

ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG

Bachmühle 2 · D-74673 Mulfingen

Phone +49 7938 81-0

Fax +49 7938 81-110

info1@de.ebmpapst.com

www.ebmpapst.com

Kommanditgesellschaft · Sitz Mulfingen

Amtsgericht Stuttgart · HRA 590344

Komplementär Elektrobau Mulfingen GmbH · Sitz Mulfingen

Amtsgericht Stuttgart · HRB 590142

Neendaten

Typ	W3G500-ZQ12-90	
Motor	M3G112-IA	
Phase		3~
Nennspannung	VAC	400
Nennspannungsbereich	VAC	380 .. 480
Frequenz	Hz	50/60
Art der Datenfestlegung		mb
Drehzahl	min ⁻¹	1870
Leistungsaufnahme	W	1600
Stromaufnahme	A	2,6
Max. Gegendruck	Pa	440
Min. Umgebungstemperatur	°C	-40
Max. Umgebungstemperatur	°C	60

mb = Max. Belastung · mw = Max. Wirkungsgrad · fb = Freiblasend · kv = Kundenvorgabe · kg = Kundengerät
Änderungen vorbehalten

Daten gemäß Ökodesign-Verordnung EU 327/2011 (prEN 17166)

		Ist	Vorgabe 2015			
01 Gesamtwirkungsgrad η_{es}	%	54,3	34,9	09 Leistungsaufnahme P_{ed}	kW	1,57
02 Installationskategorie		A		09 Volumenstrom q_v	m³/h	8070
03 Effizienzkategorie		Statisch		09 Druckerhöhung p_{fs}	Pa	357
04 Effizienzklasse N		59,4	40	10 Drehzahl n	min ⁻¹	1870
05 Drehzahlregelung		Ja		11 Spezifisches Verhältnis*		1,00

Datenfestlegung im optimalen Wirkungsgrad.

* Spezifisches Verhältnis = $1 + p_{fs} / 100\,000\text{ Pa}$

LU-213786

Die angezeigten Effizienzwerte zur Erlangung der Konformität mit der Ökodesign-Verordnung EU 327/2011 wurde mit definierten Luftführungskomponenten (z.B. Einströmdüsen) erreicht.
Die Abmessungen sind bei ebm-papst zu erfragen. Werden einbaueitig andere Luftführungsgeometrien verwendet verliert die ebm-papst Bewertung ihre Gültigkeit/muss die Konformität erneut bestätigt werden.
Das Produkt fällt nicht in den Geltungsbereich der Verordnung (EU) 2019/1781 aufgrund der in Artikel 2 Absatz 2a) genannten Ausnahme (vollständig in ein Produkt integrierte Motoren).

Technische Beschreibung

Masse	17,22 kg
Baugröße	500 mm
Motor-Baugröße	112
Oberfläche Rotor	Schwarz lackiert
Material Elektronikgehäuse	Aluminium Druckguss, grau lackiert
Material Laufrad	Kunststoff PP
Material Wandring	Kunststoff PP
Schaufelanzahl	5
Förderrichtung	V
Drehrichtung	Rechts auf den Rotor gesehen
Schutzart	IP55
Isolationsklasse	"F"
Feuchte- (F) / Umweltschutzklasse (H)	H2
Hinweis Umgebungstemperatur	Ein gelegentlicher Anlauf zwischen -40 °C und -25 °C ist zulässig. Bei dauerhaftem Betrieb mit negativen Umgebungstemperaturen unter -25 °C (bspw. Kälteanwendungen) muss eine Ventilatorausführung mit speziellen Kälteagern eingesetzt werden.
Zul. Umgebungstemp. Motor max. (Transport/Lagerung)	+80 °C
Zul. Umgebungstemp. Motor min. (Transport/Lagerung)	-40 °C
Einbaulage	Welle horizontal oder Rotor unten; Rotor oben auf Anfrage
Kondenswasser-Bohrungen	Rotorseitig
Betriebsart	S1
Lagerung Motor	Kugellager
Technische Ausstattung	- Betriebs- und Störmeldung über LED - Externer 15-50 VDC-Eingang (Parametrierung) - Fehlermelderelais - Integrierter PI-Regler - Konfigurierbare Ein- / Ausgänge (I/O) - MODBUS V6.3 - Motorstrombegrenzung - RS485 MODBUS-RTU - Sanftanlauf - Spannungsausgang 3,3-24 VDC, Pmax = 800 mW - Steuerschnittstelle mit sicher vom Netz getrenntem SELV Potential - Übertemperaturschutz Elektronik / Motor - Unterspannungs- / Phasenausfallerkennung
EMV Störfestigkeit	Gemäß EN 61000-6-2 (Industriebereich)
EMV Störaussendung	Gemäß EN 61000-6-3 (Haushaltsbereich), ausgenommen EN 61000-3-2 für professionell genutzte Geräte mit einer Gesamtbemessungsleistung, die größer als ein 1 kW ist
Berührungsstrom nach IEC 60990 (Messschaltung Bild 4, TN System)	<= 3,5 mA
Elektrischer Anschluss	Klemmkasten
Motorschutz	Motorschutz elektronisch
Schutzklasse-Anordnung	I; Wenn ein Schutzleiter angeschlossen ist. Die Einbaueinheit hat mehrere lokale Schutzklasse-Anordnungen. Die endgültige Schutzklasse ergibt sich nach bestimmungsgemäßem Einbau.

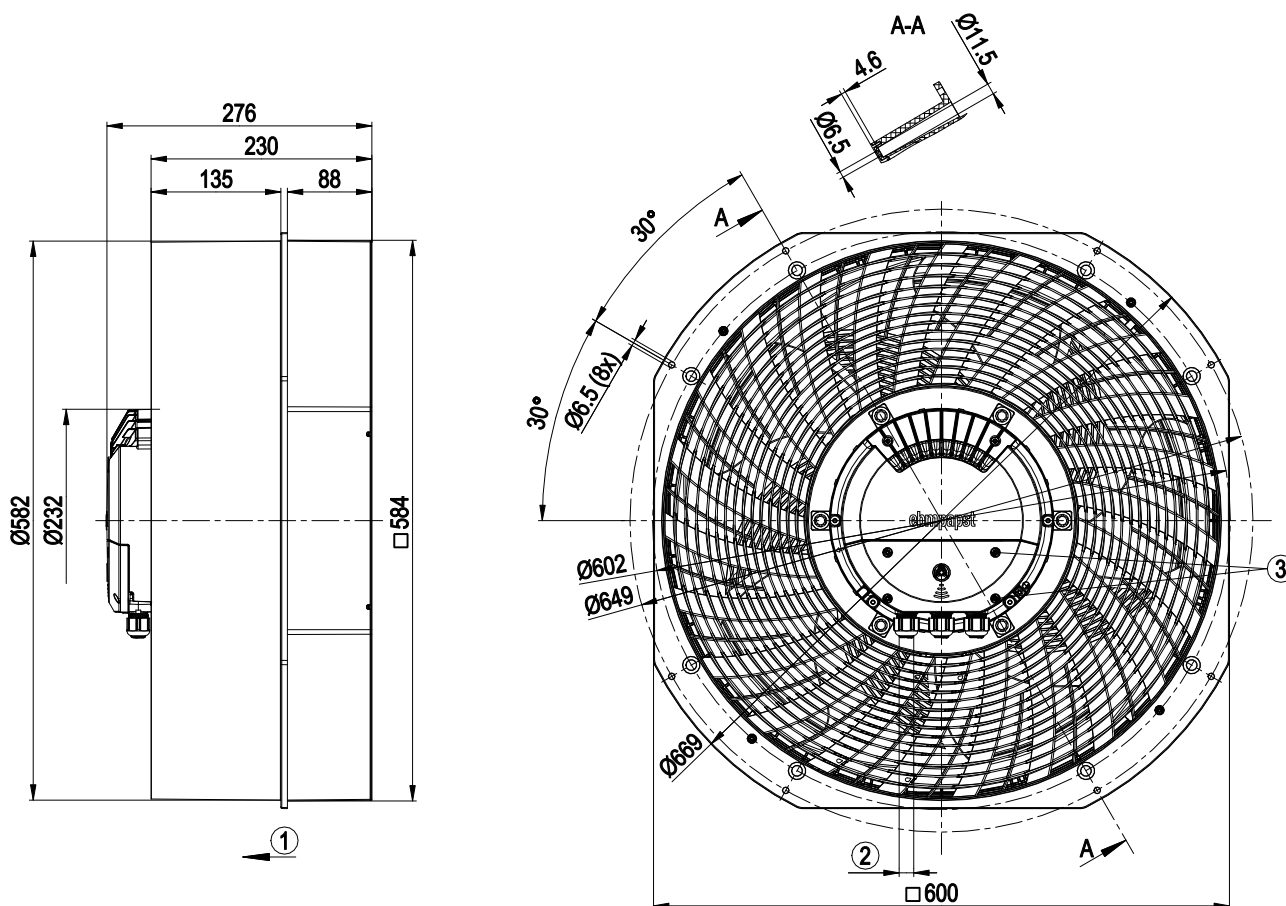
W3G500-ZQ12-90

EC-Axialventilator - AxiEco

Wandring mit Schutzgitter

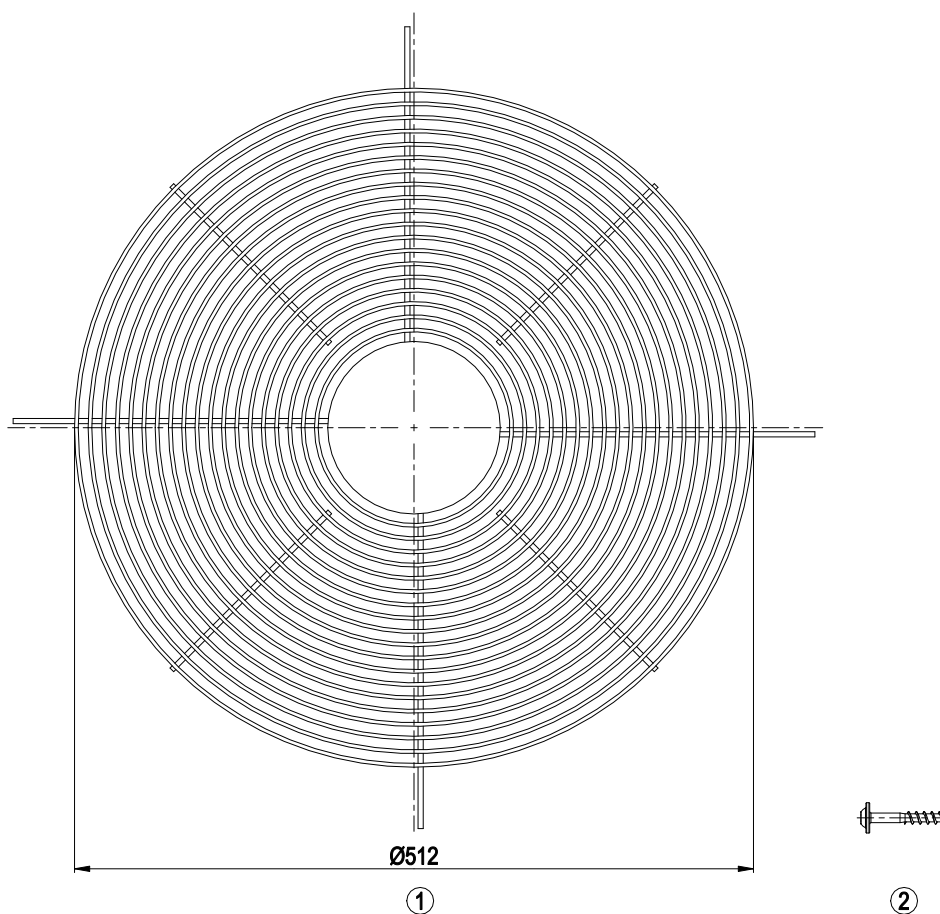
Normkonformität	EN 61800-5-1; CE
Zulassung	CSA C22.2 Nr.77 + CAN/CSA-E60730-1; EAC; UL 1004-7 + 60730-1

Produktzeichnung



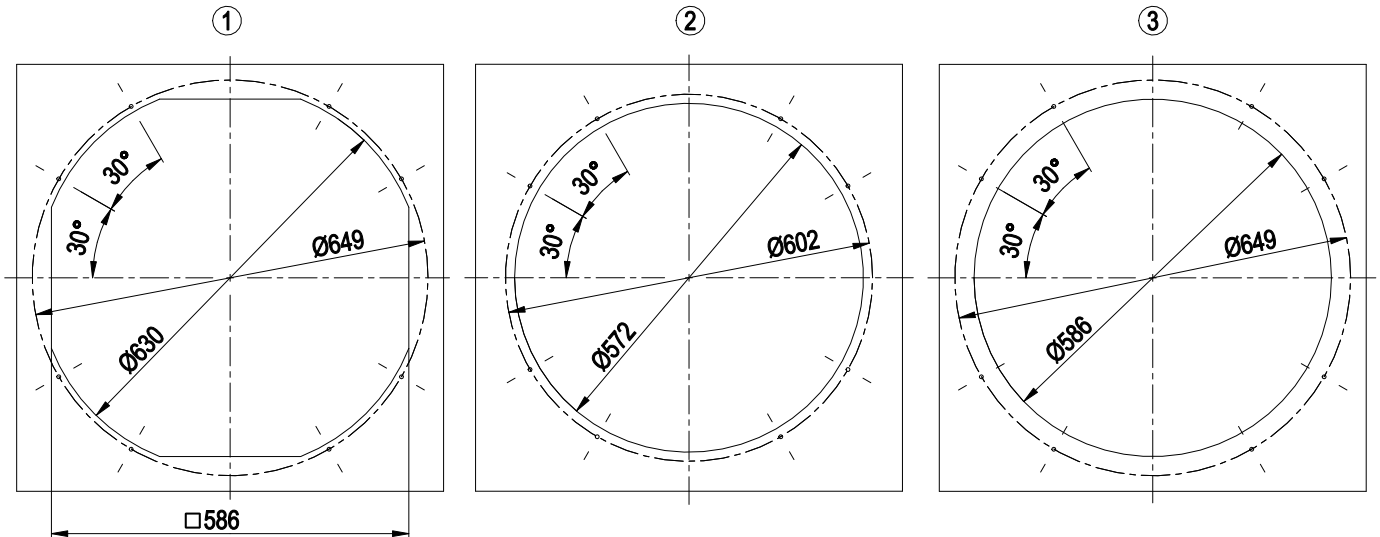
1	Förderrichtung "V"
2	Kabeldurchmesser min. 4 mm, max. 10 mm, Anzugsmoment $4 \pm 0,6$ Nm (Das Anzugsmoment ist für PVC-Leitungen ausgelegt. Bei abweichenden Leitungsmaterialien muss das Anzugsmoment ggf. angepasst werden)
3	Anzugsmoment $1,5 \pm 0,2$ Nm Zubehörteil: Schutzgitter 50070-2-4039 mit Linsenkopfschraube 60080-7-6201 (4x) saugseitig montierbar. Nicht im Lieferumfang enthalten. Die Montage von Zubehörteilen kann die Luftleistungs- und Geräuschwerte verändern.

Zubehörteil



1	Schutzgitter 50070-2-4039
2	Linsenkopfschraube 60080-7-6201 (4x)

Montagemaße



Bei allen Befestigungsarten müssen immer alle 8 Bohrungen auf dem jeweiligen Teilkreis verwendet werden.

1 Saugseitige Montage am Flansch

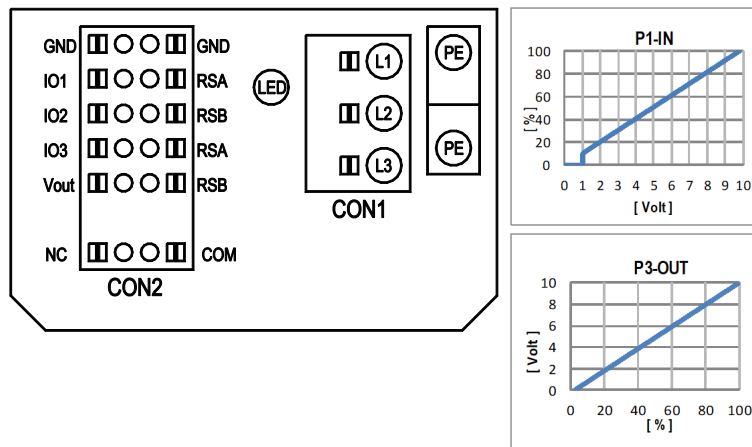
2 Saugseitige Montage an der Ansaugdüse

Die Bohrungen Ø6,5 mm müssen von der Unterseite mit einem Dorn oder ähnlichem Werkzeug durchstoßen werden.

Wir empfehlen zur Befestigung die Verwendung von M6 Zylinderschrauben mit Innensechskant DIN 912 / DIN EN ISO 4762.

3 Druckseitige Montage am Flansch

Anschlussbild

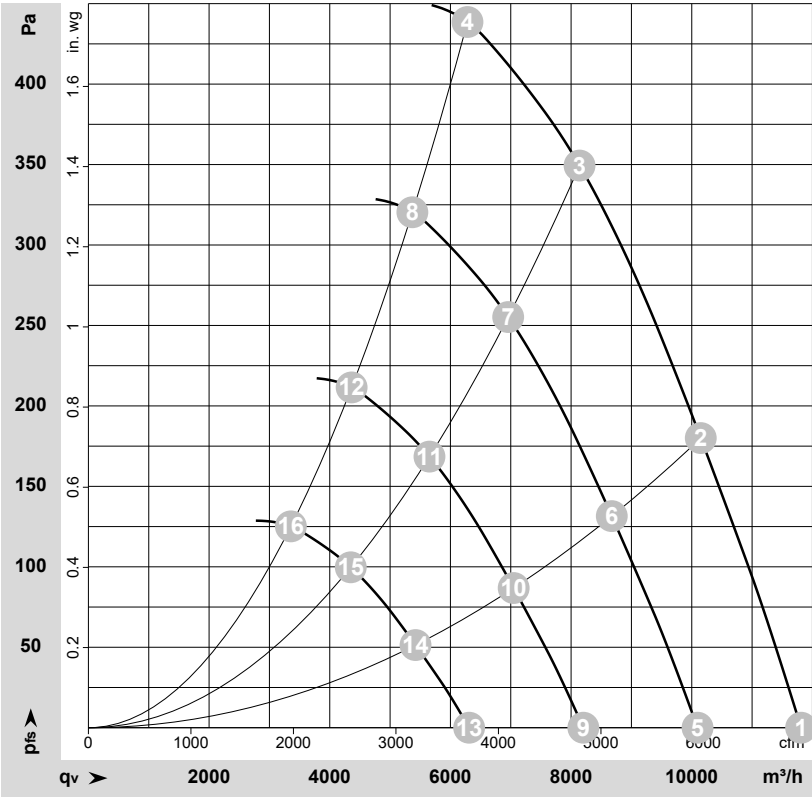


Nr.	Anschl.	Bezeichnung	Funktion / Belegung
	CON1	L1, L2, L3	Versorgungsspannung, Phase, Spannungsbereich siehe Typenschild
	PE	PE	Schutzleiter
	CON2	RSA	RS485-Schnittstelle für MODBUS, RSA; SELV
	CON2	RSB	RS485-Schnittstelle für MODBUS, RSB; SELV
	CON2	GND	Bezugsmasse für Steuerschnittstelle, SELV
	CON2	IO1	Funktion parametrierbar (siehe Tabelle "Optionale Schnittstellenfunktionen") Werkseinstellung: Digitaleingang - high aktiv, Funktion: Disable-Eingang, SELV - inaktiv: Pin offen oder angelegte Spannung < 1,5 VDC - aktiv: angelegte Spannung 3,5-50 VDC Reset-Funktion: Auslösung eines Fehler-Reset beim Zustandswechsel von "enabled" auf "disabled"
	CON2	IO2	Funktion parametrierbar (siehe Tabelle "Optionale Schnittstellenfunktionen") Werkseinstellung: Analogeingang 0-10 V / PWM, Ri=100 kΩ, Funktion: Sollwert Kennlinie parametrierbar (siehe Eingangskennlinie P1-IN), SELV
	CON2	IO3	Funktion parametrierbar (siehe Tabelle "Optionale Schnittstellenfunktionen") Werkseinstellung: Analogausgang 0-10 V, max. 5 mA, Funktion: Aussteuergrad Ventilator Kennlinie parametrierbar (siehe Ausgangskennlinie P3-OUT), SELV
	CON2	Vout	Spannungsausgang 3,3-24 VDC +/- 5 %, Pmax=800 mW, Spannung parametrierbar Werkseinstellung: 10 VDC dauerkurzschlußfest, Versorgung für externe Geräte, SELV alternativ: 15-50 VDC-Eingang für Parametrierung über MODBUS ohne Netzspannung
	CON2	COM	Statusrelais, Potentialfreier Statusmeldekontakt, gemeinsamer Anschluss, Kontaktbelastbarkeit 250 VAC / 2 A (AC1) min. 10 mA, verstärkte Isolation zu Netz- und Steuerschnittstelle
	CON2	NC	Statusrelais, Potentialfreier Statusmeldekontakt, Öffnerkontakt bei Fehler
		LED	grün = Status gut, Betriebsbereit orange = Status Warnung rot = Status Fehler
		P1-IN	Eingangskennlinie
		P3-OUT	Ausgangskennlinie

Klemmen- / Steckerbelegung

configurable option			configurable IO functions: normal / inverse	MODBUS Register for IO mode configuration	electrical specification	configurable IO mode	CON2	OUTPUT											
D130 [4] pulse output for auto-addressing																			
D130 [5] signal: remote control output 0-10V																			
D130 [2] signal: system modulation level %																			
D130 [1] signal: actual speed																			
D130 [0] signal: fan modulation level %																			
(selected directly via IO mode) signal: diagnostics out																			
(selected directly via IO mode) signal: tach out																			
D16A [...] switch: fan enable / disable																			
D16C [...] switch: set value source																			
D148 [...] switch: direction of rotation: cw / ccw																			
D12E [...] switch: control function: heating (pos.) / cooling (neg.)																			
D104 [...] switch: parameter set: #1 / #2																			
D147 [...] source: sensor value																			
D101 [...] source: set value																			
D158 [0] active: applied voltage 3.5-50VDC, SELV not active: pin open or applied voltage < 1.5VDC																			
D158 [2] RI = 100K, characteristic curve parameterizable, f _{PWM} = 1k..10KHz, SELV																			
D158 [5] Umax = 50VDC, Imax = 20mA, SELV																			
D158 [6] Umax = 50VDC, Imax = 20mA, SELV																			
D159 [0] active: applied voltage 3.5-50VDC, SELV not active: pin open or applied voltage < 1.5VDC																			
D159 [2] RI = 100K, characteristic curve parameterizable, f _{PWM} = 1k..10KHz, SELV																			
D159 [3] RI = 125R, characteristic curve parameterizable, SELV																			
D15A [0] active: applied voltage 3.5-50VDC, SELV not active: pin open or applied voltage < 1.5VDC																			
D15A [1] active: applied voltage < 1.5VDC, SELV not active: pin open or applied voltage 3.5-50VDC																			
D15A [7] PWM = 40Hz - 10KHz, characteristics parameterizable active: pin open or applied voltage 3.5-50VDC not active: applied voltage < 1.5VDC, SELV																			
D15A [8] 40Hz - 10KHz, characteristics parameterizable active: applied voltage 3.5-50VDC not active: pin open or applied voltage < 1.5VDC, SELV																			
D15A [4] function parameterizable, max. 5mA max output frequency 300Hz, SELV																			
D15A [5] 0-10V max. 5mA max output frequency 300Hz, SELV																			
D15A [6] 0-10V max. 5mA max output frequency 300Hz, SELV																			
MODBUS RTU, specification V6.3, SELV																			
D16E [...] voltage parameterizable 3.3...24VDC +/- 5%, Pmax=800mW, short-circuit-proof, supply for external devices, SELV																			
15...50VDC																			
alternatively: input auxiliary power supply for parameterization via RS485/MODBUS RTU without line voltage																			

Kennlinien: Luftleistung 50 Hz



$\rho = 1,15 \text{ kg/m}^3 \pm 2 \%$

Messung: LU-213786-1

Luftleistung gemessen nach ISO 5801
Installationskategorie A. Den genauen
Messaufbau erfragen Sie bitte bei ebm-
papst. 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.

Messwerte

	Versch.	U	f	n	P _{ed}	I	LpA _{in}	LwA _{in}	LwA _{out}	q _V	p _{fs}	q _V	p _{fs}
		V	Hz	min ⁻¹	W	A	dB(A)	dB(A)	dB(A)	m ³ /h	Pa	cfm	in. wg
1	3~	400	50	1870	1344	2,18	79	85	87	11810	0	6950	0,00
2	3~	400	50	1870	1492	2,40	78	84	86	10150	180	5975	0,72
3	3~	400	50	1870	1577	2,52	77	84	87	8140	350	4790	1,41
4	3~	400	50	1870	1600	2,60	79	86	88	6280	440	3695	1,77
5	3~	400	50	1600	839	1,36	75	82	83	10095	0	5940	0,00
6	3~	400	50	1600	932	1,50	74	80	82	8675	132	5105	0,53
7	3~	400	50	1600	985	1,57	73	80	83	6955	257	4095	1,03
8	3~	400	50	1600	1008	1,61	75	82	84	5370	322	3160	1,29
9	3~	400	50	1300	450	0,73	70	76	78	8205	0	4830	0,00
10	3~	400	50	1300	500	0,80	68	75	77	7050	87	4150	0,35
11	3~	400	50	1300	528	0,84	68	75	77	5655	169	3325	0,68
12	3~	400	50	1300	540	0,86	70	76	79	4365	213	2570	0,86
13	3~	400	50	1000	205	0,33	63	70	72	6310	0	3715	0,00
14	3~	400	50	1000	228	0,37	62	68	70	5420	51	3190	0,20
15	3~	400	50	1000	240	0,38	61	68	71	4350	100	2560	0,40
16	3~	400	50	1000	246	0,39	63	70	72	3355	126	1975	0,51

Versch. = Verschaltung · U = Versorgungsspannung · f = Frequenz · n = Drehzahl · P_{ed} = Leistungsaufnahme · I = Stromaufnahme · LpA_{in} = Schalldruckpegel saugseitig · LwA_{in} = Schalleistungspegel saugseitig
LwA_{out} = Schalleistungspegel druckseitig · q_V = Volumenstrom · p_{fs} = Druckerhöhung