

EC径向风机 - RadiPac

后向，一侧吸气

Beijing Hengrui Mechanical and Electrical Equipment Co,Ltd
Phone +86 10-62547612
zhangyu@bjhengrui.cn
en.bjhengrui.com

额定数据

类型	R3G450-PA31-03	
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
转速	min ⁻¹	2480
电功耗	W	4450
耗电量	A	6.8
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

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。

符合生态设计指令 EU 327/2011 的数据 (EN 17166)

		实际	规定 2015
01 整体效率 η_{es}	%	69.3	58.3
02 安装类别		A	
03 效率类别		静态	
04 效率等级 N		73	62
05 转速调节		是	

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。

09 电功耗 P_{ed}	kW	4.46
09 流量 q_v	m ³ /h	8430
09 压力增加 p_{fs}	Pa	1275
10 转速 n	min ⁻¹	2465
11 特定比例*		1.01

* 特定比例 = $1 + p_{fs} / 100\,000\text{ Pa}$

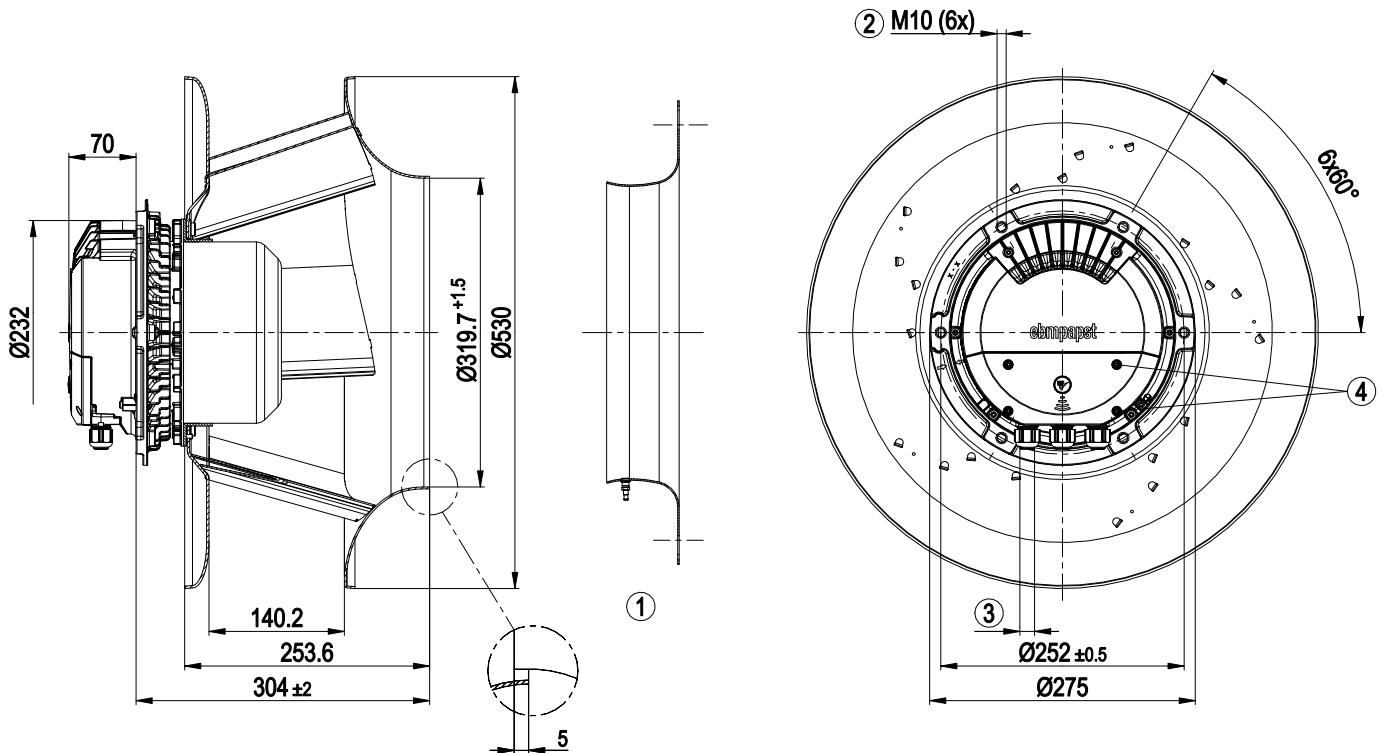
LU-205097



技术说明

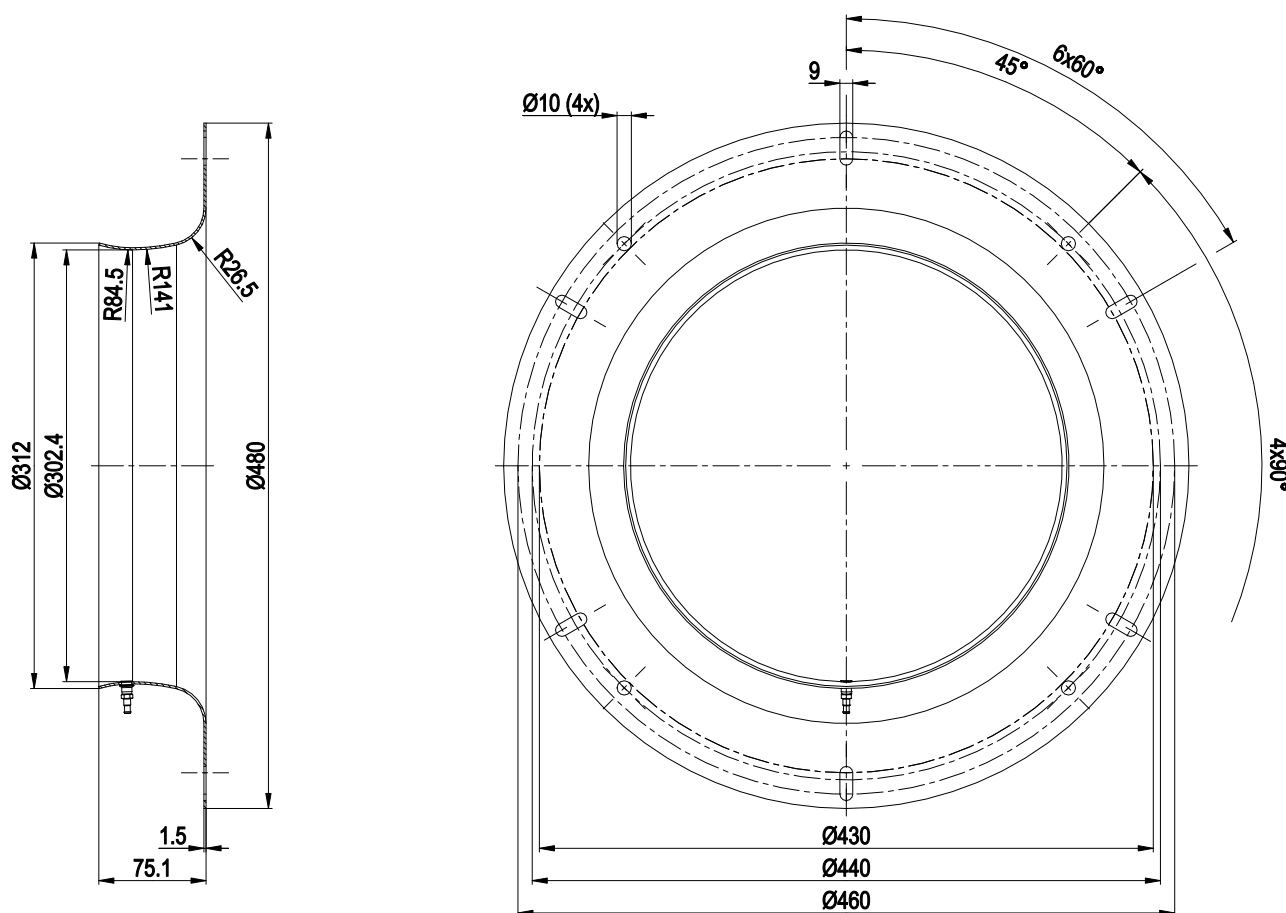
重量	20.5 kg
结构尺寸	450 mm
电机结构尺寸	150
转子表面	喷黑色漆
电子设备壳体材料	压铸铝
风轮材料	铝板
叶片数量	5
旋转方向	转子右视图
防护类型	IP55
绝缘等级	“F”
防潮等级 (F) / 环保等级 (H)	H1
环境温度说明	偶尔在 -40 °C 至 -25 °C 的温度范围下启动是允许的。在 -25 °C 以下的零下环境温度中持续运行 (例如低温应用) 的情况下, 必须使用配备特种低温轴承的风机规格。
允许的环境温度电机最大 (运输/储存)	+80 °C
允许的环境温度电机最小 (运输/储存)	-40 °C
安装位置	轴平行或转子向下; 转子向上请咨询
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	EAC; CSA C22.2 编号 77 + CAN/CSA-E60730-1; UL 1004-7 + 60730-1

产品图纸



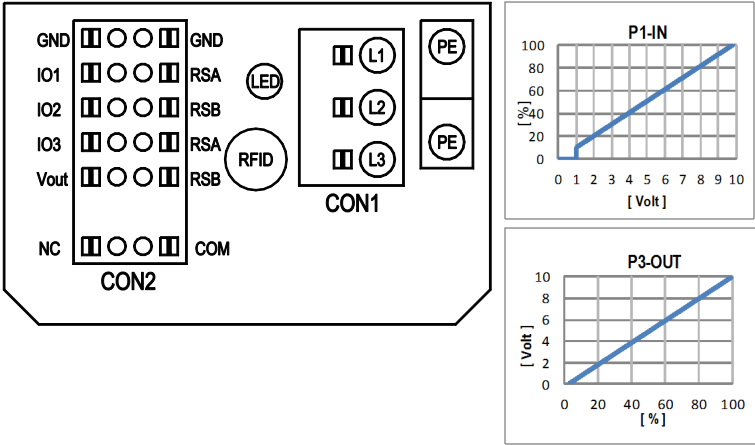
1	配件：带有压力释放接口的进风风圈 45075-2-4013 (k 系数：240) 不包括在供货范围内
2	拧入深度最多 20 mm
3	线缆最小直径 4 mm，最大直径 10 mm，拧紧力矩 4±0.6 Nm
4	拧紧力矩 1.5±0.2 Nm

配件



带有压力释放接口的进风风圈 45075-2-4013 (k 系数 : 240)

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



端子/插头占用

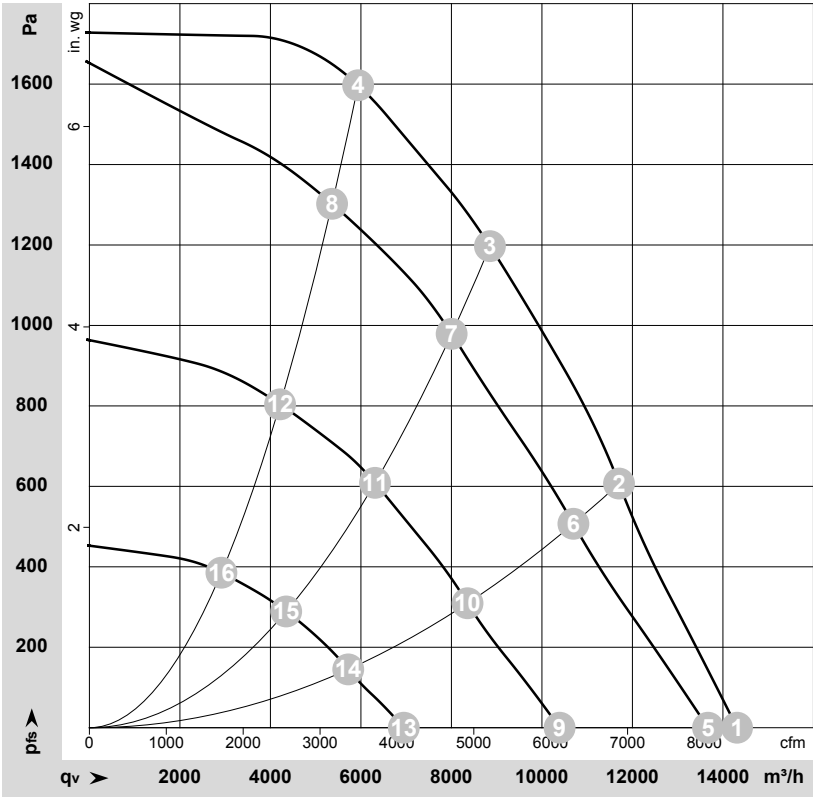
CON2	configurable IO mode	electrical specification	configurable IO functions: normal / inverse	MODBUS Register for IO mode configuration	IO pin assignment									
					D158 [0]	D158 [2]	D158 [5]	D158 [6]	D159 [0]	D159 [2]	D159 [3]	D15A [0]	D15A [1]	D15A [7]
101	○ Din1 (active high): digital input	not active: pin open or applied voltage < 1.5VDC active: applied voltage 3.5-50VDC, SELV												
	○ Ain1 0-10V/PWM: analog input	RI=100K, characteristic curve parameterizable, $f_{PWM}=1k..10kHz$, SELV												
	○ Tach out (open collector output)	Umax=50VDC, Imax=20mA, SELV												
	○ Diagnostics out (open collector output)	Umax=50VDC, Imax=20mA, SELV												
102	○ Din2 (active high): digital input	not active: pin open or applied voltage < 1.5VDC active: applied voltage 3.5-50VDC, SELV												
	○ Ain2 0-10V/PWM: analog input	RI=100K, characteristic curve parameterizable, $f_{PWM}=1k..10kHz$, SELV												
	○ Ain2 4-20mA: analog input	RI=125R, characteristic curve parameterizable, SELV												
	○ Din3 (active high): digital input	not active: pin open or applied voltage < 1.5VDC active: applied voltage 3.5-50VDC, SELV												
103	○ Din3 (active low): digital input	not active: pin open or applied voltage < 1.5VDC active: applied voltage 3.5-50VDC, SELV												
	○ PWMIn3: digital input	not active: pin open or applied voltage < 1.5VDC, SELV active: applied voltage < 1.5VDC, SELV												
	○ Aout3 0-10V: analog output	40Hz - 10kHz, characteristics parameterizable not active: pin open or applied voltage 3.5-50VDC active: applied voltage < 1.5VDC, SELV												
	○ Tacho out (pulses), analog output	function parameterizable, max. 5mA, max output frequency 300Hz, SELV 0-10V max. 5mA, max output frequency 300Hz, SELV												
RSA RSB	○ Diagnostics out (pulses)	0-10V max. 5mA, max output frequency 300Hz, SELV												
	RS485 bus connection,	MODBUS RTU, specification V6.0, SELV												
Yout	voltage output	voltage parameterizable 3.3...24VDC +/- 5.5%, Pmax=800mW, short-circuit-proof, supply for external devices, SELV												
	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



特性曲线: 空气动力 50 Hz



$\rho = 1.15 \text{ kg/m}^3 \pm 2 \%$

测量: LU-205097-1

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

	脏污程度	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	2480	2775	4.26	91	99	99	14310	0	8425	0.00
2	3~	400	50	2480	3925	5.98	85	92	95	11705	600	6890	2.41
3	3~	400	50	2480	4450	6.80	78	85	91	8850	1200	5210	4.82
4	3~	400	50	2480	4413	6.71	82	89	94	5940	1600	3495	6.42
5	3~	400	50	2365	2421	3.74	90	97	98	13670	0	8045	0.00
6	3~	400	50	2260	2968	4.56	82	89	93	10695	507	6295	2.04
7	3~	400	50	2225	3286	5.03	75	83	89	8005	980	4710	3.93
8	3~	400	50	2230	3210	4.91	80	86	91	5365	1305	3155	5.24
9	3~	400	50	1815	1132	1.87	84	91	92	10390	0	6115	0.00
10	3~	400	50	1775	1451	2.33	76	83	87	8355	309	4920	1.24
11	3~	400	50	1755	1624	2.58	69	77	82	6310	609	3715	2.44
12	3~	400	50	1755	1574	2.50	72	80	85	4215	806	2480	3.24
13	3~	400	50	1240	422	0.92	73	81	84	6950	0	4090	0.00
14	3~	400	50	1220	518	1.05	66	73	77	5720	145	3365	0.58
15	3~	400	50	1215	578	1.14	60	68	73	4350	289	2560	1.16
16	3~	400	50	1215	567	1.12	62	70	75	2915	386	1715	1.55

脏污程度 = 错接 · 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