

EC径向模块 - RadiPac

后向, 一侧吸气
带支架

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

额定数据

类型	K3G310-PV69-03	
电机	M3G112-GA	
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	4000
电功耗	W	3050
耗电量	A	4.7
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 (EN 17166)

		实际	规定 2015			
01 整体效率 η_{es}	%	60	56.6	09 电功耗 P_{ed}	kW	3.07
02 安装类别		A		09 流量 q_v	m ³ /h	4020
03 效率类别		静态		09 压力增加 p_{fs}	Pa	1583
04 效率等级 N		65.4	62	10 转速 n	min ⁻¹	3980
05 转速调节		是		11 特定比例*		1.02

所确定为最佳效率下的数据。

显示的符合生态设计条例 EU 327/2011 的效率值是通过定义的送气组件 (例如进风风圈) 实现的。
尺寸可以咨询 ebm-papst 公司。如果在安装侧使用其他送气形状, ebm-papst 评估将失效/必须重新确认符合性。

由于第 2 条第 2a) 款中提到的例外情况 (完全集成在产品中的电机), 该产品不属于条例 (EU) 2019/1781 的适用范围。

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

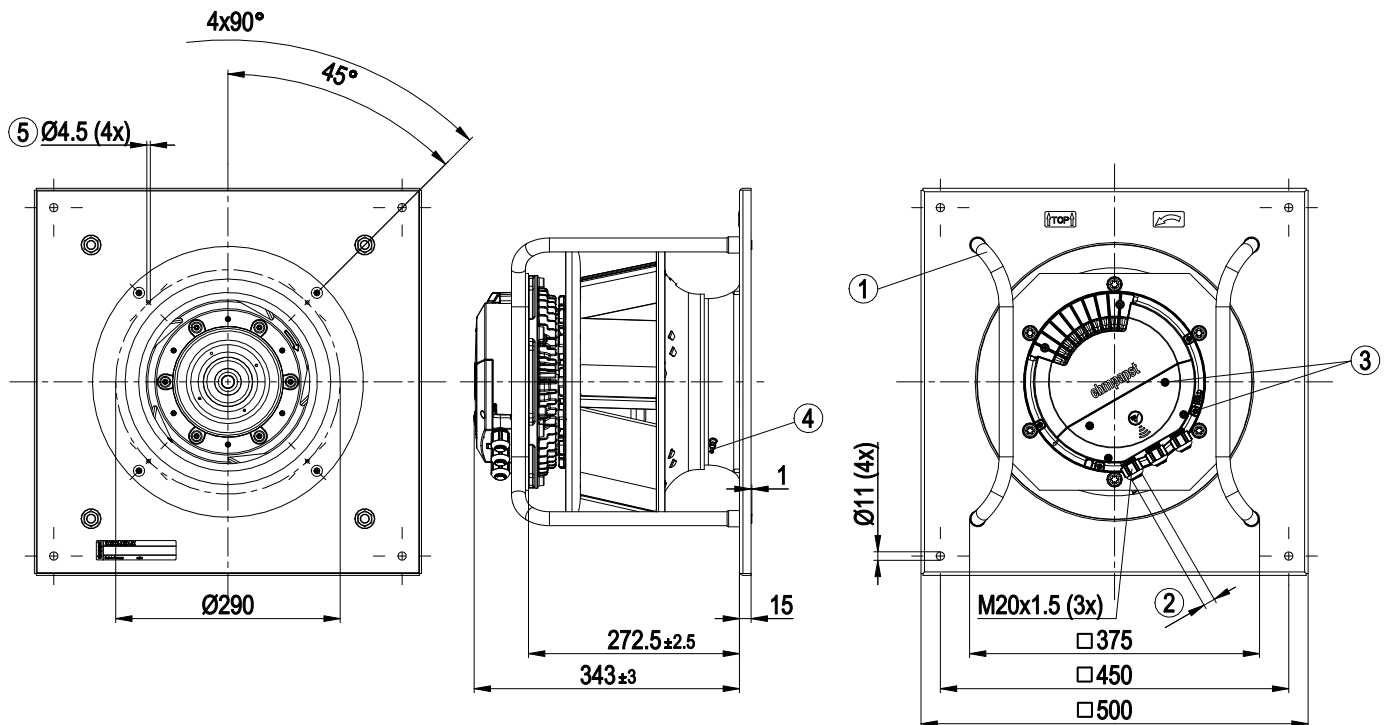
LU-206389



技术说明

重量	21.42 kg
结构尺寸	310 mm
电机结构尺寸	112
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
支撑板材料	钢板, 镀锌
支架材料	钢制, 喷黑色漆
进气喷嘴材料	钢板, 镀锌
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	参见产品图纸
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 V6.3 -电机电流限制 -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	电机保护装置, 电子型
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

产品图纸

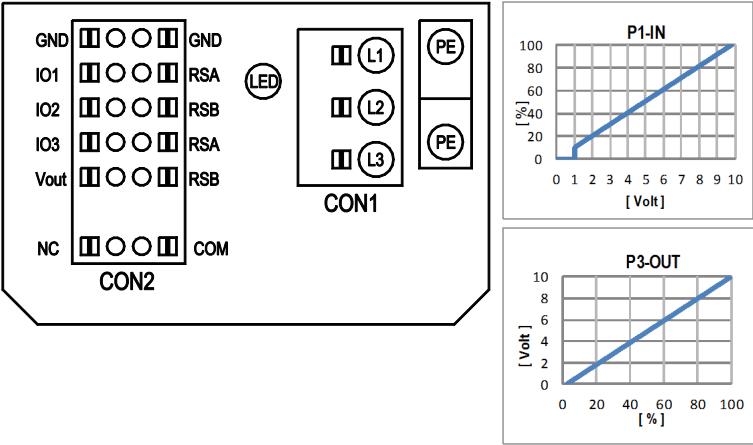


- | | |
|---|--|
| 1 | 安装位置：轴平行（根据视图只能垂直地安装支撑梁！）或转子在下部，根据需求提供转子在上部的规格 |
| 2 | 线缆最小直径 4 mm，最大直径 10 mm，拧紧力矩 4 ± 0.6 Nm
(拧紧力矩是针对 PVC 导线设计的。如果线缆材质不同，则可能必须调整拧紧力矩) |
| 3 | 拧紧力矩 1.5 ± 0.2 Nm |
| 4 | 带有压力释放接口的进气喷嘴 (k 系数：116) |
| 5 | 用于 FlowGrid 的固定钻孔 25310-2-2957 (不包括在供货范围内) |

EC径向模块 - RadiPac

后向, 一侧吸气
带支架

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

		configurable IO functions: normal / inverse	MODBUS Register for IO mode configuration	electrical specification		configurable IO mode		CON2														
						CON2																
IO1	○ Din1 (active high): digital input	active: applied voltage 3.5-50VDC, SELV not active: pin open or applied voltage < 1,5VDC	D158 [0]	○	switch: set value source	○	switch: fan enable / disable	(selected directly via IO mode)	signal: tach out	signal: diagnostics out (selected directly via IO mode)	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	D130 [1]	pulse input for auto-addressing	D130 [4]	pulse output for auto-addressing
	○ 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	active: applied voltage 3.5-50VDC, SELV not active: pin open or applied voltage < 1,5VDC	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]	○																		
IO3	○ Din3 (active high): digital input	active: applied voltage 3.5-50VDC, SELV not active: pin open or applied voltage < 1,5VDC	D15A [0]																			
	○ Din3 (active low): digital input	active: applied voltage < 1,5VDC, SELV not active: pin open or applied voltage 3.5-50VDC	D15A [1]																			
	○ PWMIn3: digital input, idle level high	PWM = 40Hz - 10kHz, characteristics parameterizable active: pin open or applied voltage 3.5-50VDC	D15A [7]	○																		
	○ PWMIn3: digital input, idle level low	not active: applied voltage < 1,5VDC, SELV 40Hz - 10kHz, characteristics parameterizable active: applied voltage 3.5-50VDC	D15A [8]	○																		
	○ Aout3 0-10V: analog output	function parameterizable, max. 5mA max output frequency 300Hz SELV	D15A [4]																			
RSA RSB	○ 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]																			
	RS485 bus connection,	MODBUS RTU, specification V6.3, SELV		○																		
Vout	voltage output	voltage parameterizable 3.3...24VDC +/- 5%, Pmax=800mW, short-circuit-proof, supply for external devices, SELV	D16E [..]																			
	alternatively: Input auxiliary power supply for parameterization via RS485/MODBUS RTU without line voltage	15...50VDC																				

○ configurable option

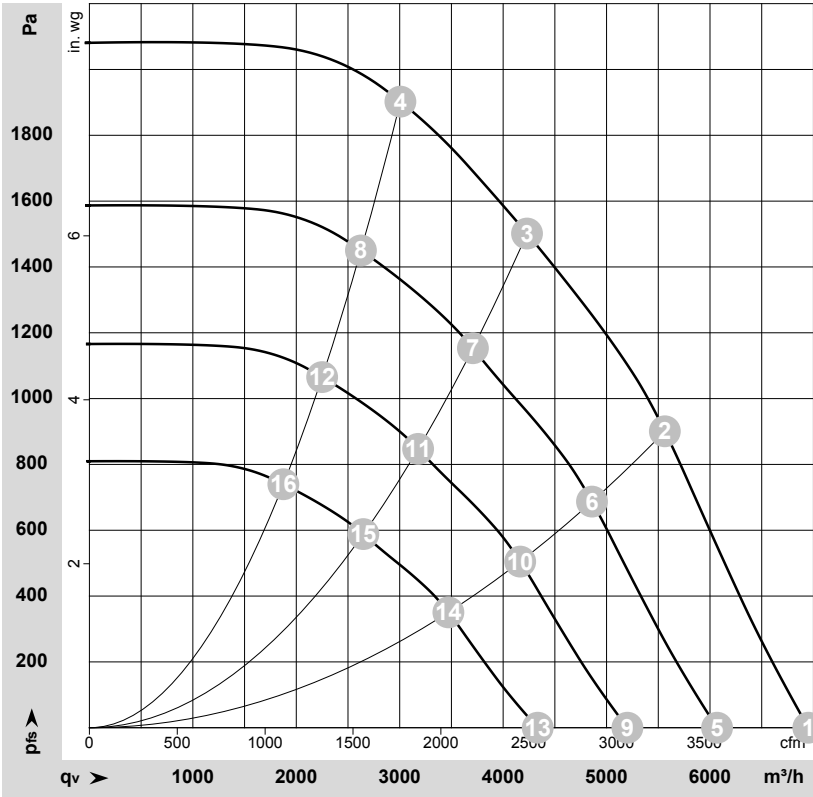
For further information and additional functions see EC Control Software, Fan-Set-App, or MODBUS Parameter Specification V6.3

◦ configurable option

For further information and additional functions see EC Control Software, Fan-Set-App, or MODBUS Parameter Specification V6.3



特性曲线: 空气动力 50 Hz



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

测量: LU-206389-1

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	4000	2199	3.44	100	105	104	6950	0	4090	0.00
2	3~	400	50	4000	2856	4.41	86	93	98	5565	900	3275	3.61
3	3~	400	50	4000	3050	4.70	82	89	96	4230	1500	2490	6.02
4	3~	400	50	4000	2993	4.61	83	90	97	3005	1900	1770	7.63
5	3~	400	50	3500	1463	2.29	97	101	101	6070	0	3570	0.00
6	3~	400	50	3500	1903	2.94	82	89	95	4860	693	2860	2.78
7	3~	400	50	3500	2088	3.21	78	85	93	3710	1153	2180	4.63
8	3~	400	50	3500	1991	3.07	79	87	93	2625	1451	1545	5.83
9	3~	400	50	3000	921	1.44	93	97	97	5200	0	3060	0.00
10	3~	400	50	3000	1198	1.85	78	85	91	4165	509	2450	2.04
11	3~	400	50	3000	1315	2.02	74	81	89	3180	847	1870	3.40
12	3~	400	50	3000	1254	1.93	75	83	89	2250	1066	1325	4.28
13	3~	400	50	2500	533	0.83	88	93	92	4335	0	2550	0.00
14	3~	400	50	2500	693	1.07	74	81	86	3470	353	2045	1.42
15	3~	400	50	2500	761	1.17	70	77	84	2650	588	1560	2.36
16	3~	400	50	2500	726	1.12	71	79	85	1875	740	1105	2.97

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