R3G500-RA28-03

EC径向风机 - RadiCal

后向, 一侧吸气

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

两合公司 · 支座 Mulfingen
地方法院 Stuttgart · HRA 590344

互补 Elektrobau Mulfingen GmbH · 支座 Mulfingen
地方法院 Stuttgart · HRB 590142

额定数据

类型	**R3G500-RA28-03**
电机	**M3G150-FF**

相位		3~
额定电压	VAC	400
额定电压范围	VAC	380 .. 480
频率	Hz	50/60
数据确定的方式		mb
状态		暂时
转速	min^{-1}	1900
电功耗	W	3650
耗电量	A	5.6
最小环境温度	°C	-40
最大环境温度	°C	40

mb = 最大负荷 · mw = 最大效率 · fb = 自由吹气 · kv = 用户规定 · kg = 用户设备
保留改动

符合生态设计指令 EU 327/2011 的数据

		实际	规定 2015
01 整体效率 η_{es}	%	63.1	57.4
02 安装类别		A	
03 效率类别		静态	
04 效率等级 N		67.7	62
05 转速调节		是	

09 电功耗 P_{ed}	kW	3.65
09 流量 q_v	m^3/h	8095
09 压力增加 p_{fs}	Pa	983
10 转速 n	min^{-1}	1905
11 特定比例*		1.01

所确定为最佳效率下的数据。
通过标准测量结构中的电机-风轮组合得出 ErP 数据。

* 特定比例 = 1 + p_{fs} / 100 000 Pa

LU-182081

EC径向风机 - RadiCal

后向，一侧吸气

技术说明

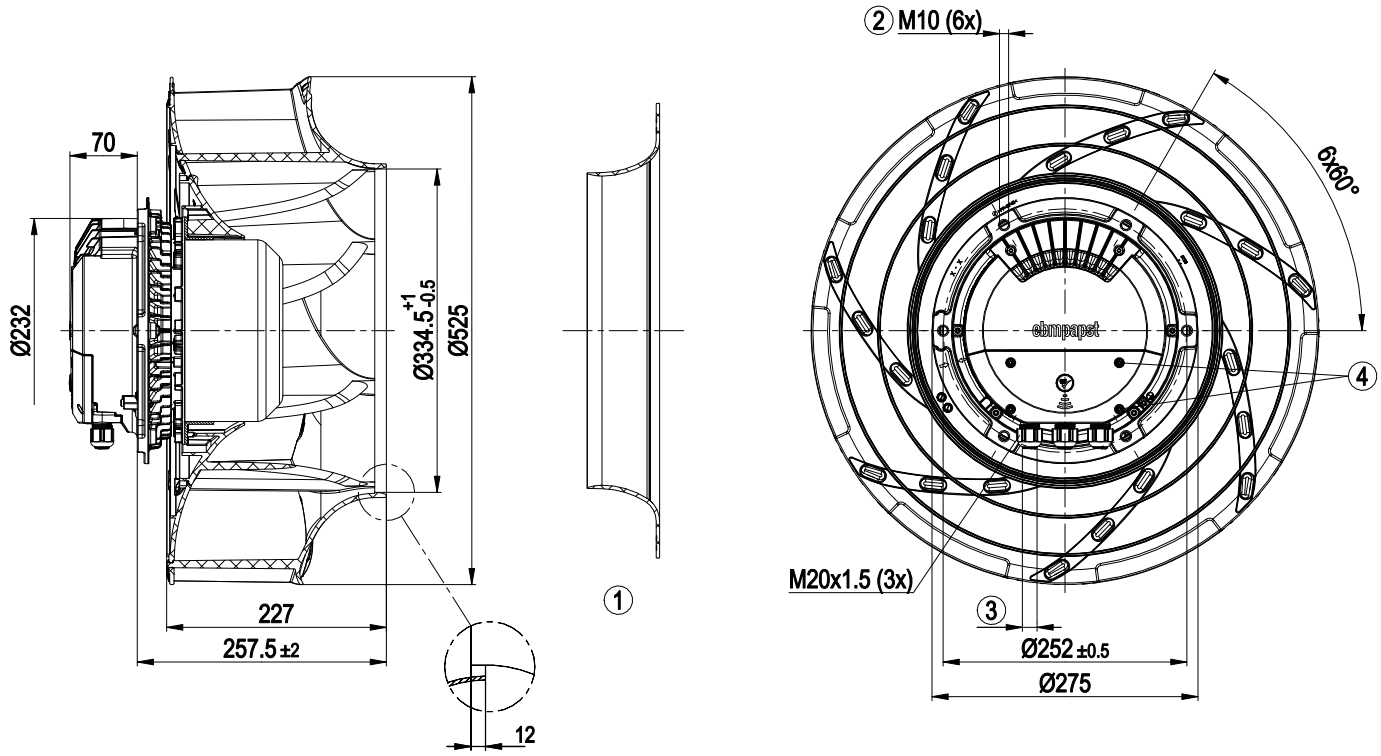
重量	21 kg
结构尺寸	500 mm
电机结构尺寸	150
转子表面	喷黑色漆
电子设备壳体材料	压铸铝
风轮材料	PP 塑料
叶片数量	7
旋转方向	转子右视图
防护类型	IP55
绝缘等级	“F”
防潮等级 (F) / 环保等级 (H)	H1
环境温度说明	偶尔在 -40 °C 至 -25 °C 的温度范围下启动是允许的。在 -25 °C 以下的零下环境温度中持续运行（例如低温应用）的情况下，必须使用配备特种低温轴承的风机规格。
允许的环境温度电机最大（运输/储存）	+80 °C
允许的环境温度电机最小（运输/储存）	-40 °C
安装位置	轴平行或转子向下；转子向上请咨询
冷凝水孔	转子侧
运行模式	S1
电机轴承结构	球轴承
技术装备	-通过 LED 显示运行和故障信息 - 外部 15-50 VDC 输入（参数设置） -报警继电器 - 集成的 PI 控制器 - 可配置输入端/输出端 (I/O) - MODBUS V6.0 -电机电流限制 - RFID - 兼容 ISO 15693 -RS485 MODBUS-RTU -软起动 - 电压输出 3.3-24 VDC，Pmax = 800 mW -带与电源可靠断开的 SELV 势能的控制接口 -电子设备/电机过热保护 -低电压/相故障检测
EMC 抗干扰性	根据 EN 61000-6-2（工业领域）
EMC 辐射干扰	根据 EN 61000-6-3（家用领域），针对总额定功率超过 1 kW 的专用设备的 EN 61000-3-2 除外
按照 IEC 60990 的接触电流（测量电路图 4，TN 系统）	<= 3.5 mA
电气接口	接线盒
电机保护装置	极化和闭锁保护
防护等级	I（用户方已连接地线时）
一致性	EN 61800-5-1; CE
许可	CSA C22.2 编号 77 + CAN/CSA-E60730-1; EAC; UL 1004-7 + 60730-1

ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG · Bachmühle 2 · D-74673 Mulfingen · Phone +49 (0) 7938 81-0 · Fax +49 (0) 7938 81-110 · info1@de.ebmpapst.com · www.ebmpapst.com

EC径向风机 - RadiCal

后向，一侧吸气

产品图纸



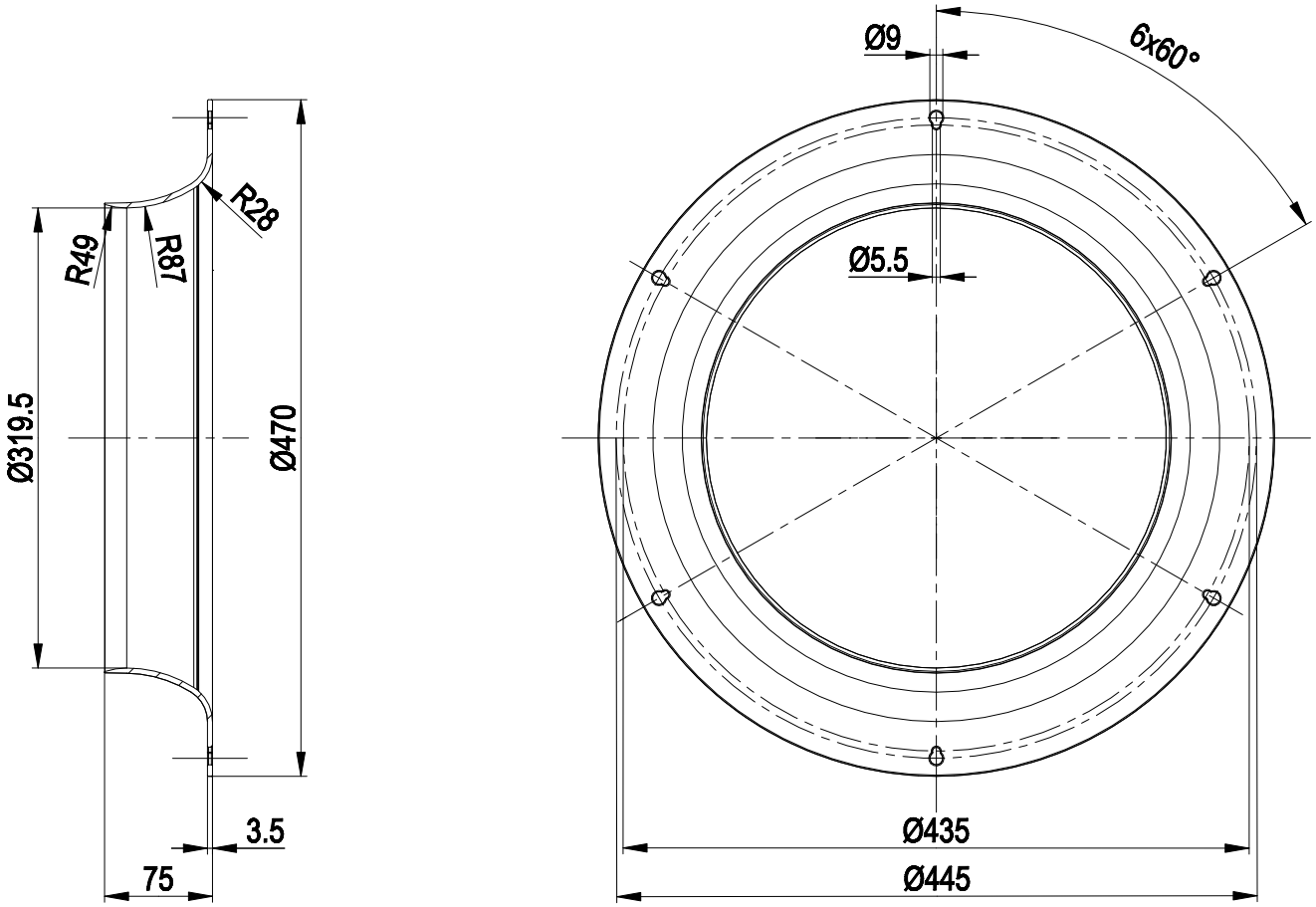
1	配件：进气喷嘴 50901-2-2943，不包括在供货范围内
2	拧入深度最多 20 mm
3	线缆最小直径 4 mm，最大直径 10 mm，拧紧力矩 4±0.6 Nm
4	拧紧力矩 1.5±0.2 Nm

ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG · Bachmühle 2 · D-74673 Mulfingen · Phone +49 (0) 7938 81-0 · Fax +49 (0) 7938 81-110 · info1@de.ebmpapst.com · www.ebmpapst.com

EC径向风机 - RadiCal

后向，一侧吸气

配件



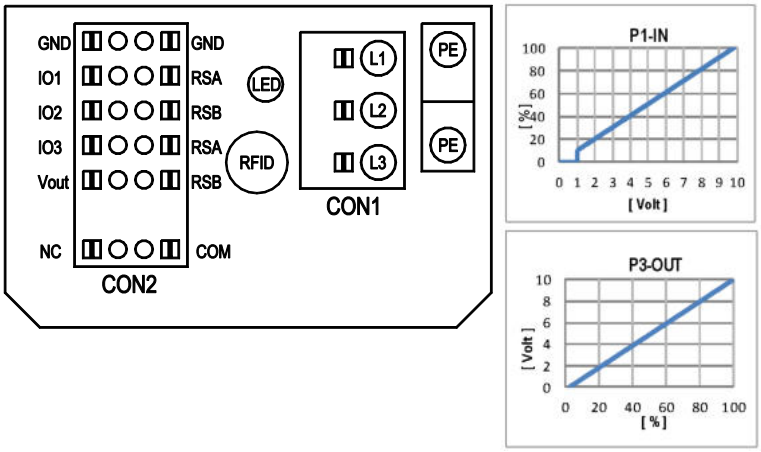
1	配件：进风风圈 50901-2-2943

ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG · Bachmühle 2 · D-74673 Mulfingen · Phone +49 (0) 7938 81-0 · Fax +49 (0) 7938 81-110 · info1@de.ebmpapst.com · www.ebmpapst.com

EC径向风机 - RadiCal

后向，一侧吸气

线路图



编号	连接	名称	功能/分布
	CON1	L1, L2, L3	供电电压，相位，电压范围参见铭牌
	PE	PE	地线
	CON2	RSA	MODBUS 接口 RS485，RSA；SELV
	CON2	RSB	MODBUS 接口 RS485，RSB；SELV
	CON2	GND	用于控制器接口的参考接地电位，SELV
	CON2	IO1	功能可参数化设置（参见“可选接口功能”表） 出厂设置： 数字式输入端 - high 启用，功能：禁用输入端，SELV - 未启用：针脚为开路或者所施加的电压 < 1.5 VDC - 启用：所施加的电压为 3.5-50 VDC 复位功能：由“启用”状态转换为“禁用”状态时触发故障复位
	CON2	IO2	功能可参数化设置（参见“可选接口功能”表） 出厂设置： 模拟式输入端 0-10 V / PWM，Ri=100 kΩ，功能：额定值 特征曲线可参数化设置（参见输入端特征曲线 P1-IN），SELV
	CON2	IO3	功能可参数化设置（参见“可选接口功能”表） 出厂设置： 模拟式输出端 0-10 V，最大 5 mA，功能：风机负载比 特征曲线可参数化设置（参见输出端特征曲线 P3-OUT），SELV
	CON2	Vout	电压输出端 3.3-24 VDC +/-5 %，Pmax=800 mW，电压可参数化设置 出厂设置：10 VDC 持续防短路，外部设备供电，SELV 备选：用于通过 MODBUS 参数化的 15-50 VDC 输入端，无电源
	CON2	COM	状态继电器，无电势状态信号触点，共同的连接线，触点载荷 250 VAC / 2 A (AC1) 最小 10 mA，相对于电源接口和控制接口的增强绝缘
	CON2	NC	状态继电器，无电势状态信号触点，故障时的常闭触点
		LED	绿色 = 状态良好，工作就绪 橙色 = 警报状态 红色 = 故障状态
		P1-IN	输入端特征曲线
		P3-OUT	输出端特征曲线

ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG · Bachmühle 2 · D-74673 Mulfingen · Phone +49 (0) 7938 81-0 · Fax +49 (0) 7938 81-110 · info1@de.ebmpapst.com · www.ebmpapst.com

EC径向风机 - RadiCal

后向，一侧吸气

端子/插头占用

CON2	configurable IO mode	electrical specification	MODBUS Register for IO mode configuration	configurable IO functions: normal / inverse	INPUT: source: set value	INPUT: source: sensor value	INPUT: switch: parameter set: #1 / #2	INPUT: switch: control function: heating (pos.) / cooling (neg.)	INPUT: switch: direction of rotation: cw / ccw	INPUT: switch: set value source	INPUT: switch: fan enable / disable	OUTPUT: signal: tach out (selected directly via IO mode)	OUTPUT: signal: diagnostics out (selected directly via IO mode)	OUTPUT: signal: fan modulation level %	OUTPUT: signal: actual speed	OUTPUT: signal: system modulation level %	OUTPUT: signal: remote control output 0-10V	pulse input for auto-adressing	pulse output for auto-adressing
			D101 [...]	D147 [...]	D104 [...]	D12E [...]	D148 [...]	D16C [...]	D16A [...]			D130 [0]	D130 [1]	D130 [2]	D130 [5]	D00C [1]	D130 [4]		
IO1	○ **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]										○						
IO2	○ **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, fPWM=1k..10KHz, SELV	D159 [2]	○															
	○ **Ain2 4-20mA**: analog input	Ri=125R, characteristic curve parameterizable, SELV	D159 [3]																
IO3	○ **Din3 (active high)**: digital input	not active: pin open or applied voltage < 1,5VDC active: applied voltage 3,5-50VDC, SELV	D15A [0]		○	○	○	○	○	○	○								
	○ **Din3 (active low)**: digital input	active: pin open or applied voltage 3,5-50VDC not active: applied voltage < 1,5VDC, SELV	D15A [1]																
	○ **PWMin3**: digital input	40Hz - 10kHz, characteristics parameterizable not active: pin open or applied voltage 3,5-50VDC active: applied voltage < 1,5VDC, SELV	D15A [7]	○															
	○ **Aout3 0-10V**: analog output	function parameterizable, max. 5mA, max output frequency 300Hz, SELV	D15A [4]		○	○	○	○	○	○	○			○			○		
	○ **Tacho out** (pulses), analog output	0-10V max. 5mA, max output frequency 300Hz, SELV	D15A [5]									○							
	○ **Diagnostics out** (pulses)	0-10V max. 5mA, max output frequency 300Hz, SELV	D15A [6]										○						
RSA RSB	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 [...]																
	alternatively: Input auxiliary power supply for parameter-ization via RS485/MODBUS RTU without line voltage	15...50VDC																	

○ configurable option

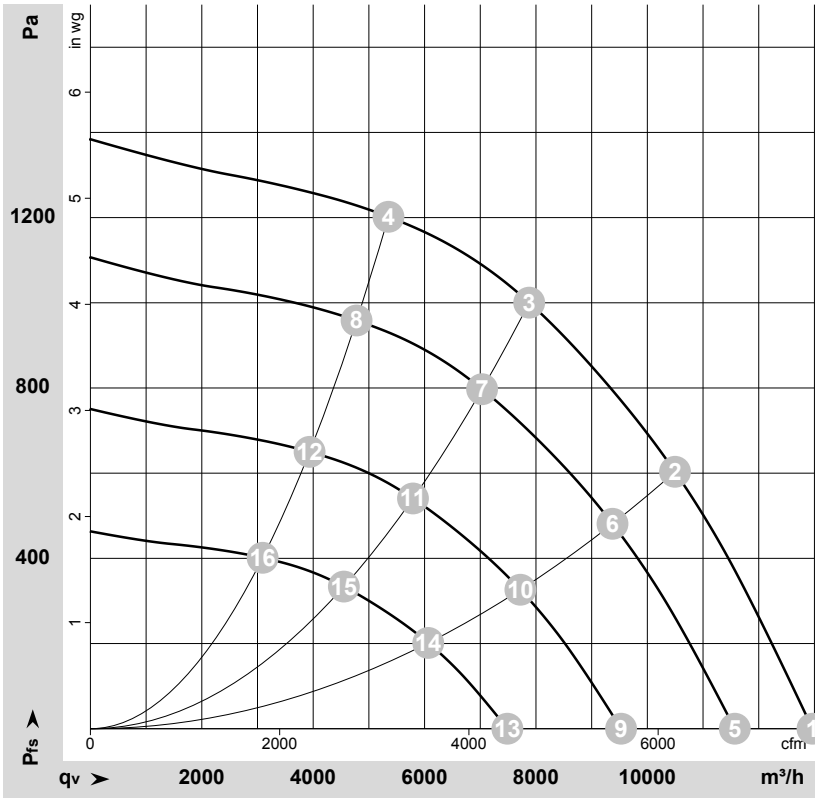
For further information and additional functions see EC Control Software, Fan-Set-App, or MODBUS Parameter Specification V6.0

ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG · Bachmühle 2 · D-74673 Mulfingen · Phone +49 (0) 7938 81-0 · Fax +49 (0) 7938 81-110 · info1@de.ebmpapst.com · www.ebmpapst.com

EC径向风机 - RadiCal

后向，一侧吸气

特性曲线: 空气动力 50 Hz



ρ = 1.15 kg/m³ ± 2 %

测量: LU-182081-1

按照 ISO 5801 安装类别 A
测量的空气动力
精确的测量结构请联系 ebm-papst。
进气侧噪音等级：按照 ISO 13347 / LpA 在风机轴上每隔 1 米测量一次 LwA。
这些数据仅在规定的测量条件下适用，可随着安装条件的变化而变化。
在与标准安装出现偏差时，在已安装状态下检查特征值。

测量值

	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	400	50	1900	2554	3.95	82	89	96	12965	0	7630	0.00
2	400	50	1900	3485	5.34	77	85	91	10495	600	6180	2.41
3	400	50	1900	3650	5.60	73	80	87	7880	1000	4635	4.01
4	400	50	1900	3248	4.98	77	84	89	5350	1200	3150	4.82
5	400	50	1700	1815	2.80	79	86	93	11570	0	6810	0.00
6	400	50	1700	2482	3.80	74	82	88	9375	481	5515	1.93
7	400	50	1700	2584	3.96	70	77	84	7035	800	4140	3.21
8	400	50	1700	2313	3.55	74	82	86	4780	960	2815	3.85
9	400	50	1400	1014	1.57	74	81	88	9530	0	5610	0.00
10	400	50	1400	1386	2.12	70	77	84	7720	326	4545	1.31
11	400	50	1400	1443	2.21	65	72	79	5790	543	3410	2.18
12	400	50	1400	1292	1.98	69	77	81	3935	651	2315	2.61
13	400	50	1100	492	0.76	68	75	82	7485	0	4405	0.00
14	400	50	1100	672	1.03	63	71	77	6065	202	3570	0.81
15	400	50	1100	700	1.07	59	66	73	4550	335	2680	1.34
16	400	50	1100	626	0.96	63	71	75	3090	402	1820	1.61

U = 供电电压 · f = 频率 · n = 转速 · P_{ed} = 电功耗 · I = 耗电量 · LpA_{in} = 声压水平 吸气侧 · LwA_{in} = 声功率水平 吸气侧 · LwA_{out} = 声功率水平 压力侧 · q_V = 流量 p_{fs} = 压力增加

ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG · Bachmühle 2 · D-74673 Mulfingen · Phone +49 (0) 7938 81-0 · Fax +49 (0) 7938 81-110 · info1@de.ebmpapst.com · www.ebmpapst.com