

R3G500-RA28-08

Stulz GmbH

EC-Radialventilator

rückwärts gekrümmt, einseitig saugend

R3G500-RA28-08 ebmpapst Datasheet

sales@fansco.com

www.fansco.com

Kommanditgesellschaft · Sitz Mulfingen

Amtsgericht Stuttgart · HRA 590344

Komplementär Elektrobau Mulfingen GmbH · Sitz Mulfingen

Amtsgericht Stuttgart · HRB 590142

Nennenden

Typ	R3G500-RA28-08	
Motor	M3G150-FF	
Phase		3~
Nennspannung	VAC	400
Nennspannungsbereich	VAC	380 .. 480
Frequenz	Hz	50/60
Art der Datenfestlegung		mb
Status		vorläufig
Drehzahl	min ⁻¹	1700
Leistungsaufnahme	W	2600
Stromaufnahme	A	4,0
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

		Ist	Vorgabe 2015
01 Gesamtwirkungsgrad η_{es}	%	64,3	55,9
02 Installationskategorie		A	
03 Effizienzkategorie		Statisch	
04 Effizienzklasse N		70,4	62
05 Drehzahlregelung		Ja	

Datenfestlegung im optimalen Wirkungsgrad.

Die Ermittlung der ErP-Daten erfolgt mit einer Motor-Laufrad-Kombination in einem standardisierten Messaufbau.

09 Leistungsaufnahme P_{ed}	kW	2,59
09 Volumenstrom q_v	m³/h	7225
09 Druckerhöhung p_{fs}	Pa	783
10 Drehzahl n	min ⁻¹	1700
11 Spezifisches Verhältnis*		1,01

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

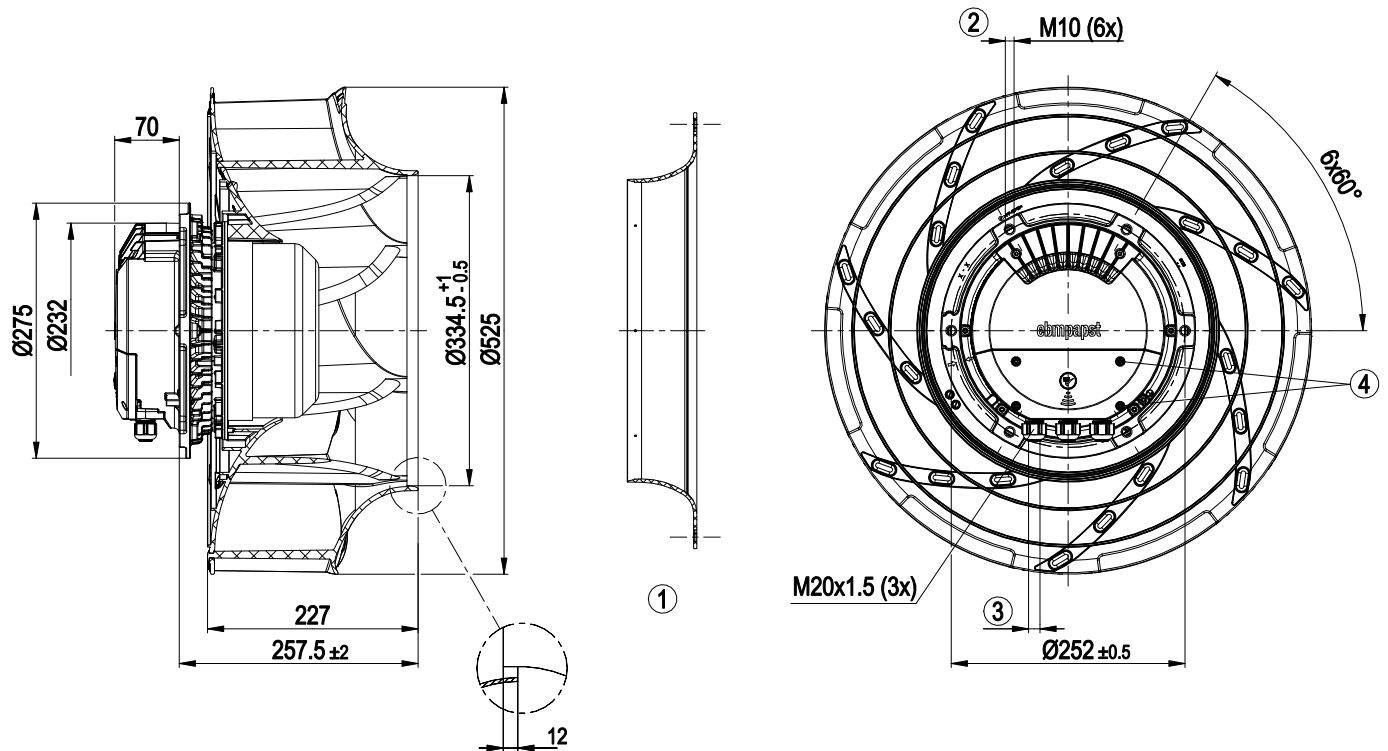
LU-197995



Technische Beschreibung

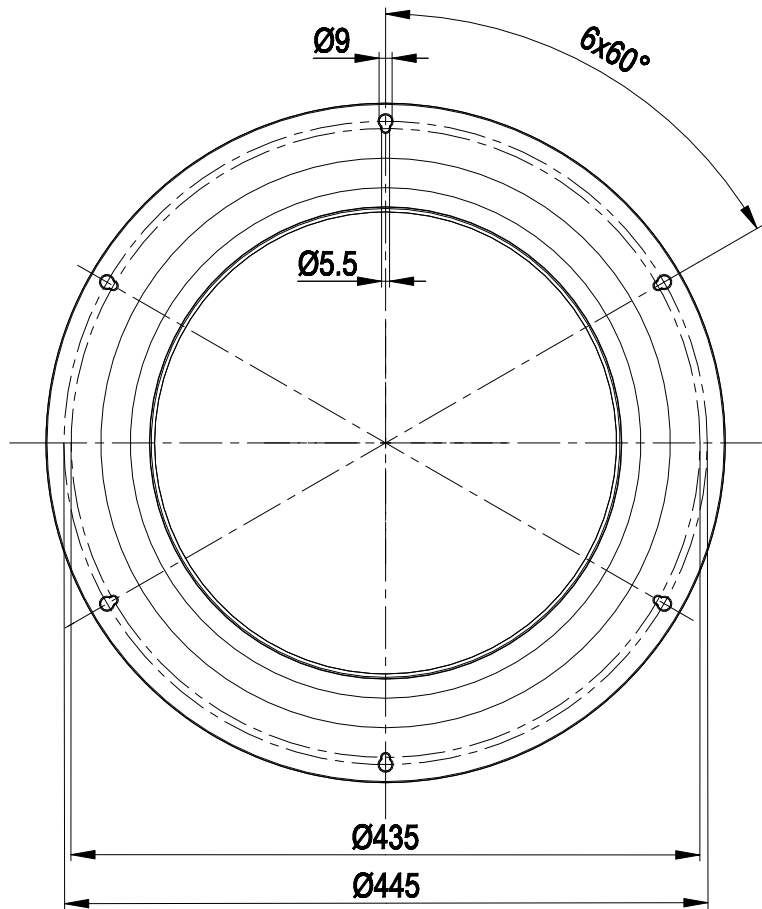
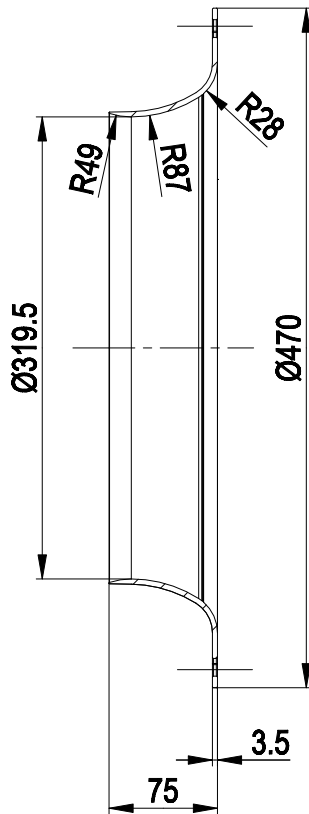
Masse	21 kg
Baugröße	500 mm
Motor-Baugröße	150
Oberfläche Rotor	Schwarz lackiert
Material Elektronikgehäuse	Aluminium Druckguss
Material Laufrad	Kunststoff PP
Schaufelanzahl	7
Drehrichtung	Rechts auf den Rotor gesehen
Schutzart	IP55
Isolationsklasse	"F"
Feuchte- (F) / Umweltschutzklasse (H)	H1
Hinweis 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 V6.0 - Motorstrombegrenzung - RFID - ISO 15693 kompatibel - 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
Berührungstrom nach IEC 60990 (Messschaltung Bild 4, TN System)	<= 3,5 mA
Elektrischer Anschluss	Klemmkasten
Motorschutz	Verpol- und Blockierschutz
Schutzklasse	I (wenn Schutzleiter kundenseitig angeschlossen ist)
Normkonformität	EN 61800-5-1; CE
Zulassung	CSA C22.2 Nr.77 + CAN/CSA-E60730-1; EAC; UL 1004-7 + 60730-1

Produktzeichnung



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

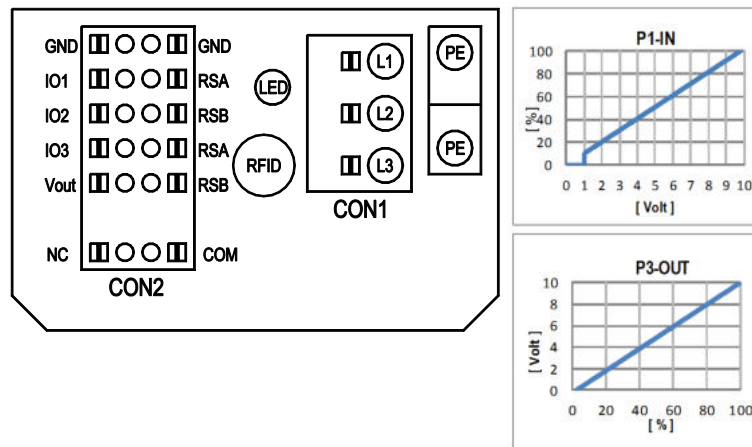
Zubehörteil



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

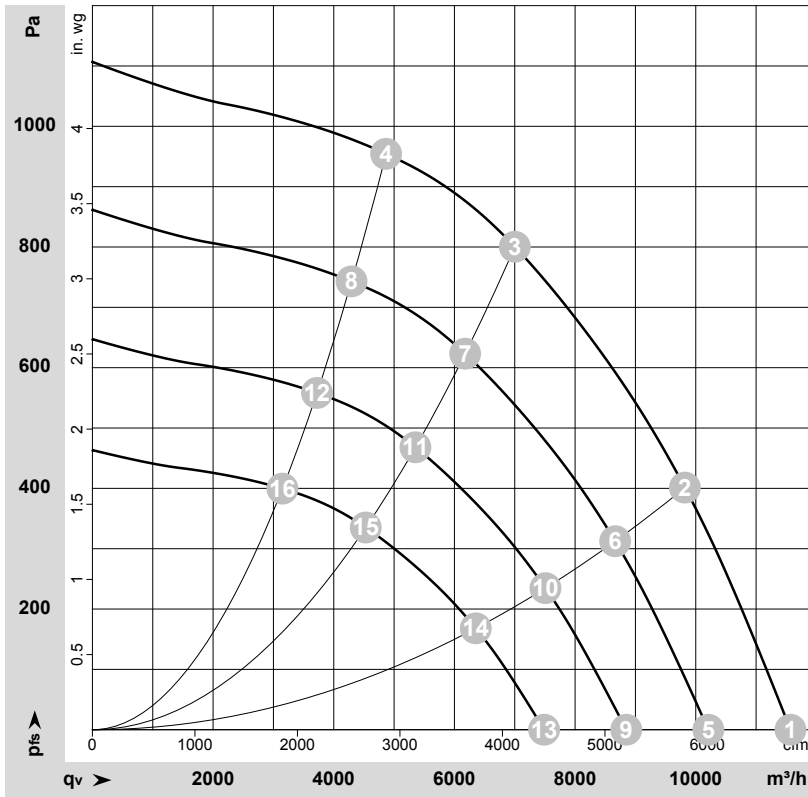
CON2	configurable IO mode	electrical specification	configurable IO functions: normal / inverse	MODBUS Register for IO mode configuration	INPUT	OUTPUT	D101 [...] source: set value	D147 [...] source: sensor value	D104 [...] switch: parameter set: #1 / #2	D12E [...] switch: control function: heating (pos.), cooling (neg.)	D148 [...] switch: direction of rotation: cw / ccw	D16C [...] switch: set value source	D16A [...] switch: fan enable / disable	(selected directly via IO mode)	(selected directly via IO mode)	signal: tach out	signal: diagnostics out	D130 [0] signal: fan modulation level %	D130 [1] signal: actual speed	D130 [2] signal: system modulation level %	D130 [5] signal: remote control output 0-10V	D00C [1] pulse input for auto-addressing	D130 [4] pulse output for auto-addressing
101	○ Din1 (active high): digital input	not active: pin open or applied voltage < 1.5VDC active: applied voltage 3.5-50VDC, SELV		D158 [0]																			
	○ Ain1 0-10V/PWM: analog input	RI=100K, characteristic curve parameterizable, $f_{PWM}=1k..10kHz$, SELV		D158 [2]																			
	○ Tach out (open collector output)	Umax=50VDC, Imax=20mA, SELV		D158 [5]																			
	○ Diagnostics out (open collector output)	Umax=50VDC, Imax=20mA, SELV		D158 [6]																			
102	○ Din2 (active high): digital input	not active: pin open or applied voltage < 1.5VDC active: applied voltage 3.5-50VDC, SELV		D159 [0]																			
	○ Ain2 0-10V/PWM: analog input	RI=100K, characteristic curve parameterizable, $f_{PWM}=1k..10kHz$, SELV		D159 [2]																			
	○ Ain2 4-20mA: analog input	RI=125R, characteristic curve parameterizable, SELV		D159 [3]																			
	○ Din3 (active high): digital input	not active: pin open or applied voltage < 1.5VDC active: applied voltage 3.5-50VDC, SELV		D15A [0]																			
103	○ Din3 (active low): digital input	not active: pin open or applied voltage < 1.5VDC active: applied voltage 3.5-50VDC, SELV		D15A [1]																			
	○ PWMIn3: digital input	not active: applied voltage < 1.5VDC, SELV 40Hz - 10kHz, characteristics parameterizable		D15A [7]																			
	○ Aout3 0-10V: analog output	not active: pin open or applied voltage 3.5-50VDC active: applied voltage < 1.5VDC, SELV		D15A [4]																			
	○ Tacho out (pulses), analog output	function parameterizable, max. 5mA, max output frequency 300Hz, SELV		D15A [5]																			
RSA RSB	○ Diagnostics out (pulses)	0-10V max. 5mA, max output frequency 300Hz, SELV		D15A [6]																			
	RS485 bus connection,	MODBUS RTU, specification V6.0, SELV																					
Vout	voltage output	voltage parameterizable 3.3...24VDC +/- 5.5%, Pmax=800mW, short-circuit-proof, supply for external devices, SELV		D16E [...] voltage																			
	alternatively: input auxiliary power supply for parameterization via RS485/MODBUS RTU without line voltage	15...50VDC																					

○ configurable option

For further information and additional functions see EC Control Software, Fan-Set-App, or MODBUS Parameter Specification V6.0



Kennlinien: Luftleistung 50 Hz


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

Messung: LU-197995-1

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

Messwerte

	Versch.	U	f	n	P_{ed}	I	$L_{pA_{in}}$	$L_{wA_{in}}$	$L_{wA_{out}}$	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	1700	1815	2,80	79	86	93	11570	0	6810	0,00
2	3~	400	50	1700	2424	3,72	75	83	90	9820	400	5780	1,61
3	3~	400	50	1700	2600	4,00	70	77	84	7000	800	4120	3,21
4	3~	400	50	1700	2327	3,57	74	81	86	4870	950	2865	3,81
5	3~	400	50	1500	1247	1,92	76	83	90	10210	0	6010	0,00
6	3~	400	50	1500	1665	2,55	72	80	86	8665	317	5100	1,27
7	3~	400	50	1500	1773	2,72	67	74	81	6180	625	3635	2,51
8	3~	400	50	1500	1599	2,45	71	78	82	4295	744	2530	2,99
9	3~	400	50	1300	812	1,25	72	80	86	8850	0	5210	0,00
10	3~	400	50	1300	1084	1,66	69	76	83	7510	238	4420	0,96
11	3~	400	50	1300	1154	1,77	63	71	77	5355	470	3150	1,89
12	3~	400	50	1300	1041	1,60	67	75	79	3720	559	2190	2,24
13	3~	400	50	1100	492	0,76	68	75	82	7485	0	4405	0,00
14	3~	400	50	1100	657	1,01	65	72	79	6355	170	3740	0,68
15	3~	400	50	1100	699	1,07	59	66	73	4530	336	2665	1,35
16	3~	400	50	1100	630	0,97	63	70	75	3150	400	1855	1,61

Versch. = Verschaltung · U = Versorgungsspannung · f = Frequenz · n = Drehzahl · P_{ed} = Leistungsaufnahme · I = Stromaufnahme · $L_{pA_{in}}$ = Schalldruckpegel saugseitig · $L_{wA_{in}}$ = Schalleistungspegel saugseitig
 $L_{wA_{out}}$ = Schalleistungspegel druckseitig · q_v = Volumenstrom · p_{fs} = Druckerhöhung

