

ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KGaA & Co. KG

Bachmühle 2 · D-74673 Mulfingen

Phone +49 7938 81-0

info1@de.ebmpapst.com

www.ebmpapst.com

Kommanditgesellschaft · Sitz Mulfingen
Amtsgericht Stuttgart · HRA 590344Komplementär Elektrobau Mulfingen GmbH · Sitz Mulfingen
Amtsgericht Stuttgart · HRB 590142**Nenndaten**

Typ	R3G500-RA28-02	
Motor	M3G150-FF	
Phase		3~
Nennspannung	VAC	400
Nennspannungsbereich	VAC	380 .. 480
Frequenz	Hz	50/60
Art der Datenfestlegung		mb
Drehzahl	min ⁻¹	1700
Leistungsaufnahme	W	2550
Stromaufnahme	A	3,9
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}	%	65,4	55,8	09 Leistungsaufnahme P_{ed}	kW	2,55
02 Installationskategorie		A		09 Volumenstrom q_v	m³/h	7295
03 Effizienzkategorie		Statisch		09 Druckerhöhung p_{fs}	Pa	781
04 Effizienzklasse N		71,6	62	10 Drehzahl n	min ⁻¹	1705
05 Drehzahlregelung		Ja		11 Spezifisches Verhältnis*		1,01

Datenfestlegung im optimalen Wirkungsgrad.

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

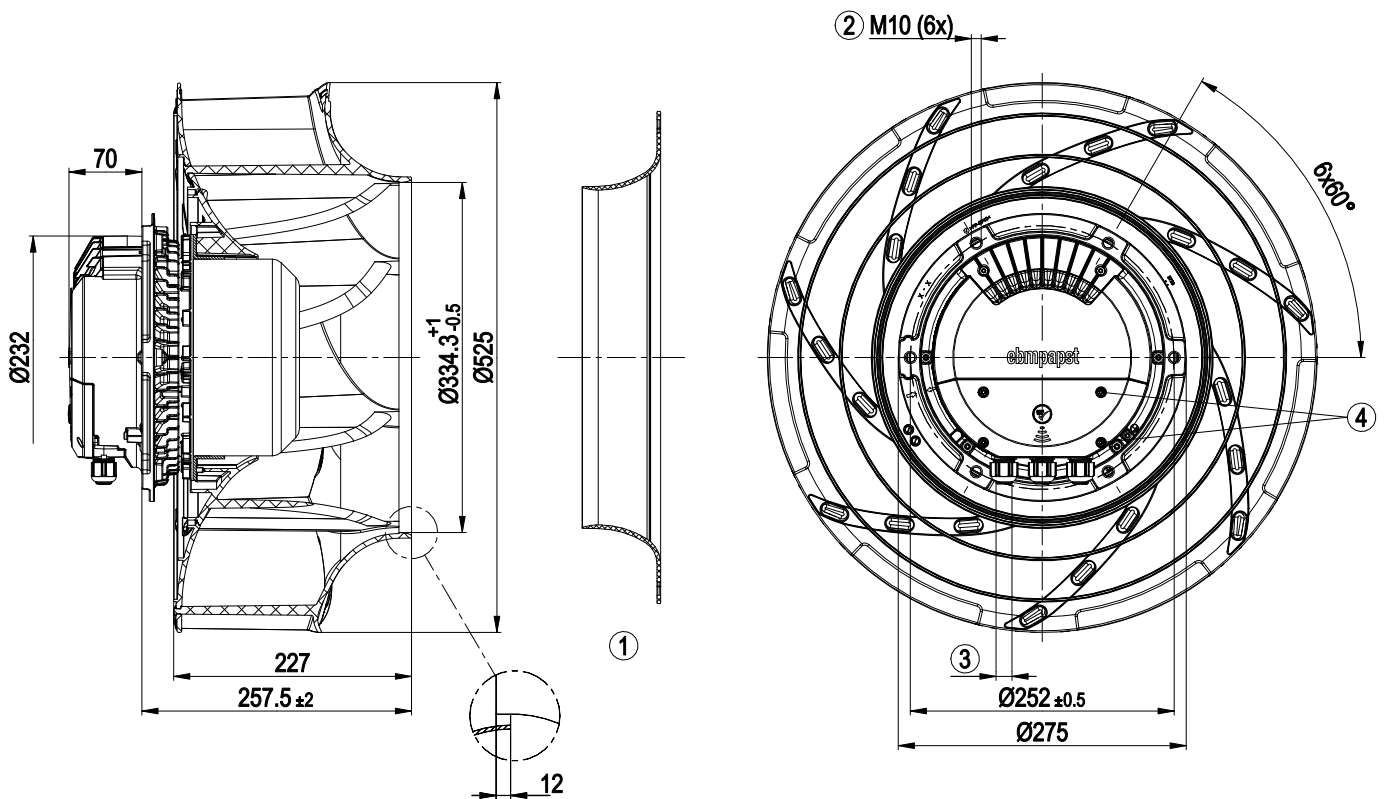
LU-209163

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 einbauseitig 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	20,7 kg
Baugröße	500 mm
Motor-Baugröße	150
Oberfläche Rotor	Schwarz lackiert
Material Elektronikgehäuse	Aluminium Druckguss
Material Laufrad	Kunststoff PP
Schaufelanzahl	7
Drehrichtung	Rechts auf den Rotor gesehen
Schutzart	IP55
Isolationsklasse	"F"
Feuchte- (F) / Umweltschutzklasse (H)	H1
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
Power Factor Correction (PFC)	Passiv (durch niederkapazitiven Zwischenkreis)
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
Schutzklasse-Anordnung	I; Wenn ein Schutzleiter angeschlossen ist. Die Einbaueinheit hat mehrere lokale Schutzklasse-Anordnungen. Die endgültige Schutzklasse ergibt sich nach bestimmungsgemäßem Einbau.
Normkonformität	EN 61800-5-1; CE; UKCA
Zulassung	CSA C22.2 Nr.77 + CAN/CSA-E60730-1; EAC; UL 1004-7 + 60730-1

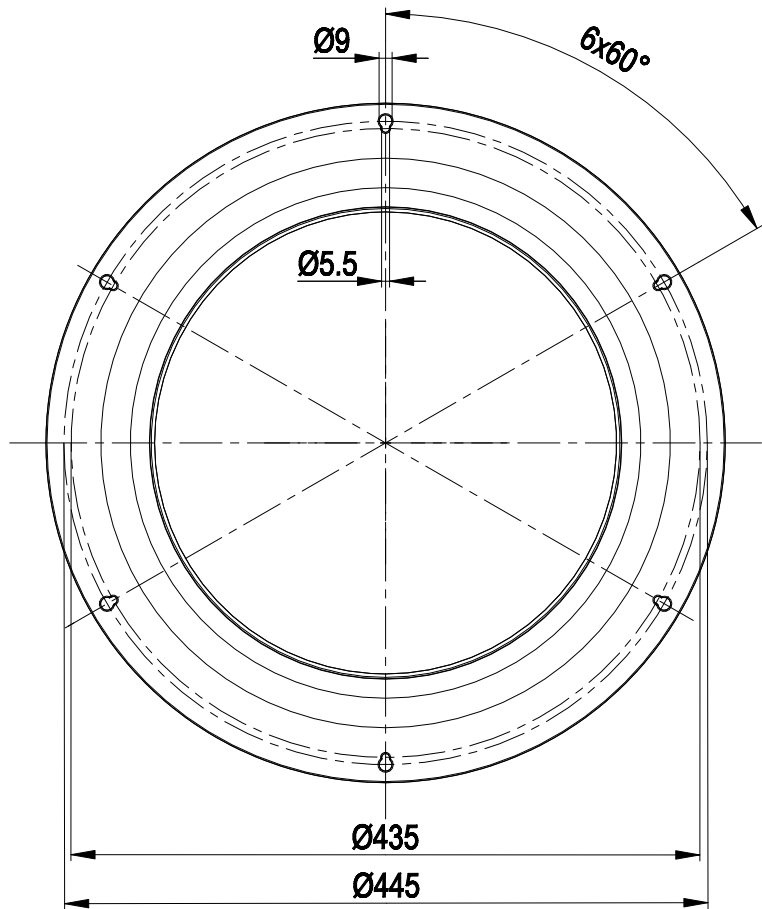
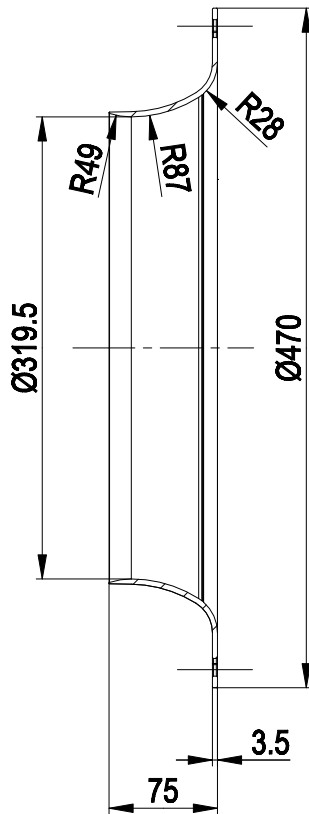
Produktzeichnung



(Das Anzugsmoment ist für PVC-Leitungen ausgelegt. Bei abweichenden Leitungsmaterialien muss das Anzugsmoment ggf. angepasst werden)

4	Anzugsmoment $1,5 \pm 0,2$ Nm
1	Zubehörteil: Einströmdüse 50901-2-2943 nicht im Lieferumfang enthalten
2	Einschraubtiefe max. 20 mm
3	Kabeldurchmesser min. 4 mm, max. 10 mm, Anzugsmoment $4 \pm 0,6$ Nm

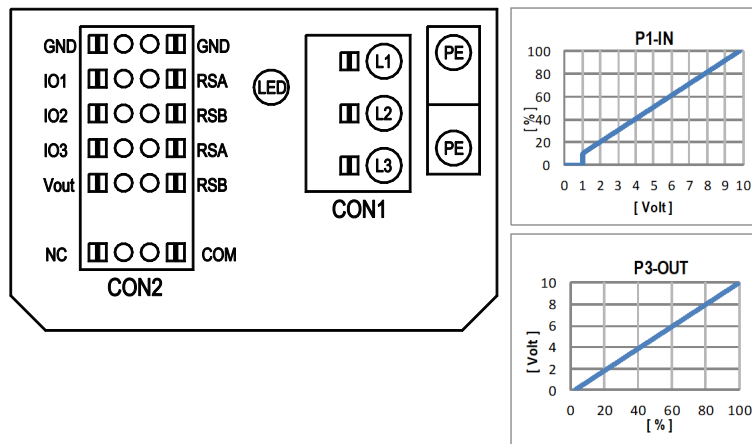
Zubehörteil



1

Zubehörteil: Einströmdüse 50901-2-2943

Anschlussbild

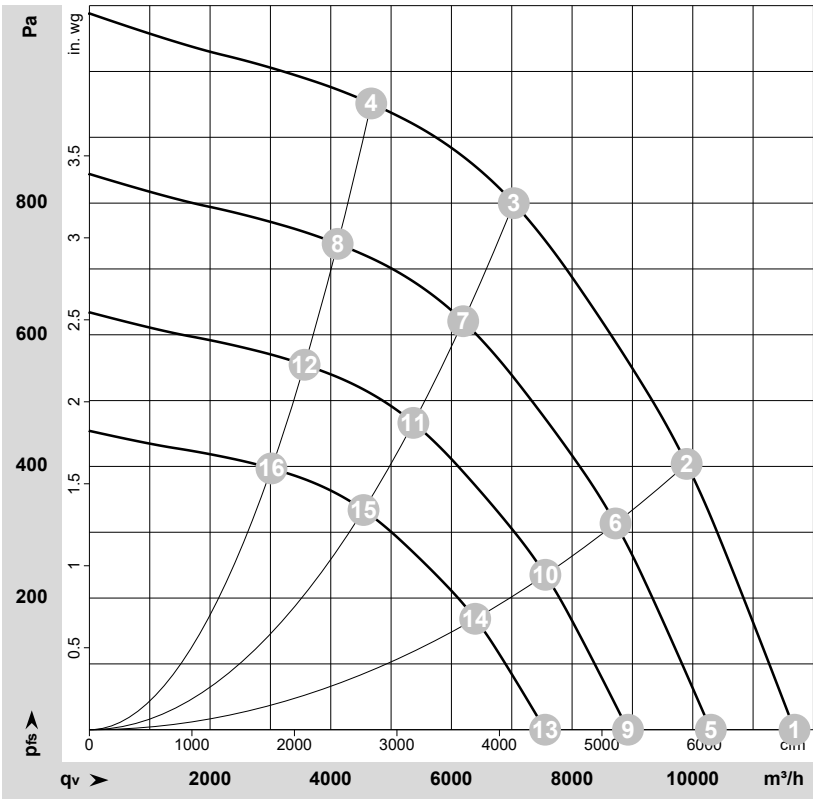


Nr.	Anschl.	Bezeichnung	Funktion / Belegung
	CON1	L1, L2, L3	Versorgungsspannung, Phase, Spannungsbereich siehe Typenschild
	PE	PE	Schutzleiter
	CON2	RSA	RS485-Schnittstelle für MODBUS, RSA; SELV
	CON2	RSB	RS485-Schnittstelle für MODBUS, RSB; SELV
	CON2	GND	Bezugsmasse für Steuerschnittstelle, SELV
	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		For further information and additional functions see EC Control Software, Fan-Set-App, or MODBUS Parameter Specification V6.3	configurable IO functions: normal / inverse	MODBUS Register for IO mode configuration	electrical specification	CON2		configurable IO mode		OUTPUT															
						○ Din1 (active high): digital input	active: applied voltage 3.5-50VDC, SELV not active: pin open or applied voltage < 1.5VDC	D158 [0]	○	switch: fan enable / disable	(selected directly via IO mode)	signal: tach out	signal: diagnostics out	signal: fan modulation level %	signal: actual speed	D130 [1]	D130 [2]	D130 [5]	D130 [4]	D00C [1]	D130 [4]				
IO1	○ Ain1 0-10V/PWM: analog input	○ Tach out (open collector output) ○ Diagnostics out (open collector output)	RI = 100K, characteristic curve parameterizable, f _{PWM} = 1k..10KHz, SELV	D158 [2]	○	○	○	switch: control function: heating (pos.) / cooling (neg.)	switch: direction of rotation: cw / ccw	D148 [...]	D16C [...]	D16A [...]	(selected directly via IO mode)	D130 [0]	D130 [1]	D130 [2]	D130 [5]	D130 [4]	D00C [1]						
	○ Tach out (open collector output)		Umax = 50VDC, Imax = 20mA, SELV	D158 [5]	○	○	○	○	switch: parameter set: #1 / #2	source: sensor value	D147 [...]	D104 [...]	D12E [...]	D148 [...]	D16C [...]	D16A [...]	(selected directly via IO mode)	D130 [0]	D130 [1]	D130 [2]	D130 [5]	D130 [4]	D00C [1]		
	○ Diagnostics out (open collector output)		Umax = 50VDC, Imax = 20mA, SELV	D158 [6]	○	○	○	○	switch: control function: heating (pos.) / cooling (neg.)	switch: direction of rotation: cw / ccw	D148 [...]	D16C [...]	D16A [...]	(selected directly via IO mode)	D130 [0]	D130 [1]	D130 [2]	D130 [5]	D130 [4]	D00C [1]					
	○ Din2 (active high): digital input		active: applied voltage 3.5-50VDC, SELV not active: pin open or applied voltage < 1.5VDC	D159 [0]	○	○	○	○	switch: parameter set: #1 / #2	source: sensor value	D147 [...]	D104 [...]	D12E [...]	D148 [...]	D16C [...]	D16A [...]	(selected directly via IO mode)	D130 [0]	D130 [1]	D130 [2]	D130 [5]	D130 [4]	D00C [1]		
IO2	○ Ain2 0-10V/PWM: analog input	○ Ain2 4-20mA: analog input	RI = 100K, characteristic curve parameterizable, f _{PWM} = 1k..10KHz, SELV	D159 [2]	○	○	○	switch: control function: heating (pos.) / cooling (neg.)	switch: direction of rotation: cw / ccw	D148 [...]	D16C [...]	D16A [...]	(selected directly via IO mode)	D130 [0]	D130 [1]	D130 [2]	D130 [5]	D130 [4]	D00C [1]						
	○ Ain2 4-20mA: analog input		RI = 125R, characteristic curve parameterizable, SELV	D159 [3]	○	○	○	○	switch: parameter set: #1 / #2	source: sensor value	D147 [...]	D104 [...]	D12E [...]	D148 [...]	D16C [...]	D16A [...]	(selected directly via IO mode)	D130 [0]	D130 [1]	D130 [2]	D130 [5]	D130 [4]	D00C [1]		
IO3	○ Din3 (active high): digital input	○ PWMIn3: digital input, idle level high ○ PWMIn3: digital input, idle level low	active: applied voltage 3.5-50VDC, SELV not active: pin open or applied voltage < 1.5VDC	D15A [0]	○	○	○	switch: control function: heating (pos.) / cooling (neg.)	switch: direction of rotation: cw / ccw	D148 [...]	D16C [...]	D16A [...]	(selected directly via IO mode)	D130 [0]	D130 [1]	D130 [2]	D130 [5]	D130 [4]	D00C [1]						
	○ Din3 (active low): digital input		active: applied voltage < 1.5VDC, SELV not active: pin open or applied voltage 3.5-50VDC	D15A [1]	○	○	○	○	switch: parameter set: #1 / #2	source: sensor value	D147 [...]	D104 [...]	D12E [...]	D148 [...]	D16C [...]	D16A [...]	(selected directly via IO mode)	D130 [0]	D130 [1]	D130 [2]	D130 [5]	D130 [4]	D00C [1]		
	○ PWMIn3: digital input, idle level high		PWM = 40Hz - 10KHz, characteristics parameterizable	D15A [7]	○	○	○	○	switch: control function: heating (pos.) / cooling (neg.)	switch: direction of rotation: cw / ccw	D148 [...]	D16C [...]	D16A [...]	(selected directly via IO mode)	D130 [0]	D130 [1]	D130 [2]	D130 [5]	D130 [4]	D00C [1]					
	○ PWMIn3: digital input, idle level low		active: applied voltage 3.5-50VDC not active: applied voltage < 1.5VDC, SELV	D15A [8]	○	○	○	○	switch: parameter set: #1 / #2	source: sensor value	D147 [...]	D104 [...]	D12E [...]	D148 [...]	D16C [...]	D16A [...]	(selected directly via IO mode)	D130 [0]	D130 [1]	D130 [2]	D130 [5]	D130 [4]	D00C [1]		
	○ Aout3 0-10V: analog output		function parameterizable, max. 5mA max output frequency 300Hz, SELV	D15A [4]	○	○	○	○	switch: control function: heating (pos.) / cooling (neg.)	switch: direction of rotation: cw / ccw	D148 [...]	D16C [...]	D16A [...]	(selected directly via IO mode)	D130 [0]	D130 [1]	D130 [2]	D130 [5]	D130 [4]	D00C [1]					
	○ Tacho out (pulses), analog output		0-10V/max. 5mA max output frequency 300Hz, SELV	D15A [5]	○	○	○	○	switch: parameter set: #1 / #2	source: sensor value	D147 [...]	D104 [...]	D12E [...]	D148 [...]	D16C [...]	D16A [...]	(selected directly via IO mode)	D130 [0]	D130 [1]	D130 [2]	D130 [5]	D130 [4]	D00C [1]		
RSA RSB	○ Diagnostics out (pulses)	RS485 bus connection,	0-10V/max. 5mA max output frequency 300Hz, SELV	D15A [6]	○	○	○	switch: control function: heating (pos.) / cooling (neg.)	switch: direction of rotation: cw / ccw	D148 [...]	D16C [...]	D16A [...]	(selected directly via IO mode)	D130 [0]	D130 [1]	D130 [2]	D130 [5]	D130 [4]	D00C [1]						
	MODBUS RTU, specification V6.3, SELV		D15A [6]	○	○	○	○	switch: parameter set: #1 / #2	source: sensor value	D147 [...]	D104 [...]	D12E [...]	D148 [...]	D16C [...]	D16A [...]	(selected directly via IO mode)	D130 [0]	D130 [1]	D130 [2]	D130 [5]	D130 [4]	D00C [1]			
Vout	voltage output	alternatively: Input auxiliary power supply for parameterization via RS485/MODBUS RTU without line voltage	voltage parameterizable 3.3...24VDC +/- 5%, Pmax=800mW, short-circuit-proof, supply for external devices, SELV	D16E [...]	○	○	○	switch: control function: heating (pos.) / cooling (neg.)	switch: direction of rotation: cw / ccw	D148 [...]	D16C [...]	D16A [...]	(selected directly via IO mode)	D130 [0]	D130 [1]	D130 [2]	D130 [5]	D130 [4]	D00C [1]						
	15...50VDC		D16E [...]	○	○	○	○	switch: parameter set: #1 / #2	source: sensor value	D147 [...]	D104 [...]	D12E [...]	D148 [...]	D16C [...]	D16A [...]	(selected directly via IO mode)	D130 [0]	D130 [1]	D130 [2]	D130 [5]	D130 [4]	D00C [1]			

Kennlinien: Luftleistung 50 Hz



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

Messung: LU-209163-1

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)	m³/h	Pa	cfm	in. wg
1	3~	400	50	1700	1832	2,89	79	86	93	11685	0	6880	0,00
2	3~	400	50	1700	2438	3,78	75	82	89	9900	400	5825	1,61
3	3~	400	50	1700	2550	3,90	69	76	83	7035	800	4140	3,21
4	3~	400	50	1700	2254	3,51	72	81	85	4670	950	2750	3,81
5	3~	400	50	1500	1254	1,98	75	83	89	10300	0	6060	0,00
6	3~	400	50	1500	1666	2,58	72	79	86	8720	320	5130	1,28
7	3~	400	50	1500	1734	2,68	66	73	80	6195	623	3645	2,50
8	3~	400	50	1500	1540	2,40	69	78	82	4115	740	2420	2,97
9	3~	400	50	1300	816	1,29	72	79	86	8925	0	5255	0,00
10	3~	400	50	1300	1085	1,68	68	75	82	7555	240	4450	0,96
11	3~	400	50	1300	1129	1,75	62	70	77	5370	468	3160	1,88
12	3~	400	50	1300	1002	1,56	66	74	78	3565	556	2100	2,23
13	3~	400	50	1100	495	0,78	68	75	82	7555	0	4445	0,00
14	3~	400	50	1100	657	1,02	64	71	78	6395	172	3765	0,69
15	3~	400	50	1100	684	1,06	58	65	72	4545	335	2675	1,34
16	3~	400	50	1100	607	0,94	61	70	74	3015	398	1775	1,60

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