungsversorgung notwendig. Herausgeführtes Anschlusskabel mit Aderendkrallen oder optional mit Stecker.

Version mit Spiralgehäuse:

Baugrößen 190 & 225 als einbaufertige, zur Montage bestimmte Gehäusekonstruktion. Die Konstruktion ist aus High-Tech-Verbundmaterial, Befestigungsmöglichkeiten für Montage vorhanden. Einbaulage beliebig (bitte Schutzklasse beachten). Eventuell notwendige Maßnahmen zur Körperschallentkopplung haben bauseits zu erfolgen. Ventilator erfüllt die erforderlichen EMV-Richtlinien und Anforderungen bezüglich Netzrückwirkungen (spezifische Angaben siehe jeweiliges Datenblatt). Dokumentation und Kennzeichnung entsprechend den anzuwendenden EU-Richtlinien. Verlässliche Leistungsdaten, Luftleistungsmessungen auf saugseitigem Kammerprüfstand entsprechend ISO 5801 und DIN 24163 gemessen. Geräuschangaben in reflexionsarmem Akustikprüfraum entsprechend DIN EN ISO 3745 ermittelt.

Integrierte Schutzeinrichtungen:

- + Konfigurierbare Ein/Ausgänge (I/O) serienmäßig
- + Blockierschutz
- + Sanftanlauf
- + Motorstrombegrenzung
- + Spannungsausgang 10 VDC
- + Übertemperaturschutz Elektronik / Motor, rückstellbar
- + Unter- und Überspannungserkennung
- + Steuerschnittstelle mit sicher vom Netz getrenntem SELV Potential
- + Drehzahlregelung
- + Steuereingang 0-10V / PWM
- + Leistungsbegrenzung

Optional:

- + Abweichende und spezifische Anforderungen auf Anfrage
- + MODBUS-RTU (MODBUS V6), RS 485 für die 170 W Variante
- + Volumenkonstanzregelung

Vorleitgitter FlowGrid:

Auf Ventilator zugeschnittenes Vorleitgitter FlowGrid, zur Reduzierung montage- und anlagenbedingter Geräuschentwicklung. FlowGrid aus hochwertigem Verbundwerkstoff in einem Teil, montagefertig erhältlich und auch nachträglich zu montieren. Eignet sich besonders wenn die Ansaugbedingungen am Ventilator beengt sind und/oder turbulenzzeugende Einbauten stromaufwärts unvermeidbar sind. Das FlowGrid zerteilt die Turbulenzfelder und richtet die Strömung gleich, was zu einer deutlichen Geräuschreduzierung führt.

Ausschreibungstext

EC-Radialventilatoren - RadiCal im Spiralgehäuse

Baugröße 190 & 225

Technische Daten:

Ventilatorart		= _____
Materialnummer		= _____
Volumenstrom	qV	= _____ m ³ /h
stat. Druckerhöhung	pfs	= _____ Pa
stat. Gesamtwirkungsgrad	η_{esd}	= _____ %
Betriebsdrehzahl	n	= _____ min ⁻¹
Motortyp		= EC-Motor
Regelungsart		= Drehzahlregelung
Motor Effizienzklasse		= IE5
Gesamtleistungsaufnahme	Ped	= _____ kW
Spezifische Ventilatorleistung	SFP	= _____ kW/(m ³ /s)
Nennspannungsbereich	U _N	= _____ V
Netzfrequenz	f	= 50 / 60 Hz
Nennstrom	I _N	= _____ A
Schutzklasse		= IP54
Schallleistungspegel	L _{WA} (A, in)	= _____ / L _{WA} (A, out) = _____ dB(A)
Schalldruckpegel (bei 1 m)	L _{pA} (A, in)	= _____ / L _{pA} (A, out) = _____ dB(A)
zulässige Umgebungstemperatur	T	= _____ bis _____ °C
Masse Ventilator	m	= _____ kg

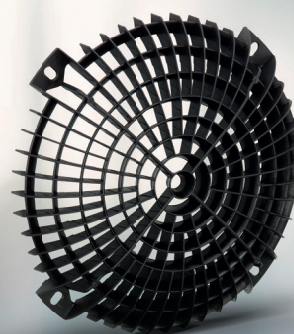
Abmessungen und Anschlüsse siehe Datenblatt.

Änderungen vorbehalten / Stand 2022/10/12.

EC-Radialventilator im Spiralgehäuse



Vorleitgitter FlowGrid



RadiCal 190

EC-Radialventilatoren, rückwärts gekrümmt



Material/Oberfläche

- Laufrad: Kunststoff PP
- Rotor: Dickschicht passiviert
- Elektronikgehäuse: Aluminium Druckguss

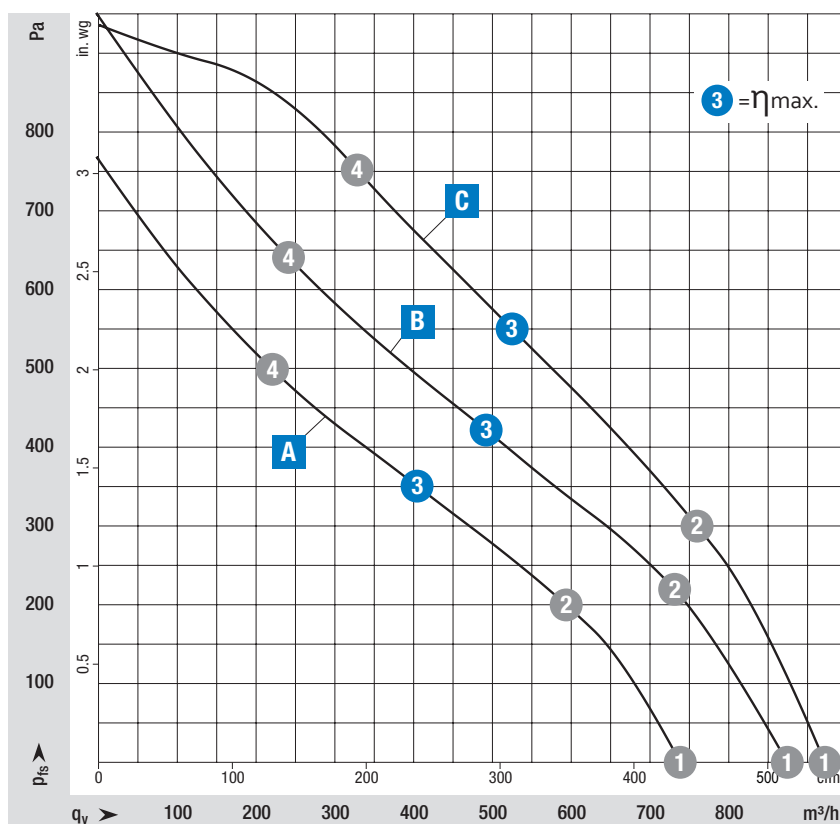
Mechanische Eigenschaften

- Schaufelanzahl: 7
- Drehrichtung (epM): Rechts auf den Rotor gesehen
- Einbaulage: Beliebig
- Kondenswasserbohrungen: Keine, offener Rotor
- Betriebsart: S1
- Lagerung Motor: Kugellager

Weitere Informationen




- Angaben zu Berührungsstrom, Elektrischer Anschluss, Schutzklasse, Isolationsklasse, Umweltschutzklasse, EMV-Normen, sowie Normen und Zulassungen finden Sie in den produktspezifischen Datenblättern.

ab Seite 20	Zeichnungen
ab Seite 58	Zubehör
ab Seite 66	Anschlussbilder und technische Ausstattung
ab Seite 68	Umfeld und Rahmenbedingungen
Mehr unter	www.ebmpapst.com/worldwide www.ebmpapst.com/



Messbedingungen

Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, mit ebm-papst Einströmdüse ohne Berührschutz.
Saugseitige Geräuschpegel: LwA nach ISO 13347, LpA 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!

Nennspannungsbereich 1- 200-240 VAC, 50/60 Hz				Kennlinie	Arbeitspunkt	Nennspannung	Drehzahl n	Max. Aufnahmeleistung P_{ed}	Max. Aufnahme-strom I	Schalleistungspegel LWA	Max. Gegendruck	Zulässige Umgebungstemperatur	Schutzart	Anschlussbilder und technische Ausstattung
Typ	Material-Nr.	Ventilatorenart				V	min ⁻¹	W	A	dB(A)	Pa	°C		
VBS0190RSLBS	8300100027	Radial-ventilator		A	1	230	3.555	85	0,70	76	---	-25...+60	IP54	Seite 66
					2	230	3.410	85	0,70	71				
					3	230	3.250	85	0,70	69				
					4	230	3.465	85	0,70	74				
VBS0190RSLDS	8300100019	Radial-ventilator		B	1	230	4.045	120	1,00	78	---	-25...+60	IP54	Seite 66
					2	230	3.885	120	1,00	74				
					3	230	3.650	120	1,00	71				
					4	230	3.915	120	1,00	77				
VBS0190RSLES	8300100184	Radial-ventilator		C	1	230	4.500	170	1,35	82	---	-25...+60	IP54	Seite 66
					2	230	4.360	170	1,35	77				
					3	230	4.150	170	1,35	75				
					4	230	4.330	170	1,35	77				

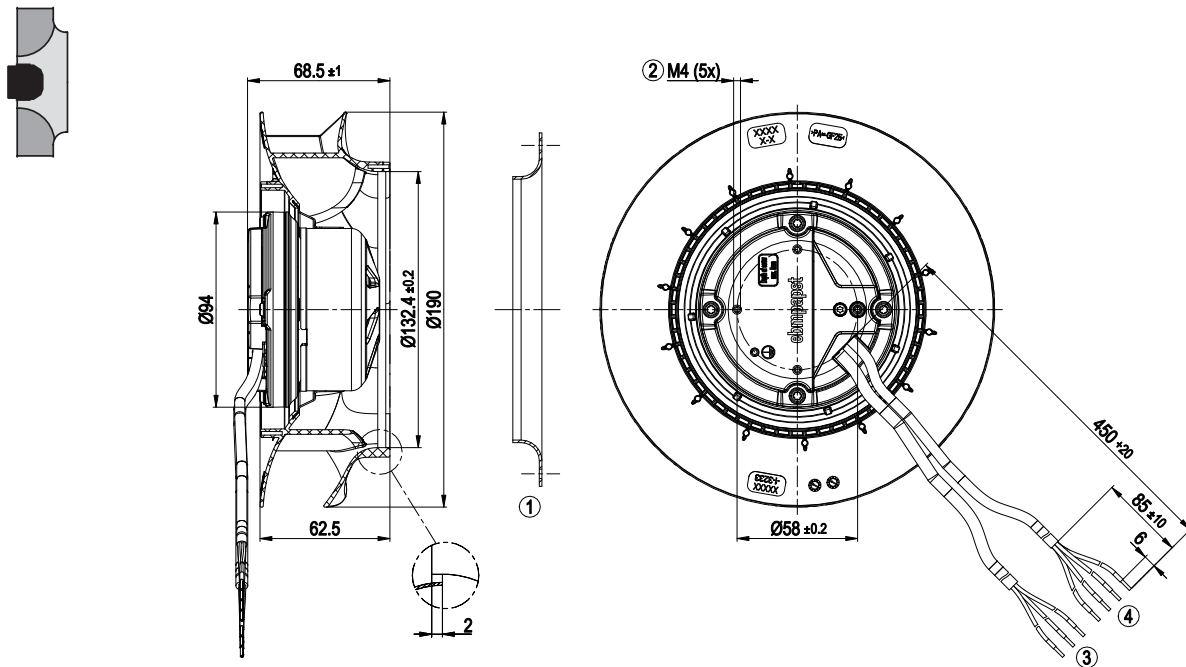
Änderungen vorbehalten.

Blau gesetzte Werte sind Nenndaten im Arbeitspunkt bei höchster Belastung.

RadiCal 190

A VBS0190RSLBS 8300100027 EC-Radialventilator - RadiCal®

Maßangaben in mm

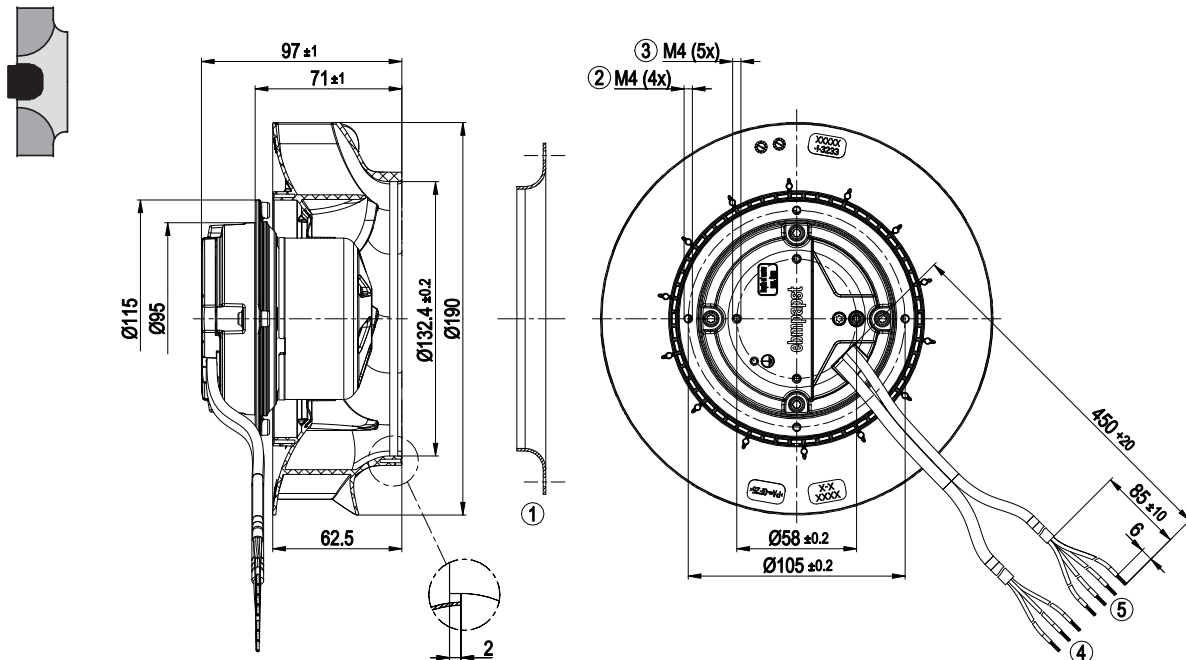


- ① Zubehörteil: Einströmdüse 09576-2-4013 nicht im Lieferumfang enthalten
- ② Einschraubtiefe max. 5 mm
- ③ Netzleitung (PWR) PVC AWG20, 3x Aderendkralle
- ④ Steuerleitung (CTRL) PVC AWG22, 4x Aderendkralle

Anschlussbelegung: siehe Anschlussbild
Einbaulage: Beliebig

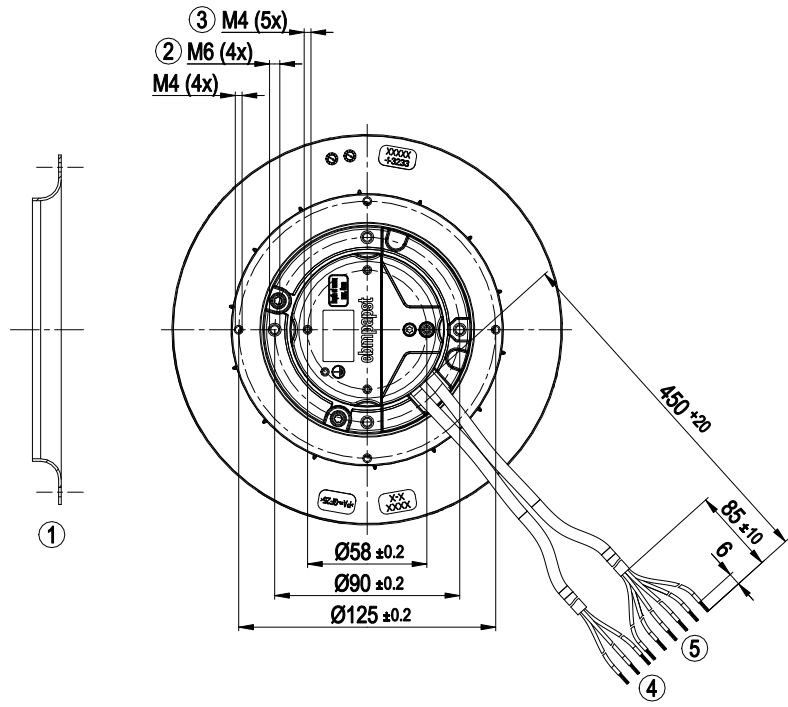
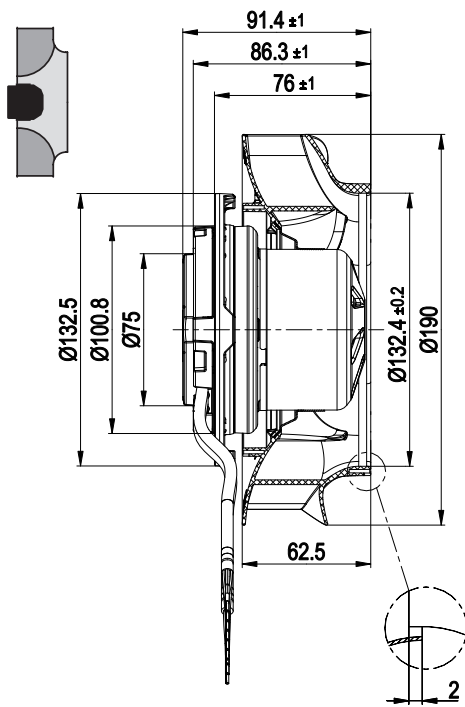
B VBS0190RSLDS 8300100019 EC-Radialventilator - RadiCal®

Maßangaben in mm



- ① Zubehörteil: Einströmdüse 09576-2-4013 nicht im Lieferumfang enthalten
- ② Einschraubtiefe max. 6 mm
- ③ Einschraubtiefe max. 5 mm
- ④ Netzleitung (PWR) PVC AWG20, 3x Aderendkralle
- ⑤ Steuerleitung (CTRL) PVC AWG22, 4x Aderendkralle

Anschlussbelegung: siehe Anschlussbild
Einbaulage: Beliebig



- ① Zubehörteil: Einströmdüse 09576-2-4013 (nicht im Lieferumfang enthalten)
- ② Einschraubtiefe max. 10 mm
- ③ Einschraubtiefe max. 5 mm
- ④ Netzleitung (PWR) PVC AWG20, 3x Aderendkralle
- ⑤ Steuerleitung (CTRL) PVC AWG22, 4x Aderendkralle

Anschlussbelegung: siehe Anschlussbild
Einbaulage: Beliebig

RadiCal 190

EC-Radialmodule, rückwärts gekrümmt



Material/Oberfläche

- Laufrad: Kunststoff PP
- Rotor: Dickschicht passiviert
- Elektronikgehäuse: Aluminium Druckguss

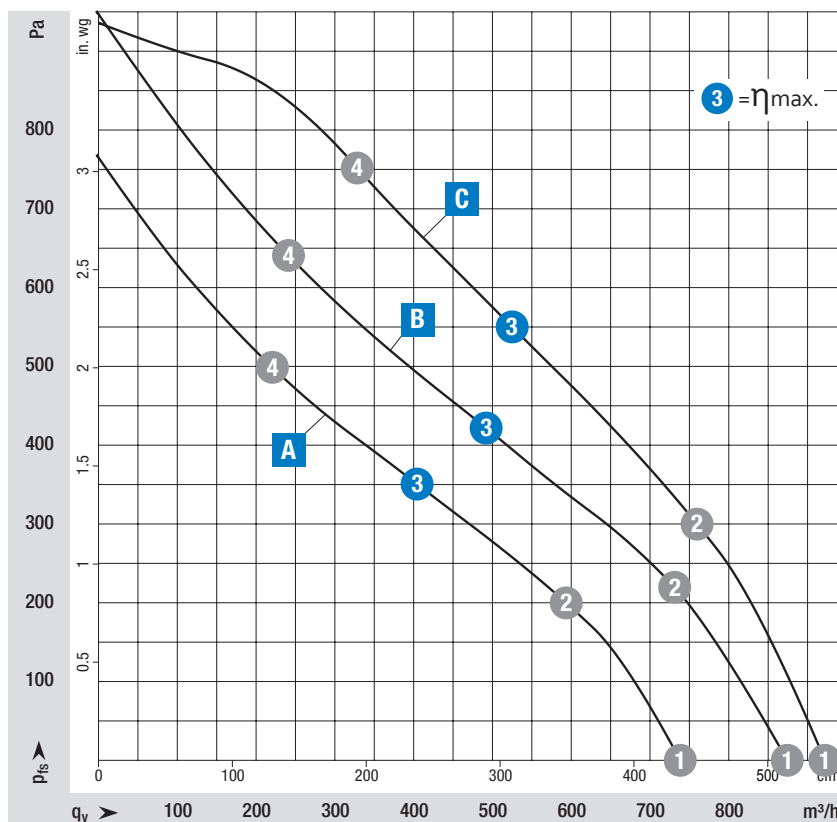
Mechanische Eigenschaften

- Schaufelanzahl: 7
- Drehrichtung (epM): Rechts auf den Rotor gesehen
- Einbaulage: Beliebig
- Kondenswasserbohrungen: Keine, offener Rotor
- Betriebsart: S1
- Lagerung Motor: Kugellager

Weitere Informationen




- Angaben zu Berührungsstrom, Elektrischer Anschluss, Schutzklasse, Isolationsklasse, Umweltschutzklasse, EMV-Normen, sowie Normen und Zulassungen finden Sie in den produktspezifischen Datenblättern.

ab Seite 24	Zeichnungen
ab Seite 58	Zubehör
ab Seite 66	Anschlussbilder und technische Ausstattung
ab Seite 68	Umfeld und Rahmenbedingungen
Mehr unter	www.ebmpapst.com/worldwide www.ebmpapst.com/



Messbedingungen

Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, mit ebm-papst Einströmdüse ohne Berührschutz.
Saugseitige Geräuschpegel: LwA nach ISO 13347, LpA 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!

Nennspannungsbereich 1- 200-240 VAC, 50/60 Hz				Kennlinie	Arbeitspunkt	Nennspannung	Drehzahl n	Max. Aufnahmeleistung P_{ed}	Max. Aufnahme-strom I	Schalleistungspegel LWA	Max. Gegendruck	Zulässige Umgebungstemperatur	Schutzart	Anschlussbilder und technische Ausstattung
Typ	Material-Nr.	Ventilatorenart				V	min ⁻¹	W	A	dB(A)	Pa	°C		
VBH0190RSLBS	8300100028	Radial-modul		A	1	230	3.555	85	0,70	76	---	-25...+60	IP54	Seite 66
					2	230	3.410	85	0,70	71				
					3	230	3.250	85	0,70	69				
					4	230	3.465	85	0,70	74				
VBH0190RSLDS	8300100022	Radial-modul		B	1	230	4.045	120	1,00	78	---	-25...+60	IP54	Seite 66
					2	230	3.885	120	1,00	74				
					3	230	3.650	120	1,00	71				
					4	230	3.915	120	1,00	77				
VBH0190RSLES	8300100183	Radial-modul		C	1	230	4.500	170	1,35	82	---	-25...+60	IP54	Seite 66
					2	230	4.360	170	1,35	77				
					3	230	4.150	170	1,35	75				
					4	230	4.330	170	1,35	77				

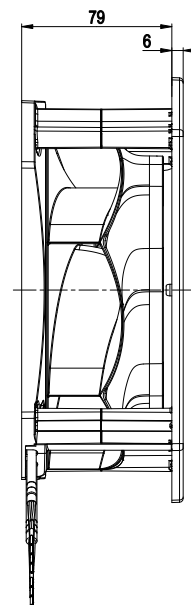
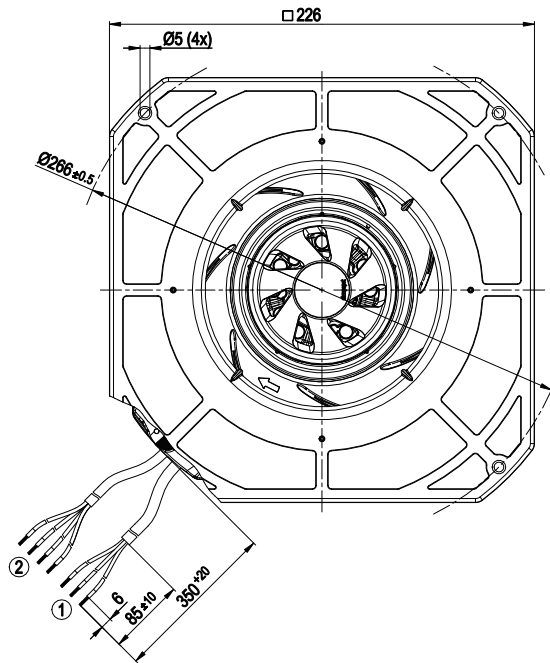
Änderungen vorbehalten.

Blau gesetzte Werte sind Nenndaten im Arbeitspunkt bei höchster Belastung.

RadiCal 190

A VBH0190RSLBS 8300100028 EC-Radialmodul - RadiCal®

Maßangaben in mm

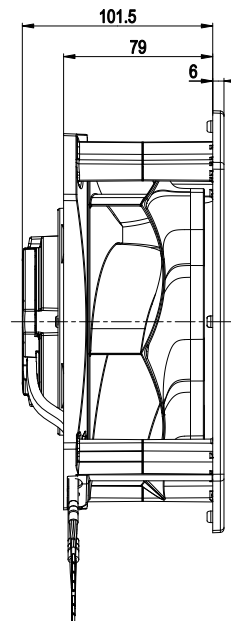
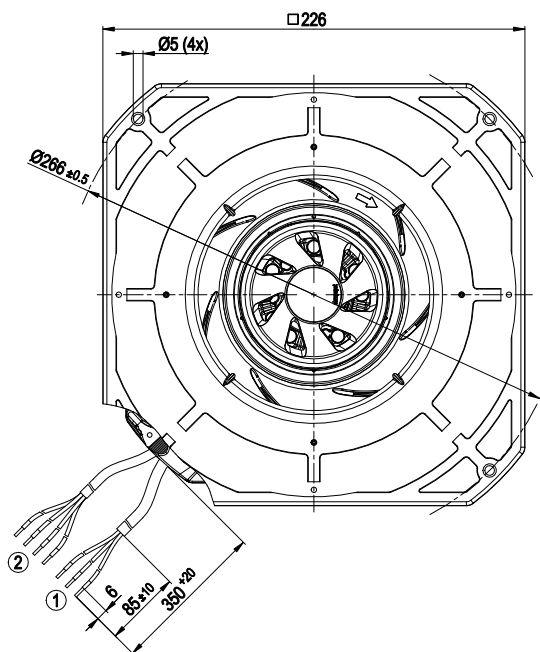


- ① Netzleitung (PWR) PVC AWG20, 3x Aderendkralle
- ② Steuerleitung (CTRL) PVC AWG22, 4x Aderendkralle

Anschlussbelegung: siehe Anschlussbild
Einbaulage: Beliebig

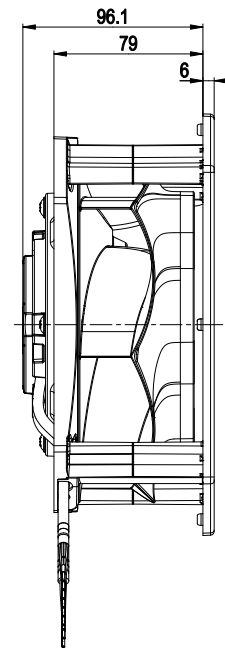
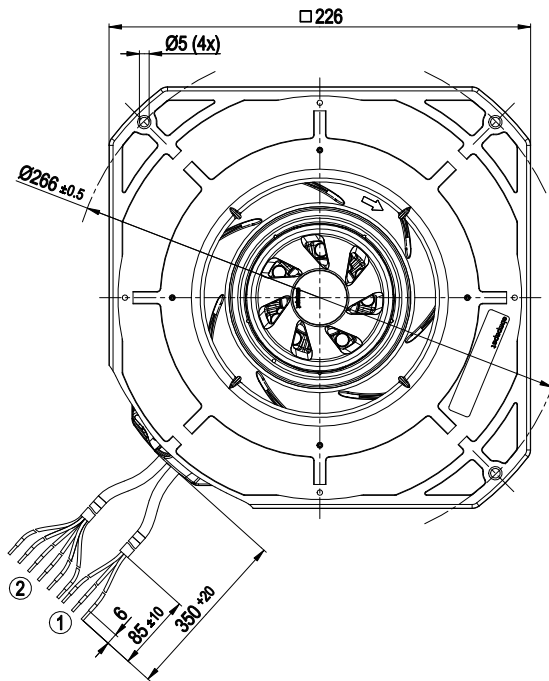
B VBH0190RSLDS 8300100022 EC-Radialmodul - RadiCal®

Maßangaben in mm



- ① Netzleitung (PWR) PVC AWG20, 3x Aderendkralle
- ② Steuerleitung (CTRL) PVC AWG22, 4x Aderendkralle

Anschlussbelegung: siehe Anschlussbild
Einbaulage: Beliebig



Anschlussbelegung: siehe Anschlussbild
Einbaulage: Beliebig

- ① Netzleitung (PWR) PVC AWG20, 3x Aderendkralle
- ② Steuerleitung (CTRL) PVC AWG22, 4x Aderendkralle

RadiCal 190

EC-Radialventilatoren, rückwärts gekrümmt mit Gehäuse



Material/Oberfläche

- Laufrad: Kunststoff PP
- Rotor: Dickschicht passiviert

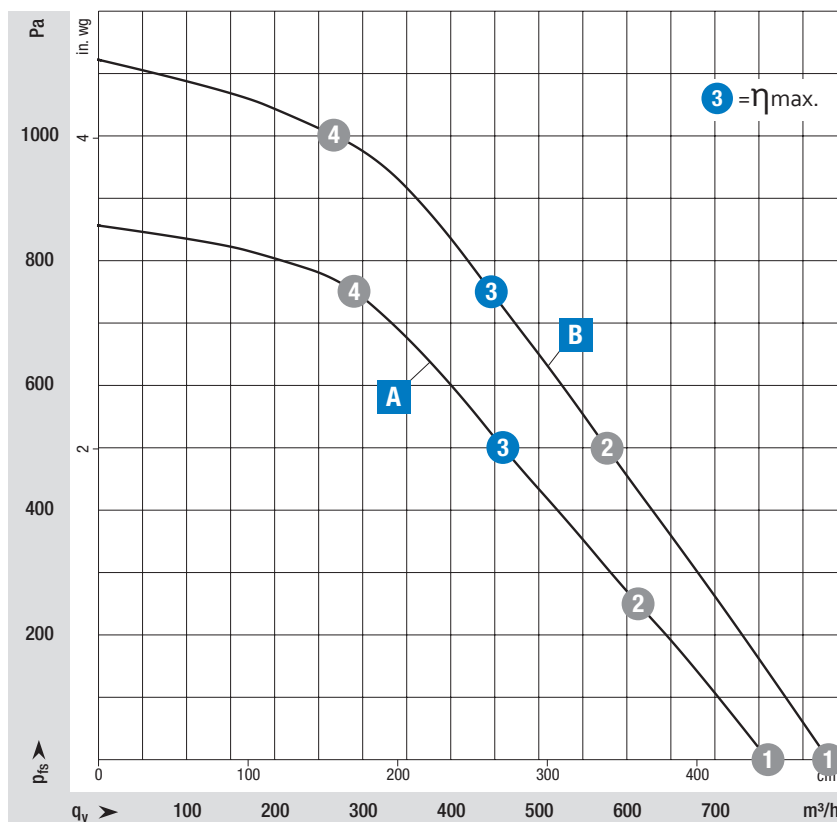
Mechanische Eigenschaften

- Schaufelanzahl: 7
- Drehrichtung (epM): Rechts auf den Rotor gesehen
- Einbaulage: Beliebig
- Kondenswasserbohrungen: Keine, offener Rotor
- Betriebsart: S1
- Lagerung Motor: Kugellager

Weitere Informationen



- Angaben zu Berührungsstrom, Elektrischer Anschluss, Schutzklasse, Isolationsklasse, Umweltschutzklasse, EMV-Normen, sowie Normen und Zulassungen finden Sie in den produktspezifischen Datenblättern.

ab Seite 28	Zeichnungen
ab Seite 58	Zubehör
ab Seite 66	Anschlussbilder und technische Ausstattung
ab Seite 68	Umfeld und Rahmenbedingungen
Mehr unter	www.ebmpapst.com/worldwide www.ebmpapst.com/



Messbedingungen

Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, mit ebm-papst Einströmdüse ohne Berührschutz.
Saugseitige Geräuschpegel: LwA nach ISO 13347, LpA 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!

Nennspannungsbereich 1- 200-240 VAC, 50/60 Hz			Kennlinie	Arbeitspunkt	Nennspannung	Drehzahl n	Max. Aufnahmeleistung P_{ed}	Max. Aufnahme-strom I	Schalleistungspegel LWA	Max. Gegendruck	Zulässige Umgebungstemperatur	Schutzart	Anschlussbilder und technische Ausstattung
Typ	Material-Nr.	Ventilatorenart			V	min ⁻¹	W	A	dB(A)	Pa	°C		
VCS0190RSLDS	8300100337	Radial-ventilator mit Gehäuse 	A	1	230	3.850	120	1,00	76	---	-25...+60	IP54	Seite 66
				2	230	3.710	120	1,00	72				
				3	230	3.650	120	1,00	70				
				4	230	3.850	114	0,95	73				
VCS0190RSLES	8300100440	Radial-ventilator mit Gehäuse 	B	1	230	4.410	168	1,34	82	---	-25...+60	IP54	Seite 66
				2	230	4.200	170	1,35	76				
				3	230	4.270	170	1,35	75				
				4	230	4.410	156	1,26	78				

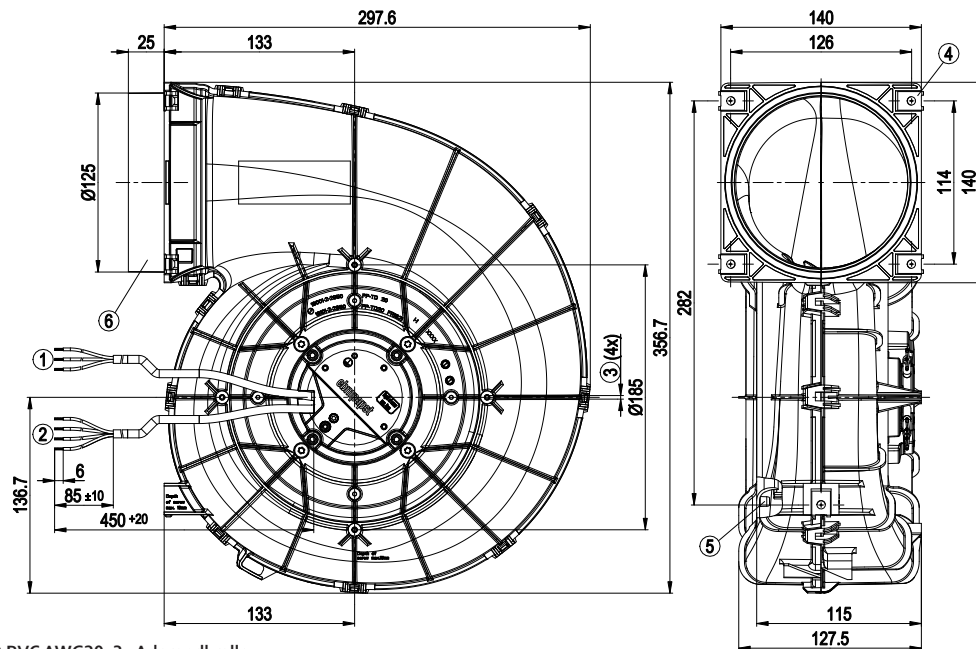
Änderungen vorbehalten.

Blau gesetzte Werte sind Nenndaten im Arbeitspunkt bei höchster Belastung.

RadiCal 190

A VCS0190RSLDS 8300100337 EC-Radialventilator - RadiCal® mit Gehäuse

Maßangaben in mm

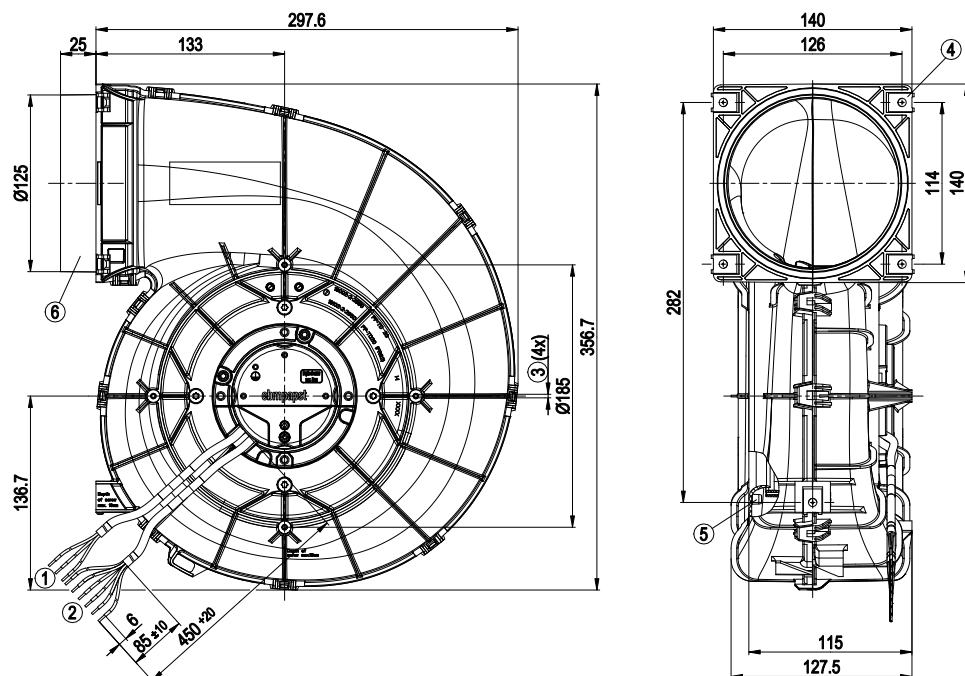


- ① Netzleitung (PWR) PVC AWG20, 3x Aderendkralle
- ② Steuerleitung (CTRL) PVC AWG22, 4x Aderendkralle
- ③ Kernloch vorbereitet für selbstformende Kunststoffschraube (Remform) Ø4 mm, Einschraubtiefe max. 15 mm. Das Drehmoment ist in Abhängigkeit der Schraube zu ermitteln.
- ④ 5x Blechmutter für Gewinde EN ISO 1478-ST4.8 (Schraubenlänge max. 16 mm plus Materialstärke der Befestigung)
- ⑤ Anschraubdome sind nur für Flowgrid zulässig!
- ⑥ Anschlussstutzen nicht für Rohrschellenmontage geeignet

Anschlussbelegung: siehe Anschlussbild
Einbaulage: Beliebig

B VCS0190RSLES 8300100440 EC-Radialventilator - RadiCal® mit Gehäuse

Maßangaben in mm



- ① Netzleitung (PWR) PVC AWG20, 3x Aderendkralle
- ② Steuerleitung (CTRL) PVC AWG22, 4x Aderendkralle
- ③ Kernloch vorbereitet für selbstformende Kunststoffschraube (Remform) Ø4 mm, Einschraubtiefe max. 15 mm. Das Drehmoment ist in Abhängigkeit der Schraube zu ermitteln.
- ④ 5x Blechmutter für Gewinde EN ISO 1478-ST4.8 (Schraubenlänge max. 16 mm plus Materialstärke der Befestigung)
- ⑤ Anschraubdome sind nur für Flowgrid zulässig!
- ⑥ Anschlussstutzen nicht für Rohrschellenmontage geeignet

Anschlussbelegung: siehe Anschlussbild
Einbaulage: Beliebig

RadiCal 220

EC-Radialventilatoren, rückwärts gekrümmt



Material/Oberfläche

- Laufrad: Kunststoff PP
- Rotor: Dickschicht passiviert
- Elektronikgehäuse: Aluminium Druckguss

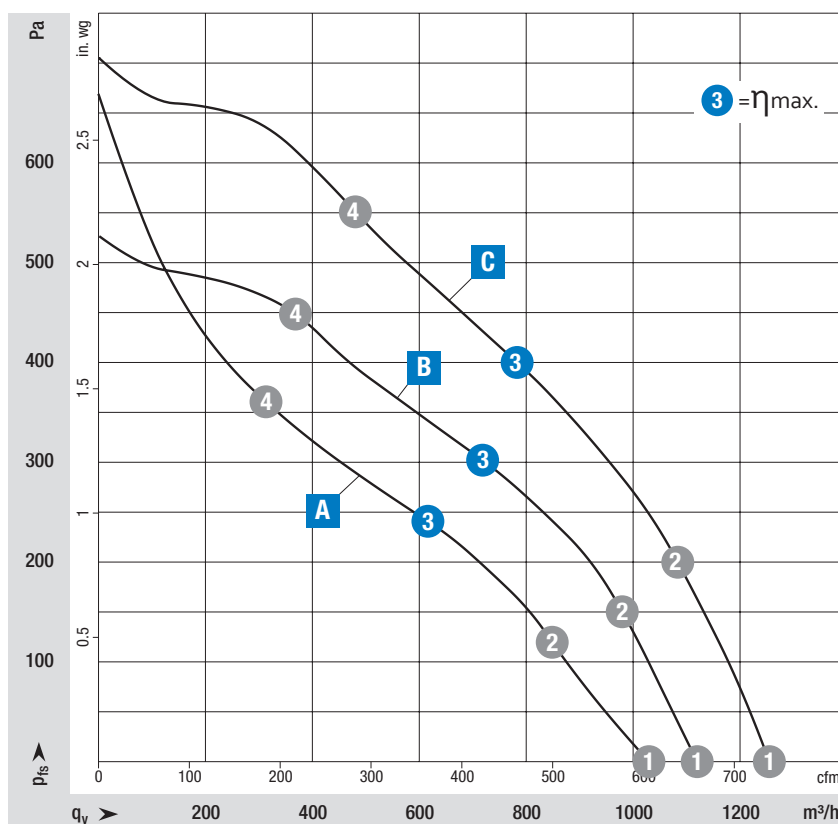
Mechanische Eigenschaften

- Schaufelanzahl: 7
- Drehrichtung (epM): Rechts auf den Rotor gesehen
- Einbaulage: Beliebig
- Kondenswasserbohrungen: Keine, offener Rotor
- Betriebsart: S1
- Lagerung Motor: Kugellager

Weitere Informationen




- Angaben zu Berührungsstrom, Elektrischer Anschluss, Schutzklasse, Isolationsklasse, Umweltschutzklasse, EMV-Normen, sowie Normen und Zulassungen finden Sie in den produktspezifischen Datenblättern.

ab Seite 32	Zeichnungen
ab Seite 58	Zubehör
ab Seite 66	Anschlussbilder und technische Ausstattung
ab Seite 68	Umfeld und Rahmenbedingungen
Mehr unter	www.ebmpapst.com/worldwide www.ebmpapst.com/



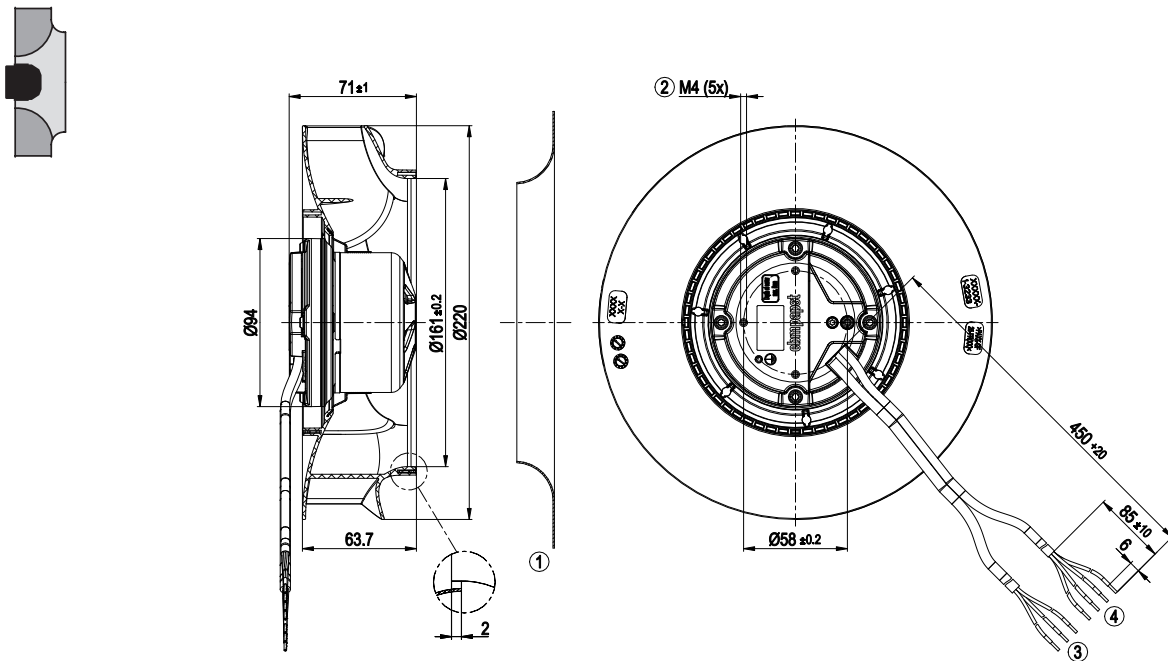
Messbedingungen

Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, mit ebm-papst Einströmdüse 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!

Nennspannungsbereich 1- 200-240 VAC, 50/60 Hz				Kennlinie	Arbeitspunkt	Nennspannung	Drehzahl n	Max. Aufnahmeleistung P_{ed}	Max. Aufnahme-strom I	Schalleistungspegel LWA	Max. Gegendruck	Zulässige Umgebungstemperatur	Schutzart	Anschlussbilder und technische Ausstattung
Typ	Material-Nr.	Ventilatorenart				V	min ⁻¹	W	A	dB(A)	Pa	°C		
VBS0220RSLDS	8300100032	Radial-ventilator		A	1	230	2.860	85	0,70	74	---	-25...+60	IP54	Seite 66
					2	230	2.690	85	0,70	69				
					3	230	2.550	85	0,70	66				
					4	230	2.685	85	0,70	71				
VBS0220RSLES	8300100072	Radial-ventilator		B	1	230	3.055	97	0,81	74	---	-25...+60	IP54	Seite 66
					2	230	3.045	117	0,96	70				
					3	230	2.900	120	1,00	68				
					4	230	3.030	120	1,00	73				
VBS0220RSLFS	8300100212	Radial-ventilator		C	1	230	3.505	151	1,22	78	---	-25...+60	IP54	Seite 66
					2	230	3.440	170	1,35	75				
					3	230	3.250	170	1,35	72				
					4	230	3.380	170	1,35	75				

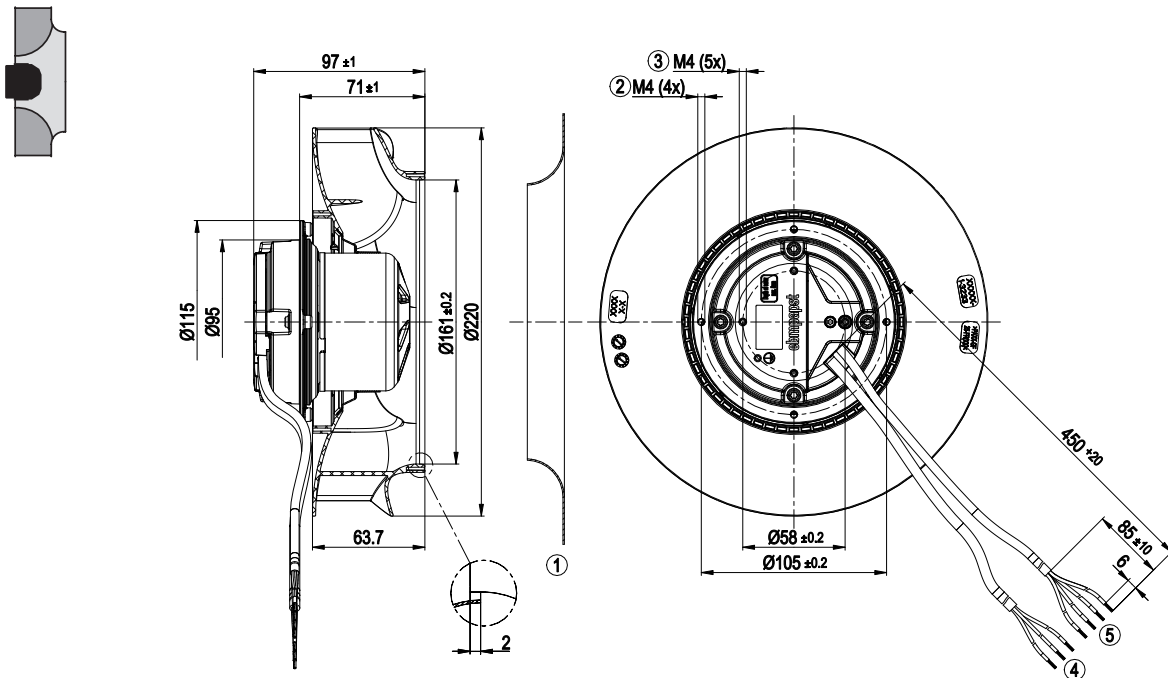
Änderungen vorbehalten.

Blau gesetzte Werte sind Nenndaten im Arbeitspunkt bei höchster Belastung.



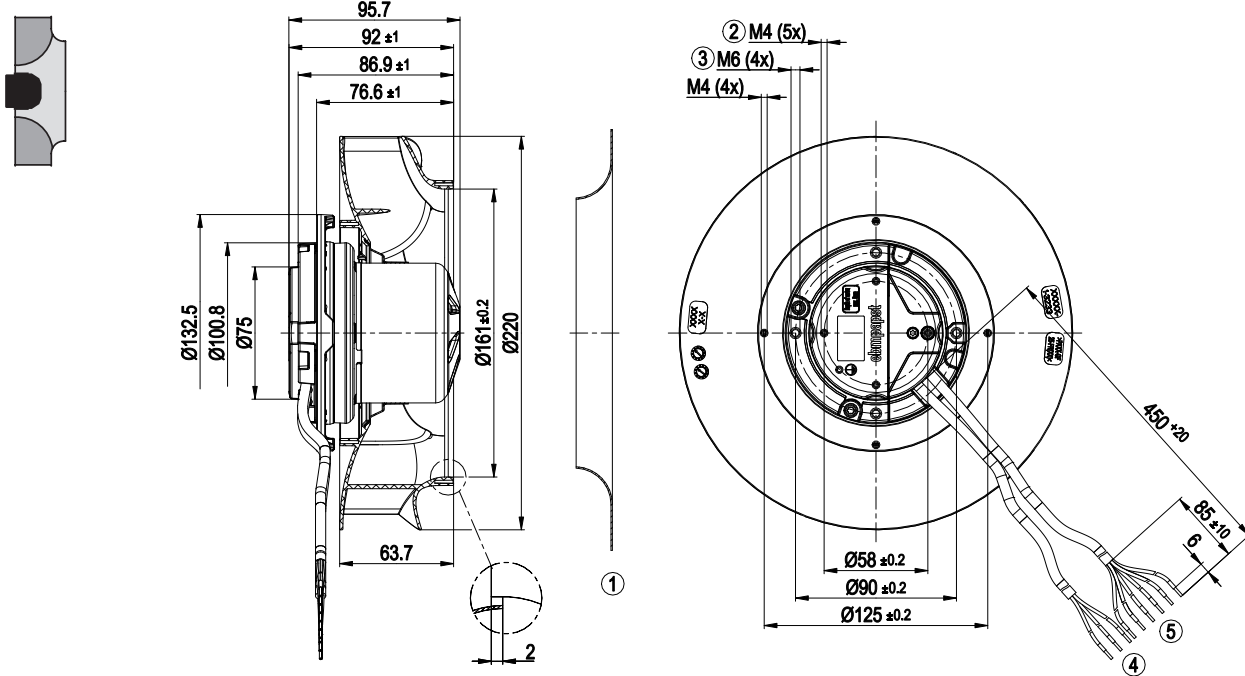
- ① Zubehörteil: Einströmdüse 09609-2-4013 nicht im Lieferumfang enthalten
- ② Einschraubtiefe max. 5 mm
- ③ Netzleitung (PWR) PVC AWG20, 3x Aderendkralle
- ④ Steuerleitung (CTRL) PVC AWG22, 4x Aderendkralle

Anschlussbelegung: siehe Anschlussbild
Einbaulage: Beliebig



- ① Zubehörteil: Einströmdüse 09609-2-4013 (nicht im Lieferumfang enthalten)
- ② Einschraubtiefe max. 6 mm
- ③ Einschraubtiefe max. 5 mm
- ④ Netzleitung (PWR) PVC AWG20, 3x Aderendkralle
- ⑤ Steuerleitung (CTRL) PVC AWG22, 4x Aderendkralle

Anschlussbelegung: siehe Anschlussbild
Einbaulage: Beliebig

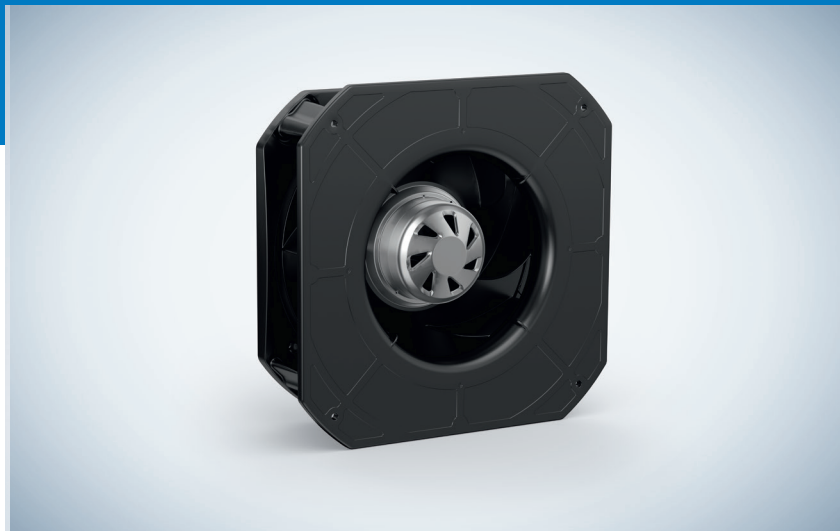


- ① Zubehörteil: Einströmdüse 09609-2-4013 nicht im Lieferumfang enthalten
- ② Einschraubtiefe max. 5 mm
- ③ Einschraubtiefe max. 10 mm
- ④ Netzleitung (PWR) PVC AWG20, 3x Aderendkralle
- ⑤ Steuerleitung (CTRL) PVC AWG22, 4x Aderendkralle

Anschlussbelegung: siehe Anschlussbild
Einbaulage: Beliebig

RadiCal 220

EC-Radialmodule, rückwärts gekrümmt



Material/Oberfläche

- Laufrad: Kunststoff PP
- Rotor: Dickschicht passiviert
- Elektronikgehäuse: Aluminium Druckguss

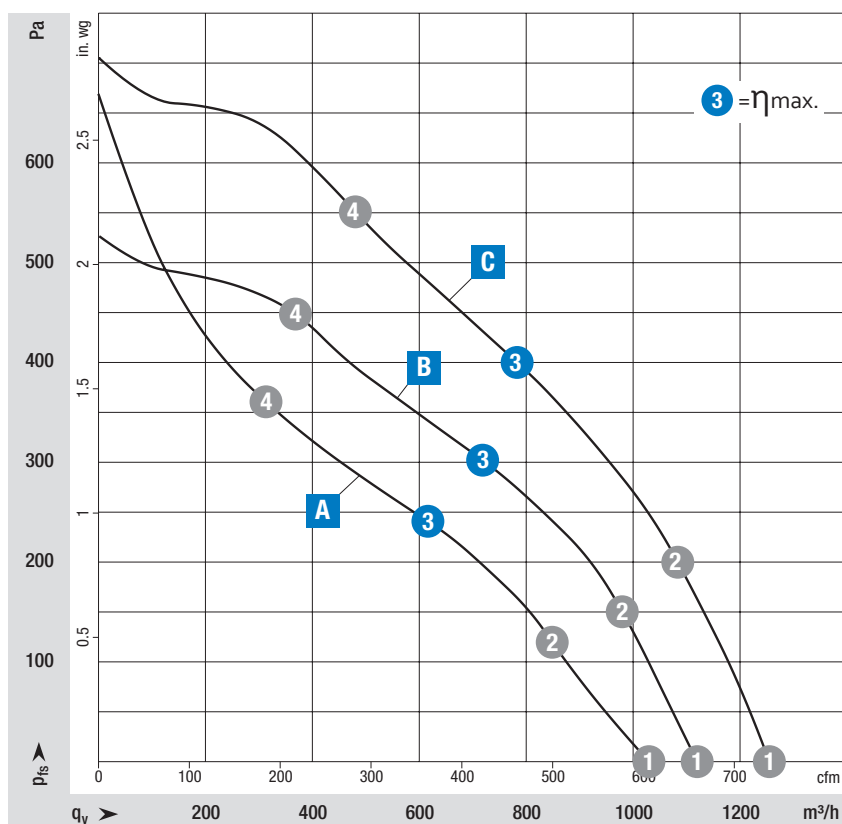
Mechanische Eigenschaften

- Schaufelanzahl: 7
- Drehrichtung (epM): Rechts auf den Rotor gesehen
- Einbaulage: Beliebig
- Kondenswasserbohrungen: Keine, offener Rotor
- Betriebsart: S1
- Lagerung Motor: Kugellager

Weitere Informationen





- Angaben zu Berührungsstrom, Elektrischer Anschluss, Schutzklasse, Isolationsklasse, Umweltschutzklasse, EMV-Normen, sowie Normen und Zulassungen finden Sie in den produktspezifischen Datenblättern.

ab Seite 36	Zeichnungen
ab Seite 58	Zubehör
ab Seite 66	Anschlussbilder und technische Ausstattung
ab Seite 68	Umfeld und Rahmenbedingungen
Mehr unter	www.ebmpapst.com/worldwide www.ebmpapst.com/



Messbedingungen

Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, mit ebm-papst Einströmdüse 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!

Nennspannungsbereich 1- 200-240 VAC, 50/60 Hz				Kennlinie	Arbeitspunkt	Nennspannung	Drehzahl n	Max. Aufnahmeleistung P_{ed}	Max. Aufnahme-strom I	Schalleistungspegel LWA	Max. Gegendruck	Zulässige Umgebungstemperatur	Schutzart	Anschlussbilder und technische Ausstattung
Typ	Material-Nr.	Ventilatorenart				V	min ⁻¹	W	A	dB(A)	Pa	°C		
VBH0220RSLDS	8300100033	Radial-modul		A	1	230	2.860	85	0,70	74	---	-25...+60	IP54	Seite 66
					2	230	2.690	85	0,70	69				
					3	230	2.550	85	0,70	66				
					4	230	2.685	85	0,70	71				
VBH0220RSLES	8300100071	Radial-modul		B	1	230	3.055	97	0,81	74	---	-25...+60	IP54	Seite 66
					2	230	3.045	117	0,96	70				
					3	230	2.900	120	1,00	68				
					4	230	3.030	120	1,00	73				
VBH0220RSLFS	8300100282	Radial-modul		C	1	230	3.505	151	1,22	78	---	-25...+60	IP54	Seite 66
					2	230	3.440	170	1,35	75				
					3	230	3.250	170	1,35	72				
					4	230	3.380	170	1,35	75				

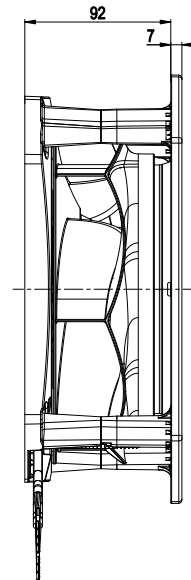
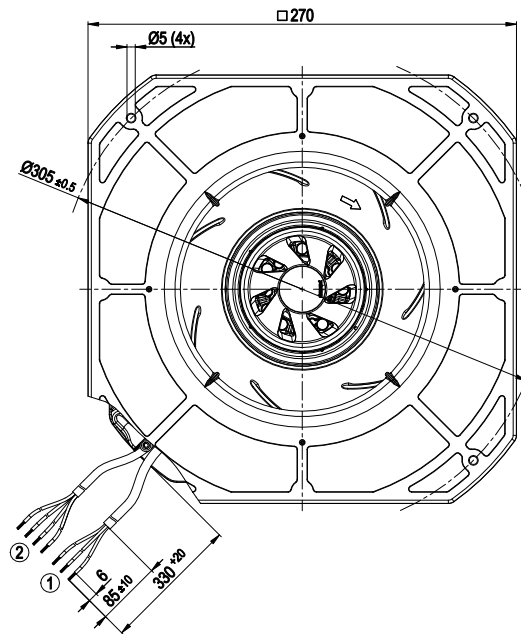
Änderungen vorbehalten.

Blau gesetzte Werte sind Nenndaten im Arbeitspunkt bei höchster Belastung.

RadiCal 220

A VBH0220RSLDS 8300100033 EC-Radialmodul - RadiCal®

Maßangaben in mm

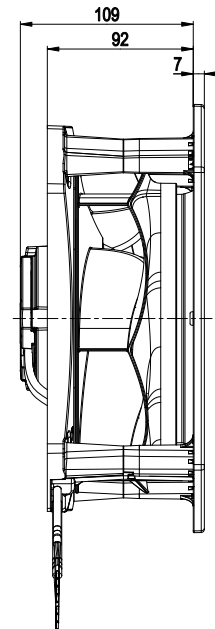
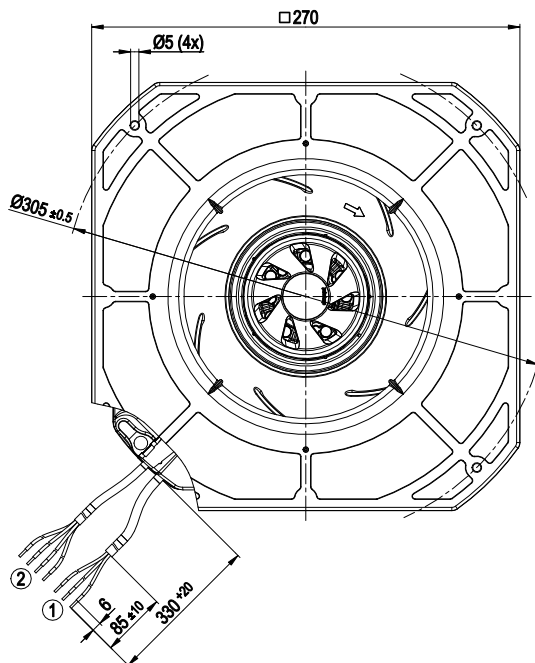


- ① Netzleitung (PWR) PVC AWG20, 3x Aderendkralle
- ② Steuerleitung (CTRL) PVC AWG22, 4x Aderendkralle

Anschlussbelegung: siehe Anschlussbild
Einbaulage: Beliebig

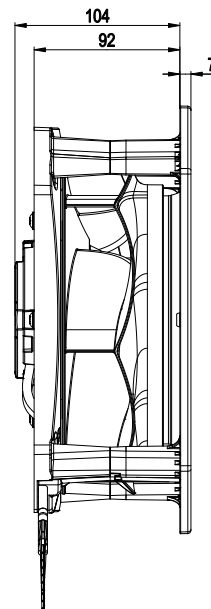
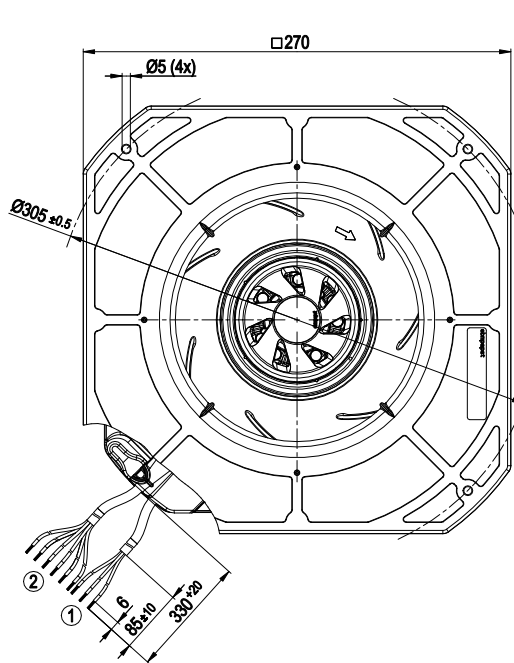
B VBH0220RSLES 8300100071 EC-Radialmodul - RadiCal®

Maßangaben in mm



- ① Netzleitung (PWR) PVC AWG20, 3x Aderendkralle
- ② Steuerleitung (CTRL) PVC AWG22, 4x Aderendkralle

Anschlussbelegung: siehe Anschlussbild
Einbaulage: Beliebig



- ① Netzleitung (PWR) PVC AWG20, 3x Aderendkralle
- ② Steuerleitung (CTRL) PVC AWG22, 4x Aderendkralle

Anschlussbelegung: siehe Anschlussbild
Einbaulage: Beliebig

RadiCal 225

EC-Radialventilatoren, rückwärts gekrümmt



Material/Oberfläche

- Laufrad: Kunststoff PP
- Rotor: Dickschicht passiviert
- Elektronikgehäuse: Aluminium Druckguss

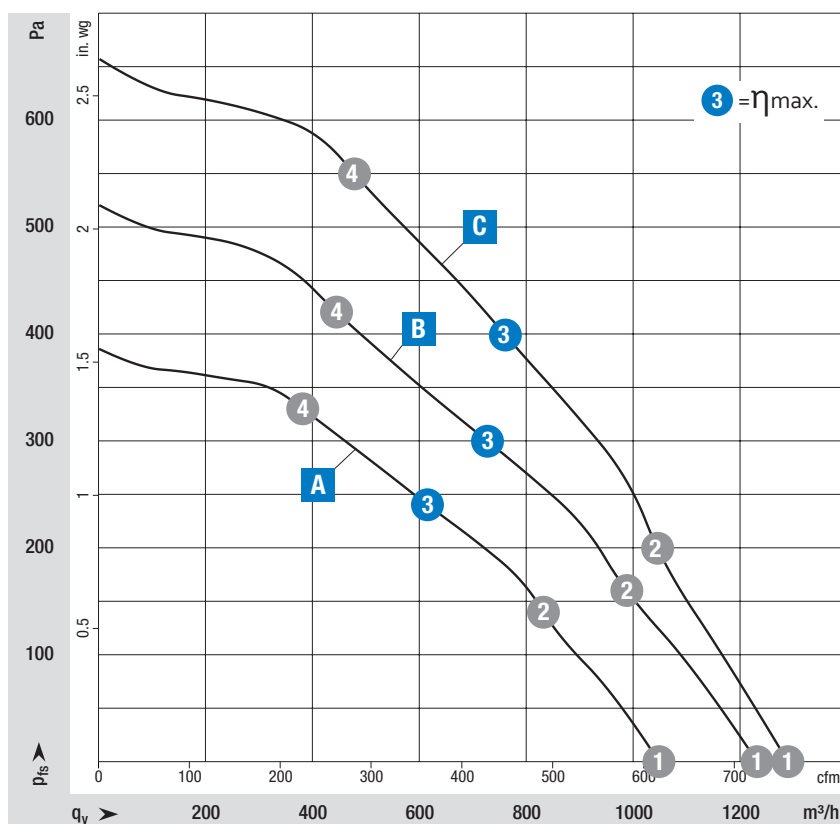
Mechanische Eigenschaften

- Schaufelanzahl: 7
- Drehrichtung (epM): Rechts auf den Rotor gesehen
- Einbaulage: Beliebig
- Kondenswasserbohrungen: Keine, offener Rotor
- Betriebsart: S1
- Lagerung Motor: Kugellager

Weitere Informationen




- Angaben zu Berührungsstrom, Elektrischer Anschluss, Schutzklasse, Isolationsklasse, Umweltschutzklasse, EMV-Normen, sowie Normen und Zulassungen finden Sie in den produktspezifischen Datenblättern.

ab Seite 40	Zeichnungen
ab Seite 58	Zubehör
ab Seite 66	Anschlussbilder und technische Ausstattung
ab Seite 68	Umfeld und Rahmenbedingungen
Mehr unter	www.ebmpapst.com/worldwide www.ebmpapst.com/



Messbedingungen

Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, mit ebm-papst Einströmdüse ohne Berührschutz.
 Saugseitige Geräuschpegel: LwA nach ISO 13347, LpA 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!

Nennspannungsbereich 1- 200-240 VAC, 50/60 Hz				Kennlinie	Arbeitspunkt	Nennspannung	Drehzahl n	Max. Aufnahmeleistung P_{ed}	Max. Aufnahme-strom I	Schalleistungspegel LWA	Max. Gegendruck	Zulässige Umgebungstemperatur	Schutzart	Anschlussbilder und technische Ausstattung
Typ	Material-Nr.	Ventilatorenart				V	min ⁻¹	W	A	dB(A)	Pa	°C		
VBS0225RSLDS	8300100296	Radial-ventilator		A	1	230	2.410	79	0,65	72	---	-25...+60	IP54	Seite 66
					2	230	2.270	85	0,70	67				
					3	230	2.250	85	0,70	62				
					4	230	2.345	85	0,70	66				
VBS0225RSLES	8300100169	Radial-ventilator		B	1	230	2.750	113	0,93	75	---	-25...+60	IP54	Seite 66
					2	230	2.565	120	1,00	70				
					3	230	2.500	120	1,00	65				
					4	230	2.635	120	1,00	70				
VBS0225RSLFS	8300100167	Radial-ventilator		C	1	230	3.110	170	1,35	81	---	-25...+60	IP54	Seite 66
					2	230	2.915	170	1,35	75				
					3	230	2.850	170	1,35	70				
					4	230	3.025	170	1,35	74				

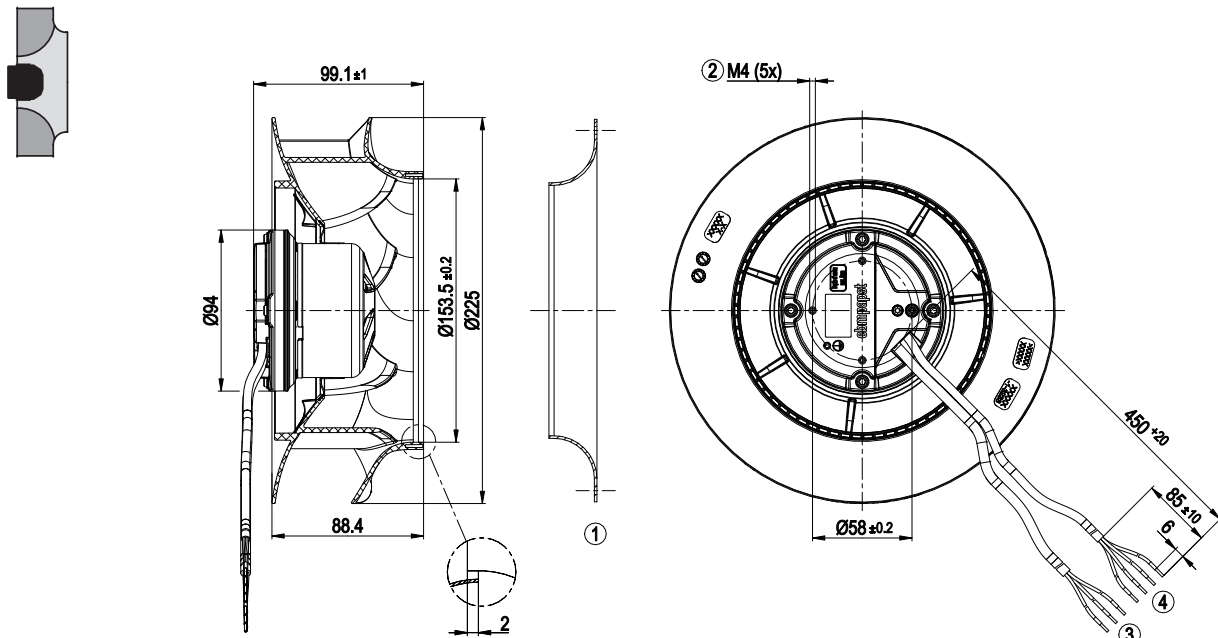
Änderungen vorbehalten.

Blau gesetzte Werte sind Nenndaten im Arbeitspunkt bei höchster Belastung.

RadiCal 225

A VBS0225RSLDS 8300100296 EC-Radialventilator - RadiCal®

Maßangaben in mm

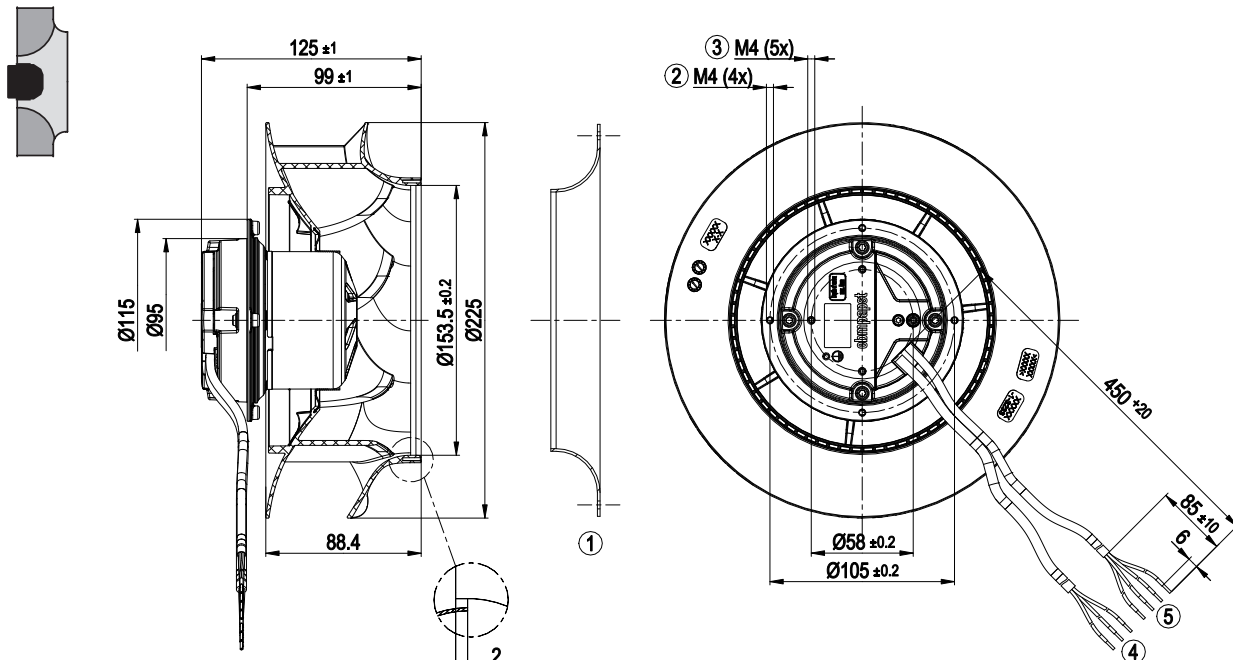


- ① Zubehörteil: Einströmdüse 96358-2-4013 nicht im Lieferumfang enthalten
- ② Einschraubtiefe max. 5 mm
- ③ Netzleitung (PWR) PVC AWG20, 3x Aderendkralle
- ④ Steuerleitung (CTRL) PVC AWG22, 4x Aderendkralle

Anschlussbelegung: siehe Anschlussbild
Einbaulage: Beliebig

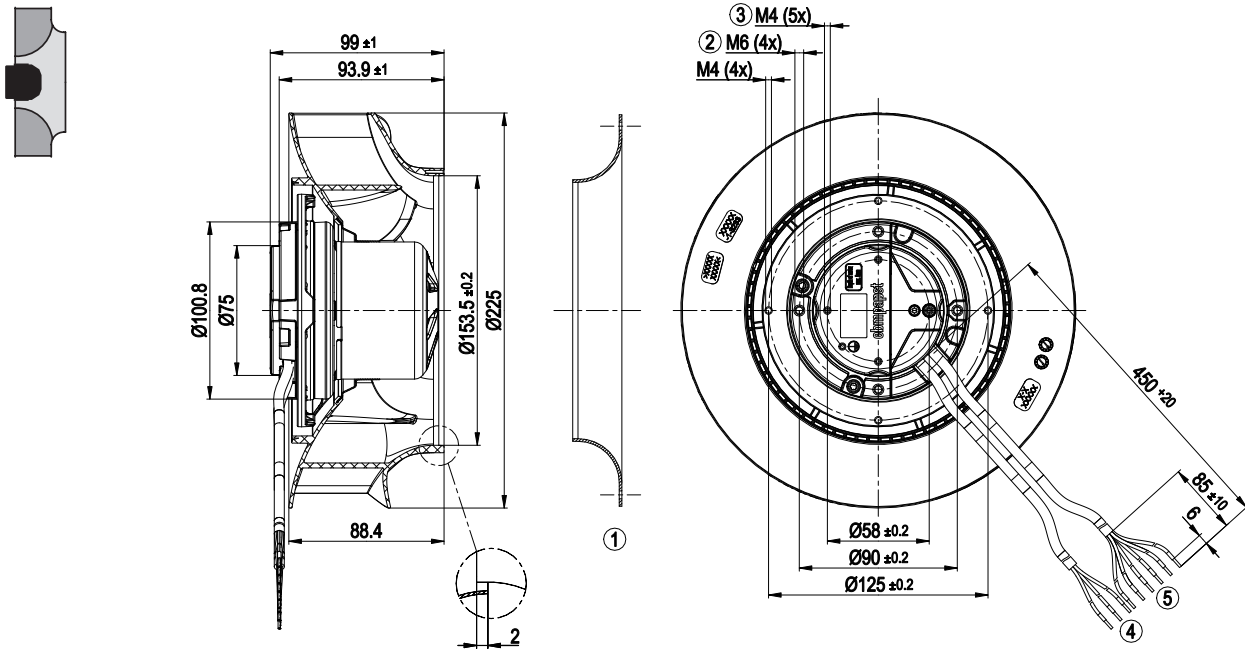
B VBS0225RSLES 8300100169 EC-Radialventilator - RadiCal®

Maßangaben in mm



- ① Zubehörteil: Einströmdüse 96358-2-4013 nicht im Lieferumfang enthalten
- ② Einschraubtiefe max. 6 mm
- ③ Einschraubtiefe max. 5 mm
- ④ Netzleitung (PWR) PVC AWG20, 3x Aderendkralle
- ⑤ Steuerleitung (CTRL) PVC AWG22, 4x Aderendkralle

Anschlussbelegung: siehe Anschlussbild
Einbaulage: Beliebig



- ① Zubehörteil: Einströmdüse 96358-2-4013 nicht im Lieferumfang enthalten
- ② Einschraubtiefe max. 10 mm
- ③ Einschraubtiefe max. 5 mm
- ④ Netzleitung (PWR) PVC AWG20, 3x Aderendkralle
- ⑤ Steuerleitung (CTRL) PVC AWG22, 4x Aderendkralle

Anschlussbelegung: siehe Anschlussbild
Einbaulage: Beliebig

RadiCal 225

EC-Radialmodule, rückwärts gekrümmt



Material/Oberfläche

- Laufrad: Kunststoff PP
- Rotor: Dickschicht passiviert
- Elektronikgehäuse: Aluminium Druckguss

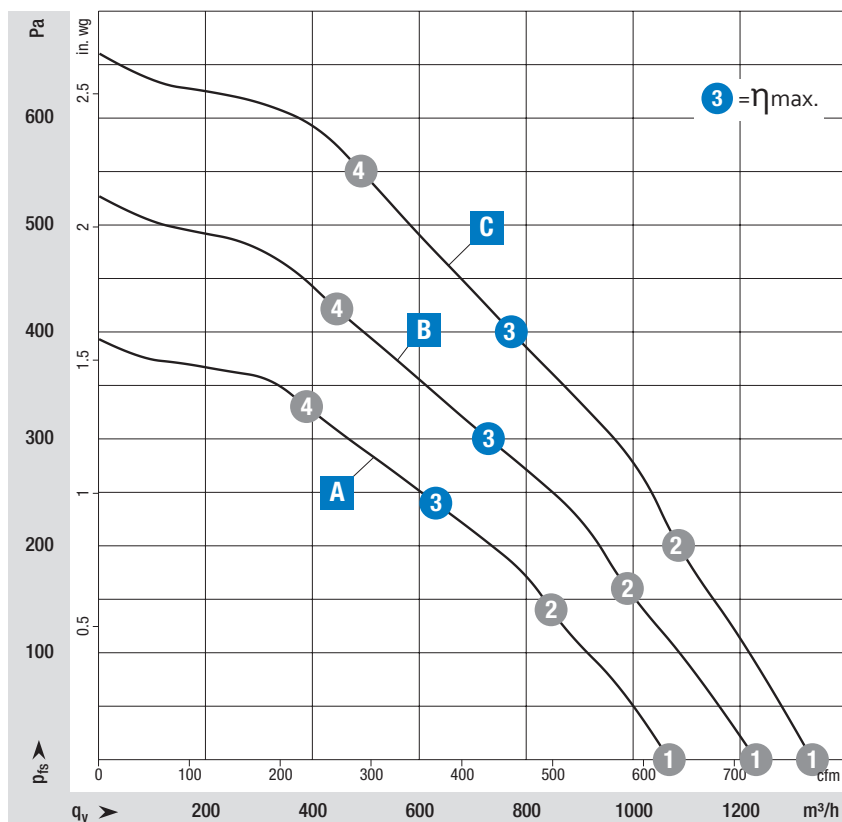
Mechanische Eigenschaften

- Schaufelanzahl: 7
- Drehrichtung (epM): Rechts auf den Rotor gesehen
- Einbaulage: Beliebig
- Kondenswasserbohrungen: Keine, offener Rotor
- Betriebsart: S1
- Lagerung Motor: Kugellager

Weitere Informationen





- Angaben zu Berührungsstrom, Elektrischer Anschluss, Schutzklasse, Isolationsklasse, Umweltschutzklasse, EMV-Normen, sowie Normen und Zulassungen finden Sie in den produktspezifischen Datenblättern.

ab Seite 44	Zeichnungen
ab Seite 58	Zubehör
ab Seite 66	Anschlussbilder und technische Ausstattung
ab Seite 68	Umfeld und Rahmenbedingungen
Mehr unter	www.ebmpapst.com/worldwide www.ebmpapst.com/



Messbedingungen

Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, mit ebm-papst Einströmdüse ohne Berührschutz.
Saugseitige Geräuschpegel: LwA nach ISO 13347, LpA 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!

Nennspannungsbereich 1- 200-240 VAC, 50/60 Hz				Kennlinie	Arbeitspunkt	Nennspannung	Drehzahl n	Max. Aufnahmeleistung P_{ed}	Max. Aufnahme-strom I	Schalleistungspegel LWA	Max. Gegendruck	Zulässige Umgebungstemperatur	Schutzart	Anschlussbilder und technische Ausstattung
Typ	Material-Nr.	Ventilatorenart				V	min ⁻¹	W	A	dB(A)	Pa	°C		
VBH0225RSLDS	8300100295	Radial-modul		A	1	230	2.410	80	0,65	73	---	-25...+60	IP54	Seite 66
					2	230	2.280	85	0,70	67				
					3	230	2.250	85	0,70	63				
					4	230	2.360	85	0,70	67				
VBH0225RSLES	8300100173	Radial-modul		B	1	230	2.750	114	0,93	76	---	-25...+60	IP54	Seite 66
					2	230	2.565	120	1,00	70				
					3	230	2.500	120	1,00	65				
					4	230	2.625	120	1,00	70				
VBH0225RSLFS	8300100170	Radial-modul		C	1	230	3.080	163	1,29	79	---	-25...+60	IP54	Seite 66
					2	230	2.895	170	1,35	74				
					3	230	2.850	170	1,35	69				
					4	230	2.970	170	1,35	74				

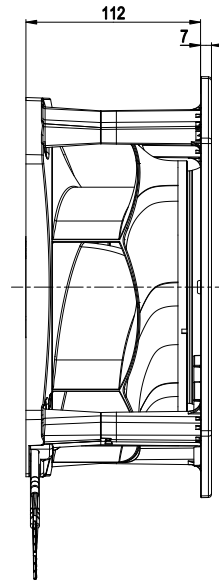
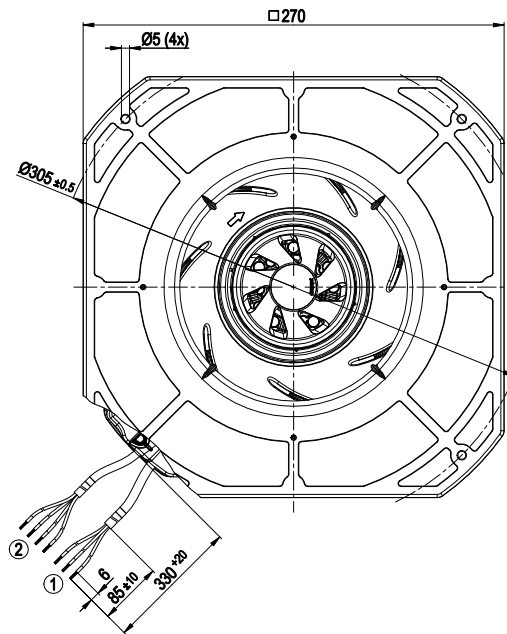
Änderungen vorbehalten.

Blau gesetzte Werte sind Nenndaten im Arbeitspunkt bei höchster Belastung.

RadiCal 225

A VBH0225RSLDS 8300100295 EC-Radialmodul - RadiCal®

Maßangaben in mm

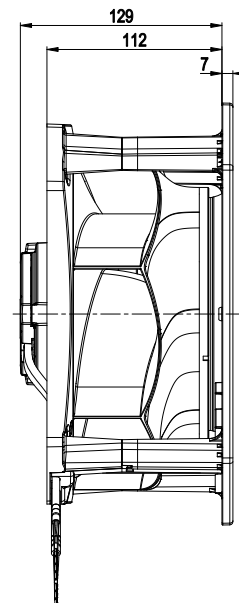
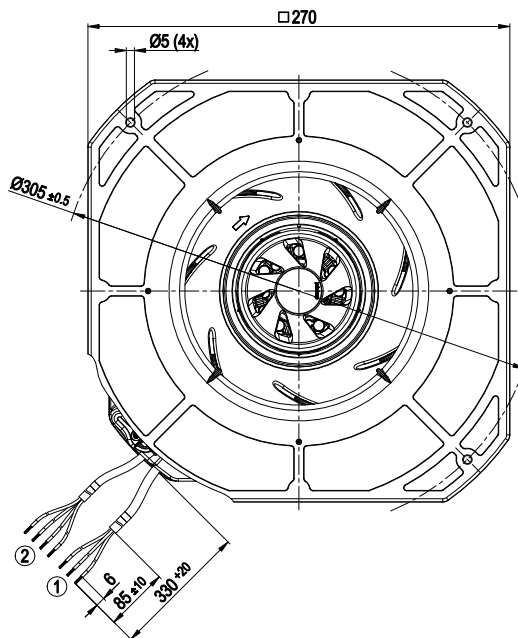


- ① Netzleitung (PWR) PVC AWG20, 3x Aderendkralle
- ② Steuerleitung (CTRL) PVC AWG22, 4x Aderendkralle

Anschlussbelegung: siehe Anschlussbild
Einbaulage: Beliebig

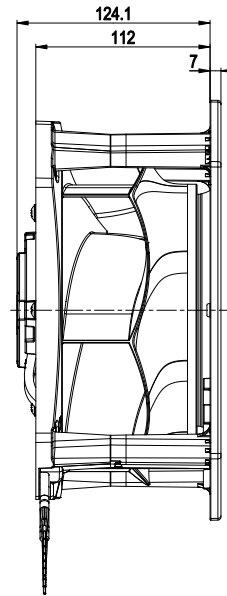
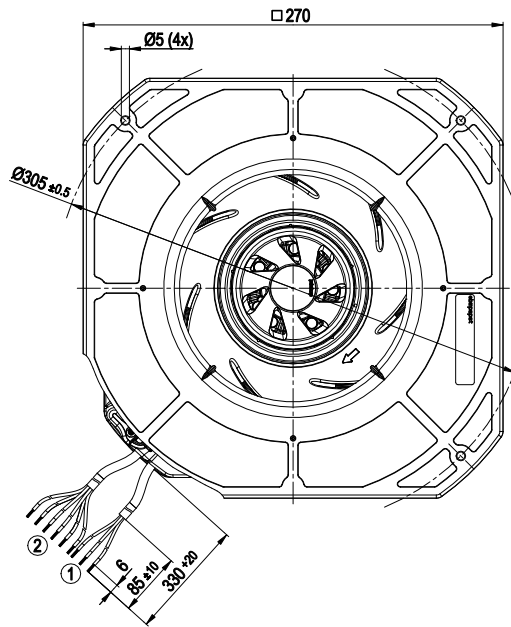
B VBH0225RSLES 8300100173 EC-Radialmodul

Maßangaben in mm



- ① Netzleitung (PWR) PVC AWG20, 3x Aderendkralle
- ② Steuerleitung (CTRL) PVC AWG22, 4x Aderendkralle

Anschlussbelegung: siehe Anschlussbild
Einbaulage: Beliebig



- ① Netzleitung (PWR) PVC AWG20, 3x Aderendkralle
- ② Steuerleitung (CTRL) PVC AWG22, 4x Aderendkralle

Anschlussbelegung: siehe Anschlussbild
Einbaulage: Beliebig

RadiCal 225

EC-Radialventilatoren, rückwärts gekrümmt mit Gehäuse



Material/Oberfläche

- Laufrad: Kunststoff PP
- Rotor: Dickschicht passiviert

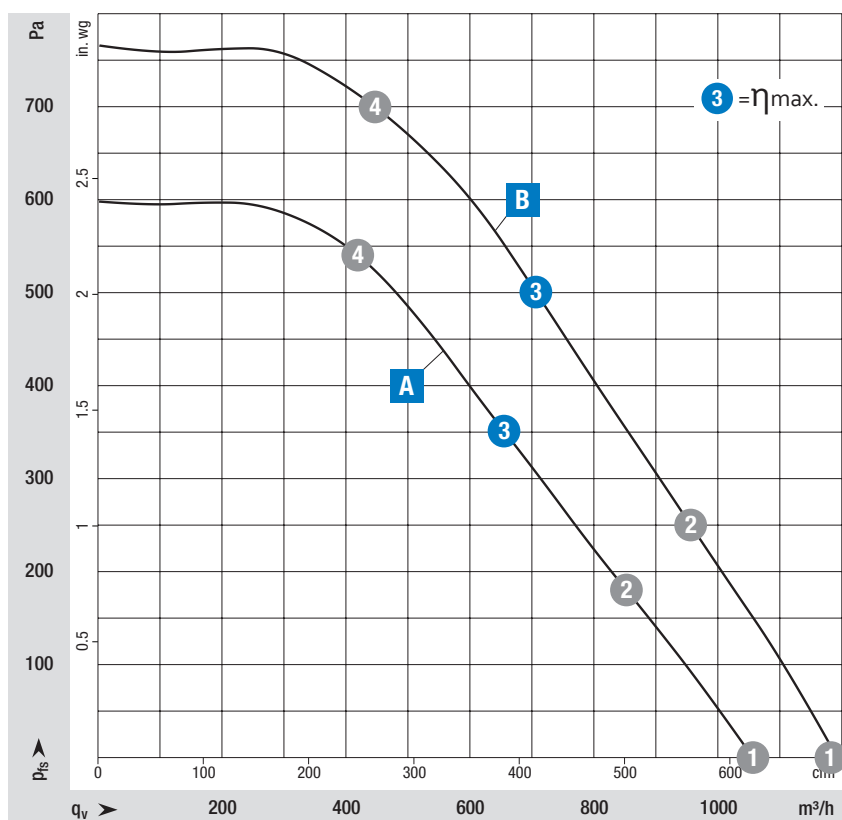
Mechanische Eigenschaften

- Schaufelanzahl: 7
- Drehrichtung (epM): Rechts auf den Rotor gesehen
- Einbaulage: Beliebig
- Kondenswasserbohrungen: Keine, offener Rotor
- Betriebsart: S1
- Lagerung Motor: Kugellager



Weitere Informationen

- Angaben zu Berührungsstrom, Elektrischer Anschluss, Schutzklasse, Isolationsklasse, Umweltschutzklasse, EMV-Normen, sowie Normen und Zulassungen finden Sie in den produktspezifischen Datenblättern.

ab Seite 48	Zeichnungen
ab Seite 58	Zubehör
ab Seite 66	Anschlussbilder und technische Ausstattung
ab Seite 68	Umfeld und Rahmenbedingungen
Mehr unter	www.ebmpapst.com/worldwide www.ebmpapst.com/



Messbedingungen
 Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, mit ebm-papst Einströmdüse ohne Berührschutz.
 Saugseitige Geräuschpegel: LwA nach ISO 13347, LpA 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!

Nennspannungsbereich 1- 200-240 VAC, 50/60 Hz			Kennlinie	Arbeitspunkt	Nennspannung V	Drehzahl min ⁻¹	Max. Aufnahmeleistung P _{ed} W	Max. Aufnahme- strom I A	Schalleistungspegel LWA dB(A)	Max. Gegendruck Pa	Zulässige Umge- bungstemperatur °C	Schutzart	Anschlussbilder und technische Ausstattung
Typ	Material-Nr.	Ventilatorenart											
VCS0225RSLES	8300100470	Radial- ventilator mit Gehäuse 	A	1	230	2.655	117	0,97	75	---	-25...+60	IP54	Seite 66
				2	230	2.560	120	1,00	71				
				3	230	2.500	120	1,00	69				
				4	230	2.655	113	0,95	70				
VCS0225RSLFS	8300100439	Radial- ventilator mit Gehäuse 	B	1	230	3.000	162	1,32	77	---	-25...+60	IP54	Seite 66
				2	230	2.925	170	1,35	73				
				3	230	2.900	170	1,35	70				
				4	230	3.000	154	1,27	73				

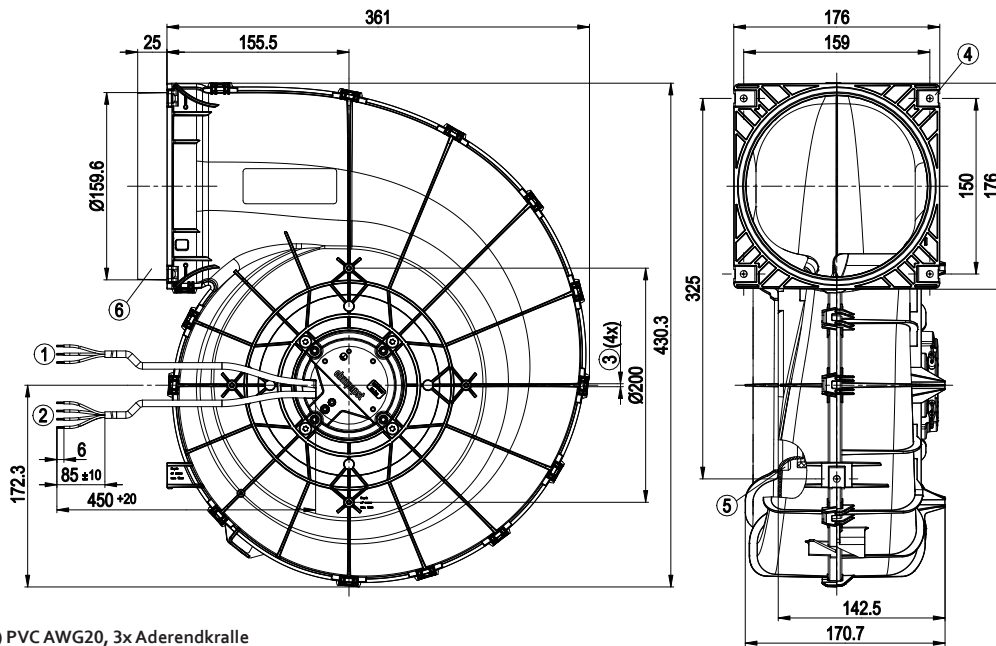
Änderungen vorbehalten.

Blau gesetzte Werte sind Nenndaten im Arbeitspunkt bei höchster Belastung.

RadiCal 225

A VCS0225RSLES 8300100470 EC-Radialventilator - RadiCal® mit Gehäuse

Maßangaben in mm

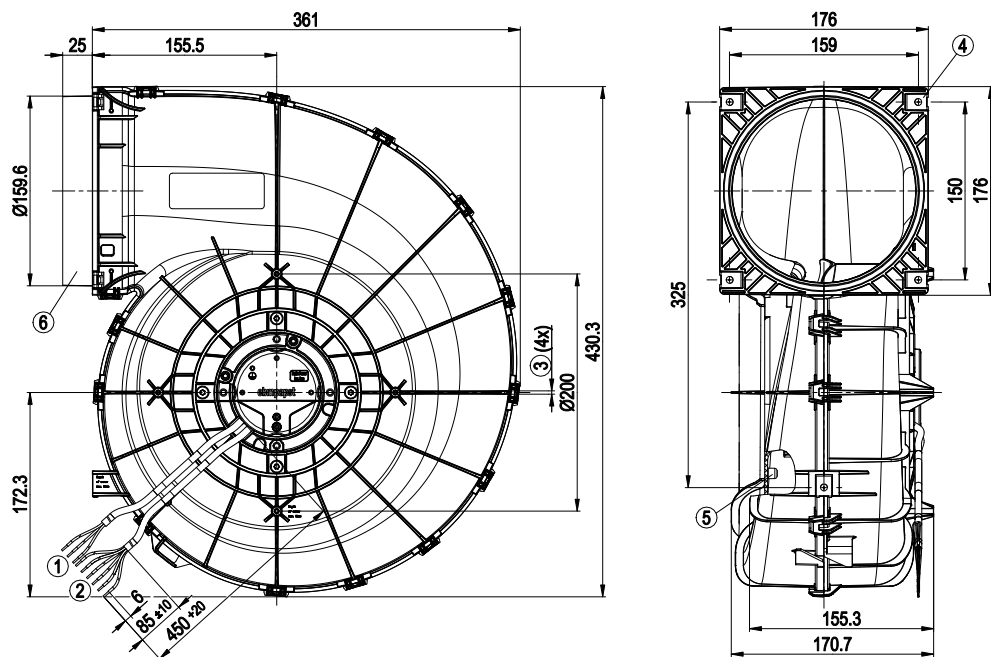


- ① Netzleitung (PWR) PVC AWG20, 3x Aderendkralle
- ② Steuerleitung (CTRL) PVC AWG22, 4x Aderendkralle
- ③ Kernloch vorbereitet für selbstformende Kunststoffschraube (Remform) Ø4 mm, Einschraubtiefe max. 15 mm. Das Drehmoment ist in Abhängigkeit der Schraube zu ermitteln.
- ④ 5x Blechmutter für Gewinde EN ISO 1478-ST4.8 (Schraubenlänge max. 16 mm plus Materialstärke der Befestigung)
- ⑤ Anschraubdome sind nur für Flowgrid zulässig!
- ⑥ Anschlussstutzen nicht für Rohrschellenmontage geeignet

Anschlussbelegung: siehe Anschlussbild
Einbaulage: Beliebig

B VCS0225RSLFS 8300100439 EC-Radialventilator - RadiCal® mit Gehäuse

Maßangaben in mm



- ① Netzleitung (PWR) PVC AWG20, 3x Aderendkralle
- ② Steuerleitung (CTRL) PVC AWG22, 4x Aderendkralle
- ③ Kernloch vorbereitet für selbstformende Kunststoffschraube (Remform) Ø4 mm, Einschraubtiefe max. 15 mm. Das Drehmoment ist in Abhängigkeit der Schraube zu ermitteln.
- ④ 5x Blechmutter für Gewinde EN ISO 1478-ST4.8 (Schraubenlänge max. 16 mm plus Materialstärke der Befestigung)
- ⑤ Anschraubdome sind nur für Flowgrid zulässig!
- ⑥ Anschlussstutzen nicht für Rohrschellenmontage geeignet

Anschlussbelegung: siehe Anschlussbild
Einbaulage: Beliebig

RadiCal 250

EC-Radialventilatoren, rückwärts gekrümmt



Material/Oberfläche

- Laufrad: Kunststoff PA
- Rotor: Dickschicht passiviert
- Elektronikgehäuse: Aluminium Druckguss

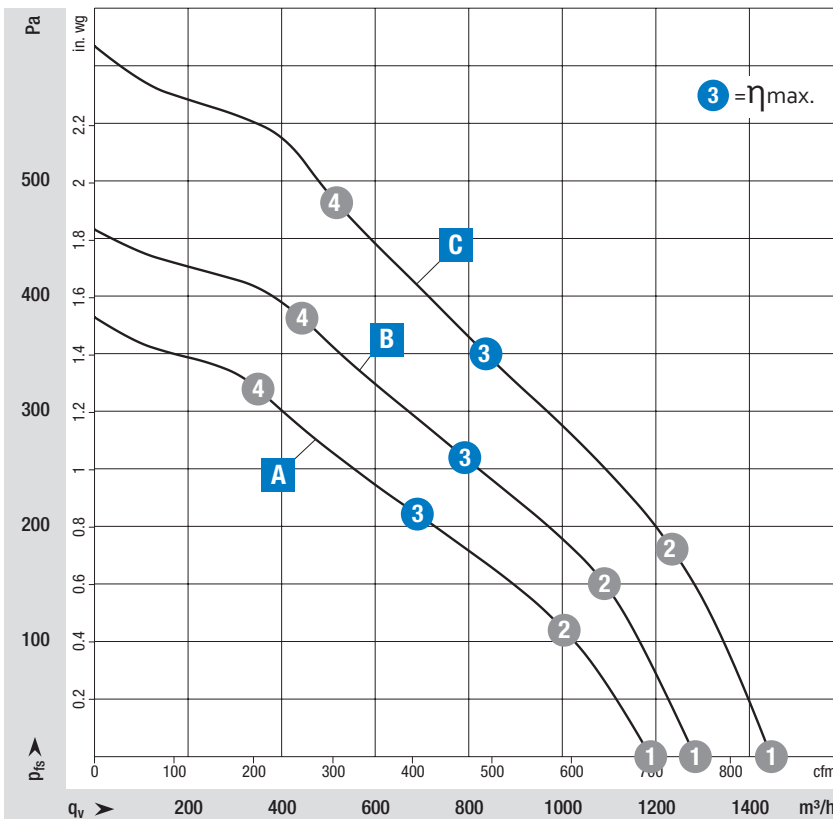
Mechanische Eigenschaften

- Schaufelanzahl: 7
- Drehrichtung (epM): Rechts auf den Rotor gesehen
- Einbaulage: Beliebig
- Kondenswasserbohrungen: Keine, offener Rotor
- Betriebsart: S1
- Lagerung Motor: Kugellager

Weitere Informationen




- Angaben zu Berührungsstrom, Elektrischer Anschluss, Schutzklasse, Isolationsklasse, Umweltschutzklasse, EMV-Normen, sowie Normen und Zulassungen finden Sie in den produktspezifischen Datenblättern.

ab Seite 52	Zeichnungen
ab Seite 58	Zubehör
ab Seite 66	Anschlussbilder und technische Ausstattung
ab Seite 68	Umfeld und Rahmenbedingungen
Mehr unter	www.ebmpapst.com/worldwide www.ebmpapst.com/



Messbedingungen

Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, mit ebm-papst Einströmdüse ohne Berührungsschutz.
Saugseitige Geräuschpegel: LwA nach ISO 13347, LpA 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!

Nennspannungsbereich 1- 200-240 VAC, 50/60 Hz			Kennlinie	Arbeitspunkt	Nennspannung	Drehzahl n	Max. Aufnahmeleistung P_{ed}	Max. Aufnahme-strom I	Schalleistungspegel LWA	Max. Gegendruck	Zulässige Umgebungs-temperatur	Schutzart	Anschlussbilder und technische Ausstattung
Typ	Material-Nr.	Ventilatorenart			V	min ⁻¹	W	A	dB(A)	Pa	°C		
VBS0250RSLES	8300100227	Radial-ventilator 	A	1	230	2.155	75	0,62	72	---	-25...+60	IP54	Seite 66
				2	230	2.095	85	0,70	67				
				3	230	2.000	85	0,70	62				
				4	230	2.120	85	0,70	67				
VBS0250RSLFS	8300100219	Radial-ventilator 	B	1	230	2.355	98	0,81	73	---	-25...+60	IP54	Seite 66
				2	230	2.325	120	1,00	69				
				3	230	2.200	120	1,00	65				
				4	230	2.315	120	1,00	69				
VBS0250RSLFS	8300100178	Radial-ventilator 	C	1	230	2.705	149	1,20	77	---	-25...+60	IP54	Seite 66
				2	230	2.640	170	1,35	72				
				3	230	2.550	170	1,35	68				
				4	230	2.615	170	1,35	72				

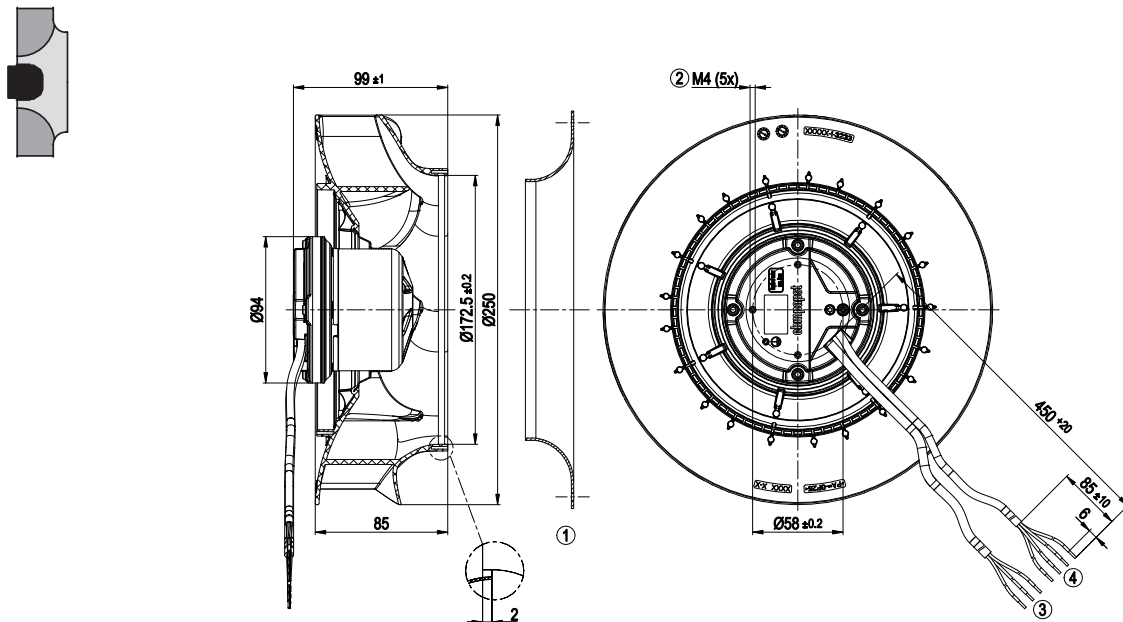
Änderungen vorbehalten.

Blau gesetzte Werte sind Nenndaten im Arbeitspunkt bei höchster Belastung.

RadiCal 250

A VBS0250RSLES 8300100227 EC-Radialventilator - RadiCal®

Maßangaben in mm

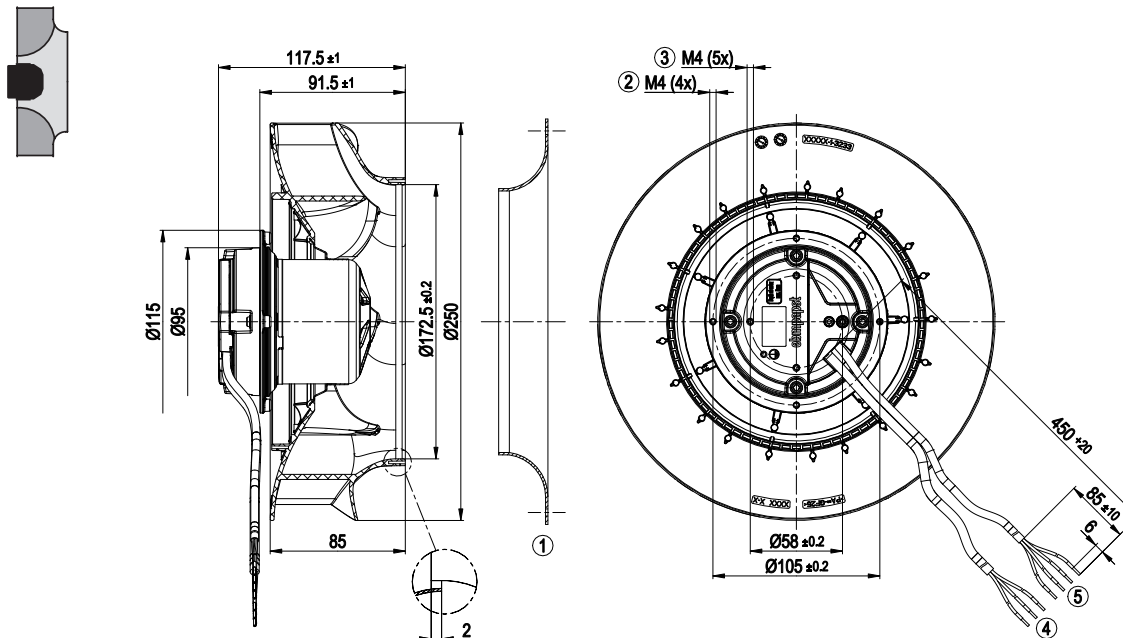


- ① Zubehörteil: Einströmdüse 96359-2-4013 nicht im Lieferumfang enthalten
- ② Einschraubtiefe max. 5 mm
- ③ Netzleitung (PWR) PVC AWG20, 3x Aderendkralle
- ④ Steuerleitung (CTRL) PVC AWG22, 4x Aderendkralle

Anschlussbelegung: siehe Anschlussbild
Einbaulage: Beliebig

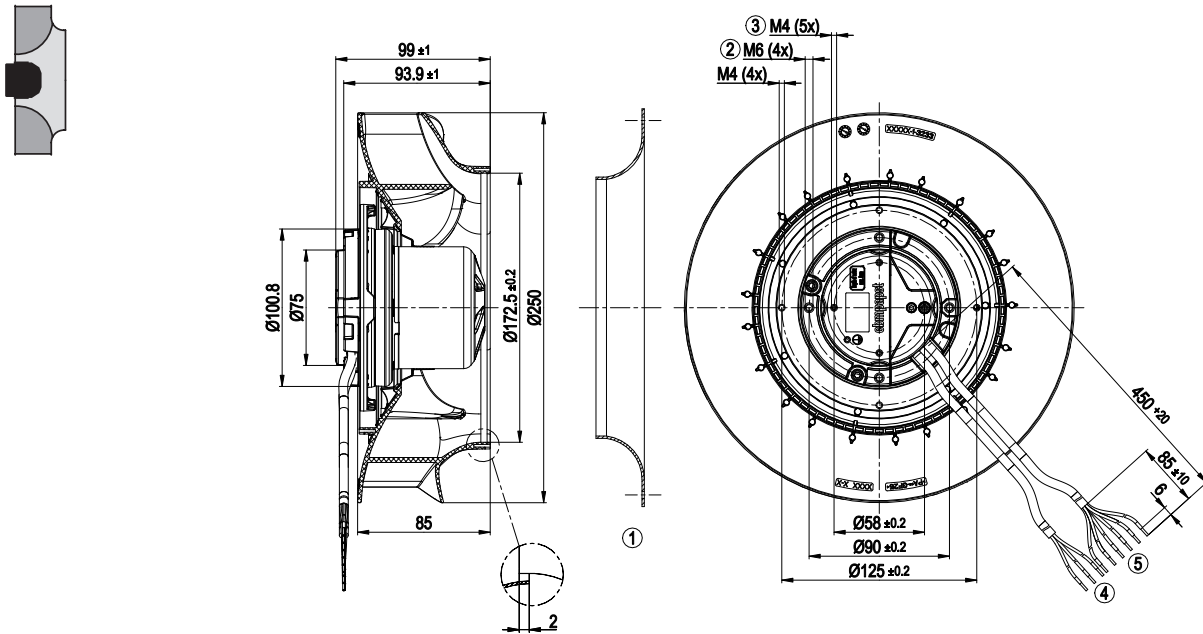
B VBS0250RSLFS 8300100219 EC-Radialventilator - RadiCal®

Maßangaben in mm



- ① Zubehörteil: Einströmdüse 96359-2-4013 nicht im Lieferumfang enthalten
- ② Einschraubtiefe max. 6 mm
- ③ Einschraubtiefe max. 5 mm
- ④ Netzleitung (PWR) PVC AWG20, 3x Aderendkralle
- ⑤ Steuerleitung (CTRL) PVC AWG22, 4x Aderendkralle

Anschlussbelegung: siehe Anschlussbild
Einbaulage: Beliebig

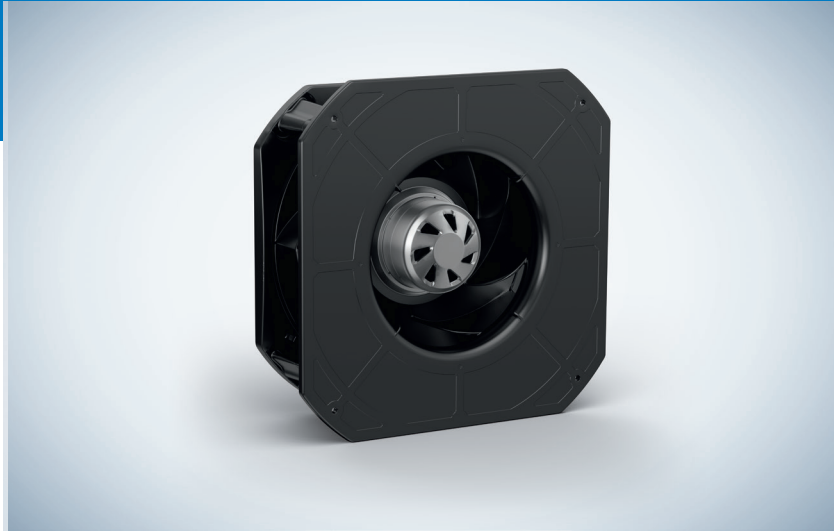


- ① Zubehörteil: Einströmdüse 96359-2-4013 nicht im Lieferumfang enthalten
- ② Einschraubtiefe max. 10 mm
- ③ Einschraubtiefe max. 5 mm
- ④ Netzleitung (PWR) PVC AWG20, 3x Aderendkralle
- ⑤ Steuerleitung (CTRL) PVC AWG22, 4x Aderendkralle

Anschlussbelegung: siehe Anschlussbild
Einbaulage: Beliebig

RadiCal 250

EC-Radialmodule, rückwärts gekrümmt



Material/Oberfläche

- Laufrad: Kunststoff PA
- Rotor: Dickschicht passiviert
- Elektronikgehäuse: Aluminium Druckguss

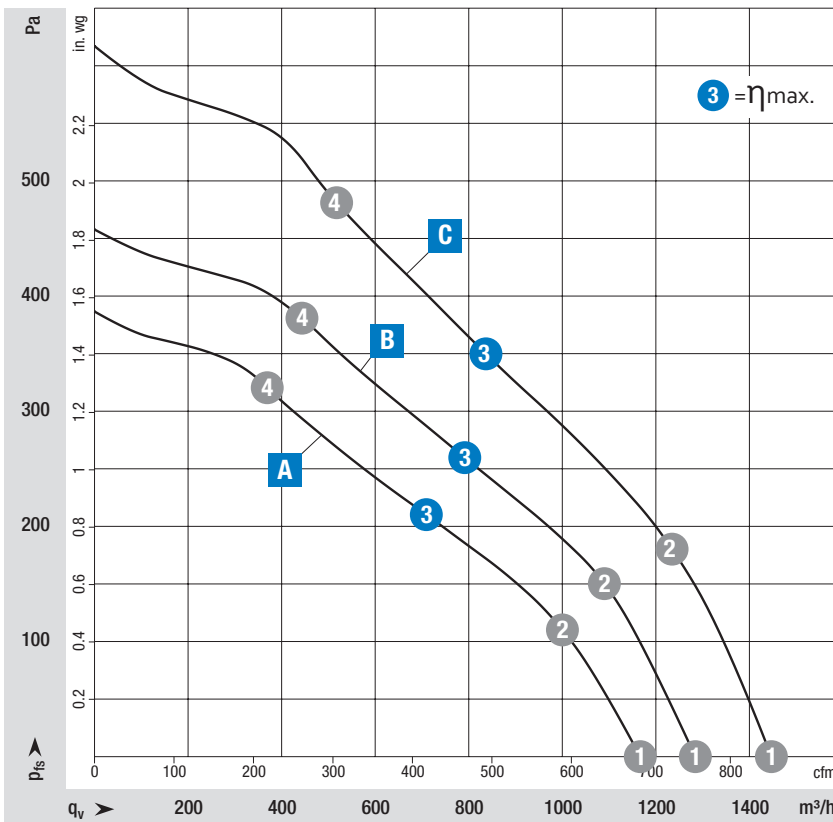
Mechanische Eigenschaften

- Schaufelanzahl: 7
- Drehrichtung (epM): Rechts auf den Rotor gesehen
- Einbaulage: Beliebig
- Kondenswasserbohrungen: Keine, offener Rotor
- Betriebsart: S1
- Lagerung Motor: Kugellager

Weitere Informationen





- Angaben zu Berührungsstrom, Elektrischer Anschluss, Schutzklasse, Isolationsklasse, Umweltschutzklasse, EMV-Normen, sowie Normen und Zulassungen finden Sie in den produktspezifischen Datenblättern.

ab Seite 56	Zeichnungen
ab Seite 58	Zubehör
ab Seite 66	Anschlussbilder und technische Ausstattung
ab Seite 68	Umfeld und Rahmenbedingungen
Mehr unter	www.ebmpapst.com/worldwide www.ebmpapst.com/



Messbedingungen

Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, mit ebm-papst Einströmdüse ohne Berührungsschutz.
Saugseitige Geräuschpegel: LwA nach ISO 13347, LpA 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!

Nennspannungsbereich 1- 200-240 VAC, 50/60 Hz				Kennlinie	Arbeitspunkt	Nennspannung	Drehzahl n	Max. Aufnahmeleistung P_{ed}	Max. Aufnahme-strom I	Schalleistungspegel LWA	Max. Gegendruck	Zulässige Umgebungstemperatur	Schutzart	Anschlussbilder und technische Ausstattung
Typ	Material-Nr.	Ventilatorenart				V	min ⁻¹	W	A	dB(A)	Pa	°C		
VBH0250RSLES	8300100228	Radial-modul		A	1	230	2.165	75	0,61	71	---	-25...+60	IP54	Seite 66
					2	230	2.105	85	0,70	66				
					3	230	2.000	85	0,70	62				
					4	230	2.110	85	0,70	67				
VBH0250RSLFS	8300100185	Radial-modul		B	1	230	2.355	98	0,81	73	---	-25...+60	IP54	Seite 66
					2	230	2.325	120	1,00	69				
					3	230	2.200	120	1,00	65				
					4	230	2.315	120	1,00	69				
VBH0250RSLFS	8300100177	Radial-modul		C	1	230	2.705	149	1,20	77	---	-25...+60	IP54	Seite 66
					2	230	2.640	170	1,35	72				
					3	230	2.550	170	1,35	68				
					4	230	2.615	170	1,35	72				

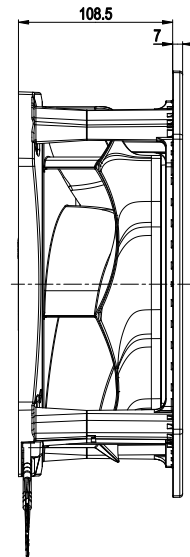
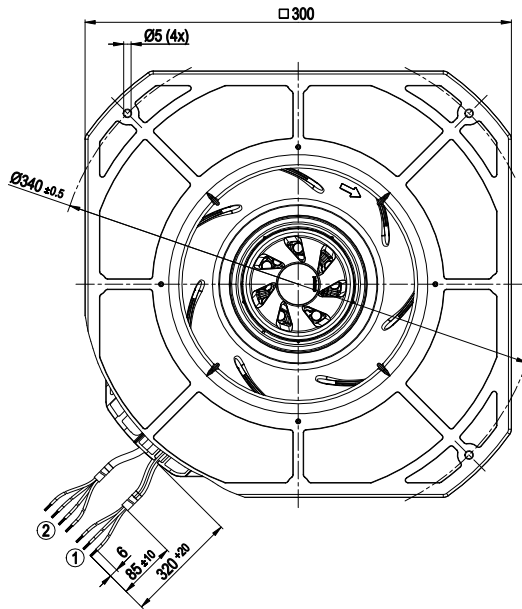
Änderungen vorbehalten.

Blau gesetzte Werte sind Nenndaten im Arbeitspunkt bei höchster Belastung.

RadiCal 250

A VBH0250RSLES 8300100228 EC-Radialmodul - RadiCal®

Maßangaben in mm

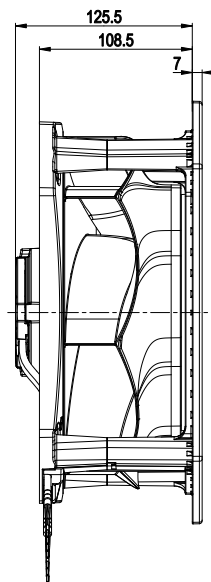
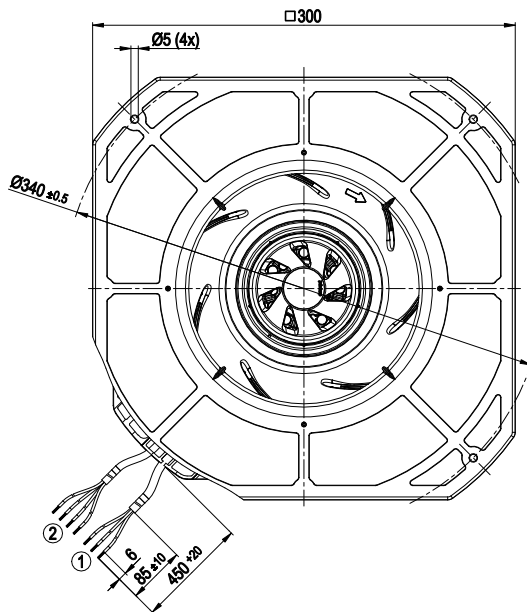


- ① Netzleitung (PWR) PVC AWG20, 3x Aderendkralle
- ② Steuerleitung (CTRL) PVC AWG22, 4x Aderendkralle

Anschlussbelegung: siehe Anschlussbild
Einbaulage: Beliebig

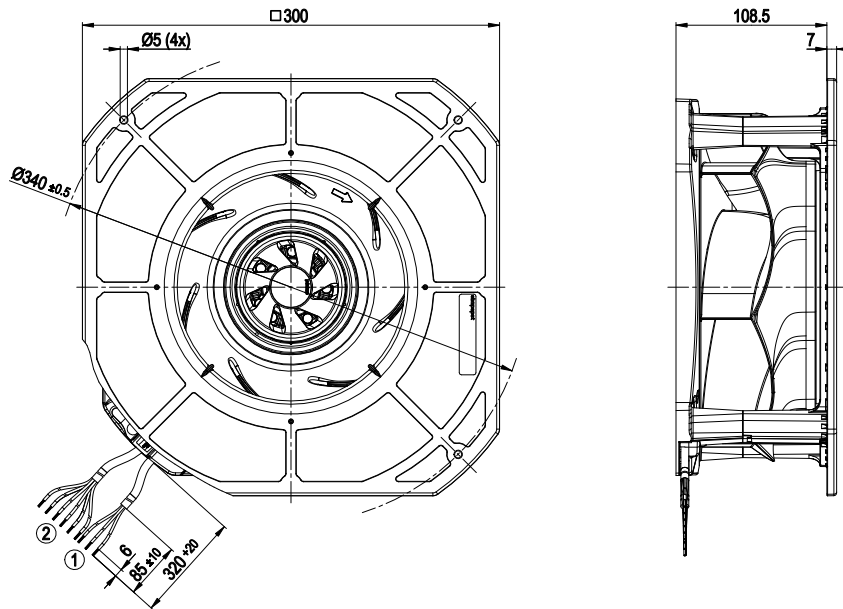
B VBH0250RSLFS 8300100185 EC-Radialmodul - RadiCal®

Maßangaben in mm



- ① Netzleitung (PWR) PVC AWG20, 3x Aderendkralle
- ② Steuerleitung (CTRL) PVC AWG22, 4x Aderendkralle

Anschlussbelegung: siehe Anschlussbild
Einbaulage: Beliebig



- ① Netzleitung (PWR) PVC AWG20, 3x Aderendkralle
- ② Steuerleitung (CTRL) PVC AWG22, 4x Aderendkralle

Anschlussbelegung: siehe Anschlussbild
Einbaulage: Beliebig

ebm-papst

EC-Radialventilatoren & Module RadiCal Zubehör



ebmpapst

engineering a better life

Zubehör 190 - 250

	Seite
Vorleitgitter FlowGrid	60
Ansaugschutzgitter	61
Einströmdüsen	62

Vorleitgitter FlowGrid

effiziente Geräuschreduktion



Auf modernsten, hauseigenen Prüfständen werden ebm-papst Ventilatoren nicht nur hinsichtlich ihrer Luftleistung vermessen. Auch das akustische Verhalten der Ventilatoren wird untersucht und die Messergebnisse fließen in die technische Dokumentation ein.

Dabei gilt es zu beachten, dass die Messungen unter idealen, bei ungestörten Zu- und Abströmbedingungen durchgeführt werden. Werden die Ventilatoren ihrer späteren Verwendung zugeführt und in, unter Umständen, recht beengten Geräten eingebaut, ist zu erwarten, dass die in der Dokumentation angegebenen Geräuschangaben nicht eingehalten werden.

Um den negativen Einfluss der Einbausituation zu minimieren bietet ebm-papst das dargestellte Vorleitgitter FlowGrid an. Es wird saugseitig am Ventilator angebaut und reduziert wirksam die Geräuschentwicklung des Ventilators.

Besonders störende, niederfrequente Geräuschanteile werden wirkungsvoll reduziert. Die Höhe der Geräuschreduktion ist abhängig von der Einbausituation weshalb hier dazu keine pauschalen Angaben möglich sind.

Vorleitgitter FlowGrid

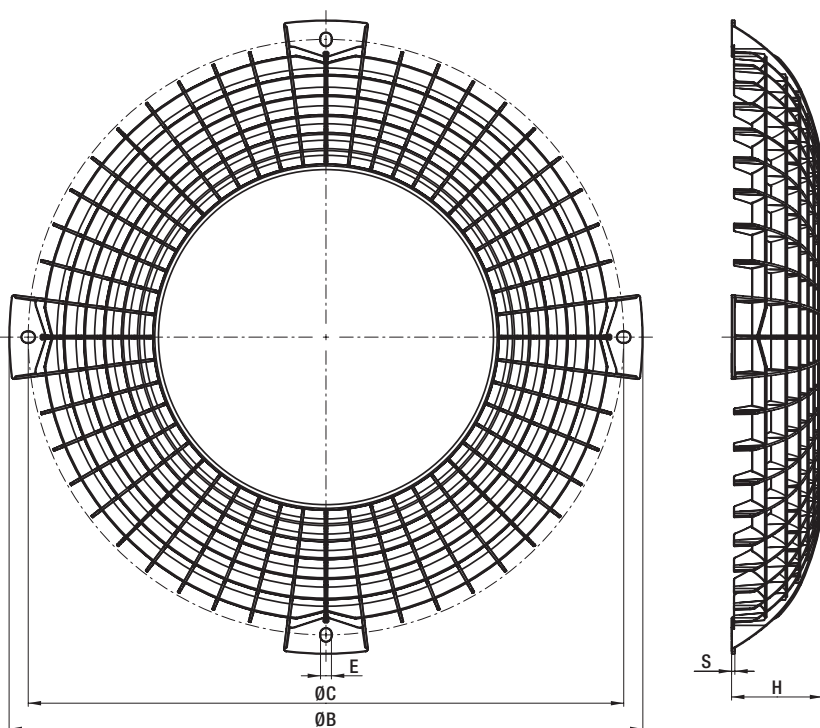
(für Radialmodul & Spiralgehäuse)

Material-Nr.	Baugröße	Ø B (mm)	Ø C (mm)	Ø E (mm)	S (mm)	H (mm)	N* (Nm)
00190-2-2957 ^{1,)}	190	170	150-160	4,5	2,0	30	2±0,5
00200-2-2957 ^{2,)}	190	170	150-160	4,5	2,0	30	2±0,5
00250-2-2957 ^{1,)}	220, 225, 250	205	192-195	4,5	2,0	38	2±0,5

^{1,)} (FlowGrid ist kpl. geschlossen / Schutzgitterfunktion)
^{2,)} (FlowGrid ist offen)

Änderungen vorbehalten.

* empfohlenes Anzugsdrehmoment für Befestigungsschrauben



Möchten Sie noch mehr erfahren?

Sie benötigen weitere Informationen zu den Abmessungen oder eine Montageanleitung, dann folgen Sie uns auf:

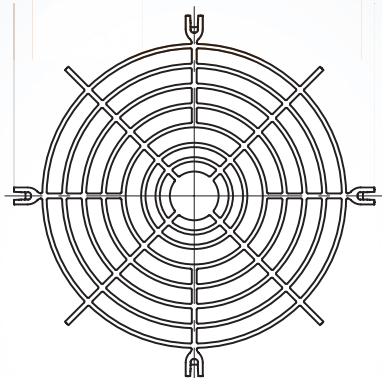
www.ebmpapst.com/flowgrid-manual

oder direkt über den folgenden QR-Code:



Ansaugschutzgitter

RadiCal



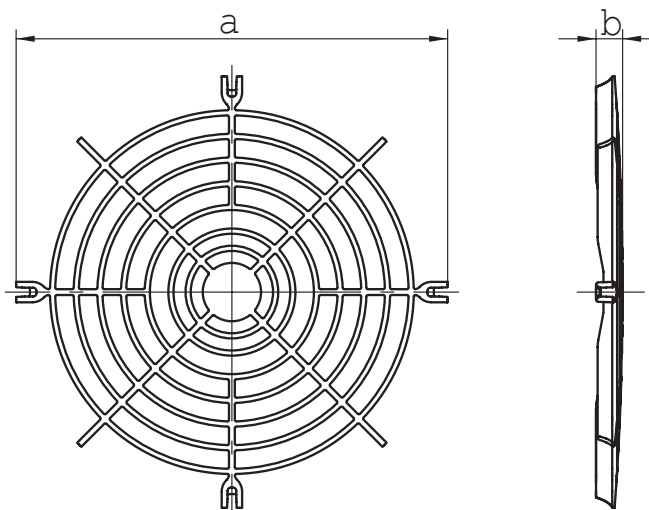
– **Material:** Kunststoff, glasfaserverstärkt

– **Befestigung:** Das Schutzgitter wird mittels 4 Klemmvorrichtungen einfach aufgeklipst.

Ansaugschutzgitter für Kompakt-Radialmodule

Material-Nr.	Baugröße	a (mm)	b (mm)
19051-2-2929	190	133	9,0
22051-2-2929	220	166	8,7
22551-2-2929	225	158	8,7
25051-2-2929	250	177	9,7

Änderungen vorbehalten.



Einströmdüsen

mit / ohne Messvorrichtung



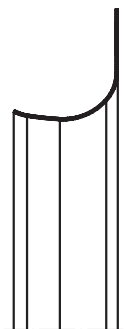
– **Material:** sendzimirverzinktes Stahlblech

Einströmdüsen ohne Messvorrichtung für rückwärts gekrümmte Radialventilatoren RadiCal

Material-Nr.	Baugröße	Maße / Zeichnung
09576-2-4013	190	siehe Seite 63 (Druckentnahme bei Radialmodulen siehe auch Seite 63)
09609-2-4013	220	siehe Seite 63 (Druckentnahme bei Radialmodulen siehe auch Seite 63)
96358-2-4013	225	siehe Seite 63 (Druckentnahme bei Radialmodulen siehe auch Seite 63)
96359-2-4013	250	siehe Seite 63 (Druckentnahme bei Radialmodulen siehe auch Seite 63)

Änderungen vorbehalten.

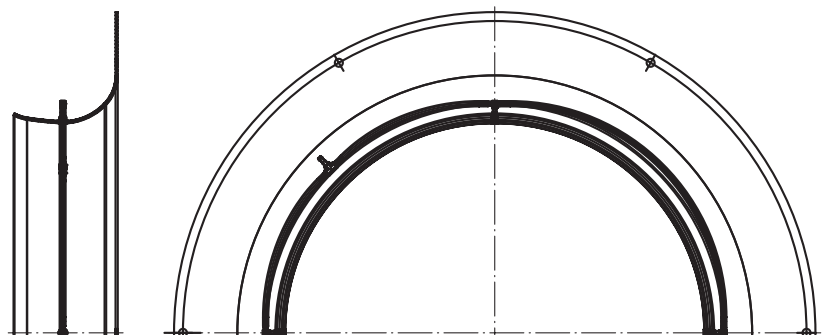
**ohne
Messvorrichtung:**



**mit einem
Druckentnahmestutzen:**



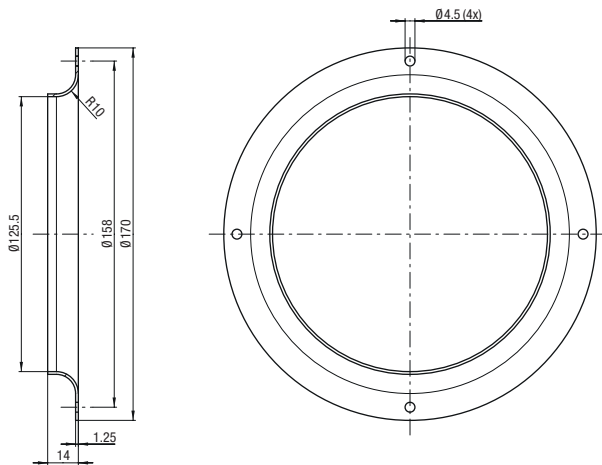
**mit
Ringmessleitung:**



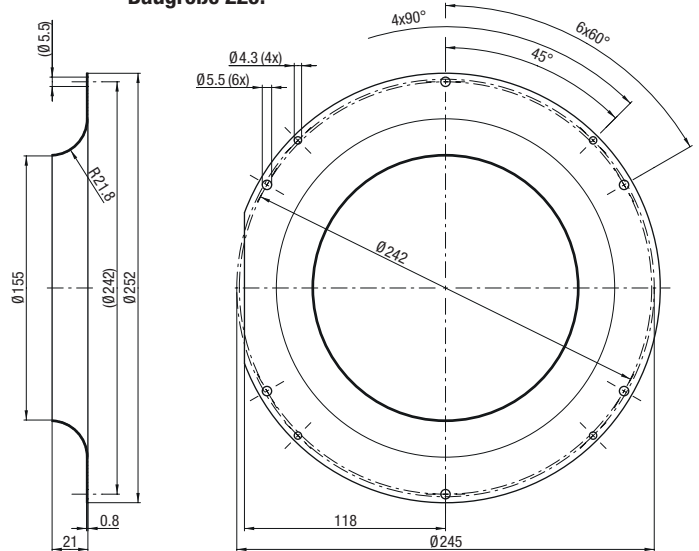
Einströmdüsen

Maßzeichnungen ohne Messvorrichtung

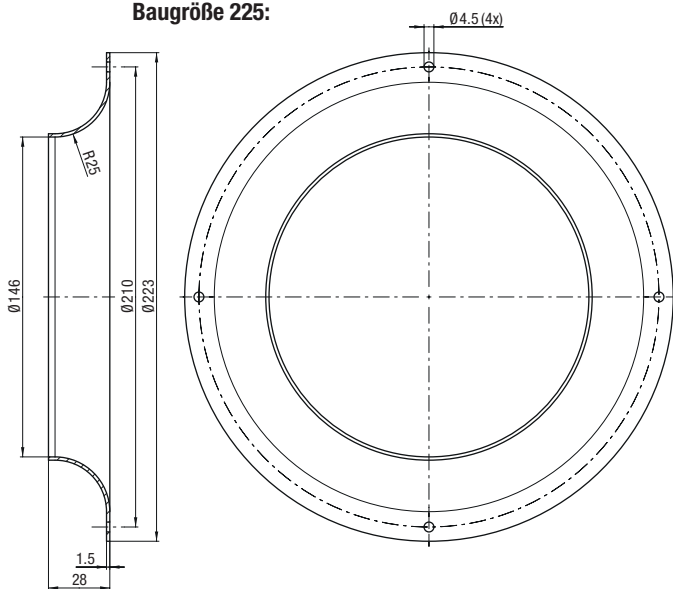
Baugröße 190:



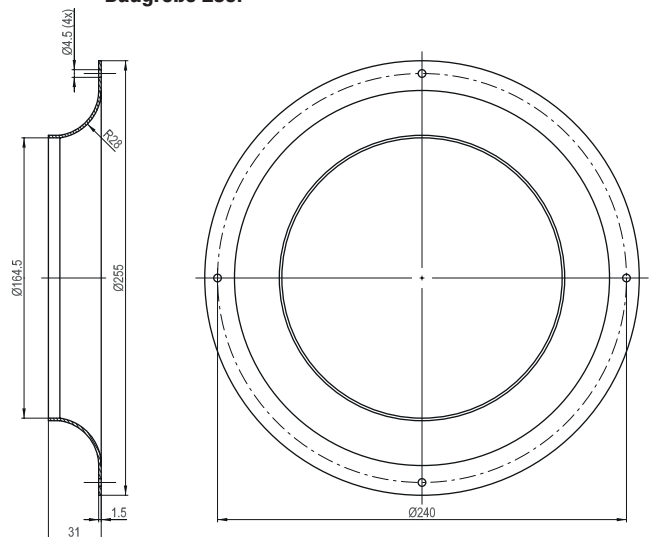
Baugröße 220:



Baugröße 225:



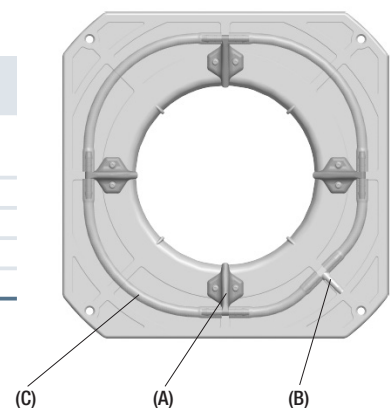
Baugröße 250:



Druckentnahme für Radialmodule Baugröße 190 - 250

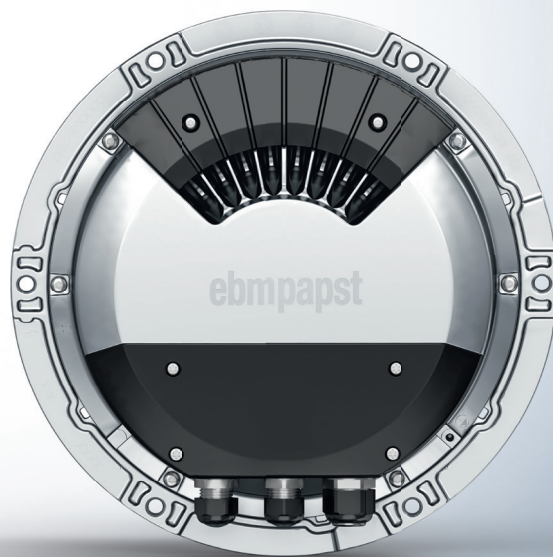
Material-Nr.	Einzelteile	
20000-2-2945	Druckabnehmer	(A)
43426-4-5154	Verschlusskappe für Druckabnehmer	
79600-2-5120	T-Schlauchverbinder	(B)
02636-7-7024	Silikonschlauch	(C)

Änderungen vorbehalten.



ebm-papst

EC-Radialventilatoren & Module RadiCal Technologie



ebmpapst

engineering a better life

Technologie 190 - 250

	Seite
Anschlussbilder	66
Volumenstrombestimmung	67
Umfeld & Rahmenbedingungen	68

Anschlussbilder

Technische Ausstattung:

- Ausgang 10 VDC max. 1,1 mA (85 W)
- Ausgang 10 VDC max. 10 mA (120 & 170 W)
- Blockiererkennung
- Drehzahlausgang
- Drehzahlregelung
- Leistungsbegrenzung
- Motorstrombegrenzung
- Sanftanlauf
- Steuereingang 0-10 VDC / PWM
- Steuerschnittstelle mit sicher vom Netz getrenntem SELV Potential
- Übertemperaturschutz Elektronik / Motor
- Überspannungserkennung
- Unterspannungserkennung



Volumenstrombestimmung

Volumenstrombestimmung:

Das Wirkdruckverfahren vergleicht den statischen Druck vor der Einströmdüse mit dem statischen Druck in der Einströmdüse.

Der Volumenstrom lässt sich aus dem Wirkdruck (Differenzdruck der statischen Drücke) nach folgender Gleichung berechnen:

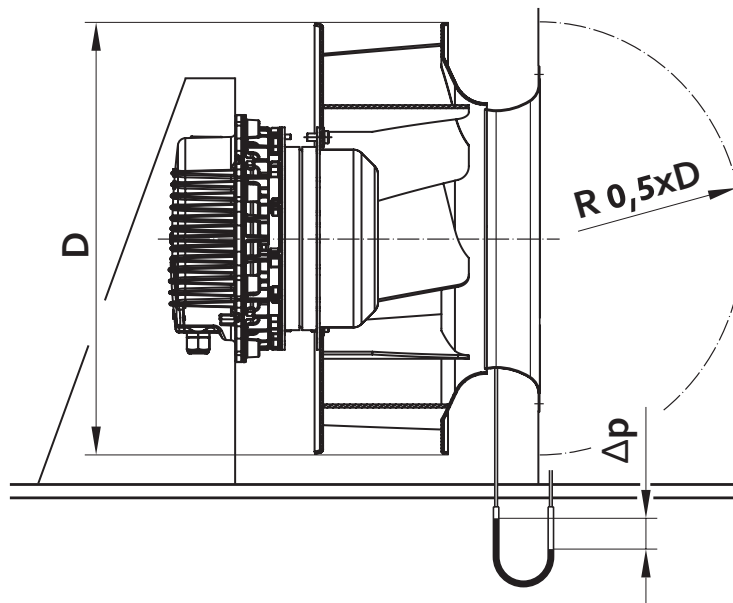
$$q_V = k \cdot \sqrt{\Delta p} \quad q_V \text{ in [m}^3/\text{h] und } \Delta p \text{ in [Pa]}$$

Soll auf konstanten Volumenstrom geregelt werden, ist der Düsendruck konstant zu halten:

$$\Delta p = q_V^2 : k^2 \quad q_V \text{ in [m}^3/\text{h] und } \Delta p \text{ in [Pa]}$$

k berücksichtigt die spezifischen Düseneigenschaften.

Die Druckentnahme erfolgt an 1 (4) Stelle(n) am Umfang der Einströmdüse. Der kundenseitige Anschluss erfolgt über eine eingebaute T-Schlauchverbindung. Die Schlauchverbindung ist geeignet für Pneumatikschläuche mit Innendurchmesser 4 mm.



k-Werte: (für RadiCal Einströmdüsen)

Baugröße	k-Wert
190	30
220	50
225	48/51
250	60/61

Änderungen vorbehalten.

Umfeld & Rahmenbedingungen

Hohe Maßstäbe für alle ebm-papst Produkte

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

Allgemeine Leistungsparameter

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

Schutzart

Die Schutzart ist in den produktspezifischen Datenblättern angegeben.

Isolationsklasse

Die Isolationsklasse ist in den produktspezifischen Datenblättern angegeben.

Einbaulage

Die Einbaulage ist in den produktspezifischen Datenblättern angegeben.

Kondenswasserbohrungen

Informationen zu Kondenswasserbohrungen sind in den produktspezifischen Datenblättern angegeben.

Betriebsart

Die Betriebsart ist in den produktspezifischen Datenblättern angegeben.

Schutzklasse

Die Schutzklasse ist in den produktspezifischen Datenblättern angegeben.

Anzugsmomente für Ventilator montage

Bei Fragen zum richtigen Anzugsmoment wenden Sie sich bitte an Ihren ebm-papst Ansprechpartner.

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.

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.

Unsere Produkte sind nicht für den Einsatz in der Luft- und Raumfahrt oder im militärischen Bereich bestimmt!

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 1,15 kg/m³.

Umfeld & Rahmenbedingungen

Akustik

Messbedingungen für Luft- und Geräuschmessungen

Produkte von ebm-papst werden unter folgenden Bedingungen gemessen:

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

Geräuschmessungen

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

Schalldruck- und Schalleistungspegel

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

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

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

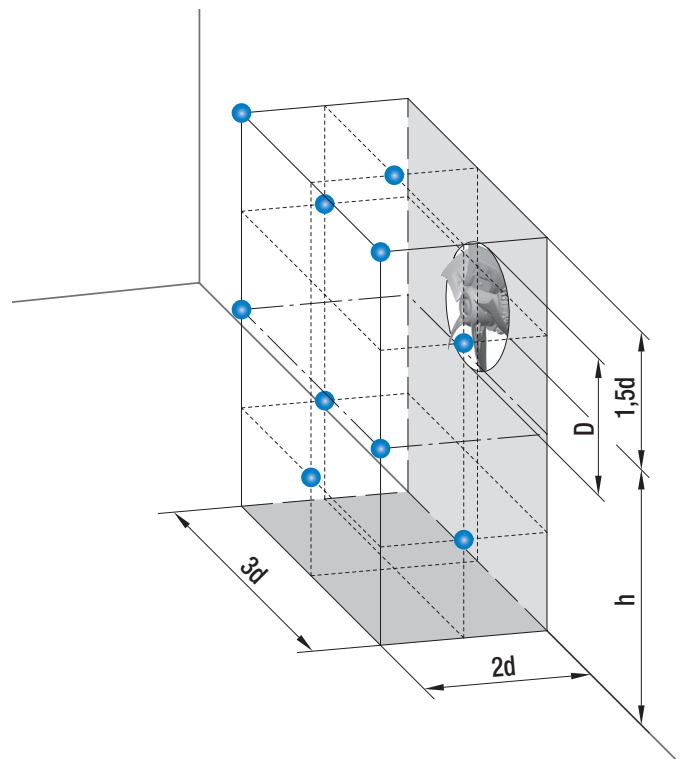
Messaufbau nach ISO 13347-3 bzw. DIN 45635-38:

- 10 Messpunkte

$$d \geq D$$

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

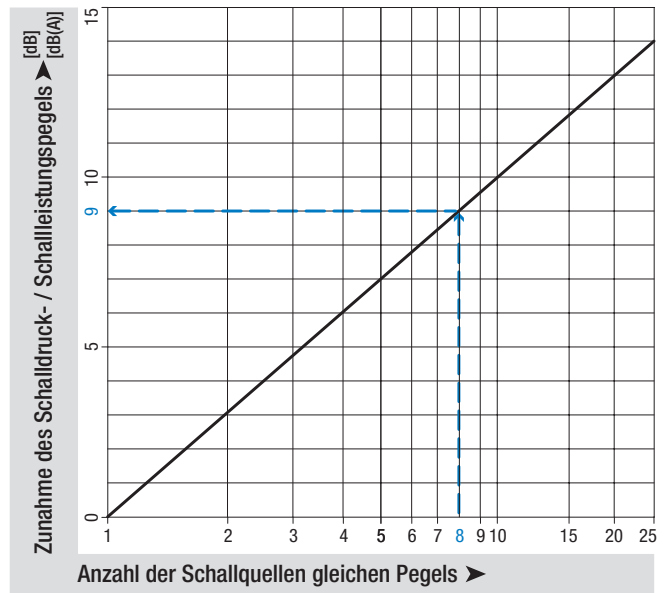
$$\text{Messflächeninhalt } S = 6d^2 + 7d(h + 1,5d)$$



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.

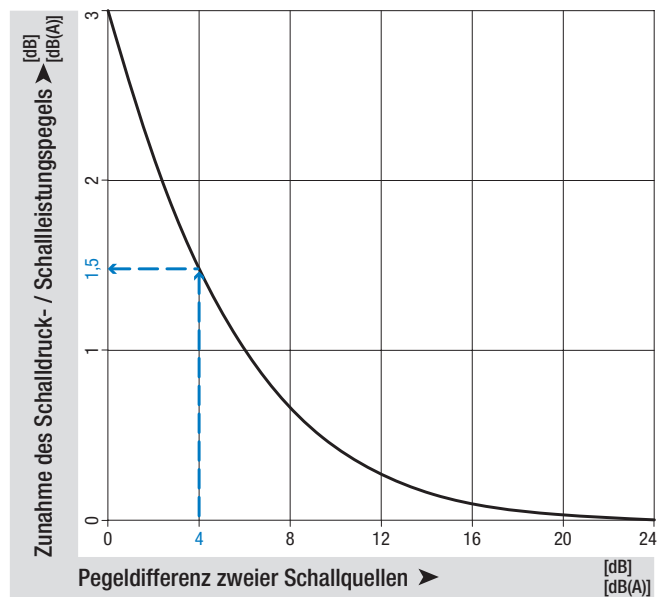
Beispiel: Auf einem Verflüssiger befinden sich 8 Axialventilatoren A3G800. Der Schalldruckpegel eines Ventilators liegt laut Datenblatt bei 75 dB(A). Die Pegelzunahme ermittelt aus dem Diagramm ist 9 dB. Somit ist mit einem Gesamtpegel der Anlage von 84 dB(A) zu rechnen.



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.

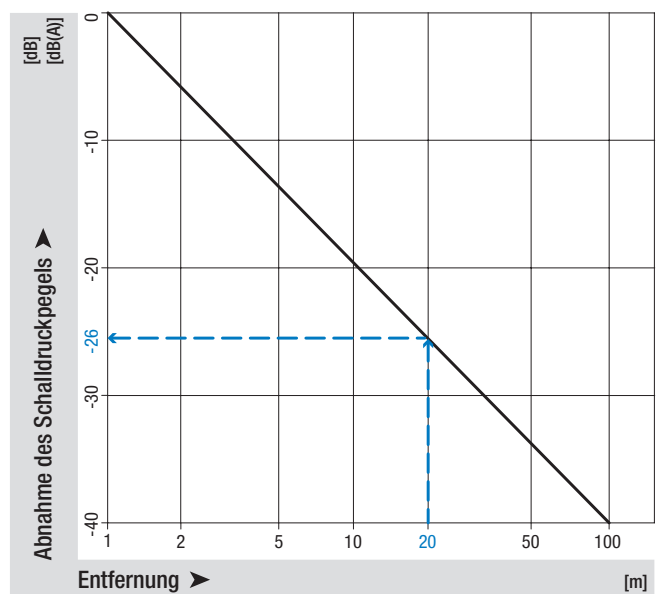
Beispiel: In einem lufttechnischen Gerät befinden sich ein Axialventilator A3G800 mit einem Schalldruckpegel von 75 dB(A) im Betriebspunkt und ein Axialventilator A3G710 mit 71 dB(A). Die Pegeldifferenz ist 4 dB. Die Pegelzunahme kann nun im Diagramm mit ca. 1,5 dB abgelesen werden. Somit ist mit einem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



EC- Radialventilatoren RadiCal

Kontakte – Weltweit



ebmpapst

engineering a better life

Immer den richtigen Ansprechpartner finden!

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

Notizen

Notizen

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