



极·静音风扇

*Sunon全系列产品符合RoHS规范



SUNON.
台湾建准集团

	页码
SUNON 极 • 静音风扇	p02
Sunon 关于台湾建准集团	p03
Sunon 声音品质分析与研究	p04
Sunon 产制系统	p05
产品编码原则 / 安规 / 品质认证 / 注意说明	p06

极 • 静音风扇		
尺寸 (mm)	风量 (CFM)	页码
30x30x10	3.5	p07
40x40x10	5.3	p08
40x40x20	5.5	p09
50x50x15	7.7	p10
60x60x15	10.8	p11
60x60x25	13.8	p12
80x80x25	23.7	p13
92x92x25	28.1	p14
120x120x25	55.0	p15

极·静音风扇

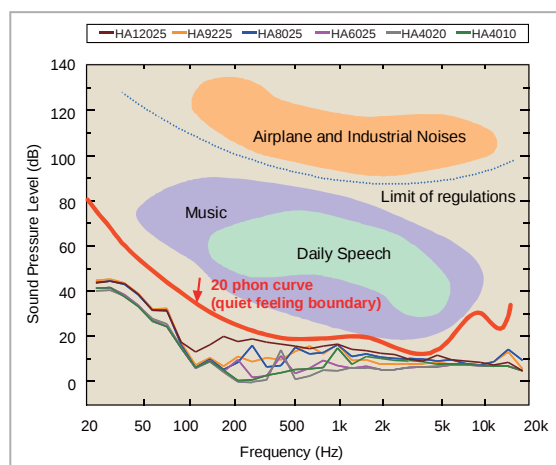
超 静音

声音美学设计

低 伏 启 动

当科技以高度人性化的面貌融入未来生活，Sunon以对细节的挑剔和对声音质量的重视，开发「极·静音风扇」系列，产品设计入声音质量工程，采用多元化的声响分析，让声音质量由传统声学提升到心理声学，并结合微型马达技术，创造扇叶与流道的最大空间。极·静音风扇之低启动电压特性，更配合产品在研发阶段，弹性化的设应用，因此风扇在低转速状态下，展现运作宁静度与优越的解热效能，可广泛应用于医疗设备、家电设备、厨房设备、商用设备等领域，承袭Sunon产品一贯「冷」「静」的表现，创造悦耳而人性化的使用环境。

Sunon 极·静音风扇系列，以数字家庭设备距离使用者1公尺为测试标准。根据ISO532B所定义之等响度曲线。不同噪音量与噪音频率所造成的人耳听觉反应曲线图，Sunon极·静音风扇测试响度低于日常生活20phon的最低噪音临界值，展现极致静音的表现，为科技生活带来最佳的使用感受。



关于台湾建准集团

台湾建准电机创立于1980年，秉持著「品牌」、「创新」、「价值」的经营理念，自成立之初即完成商标国际化，并以自有品牌Sunon行销全球，累积数十年来持续不懈专注于马达核心技术的发明创新，Sunon在马达、散热风扇与冷却模组领域中，以不断创新、引领产业趋势的产品，如全球首创MagLev磁浮马达设计，公分以下、世界最小/最薄的Mighty Mini系列产品，让Sunon成为此产业中少数具有马达研发团队和雄厚创新实力的厂商，更成就今日Sunon品牌为全球精密马达与微型风扇的领导品牌，不但在产业中备受推崇，更深获众多国际品牌大厂的指定使用，各项产品广泛应用在电脑资讯产业、网路通讯产业、光电产业、汽车电子产业、工业生产设备、医疗设备、家电设备、事务机器等领域中。

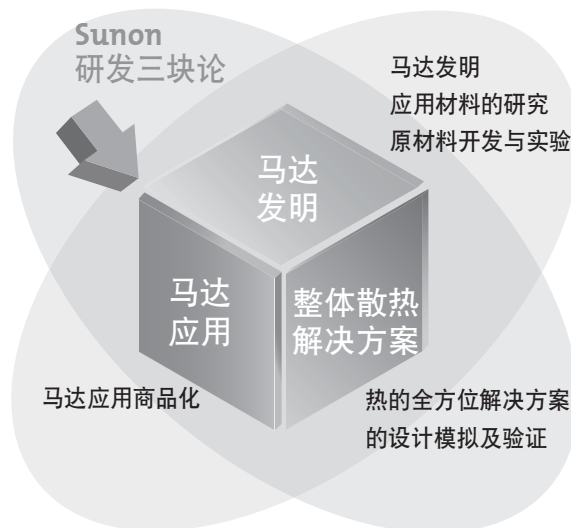
台湾建准集团发明创新的驱动引擎

2002年Sunon在高雄成立「建准发明创新中心」，负责擘画、推展与执行台湾建准集团的创新蓝图，并整合位于欧、美、日与中国的研究实验室和技术人员，建构一个全球性、快速到达的技术服务网络。

以马达核心技术创新关键模块

Sunon以研发三块论建构集团的发明创新之路，深耕马达技术近30年，聚焦在「马达发明」、「马达应用」与「整体散热解决方案」三大技术领域，开拓马达应用的最佳表现与无限可能，持续不懈在技术上的突破和产品上的创新，让建准得以站在科技尖端，提供客户马达、散热风扇、冷却模组三大领域的关键模块，协同客户实现未来世代的梦想产品。

台湾建准在马达设计上具备完整的磁路、机械、驱动电路等设计能力，可根据客户需求设计符合规格之马达，搭配机构、电子回路等专业工程师团队，弹性化灵活设计高品质、高效能的散热风扇，累积多年散热模组开发的经验，建准深知客户对模组散热的需求，运用先进的模拟系统与分析工程，让系统的热分析与解热设计更加精确，创造最具效益的整体散热解决方案。

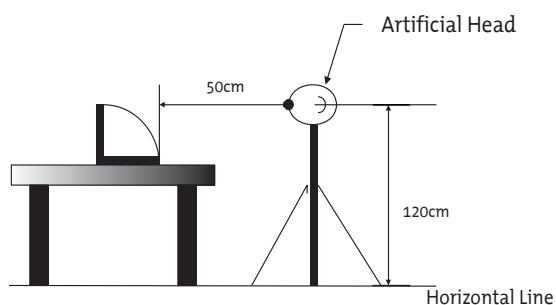


Sunon 声音品质分析与研究

Sunon 于2000年导入声音品质工程 (Sound Quality)，将产品的声音品质由传统声学 (Sound Pressure and Sound Power) 进化到心理声学 (Sound Quality)，透过德国Head声学公司的仿人头量测系统 (HMS)，纪录模拟人类双耳听觉的感受，量测声音、震动、转速与电气讯号等资讯，经过 Artemis 软体做时域频谱及心理声学参数，做多元化的声响分析，辅以工程师们的声学专业和丰富经验，让 Sunon 的产品拥有悦耳的音质，创造更人性化的使用环境。

声音品质测试

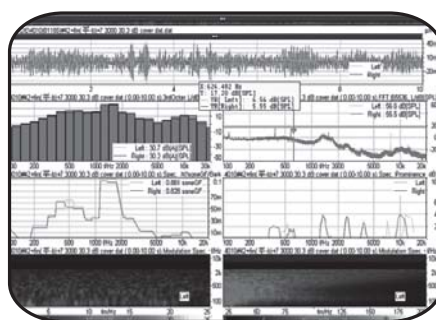
声音品质量测是利用德国Head声学公司所发展之仿人头量测系统(HMS)在半无响室进行测试；当声音讯号经由人头量测系统精准的记录后，即进入Artemis分析软体做倍频、快速傅利叶转换、阶次、心理声学及调变等频谱分析，再利用HPS IV Headphone 声音回放系统做声音问题诊断与修正。



声音品质实验SQ Lab II

SQ LabII用于做声学分析振动研究及声音设计的多通道量测系统；可同时执行声音、振动、转速及电气讯号等量测，寻找声音讯号与其他讯号之相关性。

SQ Lab II 移动式声音品质实验可以做为声音、转速、振动及电气讯号等多通道量测及相关分析以诊断出噪音来源并改善声音品质。声音品质可由心理声学参数如响度、调度、粗糙度、变动强度及锐度等来描述，目的是以客观参数的量化评估人类主观的感觉。综合以上软硬件设备及心理声学的应用找出噪音根源进而创造良好声音品质的产品。



HPS IV Headphone 回放系统

HMS III 量测资料透过24位元的 HPS IV 声音回放将仿人头位置以聆听者对声音的感觉重新播放；以体验所测得声音感受。

从量测的声音、振动、电气讯号等资讯，经由Artemis做时域频谱及心理声学参数之多元化分析。

严谨的可靠度验证系统

建准于全球建构3座可靠度实验室，配备业界最尖端精密的验证设备，执行从设计、试产到量产一系列专业严谨的测试验证，透过完整的电脑自控验证系统，精确评估产品可靠度，务使产品品质满足客户和市场的需求。

产制系统 绿色承诺

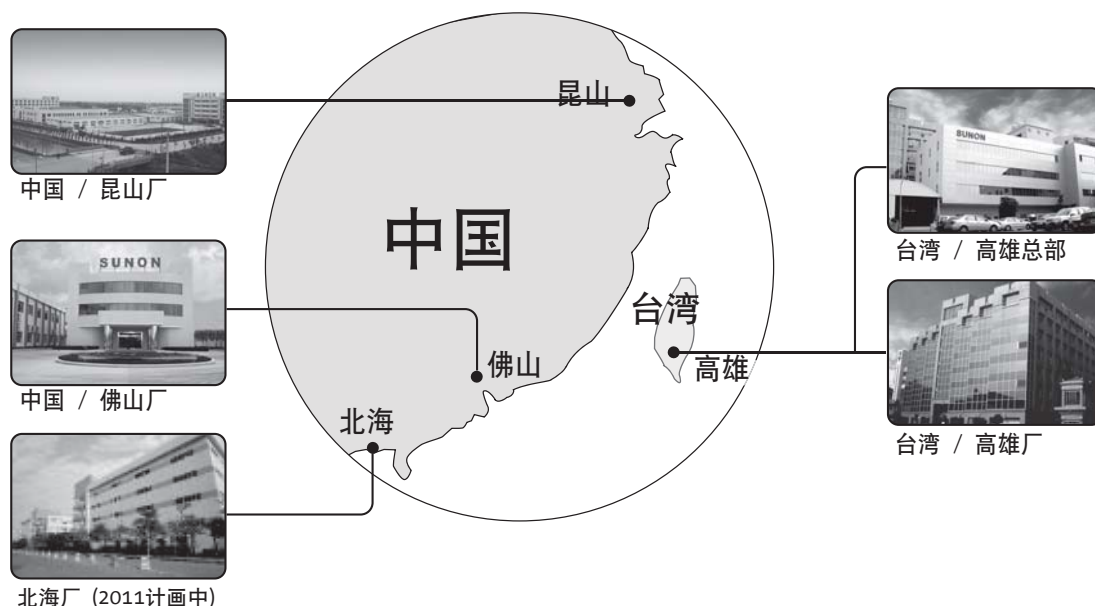
台湾建准集团在大陆及台湾共设有四座专业制造工厂，生产8mm~250mm全系列的风扇产品、马达产品和各式散热模组产品，整体月产能可达2000万台。

为了提供客户最佳制造品质与更完整的品质验证，Sunon除了建构生产线资讯回报系统(MES)之外，在生产组装及检验自动化设备的设计与建构，更是超越业界水准，投入大量人力物力，导入最新的软硬体设备，如冷却模组产品全面单机自动化生产、自行开发生产线自动化检测仪器、可同时6点热阻量测的热全检系统、产品独立条码的设计等等。

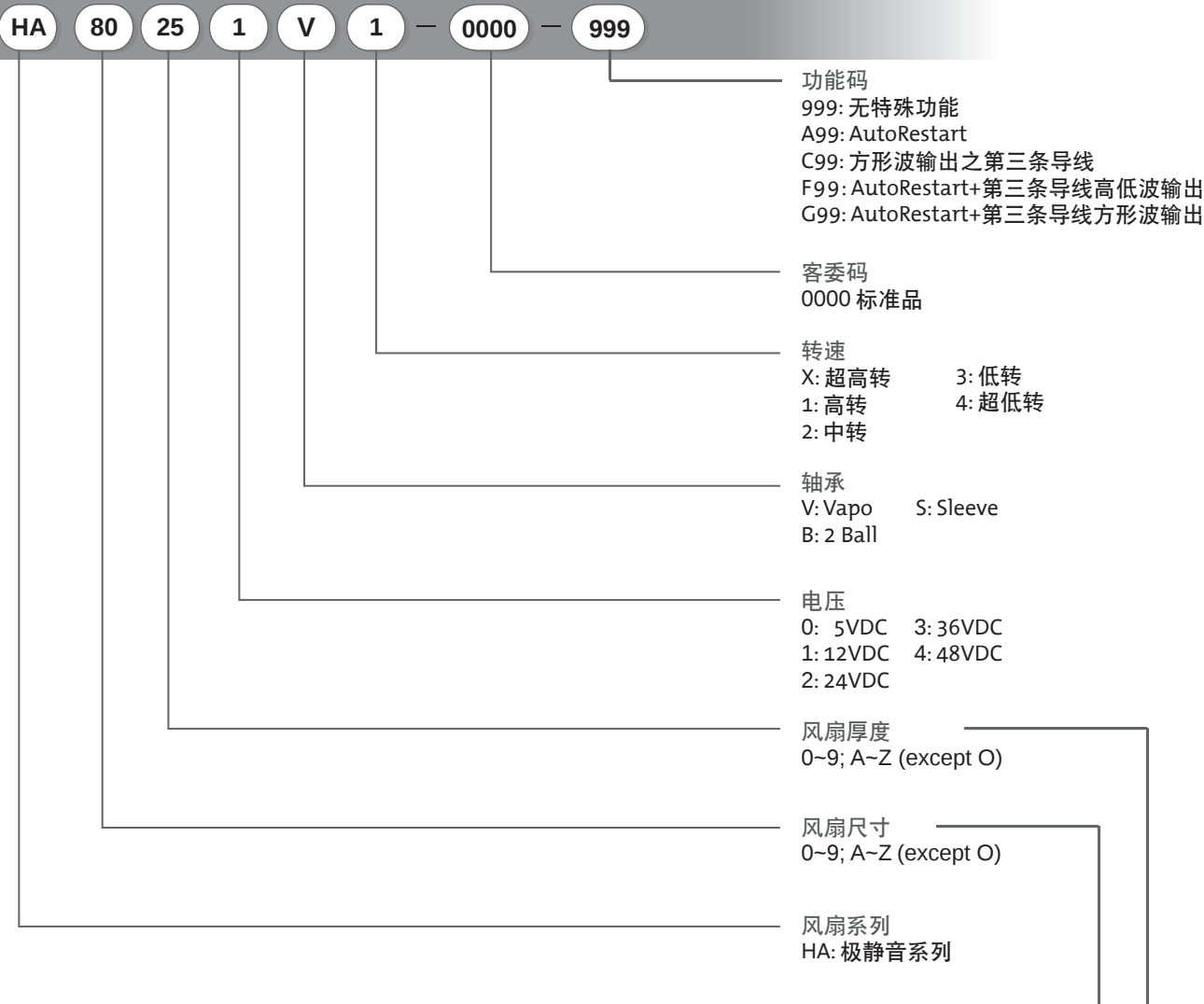
Sunon的产制基地并已取得QS9000、ISO9001、ISO14001、ISO/TS16949、OHSAS18001与IECQ QC080000之管理系统认证，各项产品亦通过UL、TUV、VDE、CCC、CSA...等多项验证。

Sunon 各项产品从设计到量产
全面符合RoHS指令规范
并长期为SONY、CANON、SAMSUNG等
国际大厂的绿色环保夥伴

Sunon深刻体认到善尽保护地球生态、减少环境关联物质之使用，是企业刻不容缓的社会责任，因此多年来致力于推动绿色产品设计、绿色采购、绿色制造等各项改造工程，目前全系列产品皆能符合欧盟有害物质限用指令(RoHS)和中国电子资讯产品污染控制管理办法(China RoHS)，且已成为SONY、CANON、SAMSUNG等国际大厂的绿色环保夥伴，提供对全球环境冲击与影响最低的绿色产品。



SUNON® 产品编码原则



编码	尺寸(mm)	编码	尺寸(mm)	编码	尺寸(mm)	编码	尺寸(mm)
01~09	01~09	A0~A9	100~109	K0~K9	200~209	V0~V9	300~309
10~19	10~19	B0~B9	110~119	L0~L9	210~219	W0~W9	310~319
20~29	20~29	C0~C9	120~129	M0~M9	220~229	X0~X9	320~329
30~39	30~39	D0~D9	130~139	N0~N9	230~239	Y0~Y9	330~339
40~49	40~49	E0~E9	140~149	P0~P9	240~249	Z0~Z9	340~349
50~59	50~59	F0~F9	150~159	Q0~Q9	250~259		
60~69	60~69	G0~G9	160~169	R0~R9	260~269		
70~79	70~79	H0~H9	170~179	S0~S9	270~279		
80~89	80~89	I0~I9	180~189	T0~T9	280~289		
90~99	90~99	J0~J0	190~199	U0~U9	290~299		

品质认证



安规



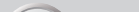
*备注一：若您欲将Sunon的产品设置在恶劣的环境、不停的操作使用，请您务必告知Sunon，以便我们提供符合需求的产品。

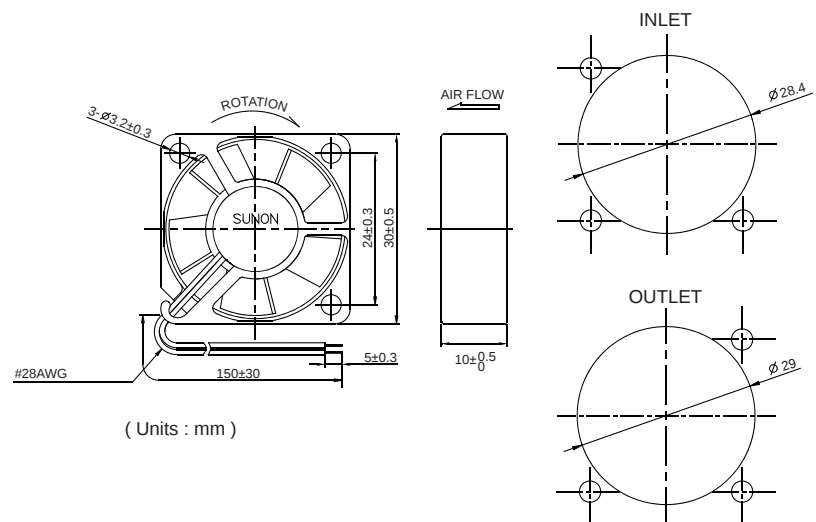
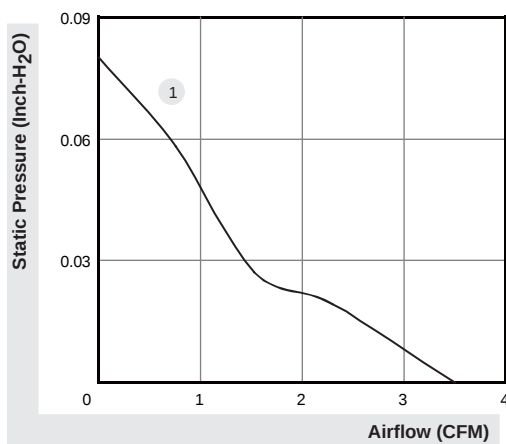
*备注二：Sunon的产品寿命测试规范以风扇单体测试为主(非入系统)，因此所提供的预估寿命实验报告(L10与MTTF)仅供参考。

30x30x10 mm

3.5 CFM



	P/N	Bearing	Rating Voltage	Power Current	Power Consumption	Speed	Air Flow	Static Pressure	Noise	Weight	Curve
		● VAPO	(VDC)	(mA)	(WATTS)	(RPM)	(CFM)	(Inch-H ₂ O)	(dBA)	(g)	
HA30101V3-0000-A99		●	12	36	0.44	7000	3.5	0.08	17.6	8.5	1



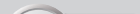
*All model could be customized. Please contact with Sunon Sales.

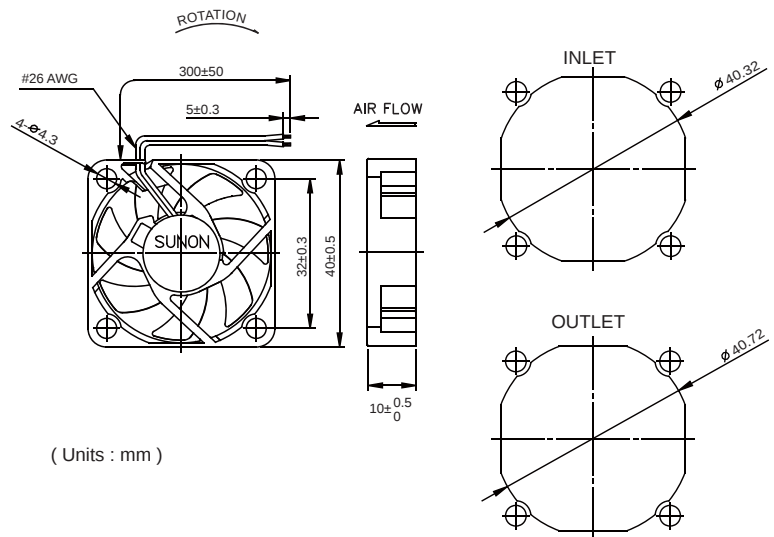
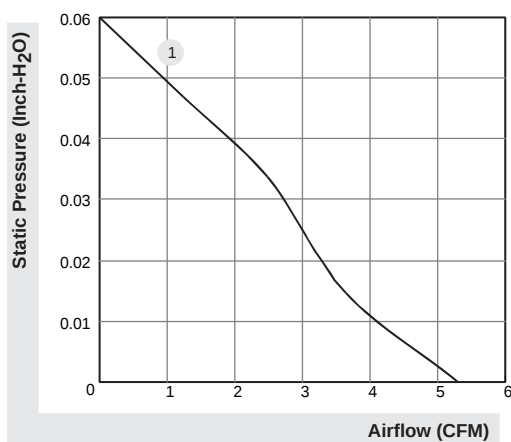
*Specifications are subject to change without notice. Please Visit SUNON web site at <http://www.sunon.com> for update information.

40x40x10 mm

5.3 CFM



	P/N	Bearing	Rating Voltage	Power Current	Power Consumption	Speed	Air Flow	Static Pressure	Noise	Weight	Curve
		● VAPO	(VDC)	(mA)	(WATTS)	(RPM)	(CFM)	(Inch-H ₂ O)	(dBA)	(g)	
HA40101V4-0000-999		●	12	65	0.8	4500	5.3	0.06	18.2	14.7	1



*All model could be customized. Please contact with Sunon Sales.

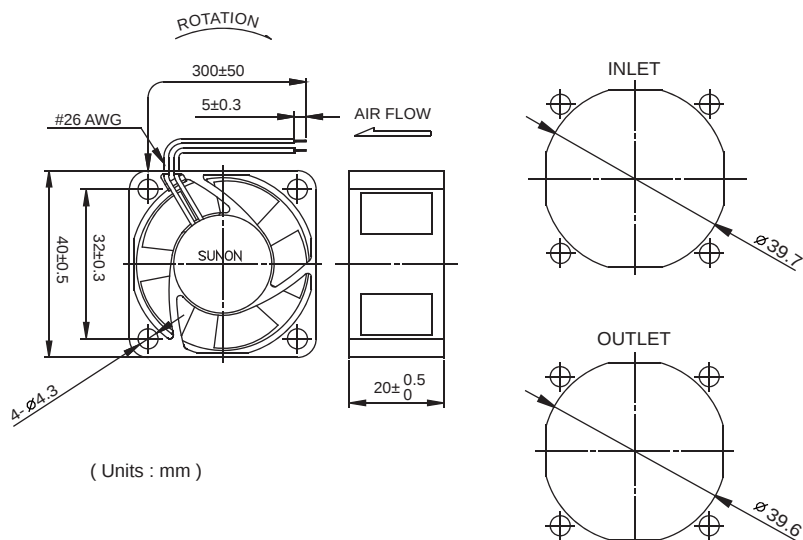
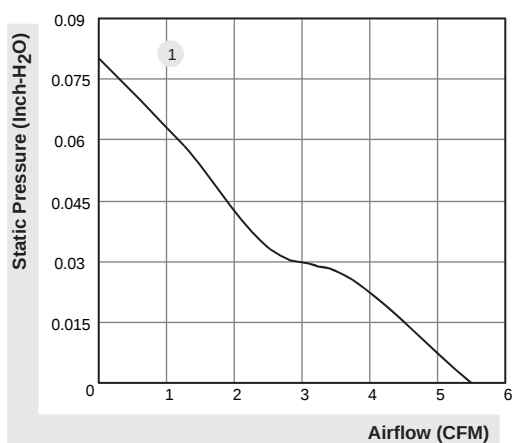
*Specifications are subject to change without notice. Please Visit SUNON web site at <http://www.sunon.com> for update information.

40x40x20 mm

5.5 CFM



 HA40201V4-0000-999	Bearing	Rating Voltage (VDC)	Power Current (mA)	Power Consumption (WATTS)	Speed (RPM)	Air Flow (CFM)	Static Pressure (Inch-H ₂ O)	Noise (dBA)	Weight (g)	Curve
	● VAPO	12	45	0.6	4700	5.5	0.08	12.8	30.6	1



*All model could be customized. Please contact with Sunon Sales.

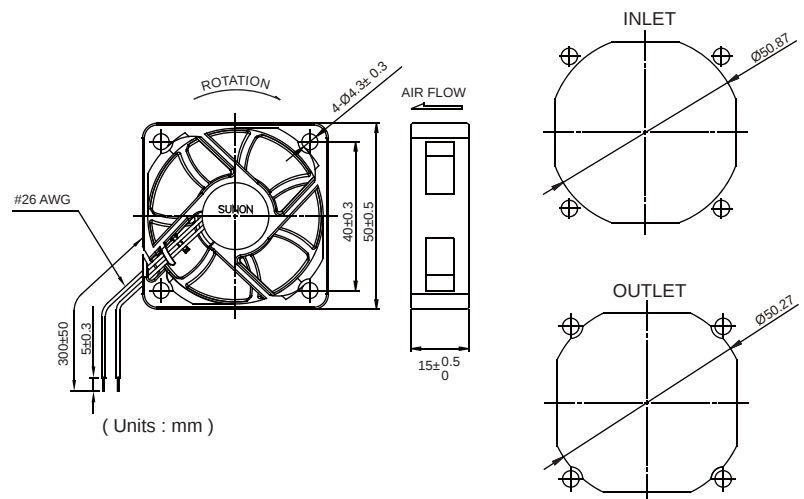
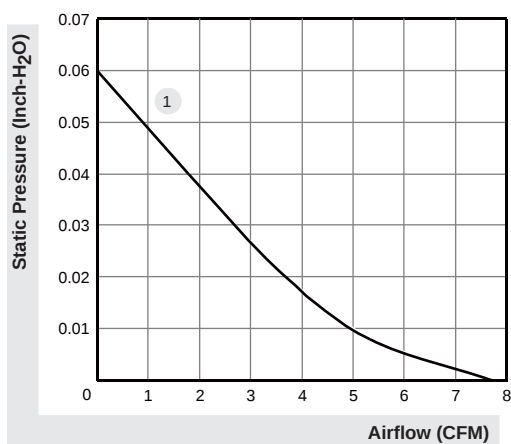
*Specifications are subject to change without notice. Please Visit SUNON web site at <http://www.sunon.com> for update information.

50x50x15 mm

7.7 CFM



 HA50151V4-0000-999	Bearing	Rating Voltage (VDC)	Power Current (mA)	Power Consumption (WATTS)	Speed (RPM)	Air Flow (CFM)	Static Pressure (Inch-H ₂ O)	Noise (dBA)	Weight (g)	Curve
	● VAPO	12	45	0.5	3200	7.7	0.06	17	29	1



*All model could be customized. Please contact with Sunon Sales.

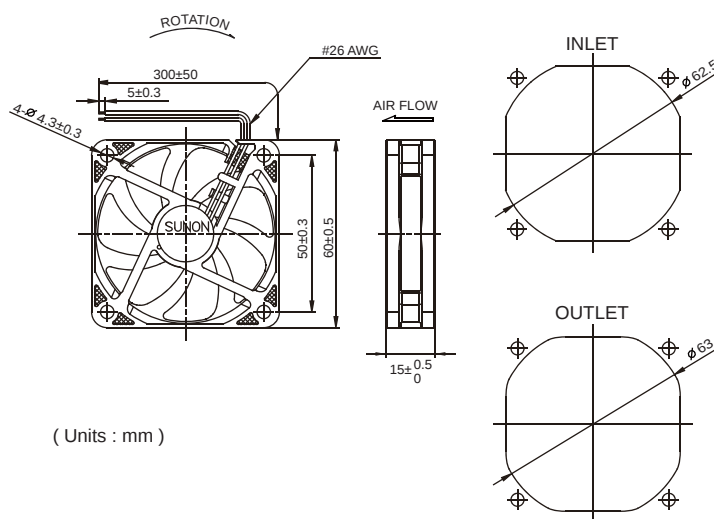
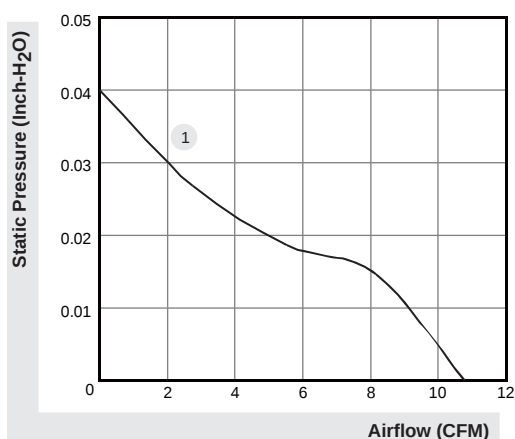
*Specifications are subject to change without notice. Please Visit SUNON web site at <http://www.sunon.com> for update information.

60x60x15 mm

10.8 CFM



	Bearing	Rating Voltage (VDC)	Power Current (mA)	Power Consumption (WATTS)	Speed (RPM)	Air Flow (CFM)	Static Pressure (Inch-H ₂ O)	Noise (dBA)	Weight (g)	Curve
	● VAPO	12	52	0.6	2500	10.8	0.04	14.5	36	1
HA60151V4-0000-999										



*All model could be customized. Please contact with Sunon Sales.

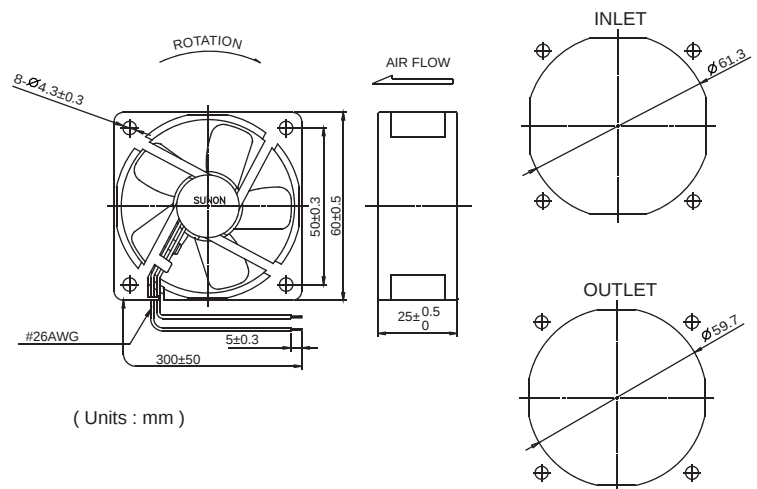
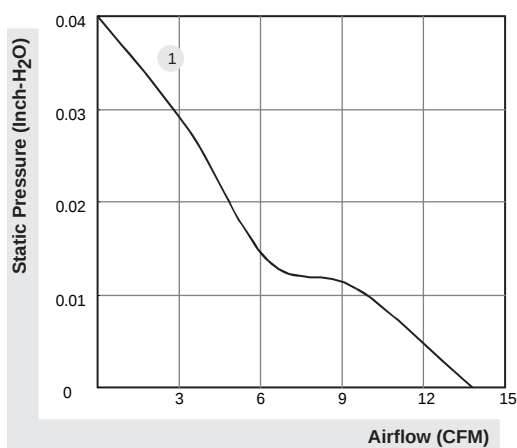
*Specifications are subject to change without notice. Please Visit SUNON web site at <http://www.sunon.com> for update information.

60x60x25 mm

13.8 CFM



 HA60251V4-0000-999	Bearing	Rating Voltage (VDC)	Power Current (mA)	Power Consumption (WATTS)	Speed (RPM)	Air Flow (CFM)	Static Pressure (Inch-H ₂ O)	Noise (dBA)	Weight (g)	Curve
	● VAPO	12	60	0.7	2500	13.8	0.04	13.8	41.5	1



*All model could be customized. Please contact with Sunon Sales.

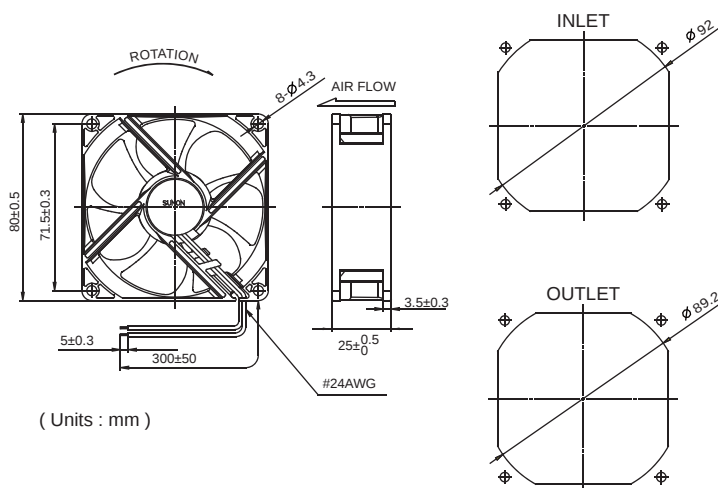
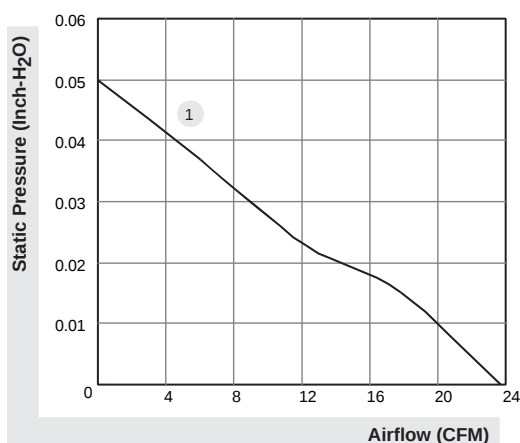
*Specifications are subject to change without notice. Please Visit SUNON web site at <http://www.sunon.com> for update information.

80x80x25 mm

23.7 CFM



 HA80251V4-0000-999	Bearing	Rating Voltage (VDC)	Power Current (mA)	Power Consumption (WATTS)	Speed (RPM)	Air Flow (CFM)	Static Pressure (Inch-H ₂ O)	Noise (dBA)	Weight (g)	Curve
	● VAPO	12	66	0.8	2000	23.7	0.05	22.1	62.4	1



*All model could be customized. Please contact with Sunon Sales.

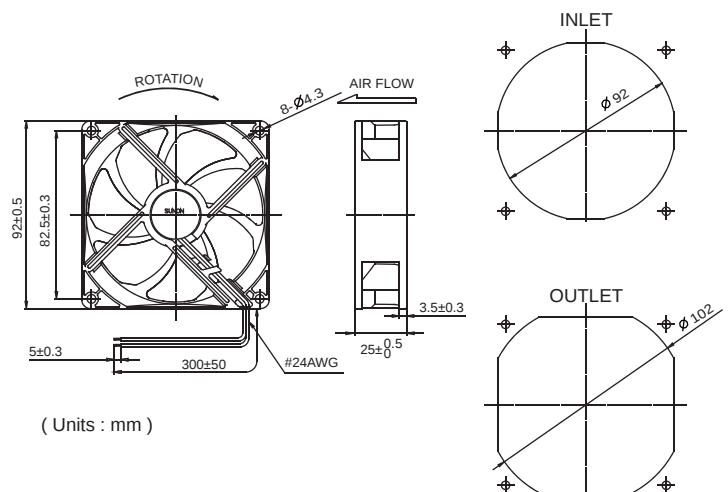
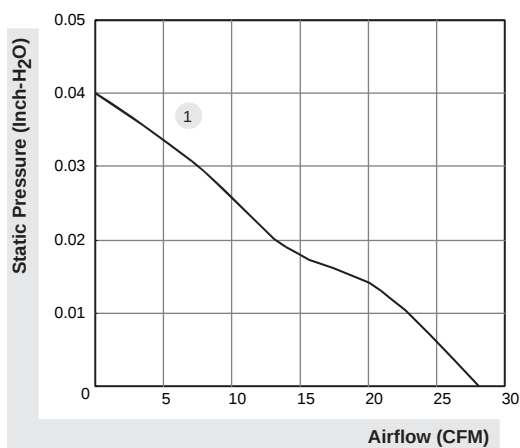
*Specifications are subject to change without notice. Please Visit SUNON web site at <http://www.sunon.com> for update information.

92x92x25 mm

28.1 CFM



 HA92251V4-0000-999	Bearing	Rating Voltage (VDC)	Power Current (mA)	Power Consumption (WATTS)	Speed (RPM)	Air Flow (CFM)	Static Pressure (Inch-H ₂ O)	Noise (dBA)	Weight (g)	Curve
	● VAPO	12	73	0.9	1700	28.1	0.04	17.7	69.7	1



*All model could be customized. Please contact with Sunon Sales.

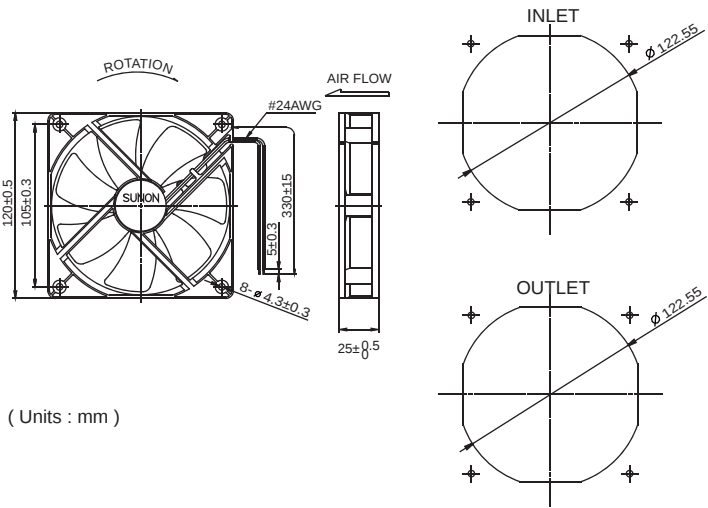
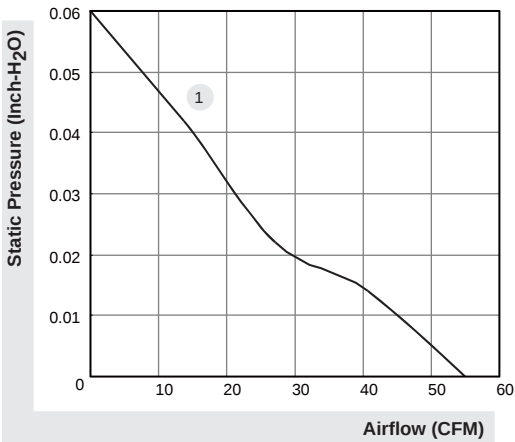
*Specifications are subject to change without notice. Please Visit SUNON web site at <http://www.sunon.com> for update information.

120x120x25 mm

55 CFM



Model	Bearing ● 2BALL ○ Sleeve	Rating Voltage (VDC)	Power Current (mA)	Power Consumption (WATTS)	Speed (RPM)	Air Flow (CFM)	Static Pressure (Inch-H ₂ O)	Noise (dBA)	Weight (g)	Curve
HAC0251S4-0000-999	○	12	160	1.9	1600	55	0.06	29.6	99	1



*All model could be customized. Please contact with Sunon Sales.
*Specifications are subject to change without notice. Please Visit SUNON web site at <http://www.sunon.com> for update information.

[illegible]



SUNON®
台湾建准集团

深圳欧拓  台湾建准 SUNON 散热风扇

联系人: 汪小涵 Ivy

手机: 136-8499-2926

电话: 0755-82982965

传真: 0755-83539330

MSN: ally8_14@hotmail.com

E-mail: sunon.ivy@gmail.com URL: www.sunon.com

地址: 深圳市福田区益田路明月花园办公楼三楼 D010 室