



射频衰减器 说明书

RF ATTENUATORS MANUAL

陕西信鸿磁业科技有限公司

SHAANXI SHINHOM ENTERPRISE CO.,LTD

TEL: +86-029-87851838

FAX: +86-029-87851840

E-mail: shinhom@globalsources.com

No.8,Yanta Northern Road,Xi'an ShaanXi Pro.China

集成衰减器 (Integrated Attenuators)

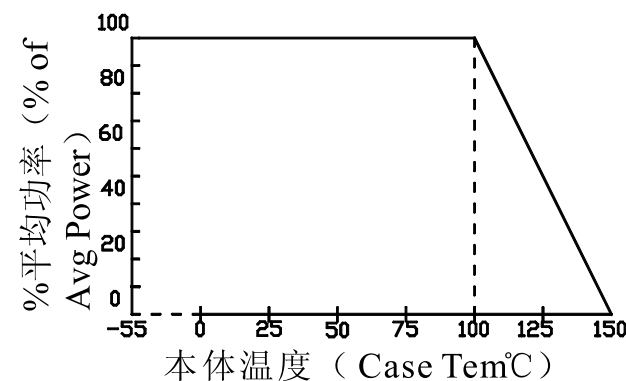
■ 电特性

- ① 阻抗: $50\ \Omega$
- ② 功率: $2\text{W}\sim 250\text{W}$
- ③ 衰减量: $1\sim 30\text{dB}$
- ④ 工作频率: $\text{DC}\sim 8\text{GHz}$
- ⑤ 工作温度: $-55\sim +150^\circ\text{C}$

■ 机械特性

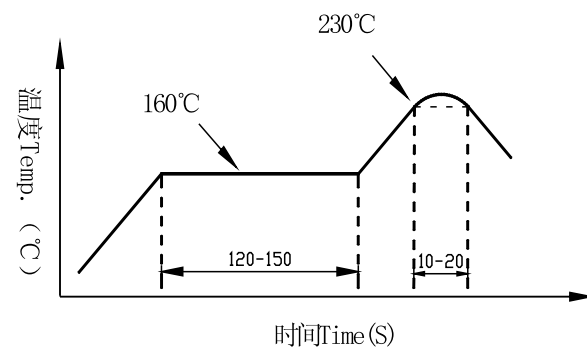
- ① 封装: 引线式、法兰式、表贴式
- ② 基片材料: BeO 、 AlN 、 Al_2O_3
- ③ 工艺: 厚膜
- ④ 引线: 银
- ⑤ 法兰底座: 铜镀镍
- ⑥ 符合 RoHS 要求

■ 功率降额曲线



■ 安装说明

- ① 产品安装时应保证产品底面与散热板之间焊接可靠, 导热良好, 焊料空洞率小于 10%; 接地良好。
- ② 有引线产品推荐使用烙铁焊接引线, 焊接最高温度 $\leq 350^\circ\text{C}$, 焊接时间 $\leq 5\text{S}$ 。
- ③ 无引线产品推荐回流焊温度曲线及安装方法如下图所示。



■ 可靠性

按用户要求, 产品可满足美国军用标准 MIL-PRF-55342。



法兰式衰减器 (Flange Mount Attenuators)

HAXXF010E1-3

■ 产品规格

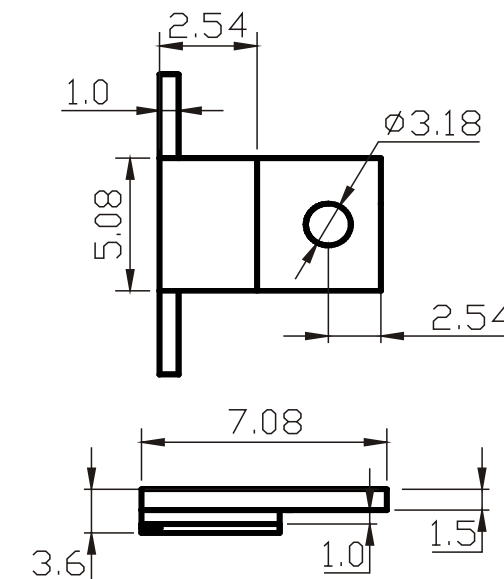
- ① 产品型号: HAXXF010E1-3 (XX: 表示衰减量。如: HA01F010E1-3 表示 1dB 衰减器)
- ② 输入阻抗: $50\ \Omega$
- ③ 额定功率: 10W
- ④ 基片材料: BeO
- ⑤ 工作频率: $\text{DC}\sim 3\text{GHz}$
- ⑥ 衰减值: $1\sim 30\text{dB}$
- ⑦ 工作温度: $-55\sim +150^\circ\text{C}$
- ⑧ 符合 RoHS 要求



■ 技术指标

型号 Type	衰减值 Attenuation Value (dB)	衰减精度 Accuracy (dB)	电压驻波比 VSWR (Max)
HA01F010E1-3	1	± 0.5	1.25
HA03F010E1-3	3	± 0.5	1.25
HA06F010E1-3	6	± 0.5	1.25
HA10F010E1-3	10	± 0.5	1.25
HA20F010E1-3	20	± 0.5	1.25
HA30F010E1-3	30	± 1.5	1.3

■ 产品外形 (单位: mm)



HAXXF060D1-3

■ 产品规格

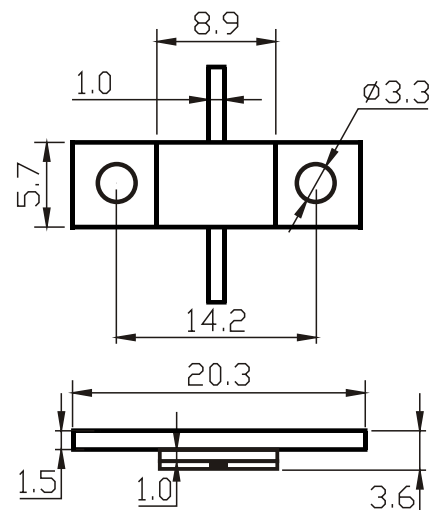
- ① 产品型号：HAXXF060D1-3（XX：表示衰减量。如：HA01F060D1-3 表示 1dB 衰减器）
- ② 输入阻抗：50 Ω
- ③ 额定功率：60W
- ④ 基片材料：BeO
- ⑤ 工作频率：DC-3GHz
- ⑥ 衰减值：1~30dB
- ⑦ 工作温度：-55~+150℃
- ⑧ 符合 RoHS 要求



■ 技术指标

型号 Type	衰减值 Attenuation Value (dB)	衰减精度 Accuracy (dB)	电压驻波比 VSWR (Max)
HA01F060D1-3	1	± 0.4	1.20
HA03F060D1-3	3	± 0.4	1.20
HA06F060D1-3	6	± 0.4	1.20
HA10F060D1-3	10	± 0.5	1.20
HA20F060D1-3	20	± 0.8	1.25
HA30F060D1-3	30	± 1.0	1.25

■ 产品外形（单位：mm）



HAXXF100D1-3

■ 产品规格

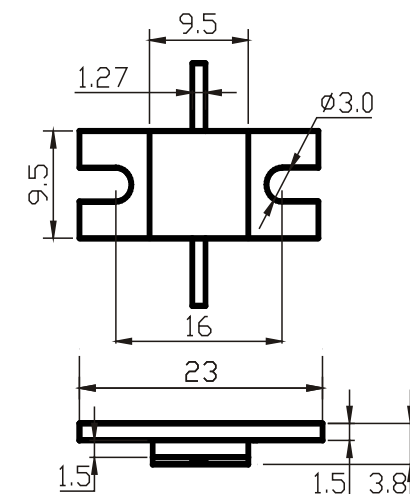
- ① 产品型号：HAXXF100D1-3（XX：表示衰减量。如：HA01F100D1-3 表示 1dB 衰减器）
- ② 输入阻抗：50 Ω
- ③ 额定功率：100W
- ④ 基片材料：BeO
- ⑤ 工作频率：DC-3GHz
- ⑥ 衰减值：1~30dB
- ⑦ 工作温度：-55~+150℃
- ⑧ 符合 RoHS 要求



■ 技术指标

型号 Type	衰减值 Attenuation Value (dB)	衰减精度 Accuracy (dB)	电压驻波比 VSWR (Max)
HA01F100D1-3	1	± 0.5	1.30
HA03F100D1-3	3	± 0.5	1.30
HA06F100D1-3	6	± 0.5	1.30
HA10F100D1-3	10	± 0.5	1.30
HA20F100D1-3	20	± 0.8	1.30
HA30F100D1-3	30	± 1.5	1.30

■ 产品外形（单位：mm）



HAXXF250D1-2.2

■ 产品规格

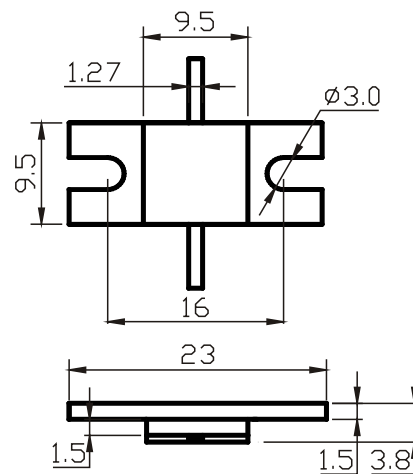
- ① 产品型号：HAXXF250D1-2.2（XX：表示衰减量。如：HA01F250D1-3 表示 1dB 衰减器）
- ② 输入阻抗：50 Ω
- ③ 额定功率：250W
- ④ 基片材料：BeO
- ⑤ 工作频率：DC-2.2GHz
- ⑥ 衰减值：1~30dB
- ⑦ 工作温度：-55~+150℃
- ⑧ 符合 RoHS 要求



■ 技术指标

型号 Type	衰减值 Attenuation Value (dB)	衰减精度 Accuracy (dB)	电压驻波比 VSWR (Max)
HA01F250D1-2.2	1	± 0.5	1.20
HA03F250D1-2.2	3	± 0.5	1.20
HA06F250D1-2.2	6	± 0.5	1.20
HA10F250D1-2.2	10	± 0.5	1.20
HA20F250D1-2.2 *	20	± 0.8	1.25
HA30F250D1-2.2 *	30	± 1.5	1.30

■ 产品外形（单位：mm）



注* 标识与同功率产品外形不同

HAXXF060D2-3

■ 产品规格

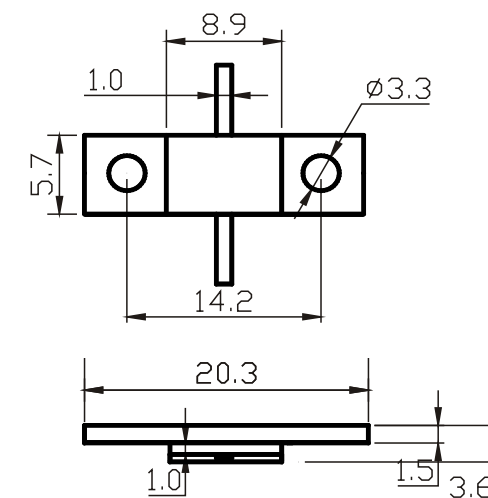
- ① 产品型号：HAXXF060D2-3（XX：表示衰减量。如：HA01F060D2-3 表示 1dB 衰减器）
- ② 输入阻抗：50 Ω
- ③ 额定功率：60W
- ④ 基片材料：ALN
- ⑤ 工作频率：DC-3GHz
- ⑥ 衰减值：1~30dB
- ⑦ 工作温度：-55~+150℃
- ⑧ 符合 RoHS 要求



■ 技术指标

型号 Type	衰减值 Attenuation Value (dB)	衰减精度 Accuracy (dB)	电压驻波比 VSWR (Max)
HA01F060D2-3	1	± 0.5	1.30
HA03F060D2-3	3	± 0.5	1.30
HA06F060D2-3	6	± 0.5	1.30
HA10F060D2-3	10	± 0.5	1.30
HA20F060D2-3	20	± 0.8	1.30
HA30F060D2-3	30	± 1.2	1.30

■ 产品外形（单位：mm）



HAXXF100D2-2.2

■ 产品规格

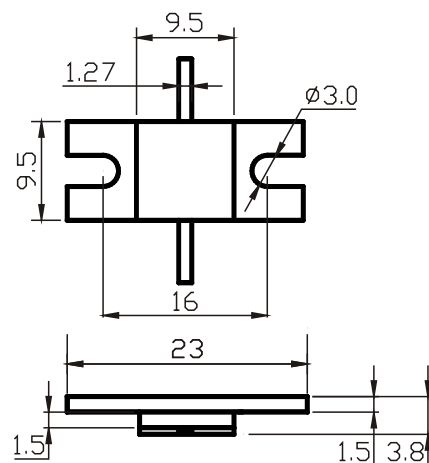
- ① 产品型号: HAXXF100D2-2.2 (XX: 表示衰减量。如: HA01F100D2-2.2 表示 1dB 衰减器)
- ② 输入阻抗: 50Ω
- ③ 额定功率: 100W
- ④ 基片材料: ALN
- ⑤ 工作频率: DC-2.2GHz
- ⑥ 衰减值: 1~30dB
- ⑦ 工作温度: $-55\sim+150^{\circ}\text{C}$
- ⑧ 符合 RoHS 要求



■ 技术指标

型号 Type	衰减值 Attenuation Value (dB)	衰减精度 Accuracy (dB)	电压驻波比 VSWR (Max)
HA01F100D2-2.2	1	± 0.5	1.30
HA03F100D2-2.2	3	± 0.5	1.30
HA06F100D2-2.2	6	± 0.5	1.30
HA10F100D2-2.2	10	± 0.5	1.30
HA20F100D2-2.2	20	± 0.8	1.30
HA30F100D2-2.2	30	± 1.5	1.30

■ 产品外形 (单位: mm)



引线式衰减器

HAXXY060D1-3

■ 产品规格

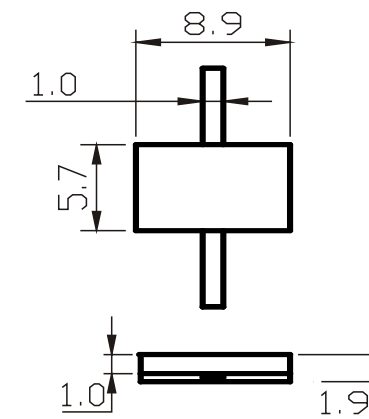
- ① 产品型号: HAXXY060D1-3 (XX: 表示衰减量。如: HA01Y060D1-3 表示 1dB 衰减器)
- ② 输入阻抗: 50Ω
- ③ 额定功率: 60W
- ④ 基片材料: BeO
- ⑤ 工作频率: DC-3GHz
- ⑥ 衰减值: 1~30dB
- ⑦ 工作温度: $-55\sim+150^{\circ}\text{C}$
- ⑧ 符合 RoHS 要求



■ 技术指标

型号 Type	衰减值 Attenuation Value (dB)	衰减精度 Accuracy (dB)	电压驻波比 VSWR (Max)
HA01Y060D1-3	1	± 0.4	1.20
HA03Y060D1-3	3	± 0.4	1.20
HA06Y060D1-3	6	± 0.4	1.20
HA10Y060D1-3	10	± 0.5	1.20
HA20Y060D1-3	20	± 0.8	1.25
HA30Y060D1-3	30	± 1.0	1.25

■ 产品外形 (单位: mm)



HAXXY100D1-3

■ 产品规格

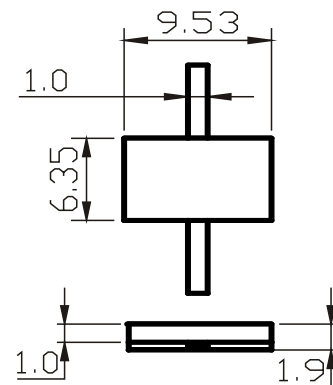
- ① 产品型号：HAXXY100D1-3（XX：表示衰减量。如：HA01Y100D1-3 表示 1dB 衰减器）
- ② 输入阻抗：50 Ω
- ③ 额定功率：100W
- ④ 基片材料：BeO
- ⑤ 工作频率：DC-3GHz
- ⑥ 衰减值：1~30dB
- ⑦ 工作温度：-55~+150℃
- ⑧ 符合 RoHS 要求



■ 技术指标

型号 Type	衰减值 Attenuation Value (dB)	衰减精度 Accuracy (dB)	电压驻波比 VSWR (Max)
HA01Y100D1-3	1	± 0.4	1.20
HA03Y100D1-3	3	± 0.4	1.20
HA06Y100D1-3	6	± 0.4	1.20
HA10Y100D1-3	10	± 0.5	1.20
HA20Y100D1-3	20	± 0.8	1.25
HA30Y100D1-3	30	± 1.0	1.25

■ 产品外形（单位：mm）



HAXXY060T1-3

■ 产品规格

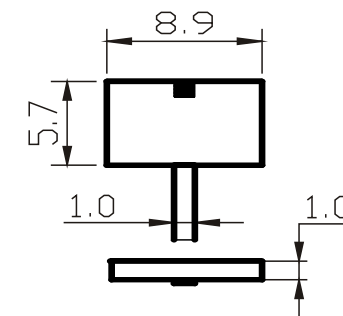
- ① 产品型号：HAXXY060T1-3（XX：表示衰减量。如：HA01Y060T1-3 表示 1dB 衰减器）
- ② 输入阻抗：50 Ω
- ③ 额定功率：60W
- ④ 基片材料：BeO
- ⑤ 工作频率：DC-3GHz
- ⑥ 衰减值：1~30dB
- ⑦ 工作温度：-55~+150℃
- ⑧ 符合 RoHS 要求



■ 技术指标

型号 Type	衰减值 Attenuation Value (dB)	衰减精度 Accuracy (dB)	电压驻波比 VSWR (Max)
HA01Y060T1-3	1	± 0.5	1.20
HA03Y060T1-3	3	± 0.5	1.20
HA06Y060T1-3	6	± 0.5	1.20
HA10Y060T1-3	10	± 0.5	1.20
HA20Y060T1-3	20	± 0.8	1.25
HA30Y060T1-3	30	± 1.0	1.25

■ 产品外形（单位：mm）



HAXXY100T1-3

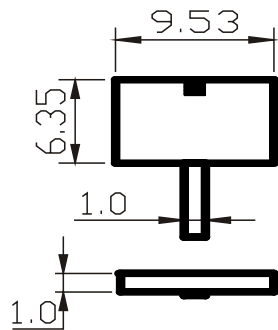
■ 产品规格

- ① 产品型号：HAXXY100T1-3（XX：表示衰减量。如：HA01Y100T1-3 表示 1dB 衰减器）
- ② 输入阻抗：50 Ω
- ③ 额定功率：100W
- ④ 基片材料：BeO
- ⑤ 工作频率：DC-3GHz
- ⑥ 衰减值：1~30dB
- ⑦ 工作温度：-55~+150℃
- ⑧ 符合 RoHS 要求

■ 技术指标

型号 Type	衰减值 Attenuation Value (dB)	衰减精度 Accuracy (dB)	电压驻波比 VSWR (Max)
HA01Y100T1-3	1	± 0.5	1.20
HA03Y100T1-3	3	± 0.5	1.20
HA06Y100T1-3	6	± 0.5	1.20
HA10Y100T1-3	10	± 0.5	1.20
* HA20Y100T1-2.5	20	± 0.8	1.25
* HA30Y100T1-2.5	30	± 1.0	1.25

■ 产品外形（单位：mm）



微片衰减器

HAXXC005S3-3

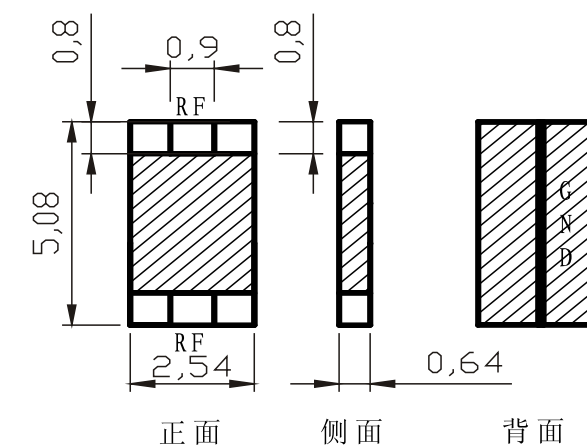
■ 产品规格

- ① 产品型号：HAXXC005S3-3（XX：表示衰减量。如：HA01C005S3-3 表示 1dB 衰减器）
- ② 输入阻抗：50 Ω
- ③ 额定功率：5W
- ④ 基片材料： Al_2O_3
- ⑤ 工作频率：DC-3GHz
- ⑥ 衰减值：1~30dB
- ⑦ 工作温度：-55~+150℃
- ⑧ 符合 RoHS 要求

■ 技术指标

型号 Type	衰减值 Attenuation Value (dB)	衰减精度 Accuracy (dB)	电压驻波比 VSWR (Max)
HA01C005S3-3	1	± 0.4	1.20
HA03C005S3-3	3	± 0.4	1.20
HA06C005S3-3	6	± 0.4	1.20
HA10C005S3-3	10	± 0.5	1.20

■ 产品外形（单位：mm）



HAXXC007S3-3

■ 产品规格

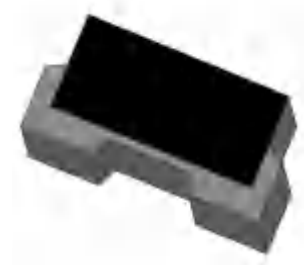
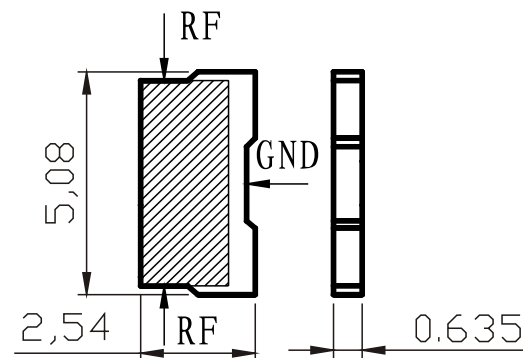
- ① 产品型号：HAXXC007S3-3（XX：表示衰减量。如：HA01C007S3-3 表示 1dB 衰减器）
- ② 输入阻抗：50 Ω
- ③ 额定功率：7W
- ④ 基片材料：AL₂O₃
- ⑤ 工作频率：DC-3GHz
- ⑥ 衰减值：1~30dB
- ⑦ 工作温度：-55~+150℃
- ⑧ 符合 RoHS 要求

■ 技术指标

型号 Type	衰减值 Attenuation Value (dB)	衰减精度 Accuracy (dB)	电压驻波比 VSWR (Max)
HA01C007S3-3	1	±0.4	1.20
HA03C007S3-3	3	±0.4	1.20
HA06C007S3-3	6	±0.4	1.20
HA10C007S3-3	10	±0.5	1.20
HA20C007S3-3	20	±0.8	1.20

*1-9 dB 衰减精度±0.4，10-20 dB 衰减精度±0.8。

■ 产品外形（单位：mm）



HAXXB1915-X

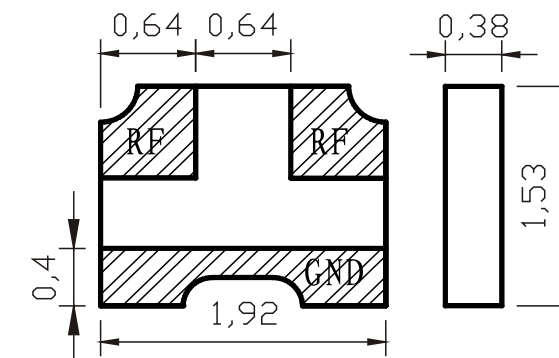
■ 产品规格

- ① 产品型号：HAXXB1915-X（XX：表示衰减量X：表示工作频率。如：HA01B1915-6 表示 1dB 衰减器工作频率 DC~6GHz）
- ② 输入阻抗：50 Ω
- ③ 额定功率：0.5W
- ④ 基片材料：AL₂O₃
- ⑤ 工作频率：DC-6GHz
- ⑥ 衰减值：1~30dB
- ⑦ 工作温度：-55~+150℃
- ⑧ 符合 RoHS 要求

■ 技术指标

产品型号 Model Number	衰减量 Attenuation (dB)	衰减量精度 Attenuation Accuracy(dB)			电压驻波比 VSWR (dB)
		DC~3GHz	DC~4GHz	DC~6GHz	
HAXXB1915-X	1~3	±0.4	±0.5	±1.0	1.2
	4~6	±0.4	±0.5	±1.0	1.2
	8~10	±0.5	±0.6	±1.0	1.2

■ 产品外形（单位：mm）



HAXXB3731-X

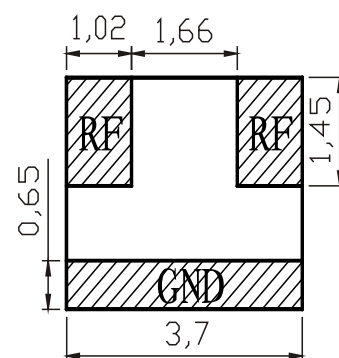
产品规格

- ① 产品型号：HAXXB3731-X (XX：表示衰减量X：表示工作频率。如：HA01B3731-6 表示 1dB 衰减器工作频率 DC~6GHz)
- ② 输入阻抗：50 Ω
- ③ 额定功率：2W
- ④ 基片材料：AL₂O₃
- ⑤ 工作频率：DC-6GHz
- ⑥ 衰减值：1~30dB
- ⑦ 工作温度：-55~+150℃
- ⑧ 符合 RoHS 要求

技术指标

产品型号 Model Number	衰减量 Attenuation (dB)	衰减量精度 Attenuation Accuracy(dB)			电压驻波比 VSWR (dB)
		DC~3GHz	DC~4GHz	DC~6GHz	
HAXXB3731-X	1~3	±0.3	±0.3	±0.5	1.3
	4~6	±0.4	±0.4	±0.5	1.3
	8~10	±0.5	±0.5	±0.5	1.3

产品外形 (单位: mm)



片式衰减器

HAXXA002a-8

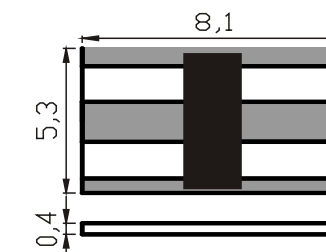
产品规格

- ① 产品型号：HAXXA002a-8 (XX：表示衰减量。如：HA01A002a-8 表示 1dB 衰减器)
- ② 输入阻抗：50 Ω
- ③ 额定功率：2W
- ④ 基片材料：AL₂O₃
- ⑤ 工作频率：DC-8GHz
- ⑥ 衰减值：1~40dB
- ⑦ 工作温度：-55~+150℃
- ⑧ 符合 RoHS 要求

技术指标

型号 Type	衰减值 Attenuation Value (dB)	衰减精度 Accuracy (dB)	电压驻波比 VSWR (Max)
HA01A002a	1	±0.4	1.20
HA03A002a	3	±0.4	1.20
HA06A002a	6	±0.4	1.20
HA10A002a	10	±0.5	1.20
HA20A002a	20	±0.8	1.20
HA30A002a *	30	±1.0	1.20

产品外形 (单位: mm)



注* 标识与同功率产品外形不同

HAXXA005a-12.4

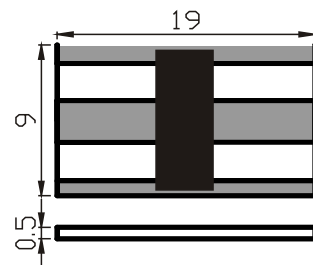
■ 产品规格

- ① 产品型号: HAXXA005a-12.4 (XX: 表示衰减量。如: HA01A005a-12.4 表示 1dB 衰减器)
- ② 输入阻抗: 50Ω
- ③ 额定功率: 5W
- ④ 基片材料: Al_2O_3
- ⑤ 工作频率: DC-12.4GHz
- ⑥ 衰减值: 1~30dB
- ⑦ 工作温度: $-55\sim+150^{\circ}C$
- ⑧ 符合 RoHS 要求

■ 技术指标

型号 Type	衰减值 Attenuation Value (dB)	衰减精度 Accuracy (dB)	电压驻波比 VSWR (Max)
HA01A005a	1	± 0.8	1.35
HA03A005a	3	± 0.8	1.35
HA06A005a	6	± 0.8	1.35
HA10A005a	10	± 0.8	1.35
HA20A005a *	20	± 1.0	1.35
HA30A005a *	30	± 1.5	1.50

■ 产品外形 (单位: mm)



注 * 标识与同功率产品外形不同



温度补偿衰减器(Thermo Variable Attenuators)

■ 产品用途及特点说明 Product Function and Characteristics

温度补偿衰减器可解决功放、低噪放、射频模块因增益随温度漂移的问题,适用于射频及微波电路中作为信号衰减器件。

温度补偿衰减器为无源器件,不需要复杂的控制电路,性能稳定,增益补偿平滑,精度高,体积小,性价比高,安装工艺简单等特点。

Thermo Variable Attenuators can solve amplifier, low release, RF module for the temperature drift of gain, it applies to RF and micro-circuit device as signal attenuation.

The serial product is passive device, it doesnt require complex control circuits. The serial product features include high stability, smooth gain compensation, high accuracy, small dimensions, cost-effective, simple installation etc.

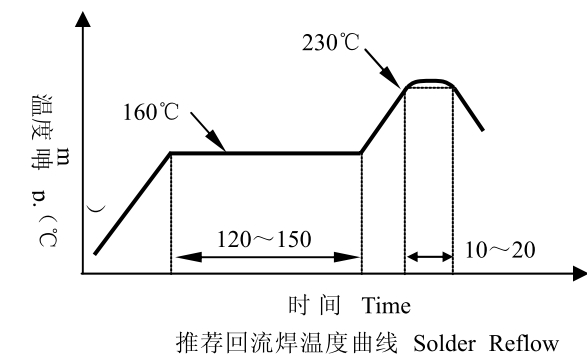
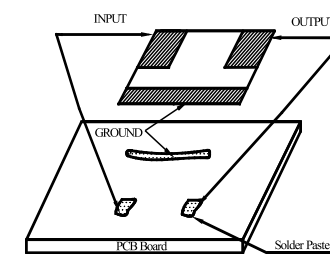
■ 订货说明 Order Information

HAW XXXXS XX-X
① ② ③ ④

- ① 产品型号 Type.
- ② 外形尺寸 (mm) Dimensions
- ③ 衰减量 (dB) Attenuation Value
- ④ 结构形式 Structre: 2-热敏浆料型 Thermal Paste



■ 安装说明 Installation Instructions



- a) 产品安装时要求保证产品底面与焊盘 (外壳) 之间接触良好, 接地良好
 - b) 推荐使用回流焊接 焊接温度: $230^{\circ}C \pm 5^{\circ}C$, 焊接时间 $\leq 30 \pm 0.5s$
- a) Its request the well contact at the products with pad or shell, and the well earthing
 - b) Recommended Solder Reflow Welding Temperature $230^{\circ}C \pm 5^{\circ}C$, Welding Time $\leq 30 \pm 0.5s$

■ 温度特性说明 Temperature Characteristic Information

工作温度 Operation Temperature: $-55^{\circ}C \sim +150^{\circ}C$

贮存温度 Storage Temperature: $-55^{\circ}C \sim +150^{\circ}C$

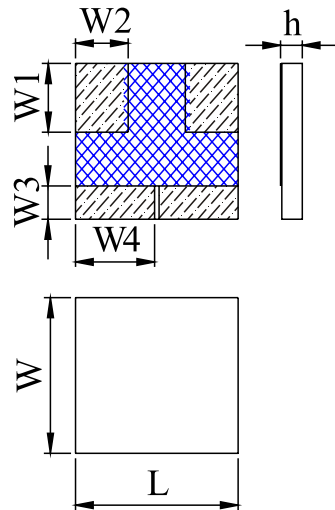
我公司具有雄厚的设计和测试能力, 对其他有特殊要求的产品均可专门设计生产, 协商供货。

Our company has strong ability of design and test, as for other production with special request, all can be designed and produced specially, supplying the goods by negotiating.

产品规格 Product Reference Guide

产品型号 Model Number	HAW1220SXX—X	HAW3731SXX—X
衰减量 Attenuation	1~10dB	
衰减量容许偏差 Attenuation Tolerance	± 0.5 dB(@25℃ NO Load)	
阻抗 Impedance	50 ohm	
电压驻波比 VSWR	<1.3(@1GHz)	
衰减量温度变化特性 Temperature Coefficient of Attenuation	0.005dB/dB *℃	
频率范围 Frequency Range	DC~6GHz	
输入功率 Rated Input Power	63mW	100mW
使用温度范围 Operating Temperature	-55~+150℃	

外形 (HAWXXXXSXX—2)



	尺寸 Dimensions(mm)	
	HAW1220SXX-2	HAW3731SXX-2
L	2.0	3.7
W	1.25	3.1
h	0.4	0.5
W1	0.38	1.37
W2	0.65	1.1
W3	0.2	0.68
W4	0.9	1.8

同轴固定负载(Coaxial Fixed Terminations)

产品用途及特点说明 Product Function and Characteristics

同轴固定负载主要用于吸收射频或微波系统的功率，可作为天线的假负载和发射机终端。

该系列产品具有工作频带宽、驻波系数低、体积小、功率大、抗烧毁性能好等特点。

Coaxial Fixed Terminations are used in absorbing energy of RF and Microwave System, they are commonly used as loads of Antenna and Transmitter.

The serial product features include wide frequency band, low VSWR, small dimensions, high power, excellent capacity in anti-burnout etc.

订货说明 Order Information

HRT XXX — XX — XX X
① ② ③ ④ ⑤

① 产品型号 Type.

② 平均功率 (W) Average Power

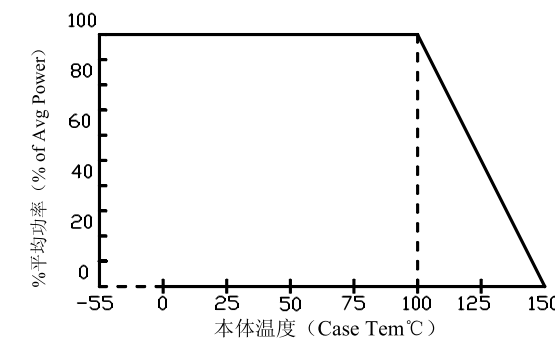
③ 工作频率 (GHz) Frequency

④ 连接器形式 Connector Type: NK, NJ, SK, SJ, L29, BNC

⑤ 其它说明 Other Show: 1-ROHS



功率降额曲线说明 Power Derating Curve Information



同轴固定负载承受功率随环境温度而变化, 温度升高时功率呈线性递减。

The power of termination will change with ambient temperatures. At higher temperatures the power will descending linear

温度特性说明 Temperature Characteristic Information

工作温度 Operation Temperature: - 55℃~+150℃

贮存温度 Storage Temperature: - 55℃~+150℃

我公司具有雄厚的设计和测试能力, 对其他有特殊要求的产品均可专门设计生产, 协商供货。

Our company has strong ability of design and test, as for other production with special request, all can be designed and produced specially, supplying the goods by negotiating.



产品规格 Product Reference Guide

型号(Model Number): HRT0R5-XX-S

平均功率(Average Power): 0.5W

连接形式(Connection Type): SMA -JK

外形尺寸(Dimensions): $\varnothing 9 \times 14\text{mm}$



型号 Model Number	频率范围 Frequency Range(GHz)	最大驻波比 Max VSWR
HRT0R5-03-S	DC-3GHZ	1.10
HRT0R5-04-S	DC-4GHZ	1.12
HRT0R5-06-S	DC-6GHZ	1.15
HRT0R5-08-S	DC-8GHZ	1.25
HRT0R5-12.4-S	DC-12.4 GHZ	1.3
HRT0R5-18-S	DC-18 GHZ	1.5

型号(Model Number): HRT0R5-XX- N

平均功率(Average Power): 0.5W

连接形式(Connection Type):N-JK

外形尺寸(Dimensions): $\varnothing 20 \times 30\text{mm}$



型号 Model Number	频率范围 Frequency Range(GHz)	最大驻波比 Max VSWR
HRT0R5-03-N	DC-3GHZ	1.10
HRT0R5-04-N	DC-4GHZ	1.12
HRT0R5-06-N	DC-6GHZ	1.15
HRT0R5-08-N	DC-8GHZ	1.25

型号(Model Number): HRT0R5-XX- B

平均功率(Average Power): 0.5W

连接形式(Connection Type):BNC-JK

外形尺寸(Dimensions): $\varnothing 14.5 \times 27.3\text{mm}$



型号 Model Number	频率范围 Frequency Range(GHz)	最大驻波比 Max VSWR(dB)
HRT0R5-01-B	DC-1GHZ	1.05
HRT0R5-02-B	DC-2GHZ	1.12
HRT0R5-03-B	DC-3GHZ	1.15

型号(Model Number): HRT001-XX-S

平均功率(Average Power):1W

连接形式(Connection Type):SMA -JK

外形尺寸(Dimensions): $\varnothing 9 \times 14\text{mm}$



型号 Model Number	频率范围 Frequency Range(GHz)	最大驻波比 Max VSWR(dB)
HRT001-03-S	DC-3GHZ	1.10
HRT001-04-S	DC-4GHZ	1.12
HRT001-06-S	DC-6GHZ	1.15
HRT001-08-S	DC-8GHZ	1.25
HRT001-12.4-S	DC-12.4 GHZ	1.3
HRT001-18-S	DC-18 GHZ	1.5



型号(Model Number): HRT001-XX-N

平均功率(Average Power):1W

连接形式(Connection Type):N -JK

外形尺寸(Dimensions): $\varnothing 20 \times 30\text{mm}$



型号 Model Number	频率范围 Frequency Range(GHz)	最大驻波比 Max VSWR(dB)
HRT001-03-N	DC-3GHZ	1.10
HRT001-04-N	DC-4GHZ	1.12
HRT001-06-N	DC-6GHZ	1.15
HRT001-08-N	DC-8GHZ	1.25

型号(Model Number):HRT002-XX-S/BNC

平均功率(Average Power):2W

连接形式(Connection Type): SMA/BNC -JK

外形尺寸(Dimensions): $\varnothing 23 \times 33\text{mm}$



型号 Model Number	频率范围 Frequency Range(GHz)	最大驻波比 Max VSWR
HRT002-01-X	DC-1GHZ	1.05
HRT002-02-X	DC-2GHZ	1.10
HRT002-03- X	DC-3GHZ	1.10
HRT002-04- X	DC-4GHZ	1.12
HRT002-06- X	DC-6GHZ	1.15
HRT002-08- X	DC-8GHZ	1.25

型号(Model Number):HRT002-XX-N

平均功率(Average Power):2W

连接形式(Connection Type):N -JK

外形尺寸(Dimensions): $\varnothing 23 \times 30\text{mm}$



型号 Model Number	频率范围 Frequency Range(GHz)	最大驻波比 Max VSWR
HRT002-03-N	DC-3GHZ	1.10
HRT002-04-N	DC-4GHZ	1.12
HRT002-06-N	DC-6GHZ	1.15
HRT002-08-N	DC-8GHZ	1.25

型号(Model Number):HRT002-XX-L

平均功率(Average Power):2W

连接形式(Connection Type):L29 -JK

外形尺寸(Dimensions): $\varnothing 33.8 \times 40\text{mm}$



型号 Model Number	频率范围 Frequency Range(GHz)	最大驻波比 Max VSWR
HRT002-03- L	DC-3GHZ	1.3
HRT002-04-L	DC-4GHZ	1.35



型号(Model Number):HRT005-XX-S/BNC/N

平均功率(Average Power): 5W

连接形式(Connection Type): SMA/BNC/N -JK

外形尺寸(Dimensions): $\varnothing 30 \times 35\text{mm}$



型号 Model Number	频率范围 Frequency Range(GHz)	最大驻波比 Max VSWR
HRT005-03-X	DC-3GHZ	1.15
HRT005-04-X	DC-4GHZ	1.20
HRT005-06-X	DC-6GHZ	1.30

型号(Model Number): HRT010-XX-S/BNC/N

平均功率(Average Power): 10W

连接形式(Connection Type): SMA/BNC/N-JK

外形尺寸(Dimensions): $50 \times 50 \times 40\text{mm}$ (长、宽、高)



型号 Model Number	频率范围 Frequency Range(GHz)	最大驻波比 Max VSWR
HRT010-03-X	DC-3GHZ	1.20
HRT010-04-X	DC-4GHZ	1.25
HRT010-06-X	DC-6GHZ	1.30

型号(Model Number): HRT010-XX-L

平均功率(Average Power): 10W

连接形式(Connection Type): L29 -JK

外形尺寸(Dimensions): $\varnothing 40 \times 45\text{mm}$



型号 Model Number	频率范围 Frequency Range(GHz)	最大驻波比 Max VSWR
HRT010-03-L	DC-3GHZ	1.30
HRT010-04-L	DC-4GHZ	1.35

型号(Model Number): HRT0500-XX-N/S

平均功率(Average Power): 50W

连接形式(Connection Type): N/SMA-JK

外形尺寸(Dimensions): $70 \times 70 \times 50\text{mm}$ (长、宽、高)



型号 Model Number	频率范围 Frequency Range(GHz)	最大驻波比 Max VSWR(dB)
HRT050-03-X	DC-3GHZ	1.15
HRT050-04-X	DC-4GHZ	1.20

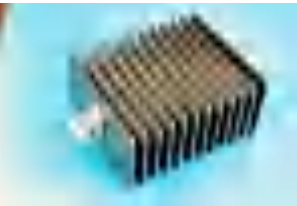


型号(Model Number): HRT100-03-N

平均功率(Average Power): 100W

连接形式(Connection Type):N -JK

外形尺寸(Dimensions): $140 \times 120 \times 65\text{mm}$ (长、宽、高)



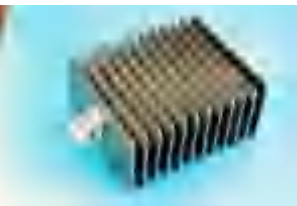
型号 Model Number	频率范围 Frequency Range(GHz)	最大驻波比 Max VSWR(dB)
HRT100-01-N	DC-1GHZ	1.10
HRT100-02-N	DC-2GHZ	1.15
HRT100-03-N	DC-3GHZ	1.25

型号(Model Number): HRT150-03-N

平均功率(Average Power): 150W

连接形式(Connection Type): N -JK

外形尺寸(Dimensions): $140 \times 120 \times 65\text{mm}$ (长、宽、高)



型号 Model Number	频率范围 Frequency Range(GHz)	最大驻波比 Max VSWR(dB)
HRT150-01-N	DC-1GHZ	1.10
HRT150-02-N	DC-2GHZ	1.15
HRT150-03-N	DC-3GHZ	1.30

型号(Model Number): HRT500-XX-N

平均功率(Average Power): 500W

连接形式(Connection Type): N -JK

外形尺寸(Dimensions): $420 \times 140 \times 130\text{mm}$ (长、宽、高)



型号 Model Number	频率范围 Frequency Range(GHz)	最大驻波比 Max VSWR(dB)
HRT500-01-N	DC-1GHZ	1.15
HRT500-02-N	DC-2GHZ	1.25
HRT500-03-N	DC-3GHZ	1.45

同轴固定衰减器(Coaxial Fixed Attenuators)

产品用途及特点说明 Product Function and Characteristics

同轴固定衰减器可定量吸收传输线中的能量, 扩展功率量程, 控制功率电平, 并可配以小功率计, 综合测试仪或频谱分析仪精确测量各种射频微波发射机的功率或频谱。

该系列产品具有频率范围宽、驻波系数低、衰减精度高、体积小、功率大、抗烧毁性能好等特点。

Coaxial Fixed Attenuators are used in quantificationally absorbing energy of transmission line, expanding power range and controlling power level, they are used in accurately measuring power or spectrum of RF microwave transmitters accompany with small power meter, comprehensive tester or spectrum analyzer.

The serial product features include wide frequency band, low VSWR, high attenuation accuracy, small dimensions, high power, excellent capacity in anti-burnout etc.

订货说明 Order Information

HA XX A XXX 1 ?X ㄣ

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

① 产品型号 Type

② 衰减量 (dB) Attenuation

③ 结构形式 Structure :A-同轴型 Coaxial

④ 平均功率 (W) Average Power

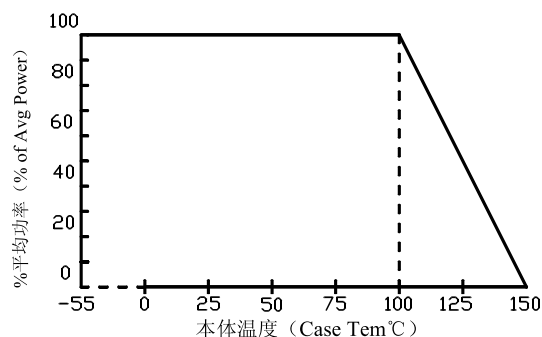
⑤ 其它说明 Other Show: 1-符合 ROHS

⑥ 接头形式 Connector Type: S-SMA (J/K); N-N (J/K); BNC

⑦ 频率范围(GHz) Frequency: 例如: 3 表示工作频率为DC3GHz.



功率降额曲线说明 Power Derating Curve Information



同轴衰减器承受功率随环境温度而变化, 温度升高时功率呈线性递减。

The power of attenuator will change with ambient temperatures. At higher temperatures the power will descending linearly.

温度特性说明 Temperature Characteristic Information

工作温度 Operation Temperature: - 55℃ ~ +125℃

贮存温度 Storage Temperature: - 55℃ ~ +125℃

我公司具有雄厚的设计和测试能力, 对其他有特殊要求的产品均可专门设计生产, 协商供货。

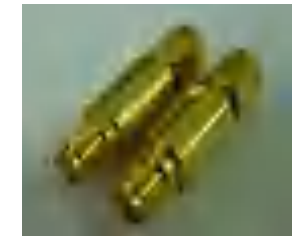
Our company has strong ability of design and test, as for other production with special request, all can be designed and produced specially, supplying the goods by negotiating.

产品规格 Product Reference Guide

型号(Model Number):HAXXA002X-S-X

平均功率(Average Power):2W

外形尺寸(Dimensions): $\varnothing 8.8 \times 31.5 \text{ mm}$



序号 (NO.)	型号 Model Number	频率范围 Frequency Range (GHz)	衰减值及精度 Attenuation Value & Accuracy (dB)						最大驻波比 Max VSWR	连接形式 Connector Type
			1-9	10	12	15	20	30		
1	HAXXA002X-S-1	DC~1	±0.4	±0.5	±0.5	±0.5	±0.6	±0.8	1.20	SMA
2	HAXXA002X-S-3	DC~3	±0.4	±0.5	±0.5	±0.5	±0.6	±0.8	1.20	
3	HAXXA002X-S-4	DC~4	±0.5	±0.5	±0.5	±0.5	±0.8	±1.0	1.25	
4	HAXXA002X-S-6	DC~6	±0.5	±0.6	±0.6	±0.6	±0.8	±1.2	1.30	

型号(Model Number):HAXXA002X-S-X

平均功率(Average Power):2W

外形尺寸(Dimensions): $\varnothing 8.8 \times 29.5 \text{ mm}$



序号 (NO.)	型号 Model Number	频率范围 Frequency Range (GHz)	衰减值及精度 Attenuation Value & Accuracy (dB)						最大驻波比 Max VSWR	连接形式 Connector Type
			1-9	10	12	15	20	30		
1	HAXXA002X-S-8	DC~8	±0.5	±0.6	±0.6	±0.6	±1.0	±1.2	1.30	SMA
2	HAXXA002X-S-12.4	DC~12.4	±0.5	±0.6	±0.6	±0.6	±1.0	±1.3	1.30	

型号(Model Number): HAXXA002X-N-X

平均功率(Average Power):2W

外形尺寸(Dimensions): $\varnothing 16.4 \times 55.5 \text{ mm}$



序号 (NO.)	型号 Model Number	频率范围 Frequency Range (GHz)	衰减值及精度 Attenuation Value & Accuracy (dB)						最大驻波比 Max VSWR	连接形式 Connector Type
			1-9	10	12	15	20	30		
1	HAXXA002X-N-1	DC~1	±0.4	±0.5	±0.5	±0.5	±0.6	±0.8	1.20	N
2	HAXXA002X-N-3	DC~3	±0.4	±0.5	±0.5	±0.5	±0.6	±0.8	1.20	
3	HAXXA002X-N-4	DC~4	±0.5	±0.5	±0.5	±0.5	±0.8	±1.0	1.25	
4	HAXXA002X-N-6	DC~6	±0.5	±0.6	±0.6	±0.6	±0.8	±1.2	1.30	



型号(Model Number):HAXXA002X-N-X

平均功率(Average Power):2W

外形尺寸(Dimensions): $\varnothing 16.4\times 54.3$ mm



序号 (NO.)	型号 Model Number	频率范围 Frequency Range (GHz)	衰减值及精度 Attenuation Value & Accuracy (dB)						最大驻波比 Max VSWR	连接形式 Connector Type
			1-9	10	12	15	20	30		
1	HAXXA002X-N-8	DC~8	± 0.5	± 0.6	± 0.6	± 0.6	± 1.0	± 1.2	1.30	SMA
2	HAXXA002X-N-12.4	DC~12.4	± 0.5	± 0.6	± 0.6	± 0.6	± 1.0	± 1.5	1.30	

型号(Model Number):HAXXA005X-N-X

平均功率(Average Power):5W

外形尺寸(Dimensions): $\varnothing 16.4\times 55$ mm



序号 (NO.)	型号 Model Number	频率范围 Frequency Range (GHz)	衰减值及精度 Attenuation Value & Accuracy (dB)						最大驻波比 Max VSWR	连接形式 Connector Type
			1-9	10	12	15	20	30		
1	HAXXA005X-N-4	DC~4	± 0.5	± 0.5	± 0.5	± 0.5	± 0.8	± 1.0	1.20	SMA
2	HAXXA005X-N-6	DC~6	± 0.5	± 0.5	± 0.5	± 0.5	± 0.8	± 1.0	1.20	

型号(Model Number):HAXXA005X-N-X

平均功率(Average Power):5W

外形尺寸(Dimensions): $\varnothing 16.4\times 55$ mm



序号 (NO.)	型号 Model Number	频率范围 Frequency Range (GHz)	衰减值及精度 Attenuation Value & Accuracy (dB)						最大驻波比 Max VSWR	连接形式 Connector Type
			1-9	10	12	15	20	30		
1	HAXXA005X-N-8	DC~8	± 0.6	± 0.7	± 0.7	± 0.7	± 1.0	± 1.0	1.20	SMA
2	HAXXA005X-N-12.4	DC~12.4	± 0.8	± 0.8	± 0.8	± 0.8	± 1.0	± 1.5	1.25	



型号(Model Number):HAXXA010X-N-X

平均功率(Average Power):10W

外形尺寸(Dimensions): $106\times 50\times 40$ mm(长、宽、高)

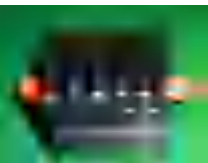


序号 (NO.)	型号 Model Number	频率范围 Frequency Range (GHz)	衰减值及精度 Attenuation Value & Accuracy (dB)						最大驻波比 Max VSWR	连接形式 Connector Type
			1-9	10	12	15	20	30		
1	HAXXA010X-N-3	DC~3	± 0.5	± 0.5	± 0.5	± 0.5	± 0.8	± 1.0	1.20	N

型号(Model Number):HAXXA010X-S-X

平均功率(Average Power):10W

外形尺寸(Dimensions): $70\times 50\times 40$ mm(长、宽、高)



序号 (NO.)	型号 Model Number	频率范围 Frequency Range (GHz)	衰减值及精度 Attenuation Value & Accuracy (dB)						最大驻波比 Max VSWR	连接形式 Connector Type
			1-9	10	12	15	20	30		
1	HAXXA010X-S-3	DC~3	± 0.5	± 0.5	± 0.5	± 0.5	± 0.8	± 1.0	1.20	SMA

型号(Model Number):HAXXA050X-N-X

平均功率(Average Power):50W

外形尺寸(Dimensions): $182\times 70\times 50$ mm(长、宽、高)



序号 (NO.)	型号 Model Number	频率范围 Frequency Range (GHz)	衰减值及精度 Attenuation Value & Accuracy (dB)						最大驻波比 Max VSWR	连接形式 Connector Type
			1-9	10	12	15	20	30		
1	HAXXA050X-N-3	DC~3	± 0.5	± 0.5	± 0.5	± 0.5	± 0.8	± 1.0	1.20	N

型号(Model Number):HAXXA050X-S-X

平均功率(Average Power):50W

外形尺寸(Dimensions): $90\times 70\times 50$ mm(长、宽、高)



序号 (NO.)	型号 Model Number	频率范围 Frequency Range (GHz)	衰减值及精度 Attenuation Value & Accuracy (dB)						最大驻波比 Max VSWR	连接形式 Connector Type
			1-9	10	12	15	20	30		
1	HAXXA050X-N-3	DC~3	± 0.5	± 0.5	± 0.5	± 0.5	± 0.8	± 1.0	1.20	N

型号(Model Number):HAXXA100X-N-X

平均功率(Average Power):100W

外形尺寸(Dimensions): 197×140×65mm(长、宽、高)



序号 (NO.)	型号 Model Number	频率范围 Frequency Range (GHz)	衰减值及精度 Attenuation Value & Accuracy (dB)						最大驻波比 Max VSWR	连接形式 Connector Type
			1-9	10	12	15	20	30		
1	HAXXA100X-N-3	DC~3	±0.5	±0.5	±0.5	±0.5	±0.8	±1.0	1.20	N

型号(Model Number):HAXXA250X-N-X

平均功率(Average Power):250W

外形尺寸(Dimensions): 267×98×60 mm(长、宽、高)



序号 (NO.)	型号 Model Number	频率范围 Frequency Range (GHz)	衰减值及精度 Attenuation Value & Accuracy (dB)						最大驻波比 Max VSWR	连接形式 Connector Type
			1-9	10	12	15	20	30		
1	HAXXA250X-N-1	DC~1	±0.5	±0.5	±0.5	±0.5	±0.5	±0.5	1.20	N
2	HAXXA250X-N-2	DC~2	±1.0	±1.0	±1.0	±1.0	±1.0	±1.0	1.25	
3	HAXXA250X-N-3	DC~3	±1.25	±1.25	±1.25	±1.25	±1.25	±1.25	1.35	
4	HAXXA250X-N-4	DC~4	±1.5	±1.5	±1.5	±1.5	±1.5	±1.5	1.40	

型号(Model Number):HAXXA500X-N-X

平均功率(Average Power):500W

外形尺寸(Dimensions): 437×140×130 mm(长、宽、高)



序号 (NO.)	型号 Model Number	频率范围 Frequency Range (GHz)	衰减值及精度 Attenuation Value & Accuracy (dB)						最大驻波比 Max VSWR	连接形式 Connector Type
			1-9	10	12	15	20	30		
1	HAXXA400X-N-1	DC~1	±1.0	±1.0	±1.0	±1.0	±1.0	±1.0	1.20	N
	HAXXA400X-N-2	DC~2	±1.5	±1.5	±1.5	±1.5	±1.5	±1.5	1.25	
	HAXXA400X-N-3	DC~3	±1.75	±1.75	±1.75	±1.75	±1.75	±1.75	1.35	
	HAXXA400X-N-4	DC~4	±2.0	±2.0	±2.0	±2.0	±2.0	±2.0	1.50	

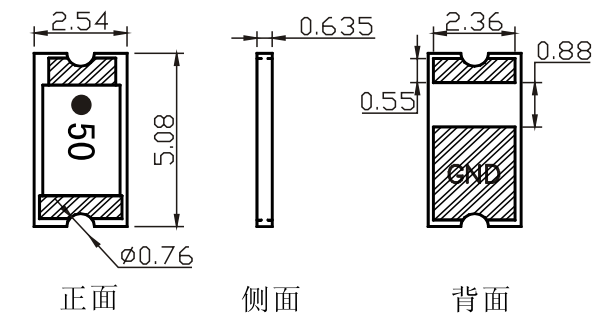
新品

HR050A010S3

产品规格

- ① 产品型号: HR050A010S3
- ② 标称阻抗及精度: $50\Omega \pm 2\%$
- ③ 额定功率: 10W
- ④ 频率: DC-4.0GHz
- ⑤ 电压驻波比: 1.2:1
- ⑧ 工作温度: $-55\sim+125^{\circ}\text{C}$
- ⑨ 温度系数: $<200\text{ppm}/^{\circ}\text{C}$
- ⑩ 符合 RoHS 要求, 基片材料: Al_2O_3

产品外形 (单位: mm)

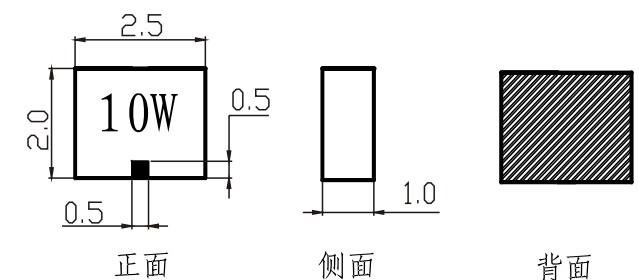


HR50A010S1

产品规格

- ① 产品型号: HR50A010S1
- ② 标称阻抗及精度: $50\Omega \pm 2\%$
- ③ 额定功率: 10W
- ④ 频率: 14-18GHz
- ⑤ 电压驻波比: 1.35:1
- ⑥ 工作温度: $-55\sim+125^{\circ}\text{C}$
- ⑦ 基片材料: BeO

产品外形 (单位: mm)

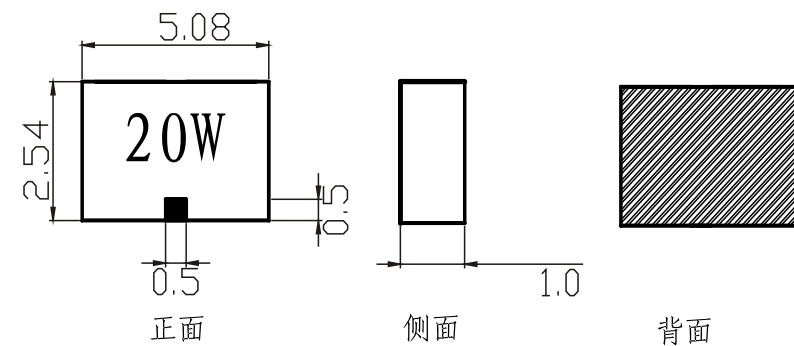


HR50A020S1

■ 产品规格

- ① 产品型号: HR50A020S1
- ② 标称阻抗及精度: $50\Omega \pm 2\%$
- ③ 额定功率: 20W
- ④ 频率: 4-8GHz
- ⑤ 电压驻波比: 1.20:1
- ⑥ 工作温度: $-55\sim+125^{\circ}\text{C}$
- ⑦ 基片材料: BeO

■ 产品外形 (单位: mm)

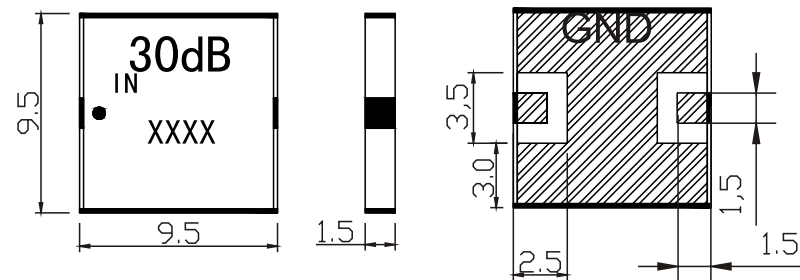


HA 30C100S2

■ 产品规格

- ① 产品型号: HA30C100S2
- ② 输入阻抗: 50Ω
- ③ 额定功率: 100W
- ④ 频率: 700-2.700MHz
- ⑤ 电压驻波比: 1.3:1
- ⑥ 衰减量: 30
- ⑦ 衰减精度: ± 0.8
- ⑧ 工作温度: $-55\sim+125^{\circ}\text{C}$
- ⑨ 基片材料: ALN

■ 产品外形 (单位: mm)



HAXXB9563

■ 产品规格

- ① 产品型号: HRXXB9563 (XX: 表示衰减量。如: HA01B9563 表示 1dB 衰减器)
- ② 输入阻抗: 50Ω
- ③ 额定功率: 90W
- ④ 频率: 0-3GHz
- ⑤ 电压驻波比: 1.35:1
- ⑥ 衰减量: 0—3 dB
- ⑦ 工作温度: $-55\sim+125^{\circ}\text{C}$
- ⑧ 基片材料: ALN

■ 技术指标

型号 Type	衰减值 Attenuation Value (dB)	衰减精度 Accuracy (dB)	电压驻波比 VSWR (Max)
HA01B9563	1	± 0.4	1.35
HA02B9563	2	± 0.5	1.35
HA03B9563	3	± 0.5	1.35
HA04B9563	4	± 0.5	1.35
HA05B9563	5	± 0.5	1.35
HA06B9563	6	± 0.5	1.35
HA10B9563	10	± 0.5	1.35
HA20B9563	20	± 0.6	1.35
HA30B9563	30	± 0.8	1.35

■ 产品外形 (单位: mm)

