

EC-Axialventilatoren - HyBlade® für die Lüftungstechnik

Ausgabe 2016-06

ebmpapst

Die Wahl der Ingenieure



Die neuen EC-Axialventilatoren für die Lüftungstechnik

Energieeffiziente Ventilatoren gewinnen auch in der Landwirtschaft immer mehr an Bedeutung.

Getrieben durch gesetzliche Vorschriften und steigende Energiekosten verlangt der Markt neue energieeffizientere Lösungen.

Diesem Sachverhalt trägt ebm-papst mit der neuen Axialventilator-Baureihe mit energiesparender EC-Technologie, ganz im Sinne der „Greentech“ Philosophie Rechnung.

Vorliegende Broschüre beinhaltet eine Auswahl an Axialventilatoren angefangen von 500 mm Außendurchmesser bis hoch zu 1250 mm Außendurchmesser.

Dies entspricht Luftleistungen bis 58.000 m³/h (34.000 cfm).

Die Ventilatoren verfügen über EC-Motoren und verbrauchen, je nach Betriebszyklus, bis zu 70% weniger elektrische Energie als vergleichbare AC-Ventilatoren.

Der Einbau ist denkbar einfach: Der Ventilator wird mit angebaute Wandringplatte in den Abluftkanal oder in die Gebäudewand eingebaut. Oder der Ventilator wird unter Verwendung einer optionalen Tragkonstruktion direkt in einen kundenseitigen Abluftschacht integriert.

Dabei kann je nach geforderter Luftleistung zwischen einer Version mit niedriger Druckerhöhung und einer Version für höhere Druckverluste, wie sie z.B. bei Biofiltern auftreten, ausgewählt werden.

Die Ventilatoren sind, abhängig von der erreichbaren Luftleistung, in Einphasen- oder in Drehstromauslegung, 50 oder 60 Hz Netz, verfügbar.

Die Steuerung der Ventilatoren erfolgt durch die serienmäßige 0-10 V Schnittstelle oder auch durch eine integrierte Bus-Schnittstelle.

Hinsichtlich Korrosionsschutz wurden umfassende Maßnahmen ergriffen, die es erlauben die Ventilatoren unter nahezu allen klimatischen Einsatzfällen betriebssicher zu betreiben.

Die Produktbeschreibungen in diesem Katalog stellen keine zugesicherten Eigenschaften dar.

Inhaltsverzeichnis

Die neuen EC-Axialventilatoren für die Lüftungstechnik Über ebm-papst.	2	Anschlussbilder	34
Energievergleich	4	Umfeld & Rahmenbedingungen	38
EC-Axialventilatoren "Niederdruck" Ø 560 bis Ø 1250	6	Die Vertretungen der ebm-papst	42
EC-Axialventilatoren "Hochdruck" Ø 500 bis Ø 1250	10		
	22		



Über ebm-papst.

ebm-papst ist Technologieführer für Luft- und Antriebstechnik und in vielen Branchen gefragter Engineering-Partner. Mit über 15.000 verschiedenen Produkten bieten wir für praktisch jede Anforderung die passende Lösung. Dabei arbeiten unsere Ventilatoren und Antriebe stets zuverlässig, leise und energiesparend.

Sechs Gründe, die uns zu Ihrem idealen Partner machen:

Unsere Systemkompetenz.

Natürlich wollen Sie für jedes Projekt die beste Lösung. Voraussetzung dafür ist, dass man die luft- und antriebstechnischen Zusammenhänge als Ganzes betrachtet.

Genau das tun wir: mit maßstabsetzender **Motortechnik**, hoch entwickelter **Elektronik** und **aerodynamisch** optimierten Formen – alles aus einer Hand und perfekt aufeinander abgestimmt.

Diese Systemlösungen setzen weltweit einzigartige Synergien frei.

Und vor allem: Sie nehmen Ihnen viel Arbeit ab.

Damit Sie sich ganz auf Ihre Kernkompetenz konzentrieren können.

Der ebm-papst Erfindergeist.

Neben unserer großen Produktpalette sind wir natürlich auch jederzeit in der Lage, für Sie maßgeschneiderte Lösungen zu entwickeln. An unseren drei deutschen Standorten Muldingen, Landshut und St. Georgen steht uns dafür ein breit aufgestelltes Team von 600 Ingenieuren und Technikern zur Verfügung. Sprechen Sie uns einfach auf Ihr aktuelles Projekt an.

Unser Technologievorsprung.

Als Pionier und Vorreiter bei der Entwicklung der hocheffizienten EC-Technik sind wir anderen Motorenherstellern weit voraus.

Schon heute ist nahezu unsere gesamte Produktpalette auch mit Green-Tech EC-Technologie erhältlich.

Die Liste der Vorteile ist lang: höherer Wirkungsgrad, Wartungsfreiheit, längere Lebensdauer, Geräuschminimierung, intelligente Regelbarkeit und eine unvergleichliche Energieeffizienz mit Einsparungen von bis zu 80% – im Vergleich zur herkömmlichen AC-Technologie.

Machen Sie unseren Technologievorsprung zu Ihrem Wettbewerbsvorteil.

Die persönliche Nähe zu unseren Kunden.

Zu ebm-papst gehören weltweit 57 Vertriebsstandorte, davon 47 Tochtergesellschaften, die jeweils über ein dichtes Vertriebsnetz aus Repräsentanten und Distributoren verfügen. Damit haben Sie immer einen Ansprechpartner vor Ort, der Ihre Sprache spricht und Ihren Markt kennt.

Unser Qualitätsanspruch.

Selbstverständlich können Sie sich bei unseren Produkten auf höchste Qualitätsstandards verlassen. Denn wir betreiben ein kompromissloses Qualitätsmanagement in jedem Prozessschritt.

Das bestätigt unter anderem unsere Zertifizierung nach den internationalen Normen DIN EN ISO 9001, ISO/TS 16949-2 und DIN EN ISO 14001.

Die gelebte Nachhaltigkeit.

Verantwortung für die Umwelt, für unsere Mitarbeiter und für die Gesellschaft zu übernehmen, ist fester Bestandteil unserer Unternehmensphilosophie. Deshalb entwickeln wir Produkte, die auf größtmögliche Umweltverträglichkeit hin konzipiert und besonders ressourcenschonend produziert werden.

Wir fördern das Umweltbewusstsein schon bei unserem Nachwuchs und engagieren uns in den Bereichen Sport, Kultur und Bildung. Das macht uns sozusagen zu einem „besseren Unternehmen“ – und für Sie zu einem besseren Partner.

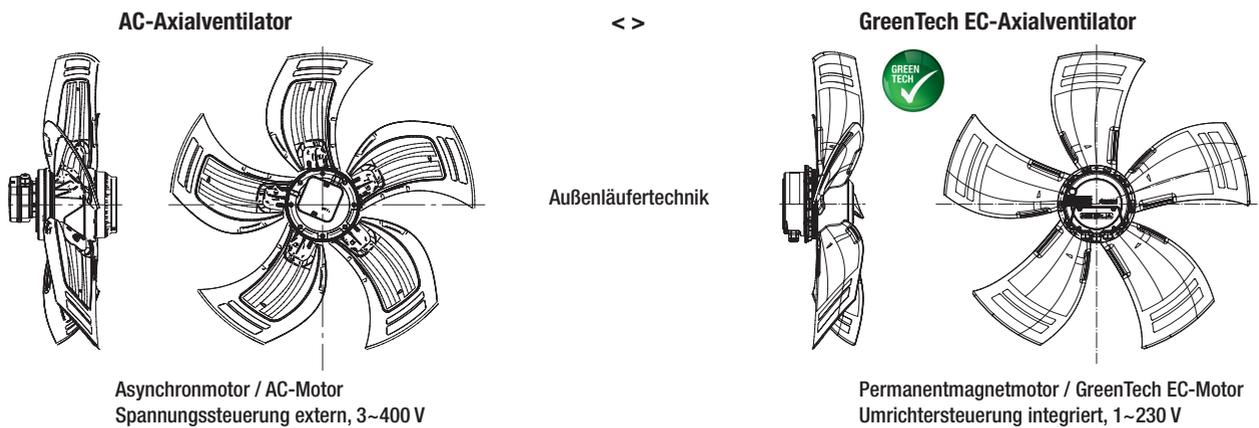
Unsere Erfolgsgeschichte zum Markt- und Technologieführer.

- 1963** Gründung **Elektrobau Mulfingen GmbH & Co. KG** durch Gerhard Sturm und Heinz Ziehl.
- 1965** Entwicklung des ersten Kompaktlüfters in EC-/DC-Technik.
- 1966** Mit dem neuen 68er-Motor nimmt die Erfolgsgeschichte von ebm-papst Fahrt auf.
- 1972** In Schweden wird die erste ebm-Auslandsgesellschaft gegründet.
- 1988** Gerhard Sturm erhält das Bundesverdienstkreuz.
- 1990** Der 60-millionste Außenläuferventilator wird produziert.
- 1992** Übernahme **PAPST Motoren GmbH** in St. Georgen.
- 1997** Kauf des Werks **Landshut** (mvl).
- 1998** Entwicklung der ersten Ventilatoren mit integrierter Elektronik.
- 2003** Umfirmierung in **ebm-papst**.
- 2008** Die Ventilatorreihe **HyBlade®** setzt neue Effizienzmaßstäbe.
- 2010** **GreenTech** – unser Zeichen zum Thema Energieeffizienz und Ressourcenschonung.
- 2011** **RadiCal** definiert einen neuen Standard für EC-Radialventilatoren.
- 2013** ebm-papst übernimmt den Getriebespezialisten Zeitlauf und gewinnt den **deutschen Nachhaltigkeitspreis**.
- 2014** Teampartnerschaft mit Mercedes AMG PETRONAS Formel-1-Team.
- 2015** **RadiPac** verschiebt die Effizienzgrenzen erneut nach oben.

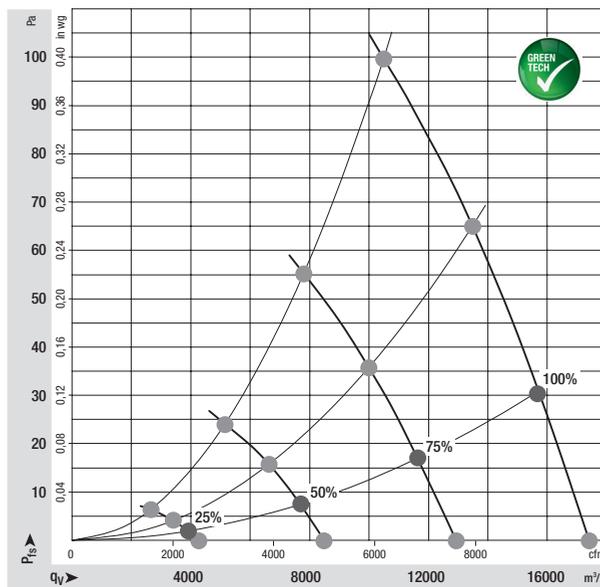


Energievergleich Axialventilatoren Baugröße 800

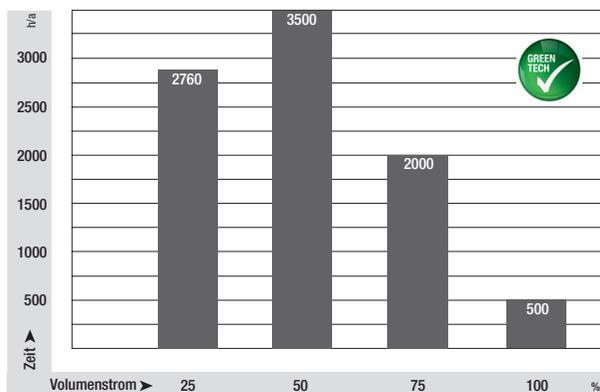
Die kontrollierte Belüftung von Ställen wird überwiegend mit Axialventilatoren geleistet. Der Antrieb erfolgt mittels in der Nabe montierten Einphasen-Asynchronmotoren, die durch Veränderung der Speisespannung in ihrer Drehzahl angepasst werden. Der Nachteil dieses Systems ist die relative schlechte Energiebilanz. Neue Motor- und Steuerungskonzepte verbessern die Energiebilanz deutlich. Der folgende Vergleich zwischen einem herkömmlichen Asynchronventilator und einem GreenTech EC-Ventilator zeigt dies eindrucksvoll



Vergleich 15.800 m³/h
@ 30 Pa und Teillastbetrieb



Lastprofil



Energievergleich Axialventilatoren Baugröße 800

Werden beide Ventilatoren über das Jahr mit dem angegebenen Lastprofil betrieben, ergibt sich eine deutliche Kosteneinsparung zugunsten des GreenTech EC-Ventilators. Dies ist im folgenden Bild in Abhängigkeit zu den Stromkosten dargestellt. Liegt beispielsweise der Strompreis bei 0,10 € je kWh, kann mit einer jährlichen Einsparung von € 149,- gerechnet werden.

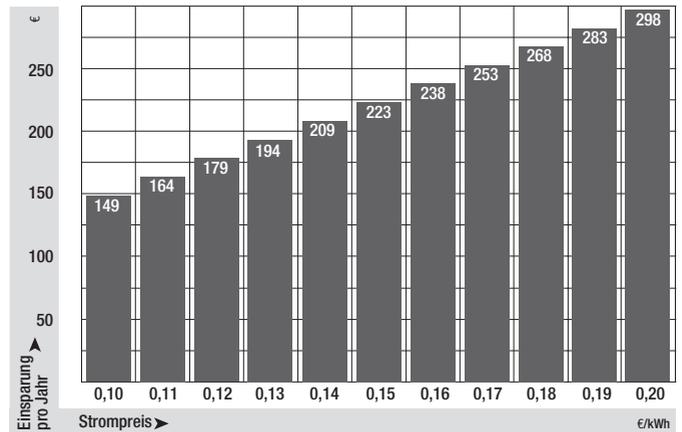


Bild: Jährliche Einsparung in Abhängigkeit zu den Stromkosten

Über einen längeren Zeitraum betrachtet entsteht das folgende Bild. Hier sind die jährlichen Betriebskosten der beiden Ventilator-Konzepte über die Jahre aufaddiert. Als Basis für die Berechnung diente ebenfalls das vorher aufgezeigte Lastprofil. Die Stromkosten wurden mit 0,10 € je kWh angesetzt.

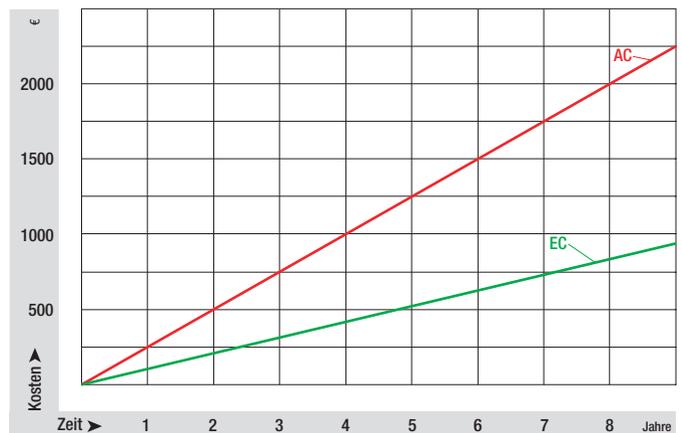


Bild: Betriebskosten über die Zeit bei 0,10 €/kWh

Die spezifische Leistung der Ventilatoren ist eine wichtige und weit verbreitete Kenngröße für die Effizienz von Ventilatoren. Diese wird durch den Leistungsbedarf in Watt bezogen auf 1000 m³/h Förder-volumen dargestellt. Die Graphik zeigt die spezifische Leistung beider Ventilator-Konzepte, ausgehend vom Auslegungsbetriebspunkt von 15.800 m³/h @ 30 Pa. Die GreenTech EC-Technologie spielt ihre Vorteile vor allem im Teillastbetrieb, also bei reduzierter Drehzahl aus. Genau dort werden Stallventilatoren überwiegend betrieben. Ein weiterer Aspekt sich für die zukunftsweisende EC-Technik zu entscheiden.

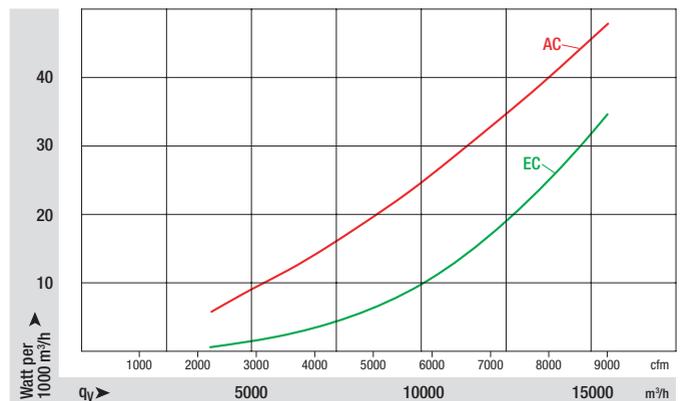


Bild: Vergleich der spezifischen Ventilatorleistung



EC-Axialventilatoren "Niederdruck"



EC-Axialventilatoren "Niederdruck"

Ø 560 - Ø 1250

- Material:

Tragring: Stahl, verzinkt und schwarz kunststoffbeschichtet (RAL 9005)

Wandring: Stahlblech, verzinkt und schwarz kunststoffbeschichtet (RAL 9005)

Schaufeln: (B) (D) (E) (5) lackierte aufgedruckte Stahlblechrode, umspritzt mit Kunststoff PP

(A) (C) (F) (5) lackiertes Einlegeblech aus Aluminiumblech, umspritzt mit Kunststoff PP

(G) (H) (3) Aluminium Druckguss, schwarz lackiert

Rotor: schwarz lackiert

Elektronikgehäuse: Aluminium Druckguss, schwarz lackiert

- **Drehrichtung:** (A) (B) (C) rechts, (D) (E) (F) (G) (H) links auf den Rotor gesehen

- **Schutzart:** (A) (B) (C) (D) (E) IP 54, (F) (G) (H) IP 55

- **Isolationsklasse:** (A) (B) (C) (D) (E) "B" (für die Hauptkomponenten gilt "F" gemäß EN) (F) (G) (H) "F"

- **Einbaulage:** Welle horizontal oder Rotor oben; Rotor unten auf Anfrage



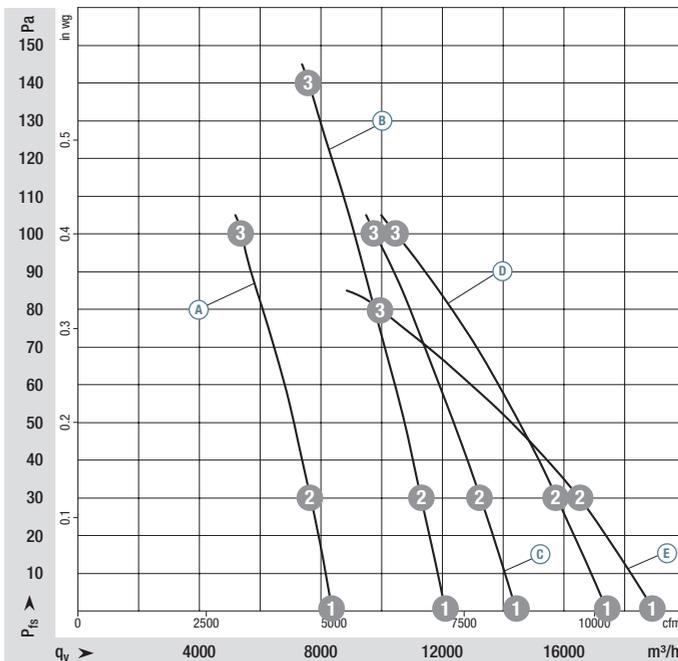
Nenndaten

Typ	Motor	Flügelwinkel	Kennlinie	Nennspannungsbereich	Frequenz	Drehzahl ⁽¹⁾	Max. Aufnahmeleistung ⁽¹⁾	Max. Aufnahme Strom ⁽¹⁾	Max. Gegendruck	Zul. Umgebungstemp.	Masse ohne Anbauten	Techn. Ausstattung und Anschlussbild
Typ	Motor		VAC	Hz	min ⁻¹	kW	A	Pa	°C	kg		
*3G 560	M3G 112-EA	-5°	(A) 1~200-277	50/60	1000	0,40	1,80	100	-25..+60	7,2	S. 35 / P2)	
*3G 630	M3G 112-GA	-5°	(B) 1~200-277	50/60	1000	0,72	3,20	140	-25..+60	9,3	S. 35 / P2)	
*3G 710	M3G 112-IA	0°	(C) 1~200-277	50/60	830	0,70	3,10	100	-25..+60	12,0	S. 35 / P2)	
*3G 800	M3G 112-IA	0°	(D) 1~200-277	50/60	710	0,73	3,20	100	-25..+60	12,1	S. 35 / P2)	
*3G 910	M3G 112-IA	0°	(E) 1~200-277	50/60	590	0,58	2,60	80	-25..+60	12,2	S. 35 / P2)	
*3G 990	M3G 150-FF	-5°	(F) 1~200-277	50/60	820	1,39	6,10	70	-25..+60	22,8	S. 36 / L9)	
*3G Z50	M3G 150-NA	0°	(G) 1~200-277	50/60	520	1,50	6,50	75	-25..+60	36,0	S. 36 / L9)	
*3G Z50	M3G 150-NA	0°	(H) 3~380-480	50/60	570	1,78	2,70	75	-25..+65	36,0	S. 34 / L5)	

Änderungen vorbehalten

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

Kennlinien:



Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, mit ebmpapst Volldüse ohne Berührschutz. Saugseitige Geräuschpegel: L_{wA} nach ISO 13347, L_{pA} mit 1 m Abstand auf Ventilatorachse gemessen. Die Angaben gelten nur unter den angegebenen Messbedingungen und können sich durch Einbaubedingungen verändern. Bei Abweichungen zum Normaufbau sind die Kennwerte im eingebauten Zustand zu überprüfen! Detailinformationen siehe Seite 38 ff.

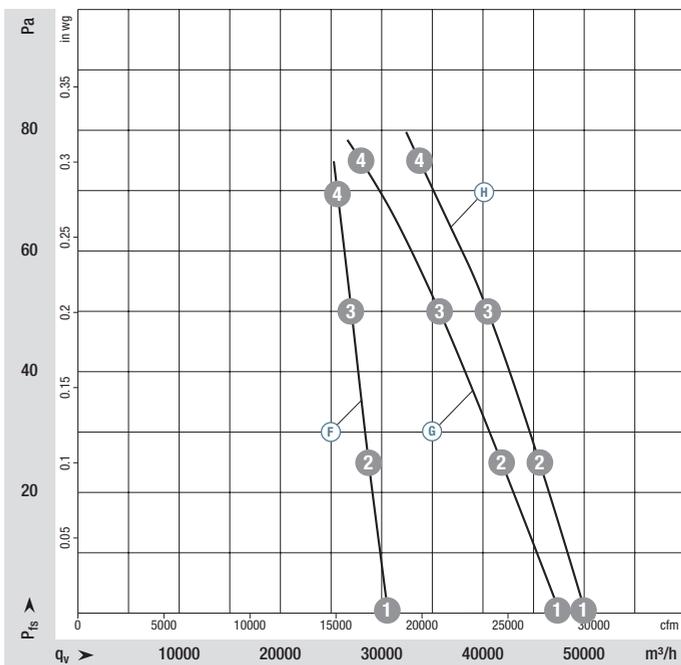
	n	P _{ed}	I	L _{wA}	SFP
	min ⁻¹	kW	A	dB(A)	W/(1000m³/h)
(A) 1	1000	2,93	1,29	67	35,1
(A) 2	1000	3,31	1,46	66	43,3
(A) 3	1000	4,00	1,80	69	74,1
(B) 1	1000	4,62	2,11	71	38,2
(B) 2	1000	5,18	2,36	69	45,9
(B) 3	1000	7,20	3,20	71	94,8
(C) 1	830	4,48	2,10	69	31,1
(C) 2	830	5,25	2,41	68	39,6
(C) 3	830	7,00	3,10	73	71,5
(D) 1	710	4,62	2,15	70	26,5
(D) 2	710	5,41	2,49	67	34,3
(D) 3	710	7,30	3,20	69	69,6
(E) 1	590	3,46	1,64	67	18,2
(E) 2	590	4,45	2,07	65	27,0
(E) 3	590	5,80	2,60	71	58,5

- **Technische Ausstattung:** siehe Anschlussbild S. 34 ff.
- **EMV:** **H** Störaussendung gemäß EN 61000-6-4
H Störfestigkeit gemäß EN 61000-6-2
- **Berührungsstrom:** <= 3,5 mA gemäß IEC 60990 (Messschaltung Bild 4)
- **Klemmkasten:** elektrischer Anschluss über Klemmleiste
- **Schutzklasse:** I (wenn Schutzleiter kundenseitig angeschlossen ist)
- **Normkonformität:** CE
- **Zulassungen:**
A B C D E CCC; EAC ist vorgesehen; UL, CSA, VDE auf Anfrage
F G H EAC, cURus

- **Kondenswasserbohrungen:** statorseitig
- **Betriebsart:** Dauerbetrieb (S1)
- **Lagerung:** wartungsfreie Kugellager
- **Effizienz:** ErP-Richtlinie (EU) Nr. 327/2011

Förderrichtung	"A" >		"A" >	
	ohne Anbauten	Masse ohne Anbauten kg	mit quadratischer / runder Volldüse ⁽²⁾ / runder ⁽³⁾ Volldüse	Masse mit runder / quadratischer Volldüse kg
"A"	A3G 560-AP68 -35	7,2	W3G 560-DP68 -35 ⁽²⁾	18,9
"A"	A3G 630-AQ37 -35	9,3	W3G 630-DQ37 -35 ⁽²⁾	24,3
"A"	A3G 710-AO85 -35	12,0	W3G 710-DO85 -35 ⁽²⁾	26,9
"A"	A3G 800-AO81 -35	12,1	W3G 800-DO81 -35 ⁽²⁾	33,3
"A"	A3G 910-AO84 -35	12,2	W3G 910-DO84 -35 ⁽²⁾	37,0
"A"	A3G 990-AW30 -55	22,8	W3G 990-DW30 -55 ⁽²⁾	52,7
"A"	A3G Z50-AK07 -55	36,0	W3G Z50-CK07 -55 ⁽³⁾	80,0
"A"	A3G Z50-AK15 -35	36,0	W3G Z50-CK15 -35 ⁽³⁾	80,0

Kennlinien:



Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, mit ebm-papst Volldüse ohne Berührschutz. Saugseitige Geräuschpegel: L_{wA} nach ISO 13347, L_{pA} mit 1 m Abstand auf Ventilatorachse gemessen. Die Angaben gelten nur unter den angegebenen Messbedingungen und können sich durch Einbaubedingungen verändern. Bei Abweichungen zum Normaufbau sind die Kennwerte im eingebauten Zustand zu überprüfen! Detailinformationen siehe Seite 38 ff.

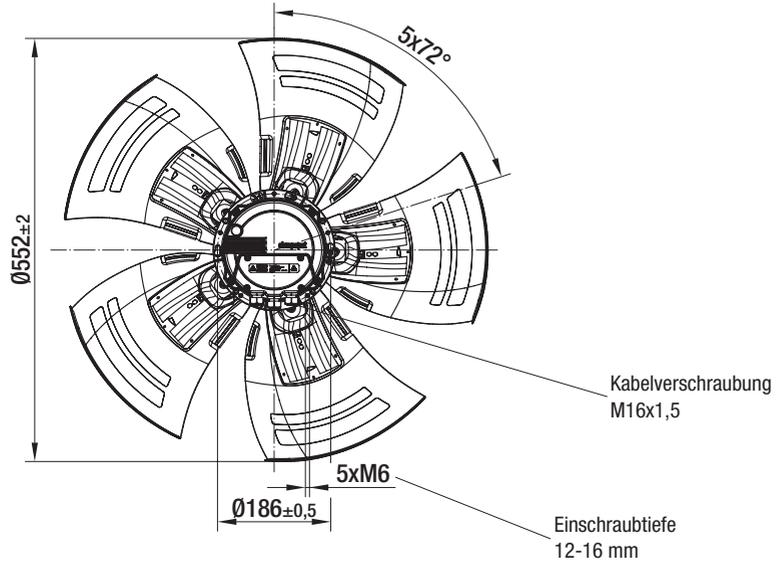
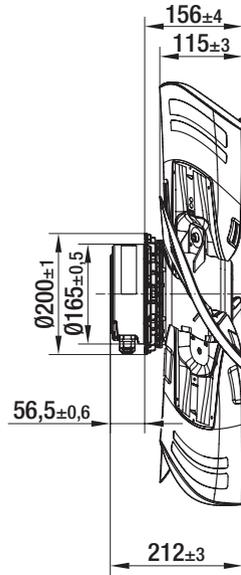
	n min ⁻¹	P _{ed} kW	I A	L _{wA} dB(A)	SFP W/(1000m³/h)
F 1	820	0,99	4,34	81	32,4
F 2	820	1,15	5,01	80	40,2
F 3	820	1,29	5,69	79	47,9
F 4	820	1,39	6,10	79	54,4
G 1	580	1,50	6,50	72	31,9
G 2	560	1,50	6,50	72	35,7
G 3	540	1,50	6,50	73	42,3
G 4	520	1,50	6,50	74	54,5
H 1	605	1,67	2,55	65	33,4
H 2	595	1,74	2,65	65	38,2
H 3	585	1,78	2,70	65	43,9
H 4	570	1,78	2,70	66	52,4

EC-Axialventilatoren "Niederdruck"

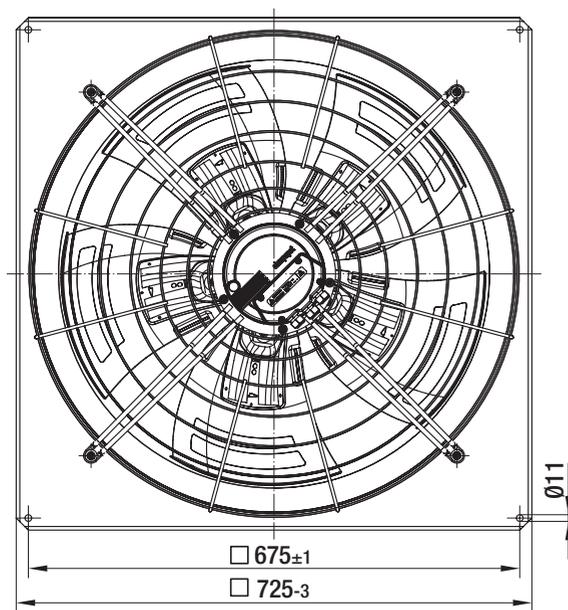
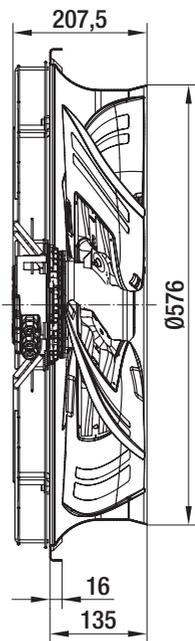
Ø 560 mit Motor M3G112, Zeichnungen der Förderrichtung "A"



A3G 560-AP68-35 (ohne Anbauten)



W3G 560-DP68-35 (mit quadratischer Volldüse)



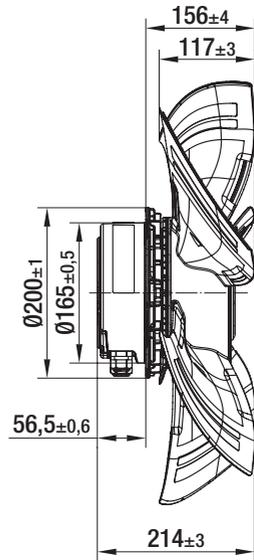
"A" >

EC-Axialventilatoren "Niederdruck"

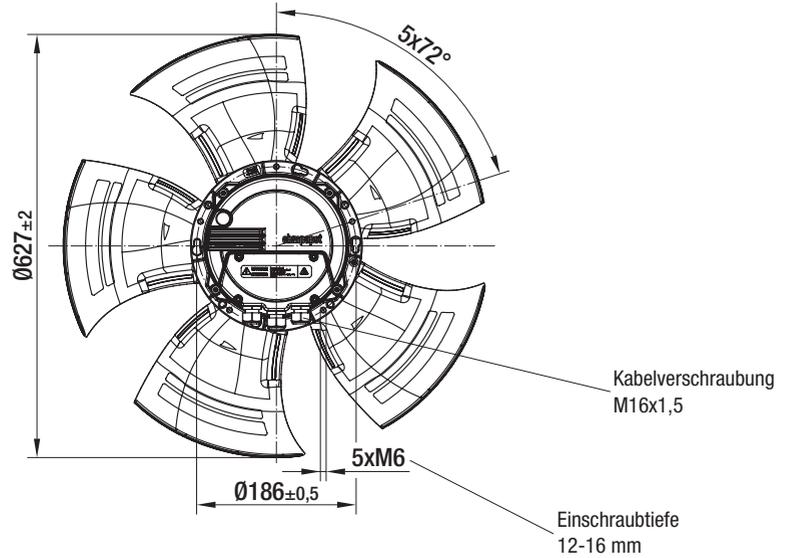
Ø 630 mit Motor M3G112, Zeichnungen der Förderrichtung "A"



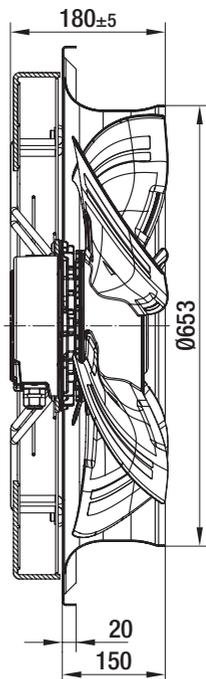
A3G 630-AQ37-35 (ohne Anbauten)



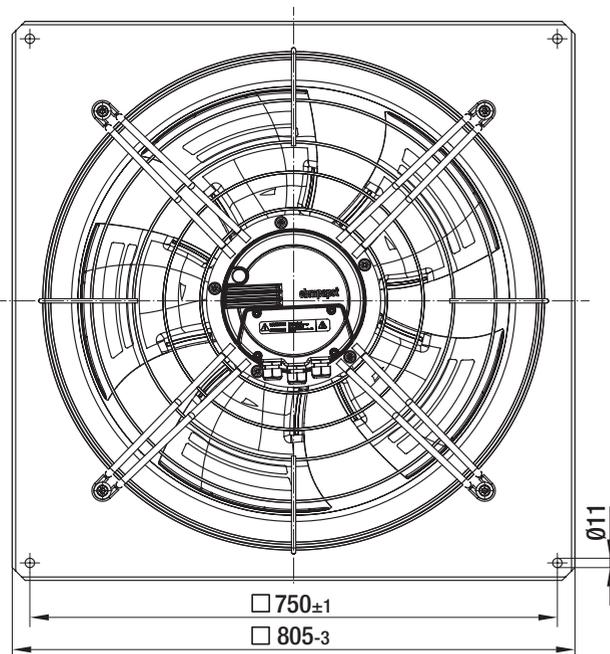
"A" >



W3G 630-DQ37-35 (mit quadratischer Volldüse)



"A" >

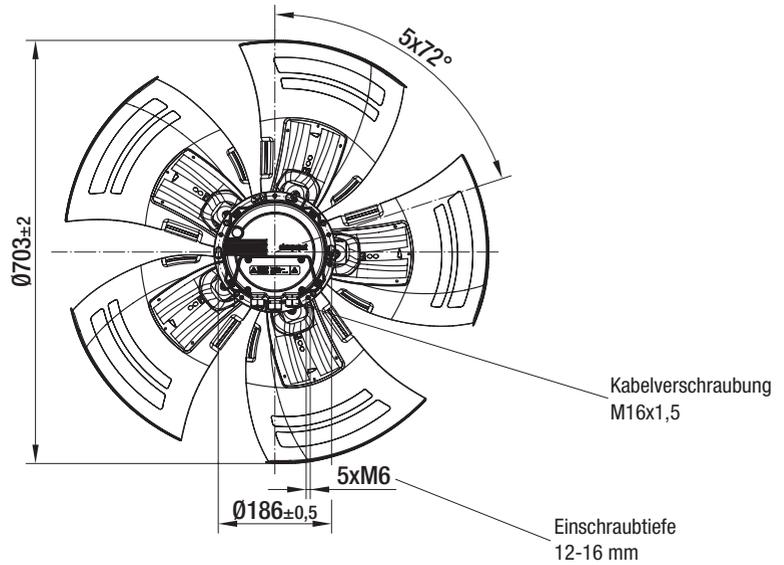
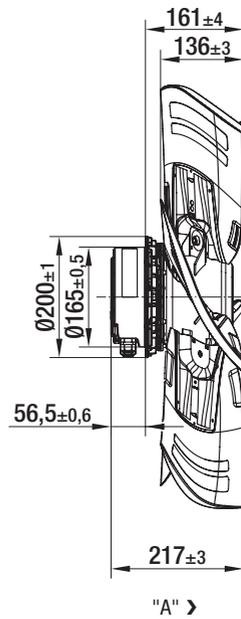


EC-Axialventilatoren "Niederdruck"

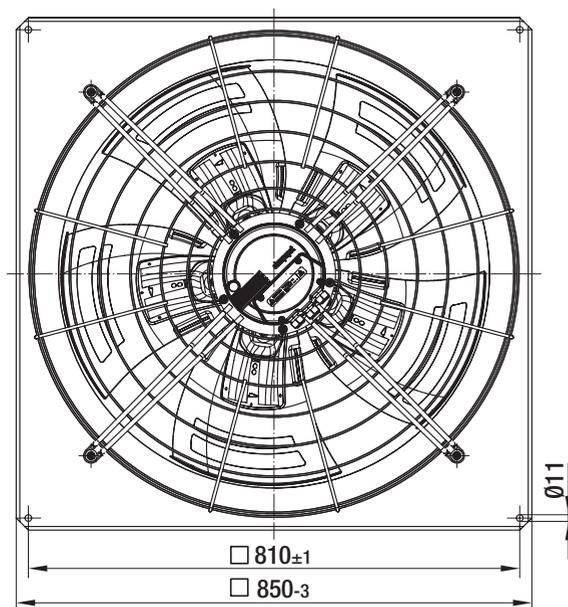
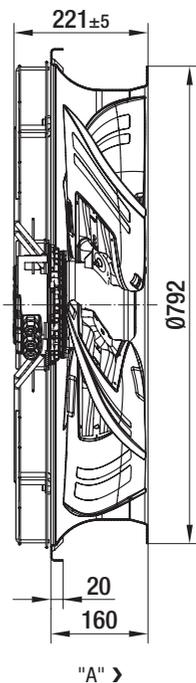
Ø 710 mit Motor M3G112, Zeichnungen der Förderrichtung "A"



A3G 710-A085-35 (ohne Anbauten)



W3G 710-D085-35 (mit quadratischer Volldüse)

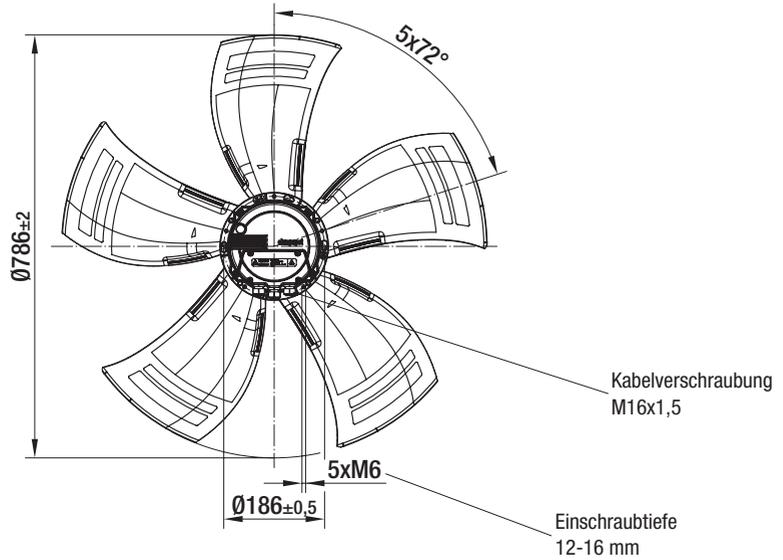
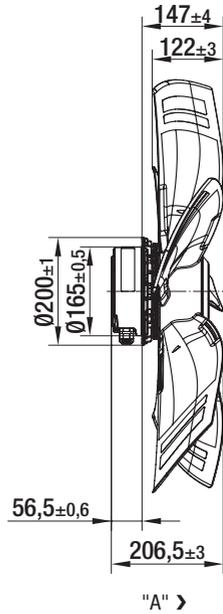


EC-Axialventilatoren "Niederdruck"

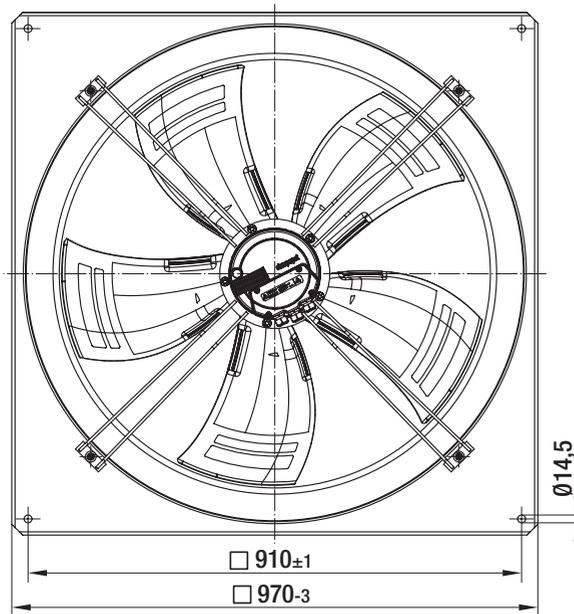
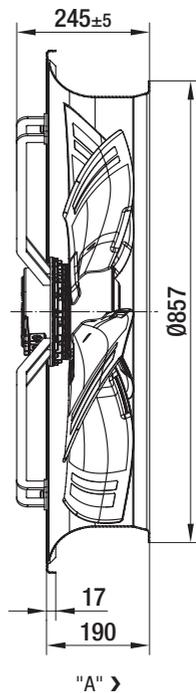
Ø 800 mit Motor M3G112, Zeichnungen der Förderrichtung "A"



A3G 800-A081-35 (ohne Anbauten)



W3G 800-D081-35 (mit quadratischer Volldüse)

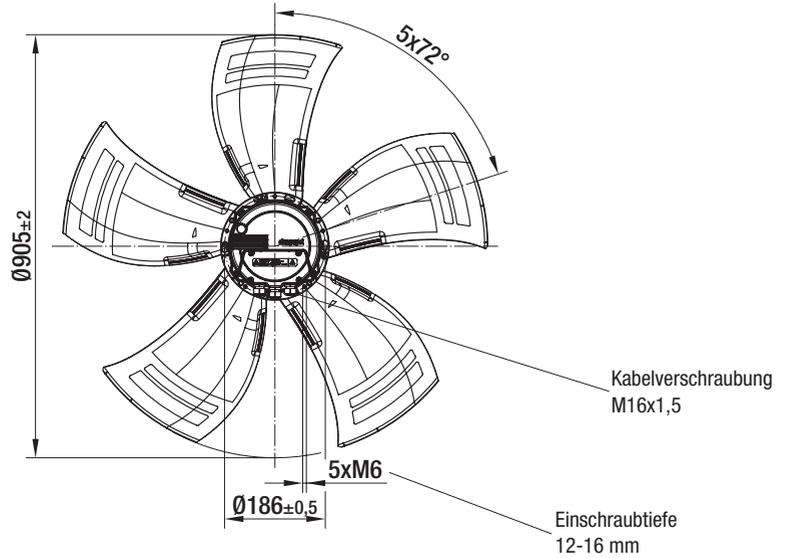
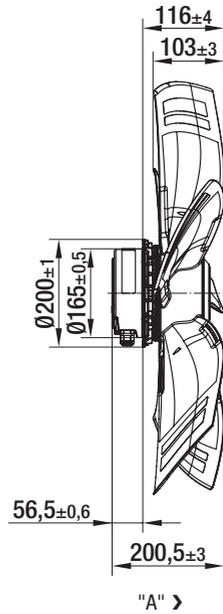


EC-Axialventilatoren "Niederdruck"

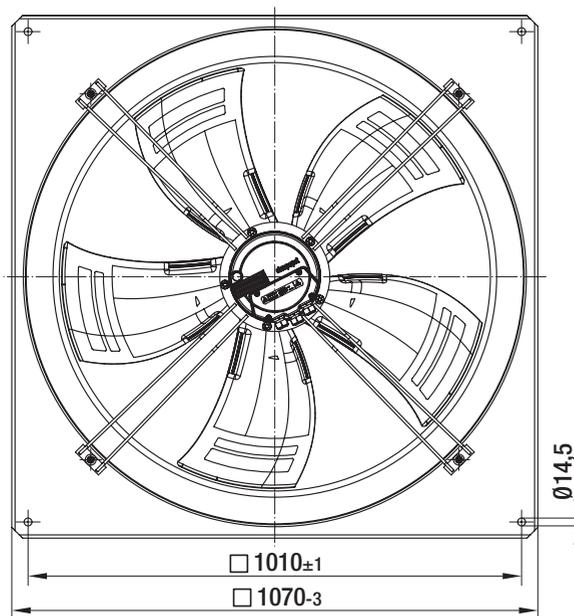
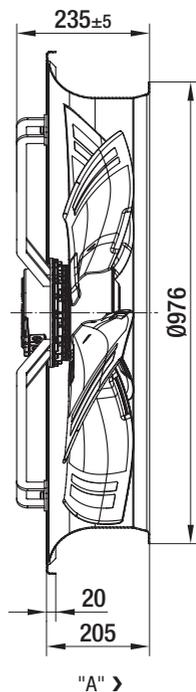
Ø 910 mit Motor M3G112, Zeichnungen der Förderrichtung "A"



A3G 910-A084-35 (ohne Anbauten)



W3G 910-D084-35 (mit quadratischer Volldüse)

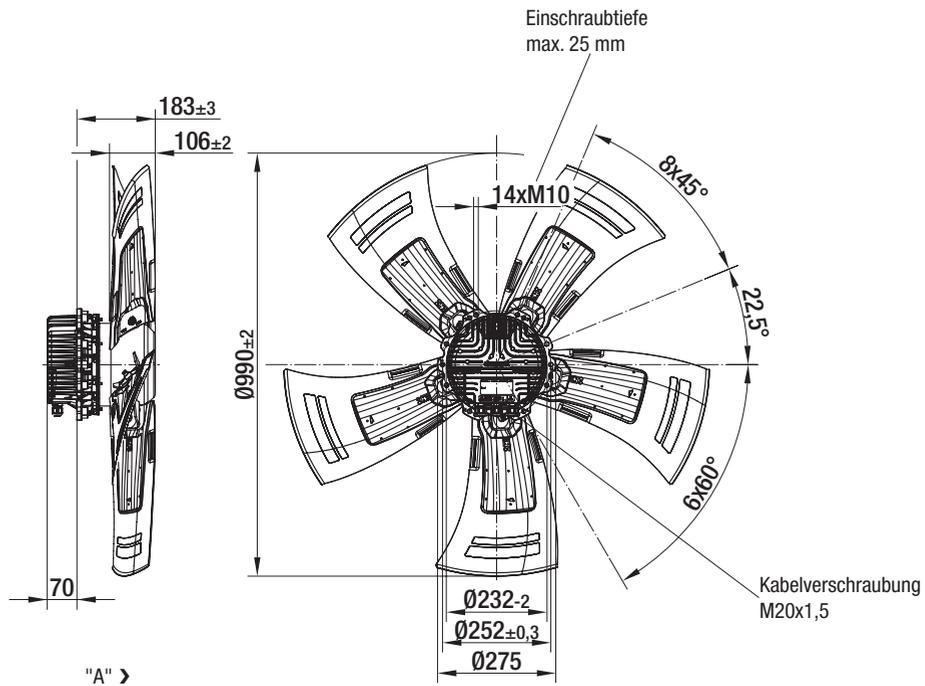


EC-Axialventilatoren "Niederdruck"

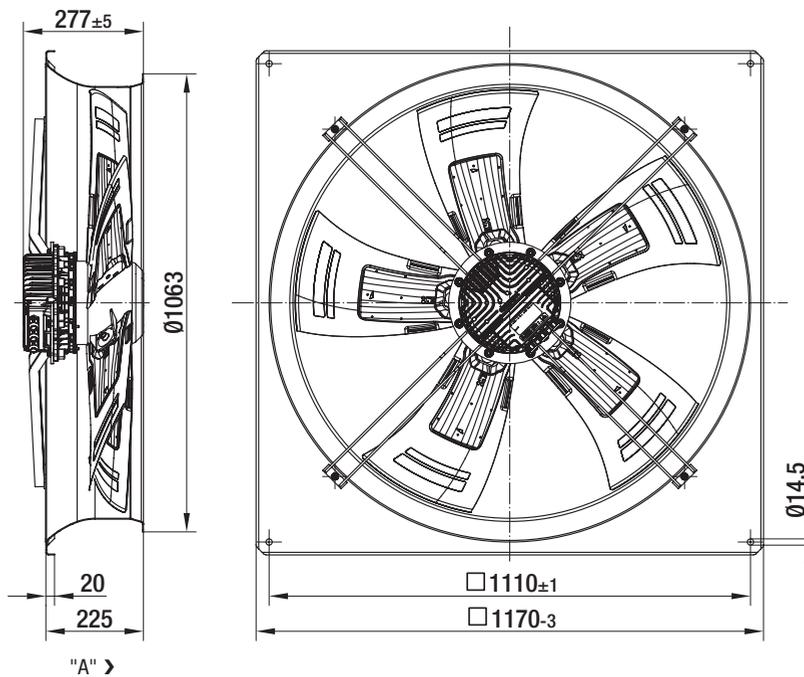
Ø 990 mit Motor M3G150, Zeichnungen der Förderrichtung "A"



A3G 990-AW30-55 (ohne Anbauten)



W3G 990-DW30-55 (mit quadratischer Volldüse)

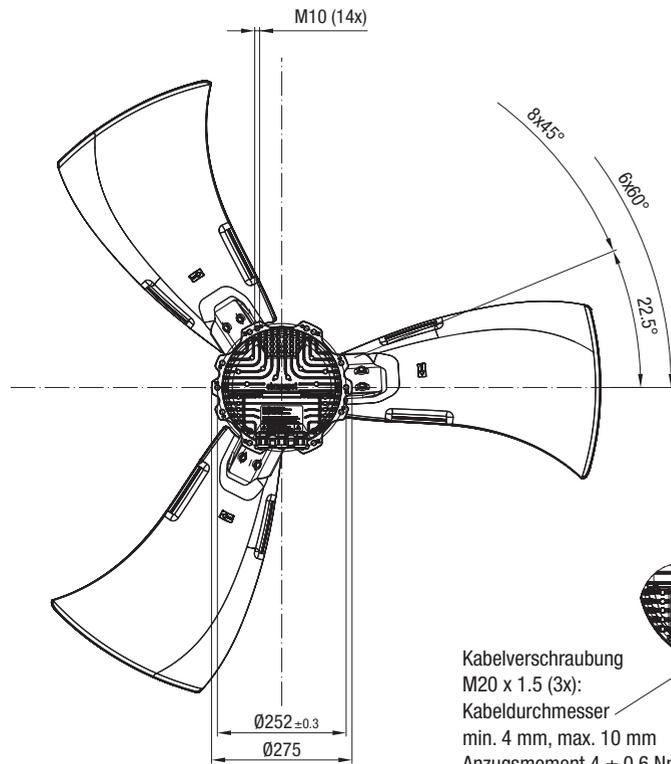
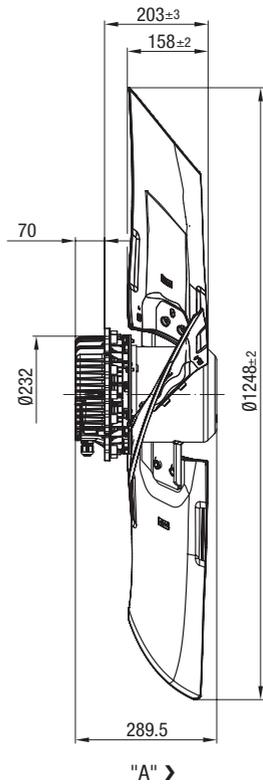


EC-Axialventilatoren "Niederdruck"

Ø 1250 mit Motor M3G150, Zeichnungen der Förderrichtung "A"

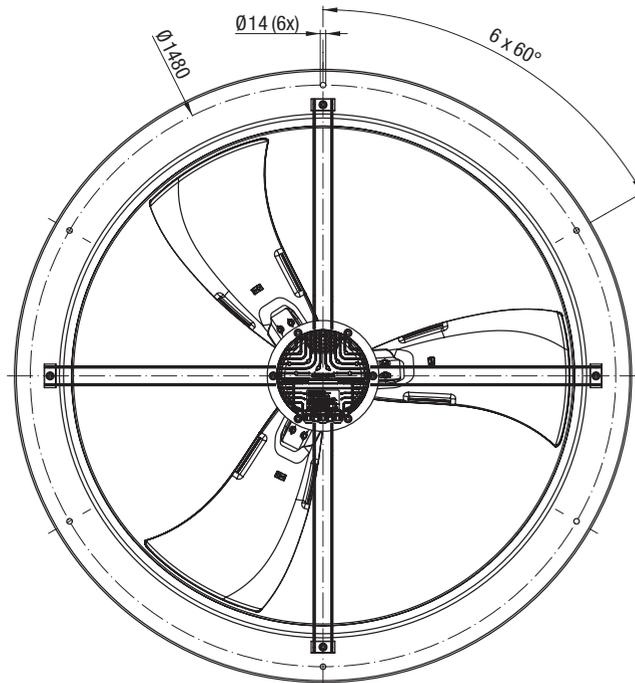
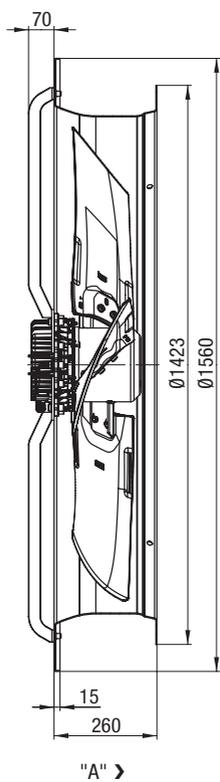


A3G Z50-AK07-55 (ohne Anbauten)



Kabelverschraubung
M20 x 1.5 (3x):
Kabeldurchmesser
min. 4 mm, max. 10 mm
Anzugsmoment 4 ± 0.6 Nm

W3G Z50-CK07-55 (mit runder Volldüse)

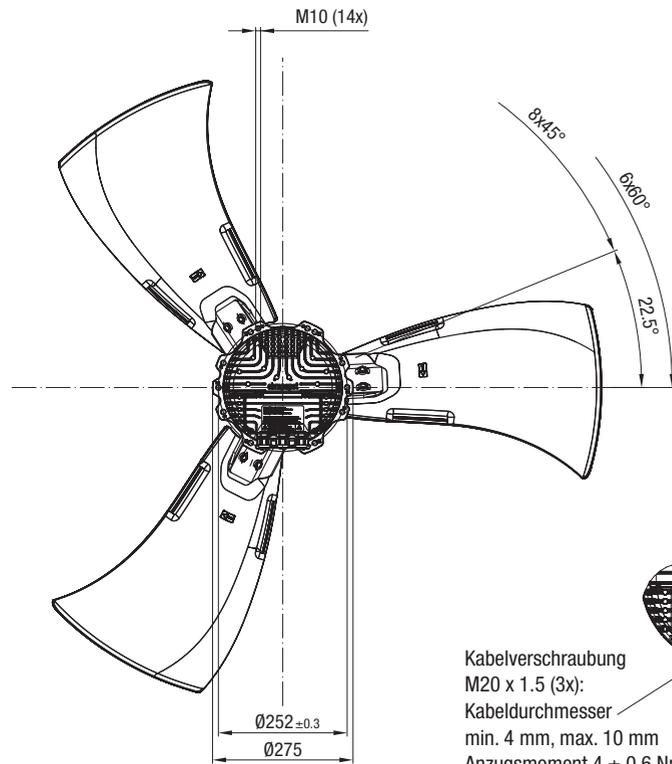
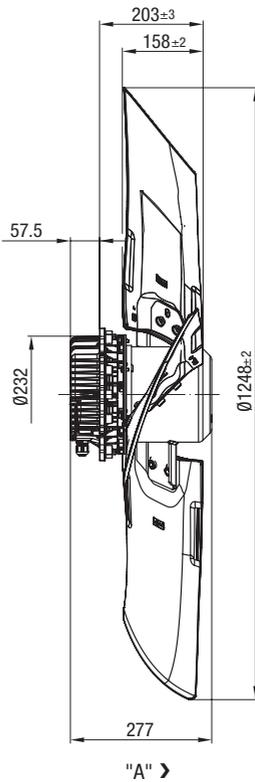


EC-Axialventilatoren "Niederdruck"

Ø 1250 mit Motor M3G150, Zeichnungen der Förderrichtung "A"



A3G Z50-AK15-35 (ohne Anbauten)

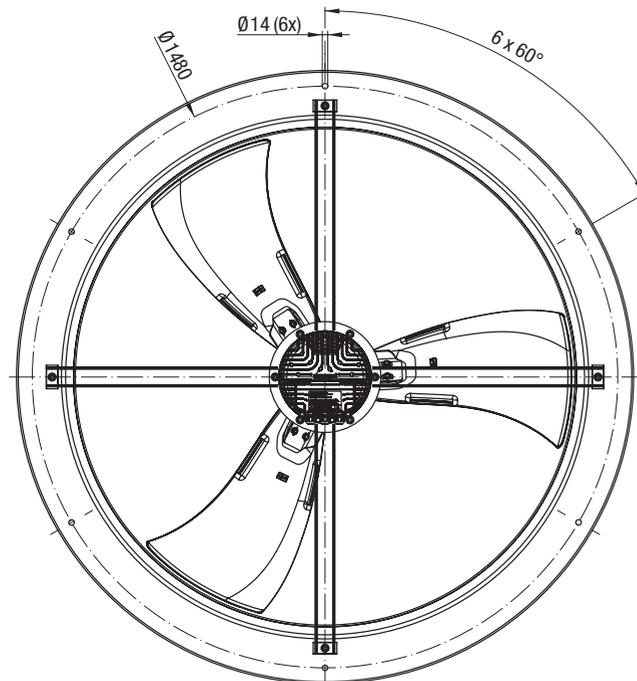
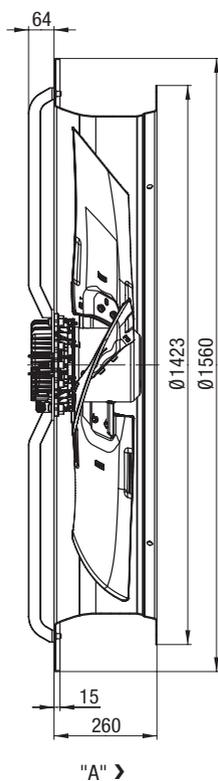


Anzugsmoment
3.5 ± 0.5 Nm

Kabelverschraubung
M20 x 1.5 (3x):
Kabeldurchmesser
min. 4 mm, max. 10 mm
Anzugsmoment 4 ± 0.6 Nm



W3G Z50-CK15-35 (mit runder Volldüse)





EC-Axialventilatoren "Hochdruck"



EC-Axialventilatoren "Hochdruck"

Ø 500 - Ø 1250



- Material:

Tragring: Stahl, verzinkt und schwarz kunststoffbeschichtet (RAL 9005)

Wandring: Stahlblech, verzinkt und schwarz kunststoffbeschichtet (RAL 9005)

Schaufeln: (A) (5) lackierte aufgepresste Stahlblechrunde, umspritzt mit Kunststoff PP

(B) (C) (D) (E) (F) (5) lackiertes Einlegeteil aus Aluminiumblech, umspritzt mit Kunststoff PP

Rotor: schwarz lackiert

Elektronikgehäuse: Aluminium Druckguss, schwarz lackiert

- **Drehrichtung:** (A) rechts, (B) (C) (D) (E) (F) (G) links auf den Rotor gesehen

- **Schutzart:** (A) (G) IP 54, (B) (C) (D) (E) (F) IP 55

- **Isolationsklasse:** (A) "B" (für die Hauptkomponenten gilt "F" gemäß EN), (B) (C) (D) (E) (F) (G) "F"

- **Einbaulage:** Welle horizontal oder Rotor oben; Rotor unten auf Anfrage

- **Kondenswasserbohrungen:** statorseitig

- **Betriebsart:** Dauerbetrieb (S1)

- **Lagerung:** wartungsfreie Kugellager

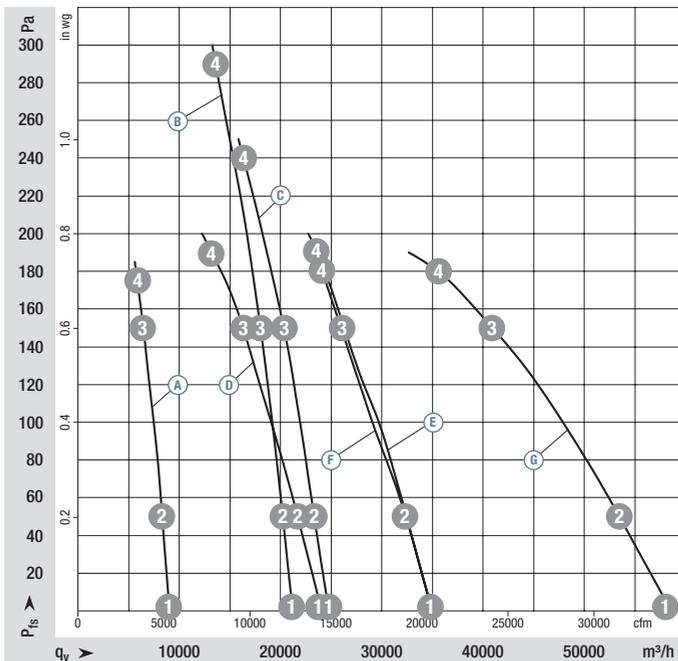
Nenndaten

Typ	Motor	Flügelwinkel	Kennlinie	Nennspannungsbereich	Frequenz	Drehzahl ⁽¹⁾	Max. Aufnahmeleistung ⁽¹⁾	Max. Aufnahme Strom ⁽¹⁾	Max. Gegendruck	Zul. Umgebungstemp.	Masse ohne Anbauten	Techn. Ausstattung und Anschlussbild
Typ	Motor		VAC	Hz	min ⁻¹	kW	A	Pa	°C	kg		
*3G 500	M3G 112-EA	-0°	(A) 1~200-277	50/60	1420	0,75	3,40	170	-25..+60	7,2	S. 35 / P2)	
*3G 630	M3G 150-IF	-0°	(B) 3~380-480	50/60	1510	3,20	5,00	290	-25..+65	24,4	S. 34 / L5)	
*3G 710	M3G 150-IF	0°	(C) 3~380-480	50/60	1250	2,83	4,30	240	-25..+60	25,3	S. 34 / L5)	
*3G 800	M3G 150-GF	0°	(D) 3~380-480	50/60	925	1,85	2,85	190	-25..+60	23,0	S. 34 / L5)	
*3G 910	M3G 150-NA	0°	(E) 3~380-480	50/60	1000	2,88	4,40	190	-25..+65	30,9	S. 34 / L5)	
*3G 990	M3G 150-NA	-5°	(F) 3~380-480	50/60	960	2,58	4,00	180	-25..+70	31,2	S. 34 / L5)	
*3G Z50	M3G 200-LA	0°	(G) 3~380-480	50/60	645	4,10	6,70	180	-25..+60	66,0	S. 34 / L5)	

Änderungen vorbehalten

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

Kennlinien:



Luftleistung gemessen nach: ISO 5801, Installationskategorie A, mit ebm-papst Volldüse ohne Berührschutz. Saugseitige Geräuschpegel: L_{wA} nach ISO 13347, L_{pA} mit 1 m Abstand auf Ventilatorachse gemessen. Die Angaben gelten nur unter den angegebenen Messbedingungen und können sich durch Einbaubedingungen verändern. Bei Abweichungen zum Normaufbau sind die Kennwerte im eingebauten Zustand zu überprüfen! Detailinformationen siehe Seite 38 ff.

	n	P _{ed}	I	L _{wA}	SFP
	min ⁻¹	kW	A	dB(A)	W/(1000m³/h)
(A) 1	1420	0,55	2,52	79	60,6
(A) 2	1420	0,60	2,74	77	72,1
(A) 3	1420	0,71	3,20	73	109,5
(A) 4	1420	0,75	3,40	74	126,6
(B) 1	1510	2,48	3,77	81	117,2
(B) 2	1510	2,63	4,00	81	129,7
(B) 3	1510	2,86	4,40	81	158,7
(B) 4	1510	3,20	5,00	85	234,4
(C) 1	1250	2,23	3,40	79	89,8
(C) 2	1250	2,33	3,54	79	99,8
(C) 3	1250	2,62	4,00	79	128,9
(C) 4	1250	2,83	4,30	83	173,2
(D) 1	925	1,22	1,85	72	50,7
(D) 2	925	1,37	2,07	72	63,2
(D) 3	925	1,66	2,50	76	101,7
(D) 4	925	1,85	2,85	80	140,2

- **Technische Ausstattung:** siehe Anschlussbild S. 34 ff.
- **Berührungsstrom:** $\leq 3,5$ mA gemäß IEC 60990 (Messschaltung Bild 4)
- **Klemmkasten:** elektrischer Anschluss über Klemmleiste
- **Schutzklasse:** I (wenn Schutzleiter kundenseitig angeschlossen ist)
- **Normkonformität:** CE
- **Zulassungen:**
 - Ⓐ CCC; EAC ist vorgesehen; UL, CSA, VDE auf Anfrage
 - Ⓑ Ⓒ Ⓓ Ⓔ Ⓕ Ⓖ EAC, cURus
- **Effizienz:** ErP-Richtlinie (EU) Nr. 327/2011

Förderrichtung		Masse ohne Anbauten		Masse mit runder / quadratischer Volldüse
	"A" >		"A" >	
	ohne Anbauten	kg	mit quadratischer / runder ⁽³⁾ Volldüse ⁽²⁾	kg
"A"	A3G 500-AM56 -35	7,2	W3G 500-DM56 -35 ⁽²⁾	17,2
"A"	A3G 630-AU23 -35	24,4	W3G 630-DU23 -35 ⁽²⁾	39,5
"A"	A3G 710-AU21 -35	25,3	W3G 710-DU21 -35 ⁽²⁾	42,4
"A"	A3G 800-AT21 -35	23,0	W3G 800-DT21 -35 ⁽²⁾	42,8
"A"	A3G 910-AV02 -35	30,9	W3G 910-DV02 -35 ⁽²⁾	56,1
"A"	A3G 990-AZ02 -35	31,2	W3G 990-DZ02 -35 ⁽²⁾	61,4
"A"	A3G Z50-AB02 -35	66,0	W3G Z50-CB02 -35 ⁽³⁾	137,0

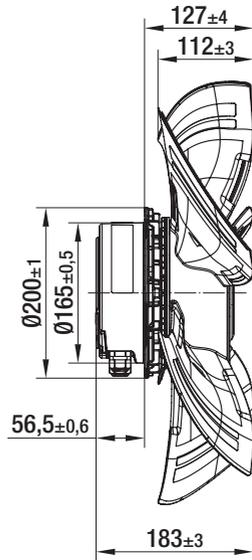
	n min ⁻¹	P _{ed} kW	I A	L _{wA} dB(A)	SFP W/(1000m ³ /h)
Ⓔ ①	1000	1,92	2,91	79	55,0
Ⓔ ②	1000	2,19	3,35	78	67,6
Ⓔ ③	1000	2,67	4,53	83	101,8
Ⓔ ④	1000	2,88	4,40	82	122,1
Ⓕ ①	960	1,49	2,27	85	42,6
Ⓕ ②	960	1,83	2,78	83	56,6
Ⓕ ③	960	2,43	3,70	84	93,4
Ⓕ ④	960	2,58	4,00	85	107,3
Ⓖ ①	645	2,69	4,64	79	46,0
Ⓖ ②	645	3,08	5,20	78	57,6
Ⓖ ③	645	3,83	6,33	80	93,3
Ⓖ ④	645	4,10	6,70	83	115,3

EC-Axialventilatoren "Hochdruck"

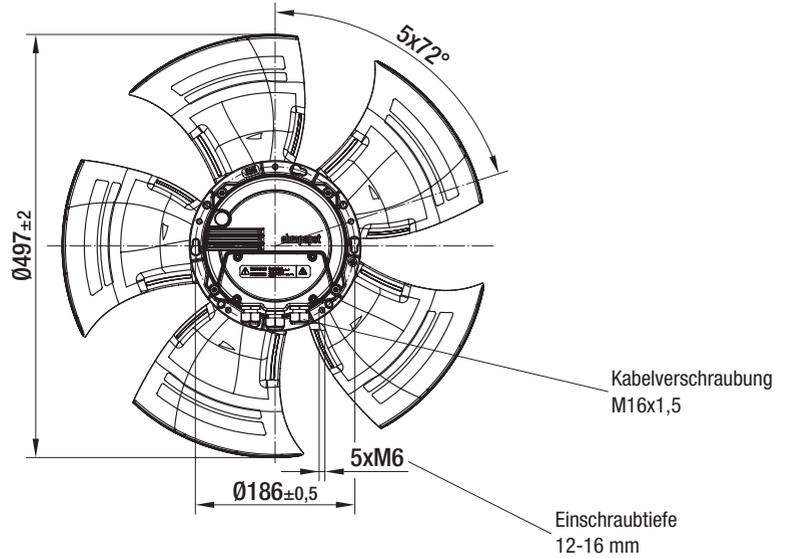
Ø 500 mit Motor M3G112, Zeichnungen der Förderrichtung "A"



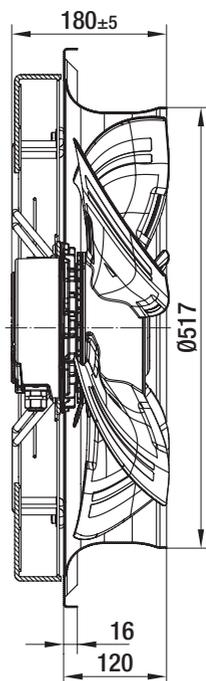
A3G 500-AM56-35 (ohne Anbauten)



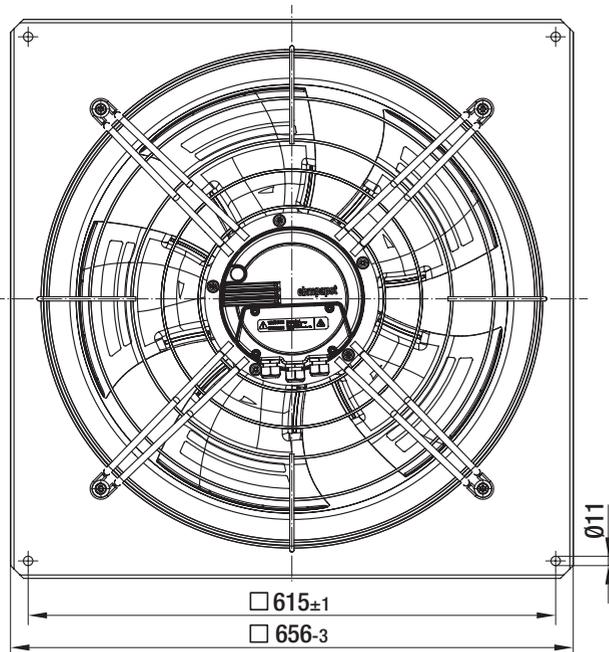
"A" >



W3G 500-DM56-35 (mit quadratischer Volldüse)



"A" >

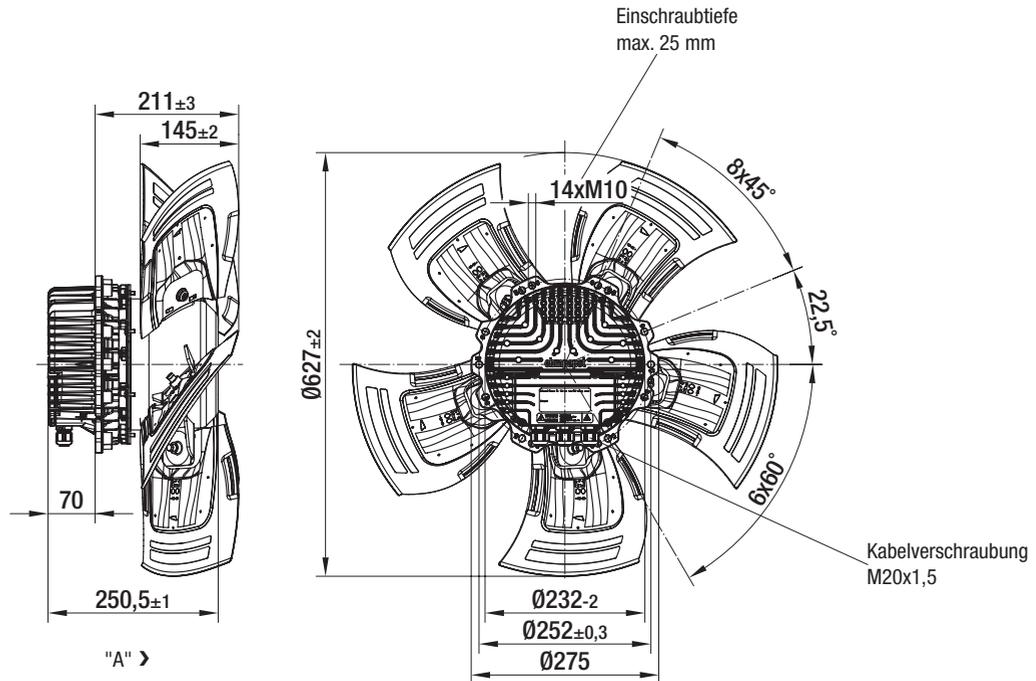


EC-Axialventilatoren "Hochdruck"

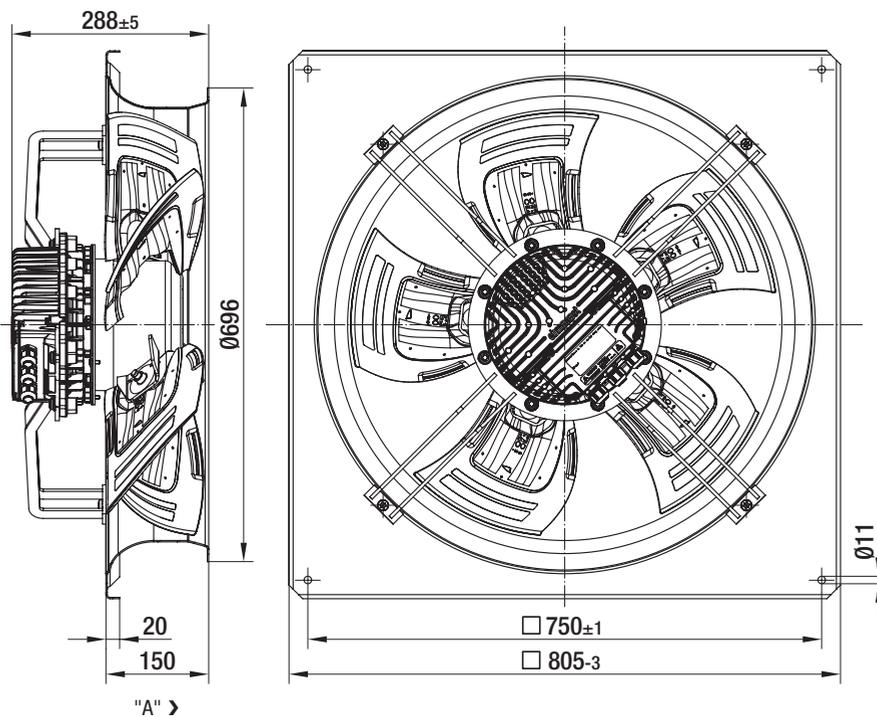
Ø 630 mit Motor M3G150, Zeichnungen der Förderrichtung "A"



A3G 630-AU23-35 (ohne Anbauten)



W3G 630-DU23-35 (mit quadratischer Volldüse)

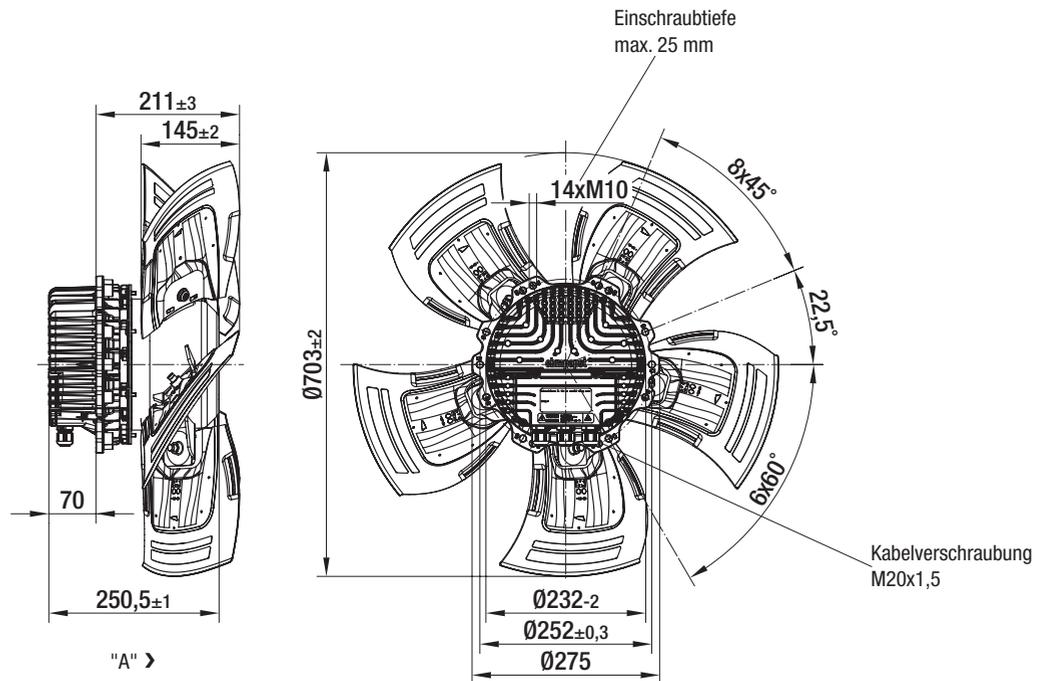


EC-Axialventilatoren "Hochdruck"

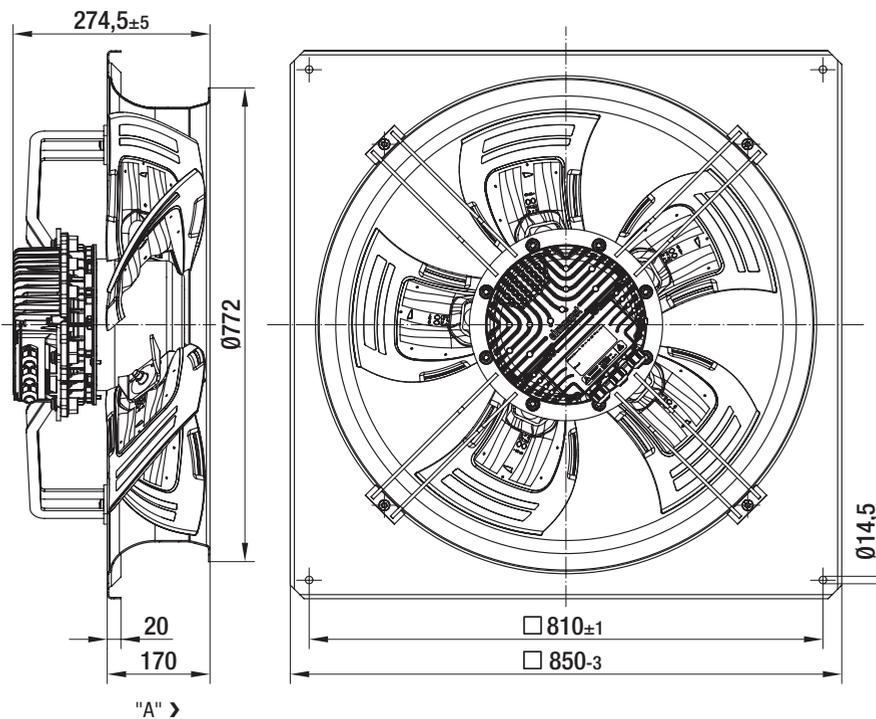
Ø 710 mit Motor M3G150, Zeichnungen der Förderrichtung "A"



A3G 710-AU21-35 (ohne Anbauten)



W3G 710-DU21-35 (mit quadratischer Volldüse)

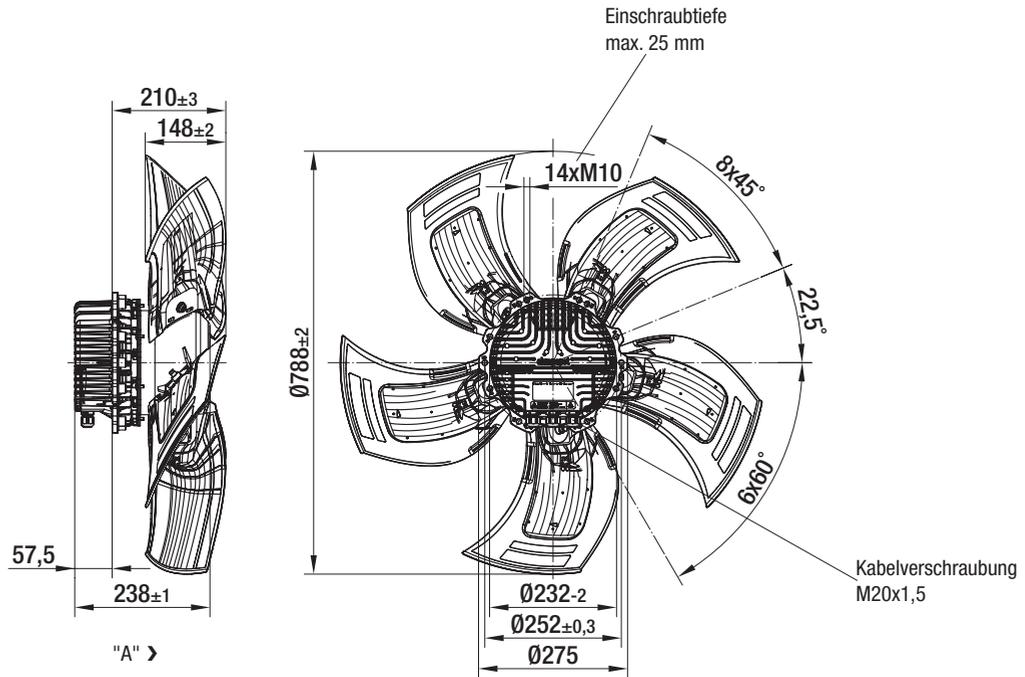


EC-Axialventilatoren "Hochdruck"

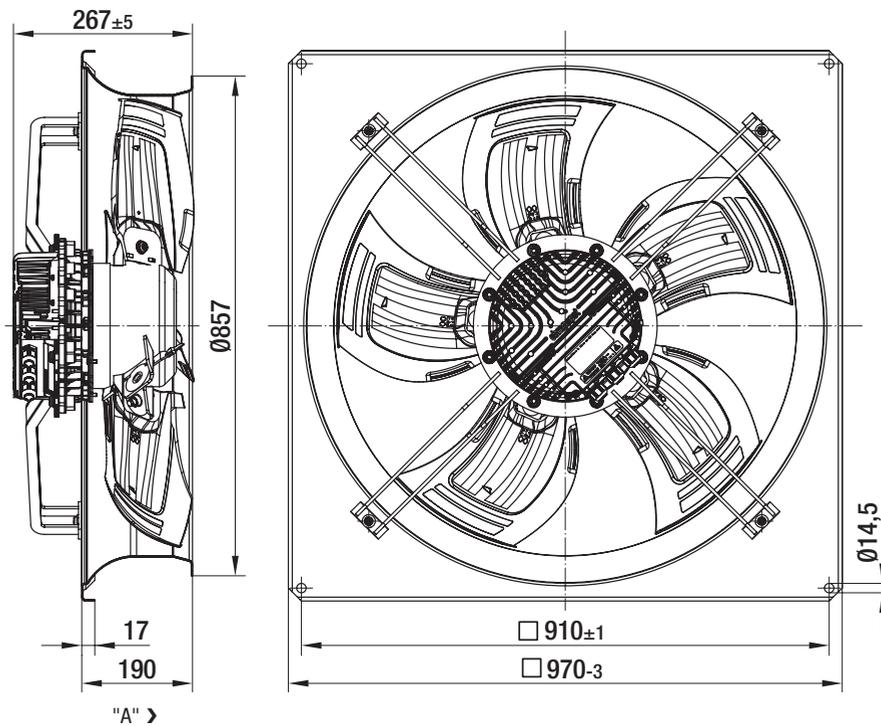
Ø 800 mit Motor M3G150, Zeichnungen der Förderrichtung "A"



A3G 800-AT21-35 (ohne Anbauten)



W3G 800-DT21-35 (mit quadratischer Volldüse)

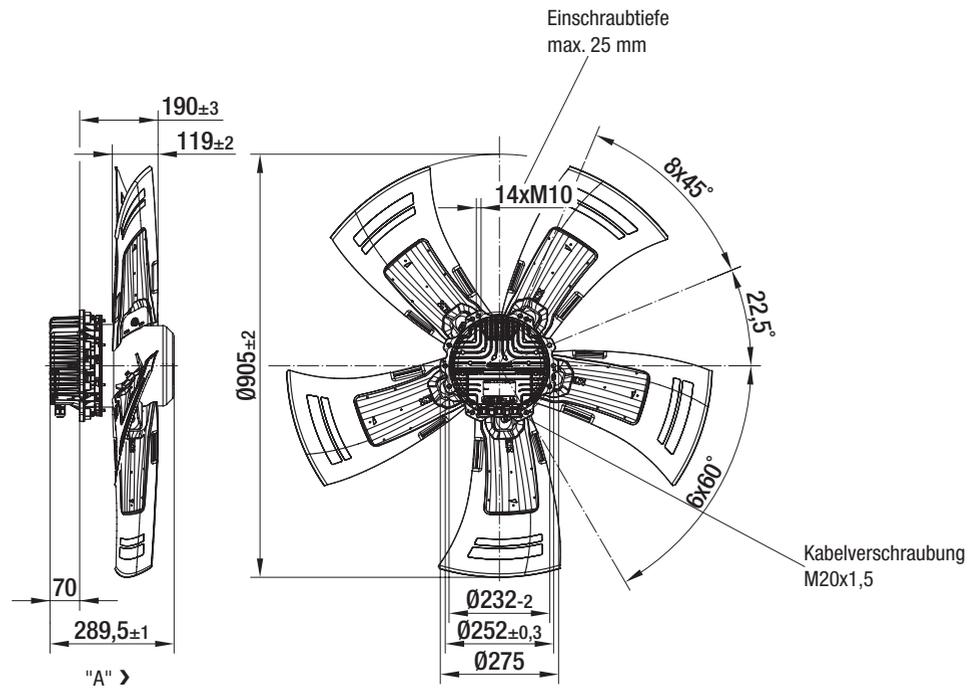


EC-Axialventilatoren "Hochdruck"

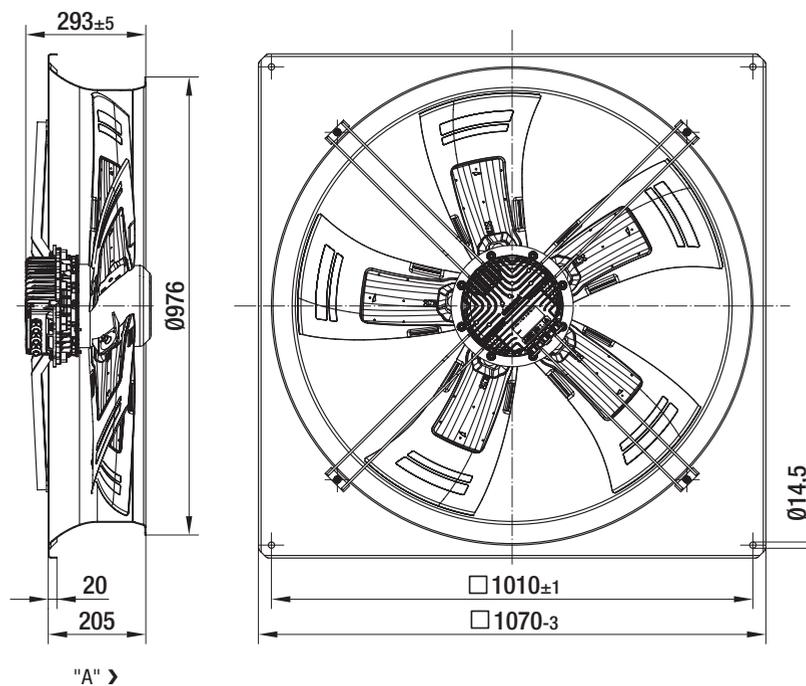
Ø 910 mit Motor M3G150, Zeichnungen der Förderrichtung "A"



A3G 910-AV02-35 (ohne Anbauten)



W3G 910-DV02-35 (mit quadratischer Volldüse)

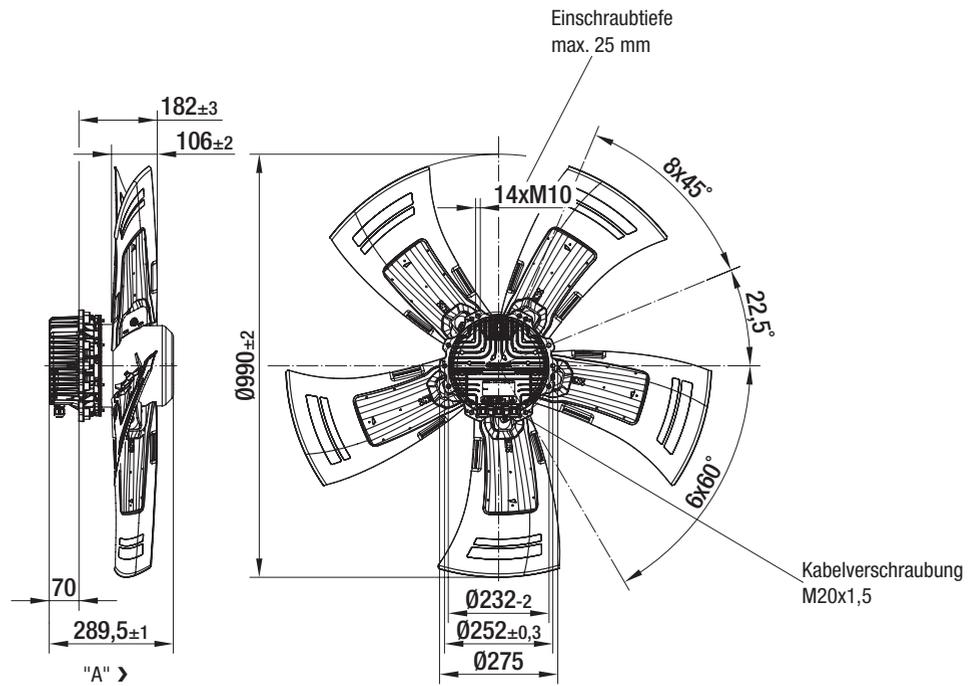


EC-Axialventilatoren "Hochdruck"

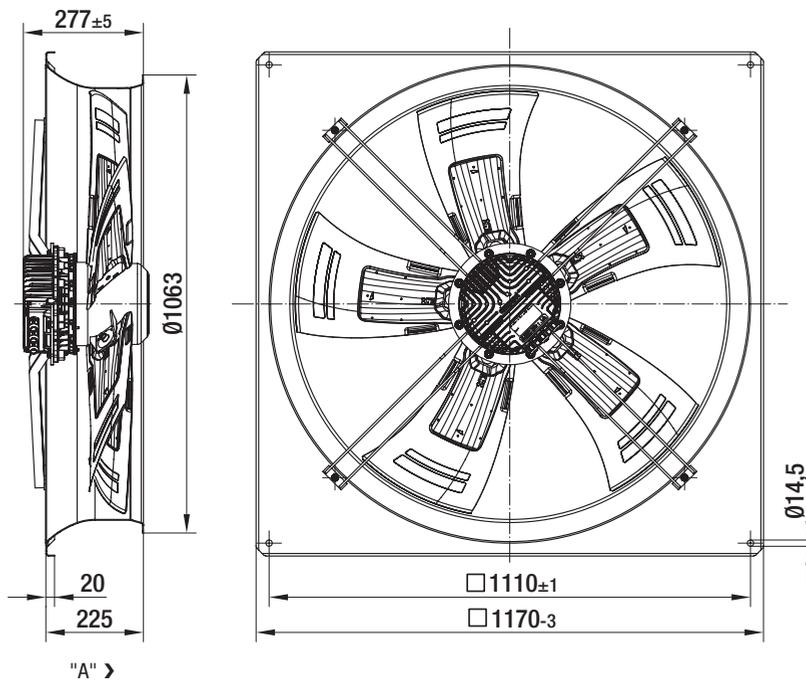
Ø 990 mit Motor M3G150, Zeichnungen der Förderrichtung "A"



A3G 990-AZ02-35 (ohne Anbauten)



W3G 990-DZ02-35 (mit quadratischer Volldüse)

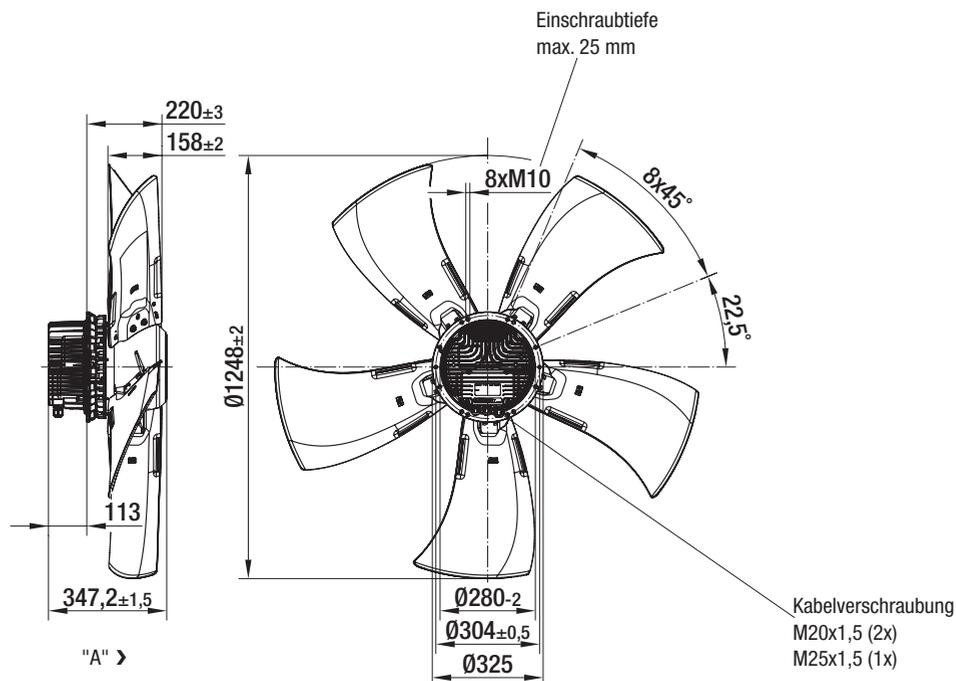


EC-Axialventilatoren "Hochdruck"

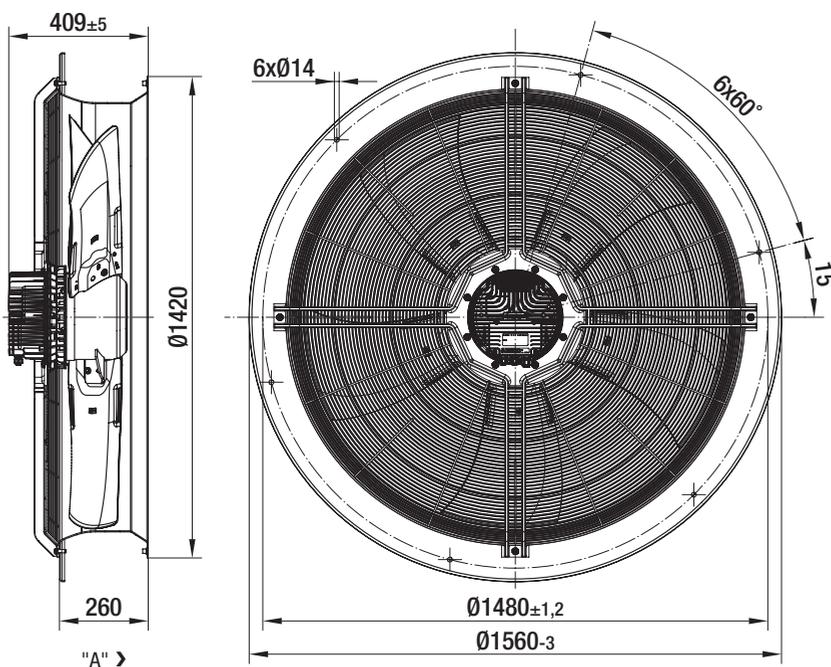
Ø 1250 mit Motor M3G200, Zeichnungen der Förderrichtung "A"



A3G Z50-AB02-35 (ohne Anbauten)

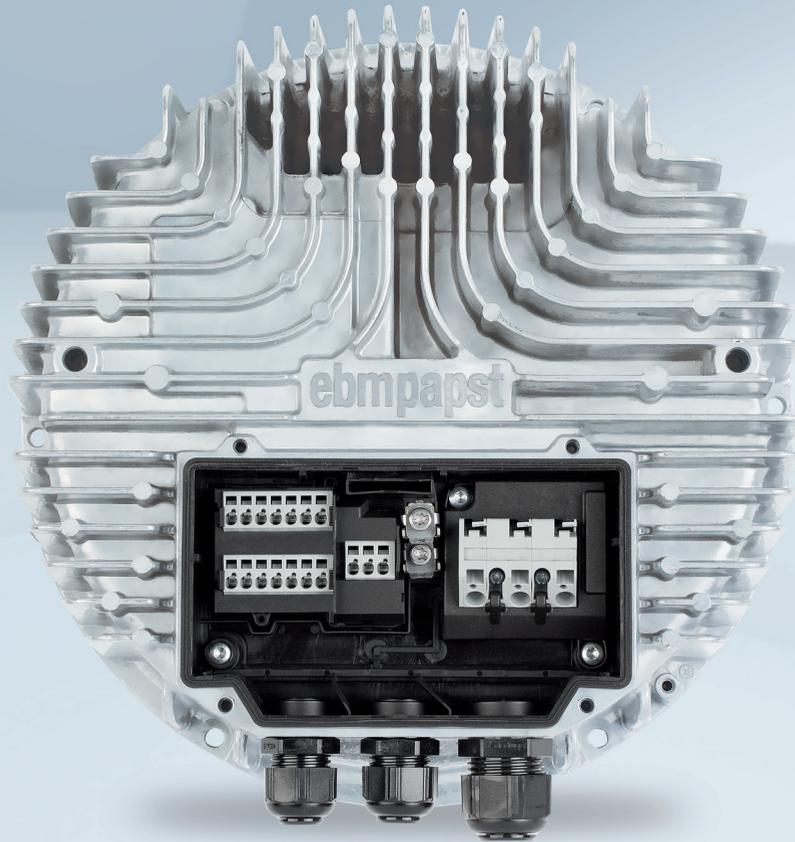


W3G Z50-CB02-35 (mit runder Volldüse)





Anschlussbilder

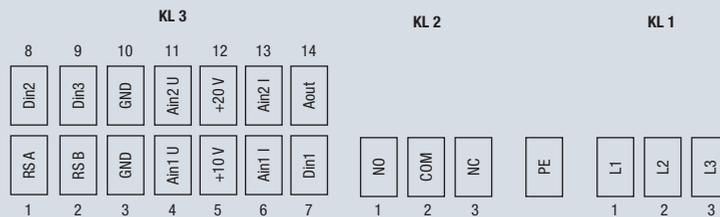


Anschlussbild: L5)

M3G150 / M3G200, 3~380-480 VAC

Technische Ausstattung:

- PFC (passiv)
- Integrierter PI-Regler
- Steuereingang 0-10 VDC bzw. 4-20 mA
- Eingang für Sensor 0-10 V bzw. 4-20 mA
- Ausgang für Slave 0-10 V max. 5 mA
- Ausgang 20 VDC (+/-25 % / -10 %) max. 50 mA
- Ausgang 10 VDC (+/-3 %) max. 10 mA
- RS 485 MODBUS-RTU
- Motorstrombegrenzung / Fehlermelderelais
- Unterspannungs- / Phasenausfallerkennung
- Übertemperaturschutz Elektronik / Motor
- Blockierschutz, Sanftanlauf
- Digitaleingänge für Tag / Nacht-Umschaltung, Freigabe, Kühlen / Heizen
- Externer 24 V Eingang (Parametrierung)
- Steuerschnittstelle mit sicher vom Netz getrennten SELV Potential



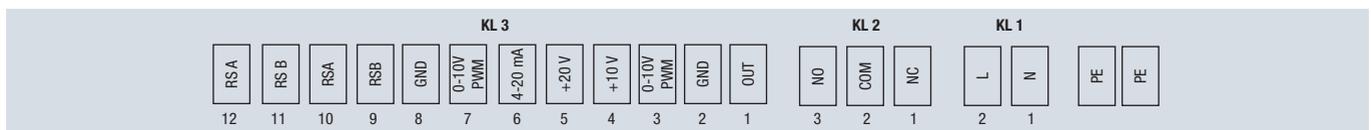
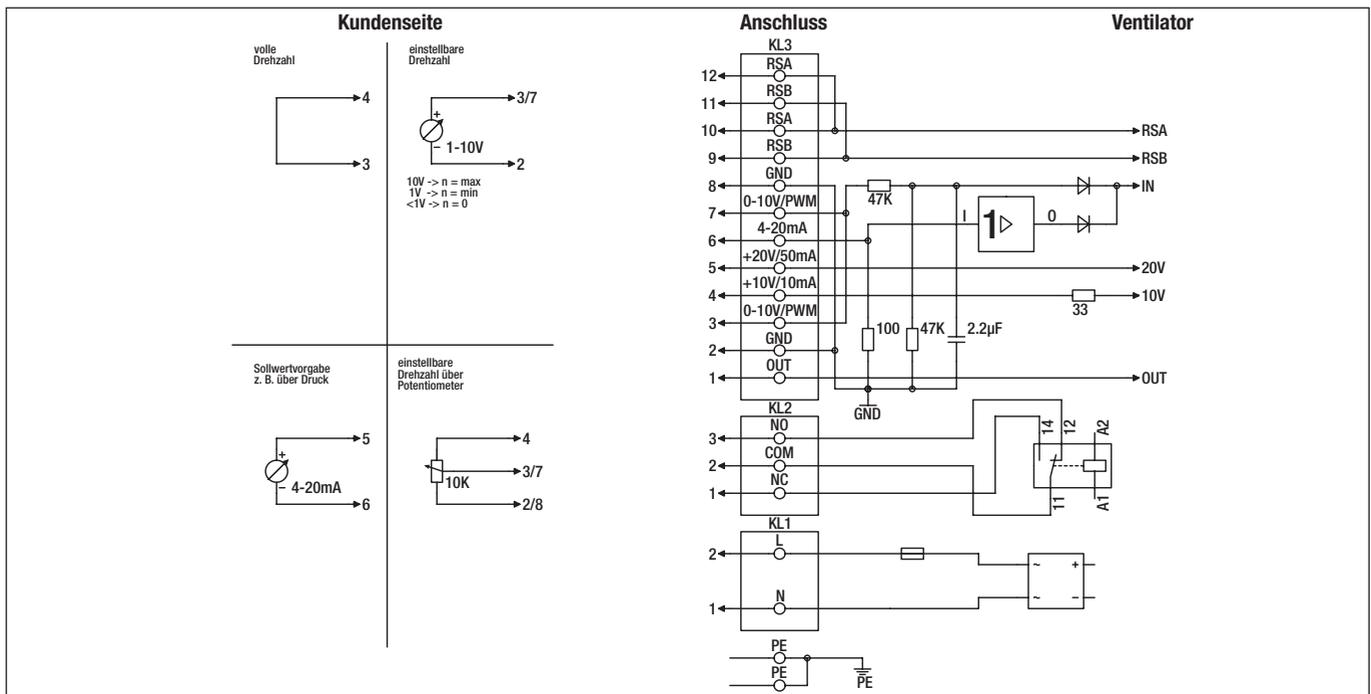
Klemme	Pin	Anschluss	Belegung / Funktion
KL1	1	L1	Netzanschluss, Versorgungsspannung 3~380-480 VAC; 50/60 Hz
	2	L2	Netzanschluss, Versorgungsspannung 3~380-480 VAC; 50/60 Hz
	3	L3	Netzanschluss, Versorgungsspannung 3~380-480 VAC; 50/60 Hz
PE		PE	Erdanschluss, PE Anschluss
KL2	1	NO	Statusrelais, Potentialfreier Statusmeldekontakt, Schließer bei Fehler
	2	COM	Statusrelais, Potentialfreier Statusmeldekontakt, Wechselkontakt, gemeinsamer Anschluss; Kontaktbelastbarkeit 250 VAC / 2 A (AC1) / min. 10 mA
	3	NC	Statusrelais, Potentialfreier Statusmeldekontakt, Öffner bei Fehler
KL3	1	RSA	Busanschluss RS485; RSA; MODBUS RTU; SELV
	2	RSB	Busanschluss RS485; RSB; MODBUS RTU; SELV
	3/10	GND	Bezugsmasse für Steuerschnittstelle; SELV
	4	Ain1 U	Analogeingang 1 (Sollwert); 0-10 V; Ri= 100 kΩ; Kennlinie parametrierbar; ausschließlich alternativ zu Eingang Ain1 I verwendbar; SELV
	5	+10 V	Festspannungsausgang 10 VDC; +10 V ±3 %; max. 10 mA; dauerkurzschlussfest; Versorgungsspannung für externe Geräte (z. B. Poti); SELV
	6	Ain1 I	Analogeingang 1 (Sollwert); 4-20 mA; Ri= 100 Ω; Kennlinie parametrierbar; ausschließlich alternativ zu Eingang Ain1 U verwendbar; SELV
	7	Din1	Digitaleingang 1: Freigabe der Elektronik; Freigabe: Pin offen oder angelegte Spannung 5...50 VDC; Sperren: Brücke nach GND oder angelegte Spg. < 1 VDC; Reset-Funktion: Auslösen eines Software-Reset nach einem Pegelwechsel auf < 1VDC; SELV
	8	Din2	Digitaleingang 2: Umschaltung Parametersatz 1/2; nach EEPROM-Einstellung ist der gültige / verwendete Parametersatz per BUS oder per Digitaleingang Din2 wählbar. Parametersatz 1: Pin offen oder angelegte Spannung 5...50 VDC; Parametersatz 2: Brücke nach GND oder angelegte Spg < 1 VDC; SELV
	9	Din3	Digitaleingang 3: Wirkungssinn des integrierten Reglers; Nach EEPROM-Einstellung ist der Wirkungssinn des integrierten Reglers per BUS oder per Digitaleingang normal / invers wählbar; normal: Pin offen oder angelegte Spannung 5...50 VDC; invers: Brücke oder angelegte Spg < 1 VDC; SELV
	11	Ain2 U	Analogeingang 2; Istwert 0-10 V; Ri= 100 kΩ; Kennlinie parametrierbar; ausschließlich alternativ zu Eingang Ain2 I verwendbar; SELV
12	+20 V	Festspannungsausgang 20 VDC; +20 V +25/-10 %; max. 50 mA; dauerkurzschlussfest; Versorgungsspannung für externe Geräte (z. B. Sensoren); SELV	
13	Ain2 I	Analogeingang 2; Istwert 4-20 mA; Ri= 100 Ω; Kennlinie parametrierbar; ausschließlich alternativ zu Eingang Ain2 U verwendbar; SELV	
14	Aout	Analogausgang 0-10 VDC; max. 5 mA; Ausgabe des aktuellen Motoraussteuergrades / der aktuellen Motordrehzahl. Kennlinie parametrierbar; SELV	

Anschlussbild: P2)

M3G112, 1~200-277 VAC

Technische Ausstattung:

- PFC (aktiv)
- Integrierter PI-Regler
- Steuereingang 0-10 VDC / PWM
- Eingang für Sensor 0-10 V bzw. 4-20 mA
- Ausgang für Slave 0-10 V
- Ausgang 20 VDC max. 50 mA
- Ausgang 10 VDC max. 10 mA
- RS 485 MODBUS-RTU
- Fehlermelderelais
- Unterspannungs- / Phasenausfallerkennung
- Motorstrombegrenzung
- Übertemperaturschutz Elektronik / Motor
- Drehrichtungsauswahl links/rechts
- Sanftanlauf
- Externer 24 V Eingang (Parametrierung)
- Steuerschnittstelle mit sicher vom Netz getrennten SELV Potential
- Betriebs- und Störmeldung
- Leistungsbegrenzung



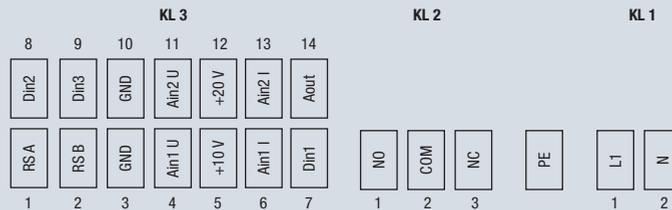
Klemme	Pin	Anschluss	Belegung / Funktion
PE		PE	Erdanschluss, PE Anschluss
KL1	1	N	Netzanschluss, Versorgungsspannung 1~200-277 VAC; 50/60 Hz, Neutralleiter
	2	L	Netzanschluss, Versorgungsspannung 1~200-277 VAC; 50/60 Hz, Phase
KL2	1	NC	Statusrelais, Potentialfreier Statusmeldekontakt, Öffner bei Fehler
	2	COM	Statusrelais, Potentialfreier Statusmeldekontakt, Wechselkontakt, gemeinsamer Anschluss; Kontaktbelastbarkeit 250 VAC / max. 2 A (AC1) / min. 10 mA
	3	NO	Statusrelais, Potentialfreier Statusmeldekontakt, Schließer bei Fehler
KL3	1	OUT	Analogausgang 0-10 V; max. 3 mA, SELV Ausgabe des aktuellen Motoraussteuergrades: 1 V entspricht 10 % Aussteuergrad. 10 V entsprechen 100 % Aussteuergrad.
	2/8	GND	Bezugsmasse für Steuerschnittstelle, SELV
	3/7	0-10 V PWM	Steuer- / Istwerteingang 0-10 VDC, Impedanz 100 kΩ, nur alternativ zu 4-20 mA Eingang verwenden, SELV
	4	+10 V	Festspannungsausgang 10 VDC; +10 V ±3 %; max. 10 mA; Versorgungsspannung für ext. Geräte (z.B. Poti), SELV
	5	+20 V	Festspannungsausgang 20 VDC; +20 V +25/-10 %; max. 50 mA; Versorgungsspannung für externe Geräte (z. B. Sensoren), SELV
	6	4-20 mA	Steuer- / Istwerteingang 4-20 mA, Impedanz 100 Ω, nur alternativ zu 0-10 V Eingang verwenden, SELV
	9/11	RSB	Busanschluss RS485; RSB; MODBUS RTU, SELV
	10/12	RSA	Busanschluss RS485; RSA; MODBUS RTU, SELV

Anschlussbild: L9)

M3G150, 1~200-277 VAC

Technische Ausstattung:

- PFC (aktiv)
- Integrierter PI-Regler
- Steuereingang 0-10 VDC / PWM
- Eingang für Sensor 0-10 V bzw. 4-20 mA
- Ausgang für Slave 0-10 V
- Ausgang 20 VDC max. 50 mA
- Ausgang 10 VDC max. 10 mA
- RS 485 MODBUS-RTU
- Fehlermelderelais
- Unterspannungs- / Phasenausfallerkennung
- Motorstrombegrenzung
- Übertemperaturschutz Elektronik / Motor
- Externer Freigabeeingang
- Sanftanlauf
- Externer 24 V Eingang (Parametrierung)
- Steuerschnittstelle mit sicher vom Netz getrennten SELV Potential
- Leistungsbegrenzung
- Drehzahlausgang



Klemme	Pin	Anschluss	Belegung / Funktion
KL1	1	L1	Netzanschluss, Versorgungsspannung 1~200-277 VAC; 50/60 Hz, Phase
	2	N	Netzanschluss, Versorgungsspannung 1~200-277 VAC; 50/60 Hz, Neutralleiter
PE		PE	Erdanschluss, PE Anschluss
KL2	1	NO	Statusrelais, Potentialfreier Statusmeldekontakt, Schließer bei Fehler
	2	COM	Statusrelais, Potentialfreier Statusmeldekontakt, Wechselkontakt, gemeinsamer Anschluss; Kontaktbelastbarkeit 250 VAC / max. 2 A (AC1) / min. 10 mA
	3	NC	Statusrelais, Potentialfreier Statusmeldekontakt, Öffner bei Fehler
KL3	1	RSA	Busanschluss RS485; RSA; MODBUS RTU, SELV
	2	RSB	Busanschluss RS485; RSB; MODBUS RTU, SELV
	3/10	GND	Bezugsmasse für Steuerschnittstelle, SELV
	4	Ain1 U	Analogeingang 1 (Sollwert); 0-10 V; Ri=100 kΩ; Kennlinie parametrierbar; ausschließlich alternativ zu Eingang: Ain1 I verwendbar, SELV
	5	+10 V	Festspannungsausgang 10 VDC; +10 V ±3 %; max. 10 mA; dauerkurzschlussfest; Versorgungsspannung für ext. Geräte (z.B. Poti), SELV
	6	Ain1 I	Analogeingang 1 (Sollwert); 4-20 mA; Ri=100 Ω; Kennlinie parametrierbar; ausschließlich alternativ zu Eingang Ain1 U verwendbar, SELV
	7	Din1	Digitaleingang 1: Freigabe der Elektronik; Freigabe: Pin offen oder angelegte Spannung 5...50 VDC; Sperren: Brücke nach GND oder angelegte Spg. < 1 VDC; Reset-Funktion: Auslösen eines Software-Reset nach einem Pegelwechsel auf < 1 V, SELV
	8	Din2	Digitaleingang 2: Umschaltung Parametersatz 1/2; nach EEPROM-Einstellung ist der gültige / verwendete Parametersatz per BUS oder per Digitaleingang Din2 wählbar. Parametersatz 1: Pin offen oder angelegte Spannung 5...50 VDC; Parametersatz 2: Brücke nach GND oder angelegte Spg < 1 V, SELV
	9	Din3	Digitaleingang 3: Wirkungssinn des integrierten Reglers; Nach EEPROM-Einstellung ist der Wirkungssinn des integrierten Reglers per BUS oder per Digitaleingang Din3 wählbar; normal: Pin offen oder angelegte Spannung 5...50 VDC; invers: Brücke nach GND oder angelegte Spg < 1 V, SELV
	11	Ain2 U	Analogeingang 2; Istwert 0-10 V; Ri= 100 kΩ; Kennlinie parametrierbar; ausschließlich alternativ zu Eingang Ain2 I verwendbar, SELV
	12	+20 V	Festspannungsausgang 20 VDC; +20 V +25/-10 %; max. 50 mA; dauerkurzschlussfest; Versorgungsspannung für externe Geräte (z. B. Sensoren), SELV Alternativ: +24 VDC Eingang für Parametrierung ohne Netzspannung
13	Ain2 I	Analogeingang 2; Istwert 4-20 mA; Ri= 100 Ω; Kennlinie parametrierbar; ausschließlich alternativ zu Eingang Ain2 U verwendbar, SELV	
14	Aout	Analogausgang 0-10 V; max. 5 mA; Ausgabe des aktuellen Motoraussteuergrades / der aktuellen Motordrehzahl. Kennlinie parametrierbar, SELV	

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.

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.

Achtung

Beim Betrieb von Ventilatoren in staubbelasteter Umgebung ist darauf zu achten, dass zu keiner Zeit des Betriebs eine zu große Unwuchtbelastung auftritt. Das Vibrieren des Ventilators und dessen Umfeld ist ein Indiz für vorhandene Unwucht und muss sofort beseitigt werden. Der Betrieb in diesem Zustand führt unweigerlich zum Versagen des Ventilators. Eine Anleitung zur Reinigung des Ventilators kann der Montage- und Betriebsanleitung entnommen werden.

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 $1,15 \text{ kg/m}^3$.

Umfeld & Rahmenbedingungen



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.

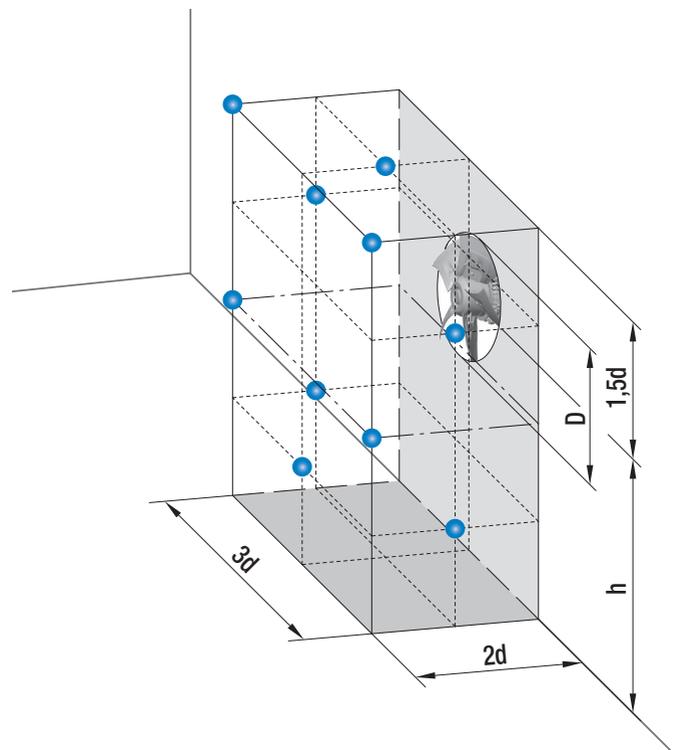
Messaufbau nach ISO 13347-3 bzw. DIN 45635-38:

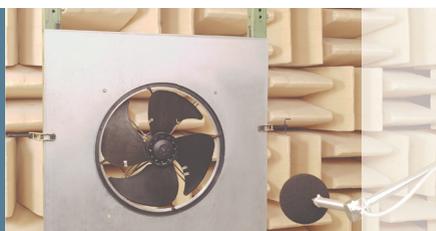
- 10 Messpunkte

$d \geq D$

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

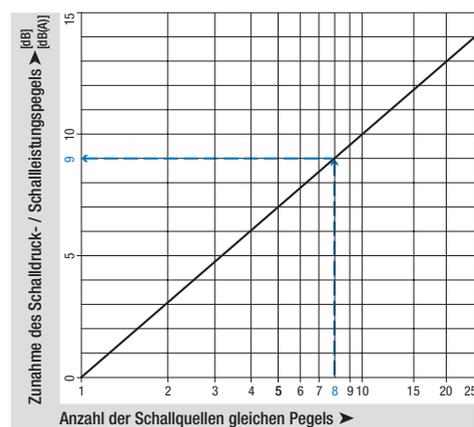
Messflächeninhalt $S = 6d^2 + 7d(h + 1,5d)$





Summenpegel von mehreren Schallquellen mit gleichem Pegel

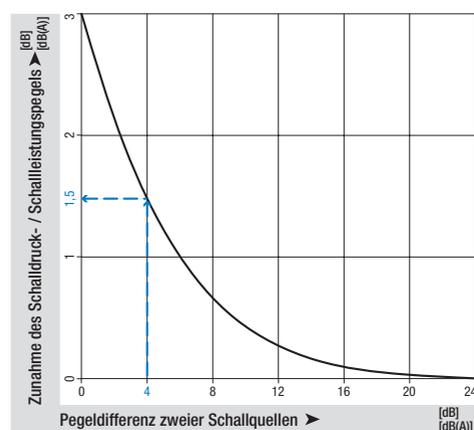
Die Addition von 2 Schallquellen mit gleichem Pegel ergibt eine Pegelerhöhung von ca. 3 dB. Das Geräuschverhalten mehrerer gleicher Ventilatoren kann basierend auf den im Datenblatt angegebenen Schallwerten vorausbestimmt werden. Dies geschieht mit nebenstehendem Diagramm. Beispiel: Auf einem Verflüssiger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

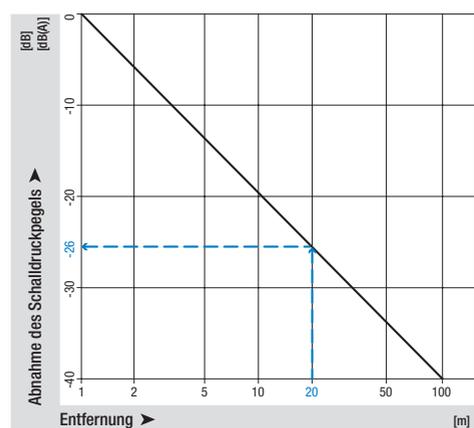
Beispiel: In einem lufttechnischen Gerät befinden sich ein Axialventilator A3G800 mit einem Schalldruckpegel von 75 dB(A) im Betriebspunkt und ein Axialventilator A3G710 mit 71 dB(A). Die Pegeldifferenz ist 4 dB. Die Pegelzunahme kann nun im Diagramm mit ca. 1,5 dB abgelesen werden. Somit ist mit einem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



ebm-papst in 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

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

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

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

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

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

 **Hamburg**
Ingenieurbüro Breuell GmbH
Ing. Dirk Kahl
Elektroingenieur
Oststraße 96
22844 Norderstedt
GERMANY
Phone +49 40 538092-19
Fax +49 40 538092-84
Kahl@breuell-hilgenfeldt.de

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

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

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

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

 **Nürnberg**
Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Axel Resch
Dr.-August-Koch-Str. 1
91639 Wolframs-Eschenbach
GERMANY
Phone +49 9875 9783-170
Fax +49 9875 9783-171
Axel.Resch@de.ebmpapst.com

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

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

 **Ulm**
M.Sc. Reinhard Sommerreißer
Am Germanenring 13
86674 Baar / Schwaben
GERMANY
Phone +49 8276 5899-775
Fax +49 8276 5899-776
Reinhard.Sommerreisser@de.ebmpapst.com

Distributoren

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

 **Hamburg**
Breuell + Hilgenfeldt GmbH
Oststraße 96
22844 Norderstedt
GERMANY
Phone +49 40 538092-20
Fax +49 40 538092-84
info@breuell-hilgenfeldt.de

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

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

 **Nord**
Breuell + Hilgenfeldt GmbH
Oststraße 96
22844 Norderstedt
GERMANY
Phone +49 40 538092-20
Fax +49 40 538092-84
info@breuell-hilgenfeldt.de

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

ebm-papst in Europa



Europa

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

 **Bulgarien**
 ebm-papst Romania S.R.L.
 Str. Tarnavei No. 20
 500327 Brasov
 ROMANIA
 Phone +40 268 331859
 Fax +40 268 312805
 dadasludovic@xnet.ro

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

 **Estland**
 ebm-papst Oy, Eesti Filiaal
 Keskk tee 13
 Aaviku küla, Jüri Tehnopark
 75301 Rae Vald, Harjumaa
 ESTONIA
 Phone +372 65569-78
 Fax +372 65569-79
 www.ebmpapst.ee

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

 **Frankreich**
 ebm-papst sarl
 Parc d'Activités Nord
 1 rue Mohler – BP 62
 67212 Obernai Cedex
 FRANCE
 Phone +33 3 88 66 88 03
 info@ebmpapst.fr
 www.ebmpapst.fr

 **Griechenland**
 Helcoma
 E. Rota and Co. OE
 Davaki 65
 17672 Kallithea-Attiki
 GREECE
 Phone +30 210 9513-705
 Fax +30 210 9513-490
 contact@helcoma.gr
 www.helcoma.gr

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

 ebm-papst Automotive & Drives (UK) Ltd.
 The Smithy
 Fidlers Lane
 East Ilsley, Berkshire RG20 7LG
 UNITED KINGDOM
 Phone +44 1635 2811-11
 Fax +44 1635 2811-61
 A&Dsales@uk.ebmpapst.com
 www.ebmpapst-ad.com

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

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

 **Island**
 RJ Engineers
 Stangarhyl 1a
 110 Reykjavik
 ICELAND
 Phone +354 567 8030
 Fax +354 567 8015
 rj@rj.is
 www.rj.is

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

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

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

 **Niederlande**
 ebm-papst Benelux B.V.
 Polbeemd 7 - 5741 TP Beek en Donk
 P.O. Box 140 - 5740 AC Beek en Donk
 NETHERLANDS
 Phone +31 492 502-900
 Fax +31 492 502-950
 verkoop@nl.ebmpapst.com
 www.ebmpapst.nl

ebm-papst Heating Systems B.V.
 Van Veldekeade 360
 5216 KT 's-Hertogenbosch
 NETHERLANDS
 Phone +31 73 648 89 00
 Fax +31 73 648 89 11
 info@ebmpapst-hs.nl
 www.ebmpapst-hs.nl

ebm-papst in Europa



Norwegen

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



Österreich

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



Polen

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



Portugal

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



Rumänien

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



Russland

ebm-papst Rus GmbH
Olimpiyskiy prospect 29A, office 418
141006 Mytistschi, Oblast Moskau
RUSSIA
Phone +7 495 9807524
Fax +7 495 5140924
info@ebmpapst.ru
www.ebmpapst.ru



ebm-papst Ural GmbH

Posadskaja-Strasse, 23(E), 3
620102 Ekaterinburg
RUSSIA
Phone +7 343 2338000
Fax +7 343 2337788
Konstantin.Molokov@ru.ebmpapst.com
www.ebmpapst.us



Schweden

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



Schweiz

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



Serbien & Montenegro

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



Spanien

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



Tschechien / Slowakei

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



Türkei

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



Ukraine

ebm-papst Ukraine LLC
Lepse Boulevard, 4, Building 21
03067 Kiev
UKRAINE
Phone +38 044 2063091
Fax +38 044 2063091
mail@ebmpapst.ua
www.ebmpapst.ua



Ungarn

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



Weißrussland

ebm-papst Bel AgmbH
Lipkovskaya Gasse 34
Office No.6, Room 106,107
223010 Minsk
BELARUS
Phone +375 17 3851556
Fax +375 17 3851556
info@by.ebmpapst.com
www.ebmpapst.by



Zypern

Helcoma
E. Rota and Co. OE
Davaki 65
17672 Kallithea-Attiki
GREECE
Phone +30 210 9513-705
Fax +30 210 9513-490
contact@helcoma.gr
www.helcoma.gr



ebm-papst in Amerika und Afrika

Amerika

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

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

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

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

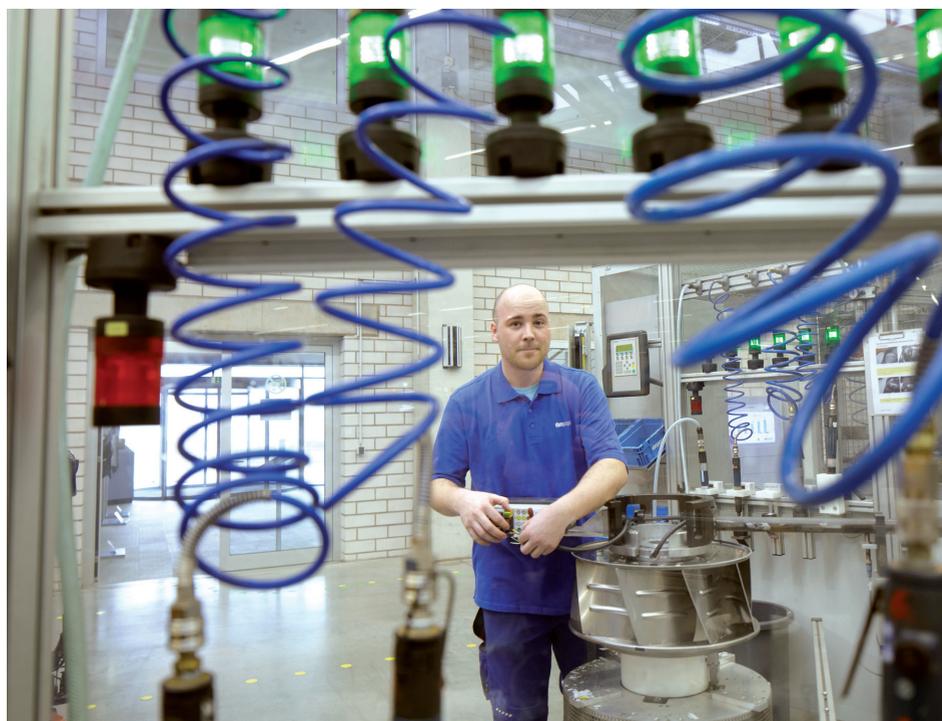
USA

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

 ebm-papst Automotive & Drives, Inc.
 3200 Greenfield, Suite 130
 Dearborn, MI 48120
 UNITED STATES
 Phone +1 313 406-8080
 Fax +1 313 406-8081
 automotive@us.ebmpapst.com
 www.ebmpapst-automotive.us

Afrika

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



ebm-papst in Asien



Asien

China

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

Hong Kong

   ebm-papst Hong Kong Ltd.
Room 17E, MG Tower
133 Hoi Bun Road, Kwun Tong
Hong Kong
P.R. of CHINA
Phone +852 2145-8678
Fax +852 2145-7678
info@hk.ebmpapst.com

Indien

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

Indonesien

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

Israel

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

Japan

   ebm-papst Japan K.K.
Attend on Tower 13F
Shinyokohama 2-8-12, Kohoku-ku
222-0033 Yokohama-City, Kanagawa
JAPAN
Phone +81 45 47057-51
Fax +81 45 47057-52
info@jp.ebmpapst.com
www.ebmpapst.jp

Korea

   ebm-papst Korea Co. Ltd.
6F, Trutech Bldg.
12, WorldCupbuk-ro 56-gil
Mapo-Gu
Seoul 03924
KOREA
Phone +82 2 366213-24
Fax +82 2 366213-26
info@kr.ebmpapst.com
www.ebmpapst.co.kr

Malaysia

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

Philippinen

   ebm-papst SEA Pte. Ltd.
Representative Office (Philippines)
ALPAP II Building
Trade Street Corner Investment Drive
Unit 1101 Madrigal Business Park
1799 Ayala Alabang / Muntinlupa City
Telefon: +63 02 8042747
Telefax: +63 02 8042757
salesdept@ph.ebmpapst.com

Singapur

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

Taiwan

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

Thailand

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

Vereinigte Arabische Emirate

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

Vietnam

   ebm-papst SEA Pte. Ltd.
Representative Office
Room 402, 4th Floor, Saigon 3 Building
140 Nguyen Van Thu Street
Dakao Ward, District 1
Ho Chi Minh City
VIETNAM
Phone +848 3910 4099
Fax +848 3910 3970
salesdept@vn.ebmpapst.com



Ozeanien



Australien



ebm-papst A&NZ Pty Ltd.
10 Oxford Road
Laverton North, Victoria, 3026
AUSTRALIA
Phone +61 3 9360-6400
Fax +61 3 9360-6464
sales@ebmpapst.com.au
www.ebmpapst.com.au



Neuseeland



ebm-papst A&NZ Pty Ltd.
61 Hugo Johnston Drive, Unit H
Penrose 1061, Auckland
NEW ZEALAND
PO Box 112278,
Penrose 1642, Auckland
Phone +64 9 525-0245
Fax +64 9 525-0246
sales@ebmpapst.com.au
www.ebmpapst.com.au





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

ebmpapst

Die Wahl der Ingenieure