

苏州瑞贝斯电子科技有限公司

专业的射频微波毫米波解决方案供应商



Microwave Technology for the 21st Century



关注我们

Marki 产品手册（2018 版）

SINCE 1991- MARKI MICROWAVE COMPONENTS DELIVER SUPERIOR PERFORMANCE.

关于 Marki Microwave

简介

Marki Microwave 成立于 1991 年, 总部设于美国硅谷, 是全球领先的宽带微波器件制造商。提供了频率范围高达 65 GHz 的产品线。Marki 广泛的信号处理产品包括业界最全面混频器、倍频器、乘法器、放大器、偏置器、滤波器、定向耦合器, 正交混合器和功率分配器产品线。Marki Microwave 以优秀的设计和创新的技術, 制造了满足军事和商业市场要求的产品。

市场应用

Marki Microwave 高标准的质量和性能要求产品被广泛运用于:

- 射频无线发射器和接收器
- 宽带无线通信
- 宽频数字通信
- 卫星系统
- 相控阵雷达
- 电子战
- 信号情报
- 测试和测量设备
- 医疗/工业研发
- 主要的美国和国际大学



工厂

Marki Microwave 在加利福尼亚拥有 28000 平方英尺的办公和研发基地, 所有的销售、营销、工程和制造工作都在这个地方进行。

Marki Microwave 中国区授权代理:



苏州瑞贝斯电子科技有限公司
苏州工业园区跨春路 18 号明德科技园 3 号厂房
Phone: +86-512-62657975
Fax: +86-512-62958186
E-mail: sales@rebes.net
website: www.rebes.net

MARKI MICROWAVE IS CERTIFIED TO ISO 9001:2008.

目录

Mixers 混频器.....	4
Baluns 巴伦.....	10
Bias Tee 偏置器.....	12
Amplifiers 放大器.....	14
Multipliers 倍频器.....	15
Coupler 耦合器.....	17
Hybrids 电桥.....	20
Power Dividers 功分器.....	21
Filters 滤波器.....	24
Equalizer 均衡器.....	28
Other Products 其他产品.....	30

REBES
Interconnect System

Mixers 混频器



混频器特性:

- 宽频带覆盖
- 低转换损耗
- 优越的端口隔离
- 表贴，裸片和同轴 多种封装方式可选

Marki Microwave 混频器产品库的频率覆盖范围从 MHz 以下至 67 GHz，可提供封装形式或裸片形式的分立型混频器解决方案，以满足当前市场的最终应用要求。广泛应用于微波通信、雷达、遥控、遥感、电子侦察、电子对抗、无线电测量等领域。在这些领域中做上下变频、电调衰减器、双相调制器、鉴频、鉴相。

MMIC/Module 表贴/模块

Model	RF/LO [GHz]		LO Drive [dBm]		IF [GHz]		Conversion Loss [dB]	Isolations L-R [dB]	Surface Mount	Module
	Low	High	Low	High	Low	High				
ML1-0110SM	1.5	10	8	20	DC	2	7	38	Y	Y
ML1-0218SM	2	18	8	20	DC	4	7	40	Y	Y
ML1-0832SM	8	32	10	19	DC	10	7	36	Y	Y
MM1-0312HSM	3	12	12	20	DC	4.5	7	49	Y	Y
MM1-0312SSM	3	12	17	23	DC	4.5	7	49	Y	Y
MM1-0320HSM	3.5	20	12	20	DC	4	8	49	Y	Y
MM1-0424SSM	4.5	24	17	23	DC	4	8	48	Y	Y
MM1-0626HSM	6	26.5	13	20	DC	9	7.5	45	Y	Y
MM1-0626SSM	6	26.5	17	23	DC	9	8	45	Y	Y
MM1-0726HSM	7	26.5	15	23	DC	9	7.5	27	Y	Y
MM1-1130HSM	11	30	12	20	DC	12	7	40	Y	Y
MM2-0530LSM	5	30	9	17	2	20	9	40	Y	Y
MM2-0530HSM	5	30	16	22	2	20	8	35	Y	Y
MT3-0113LCQG	1.5	13	11	24	0.01	7	7.5	40	Y	Y
MT3-0113HCQG	1.5	13	16	24	0.01	7	7.5	40	Y	Y
MT3H-0113LSM	1.5	13	7	15	0.8	8.5	8	42	Y	Y

MT3H-0113HSM	1.5	13	16	24	0.8	8.5	8	37	Y	Y
--------------	-----	----	----	----	-----	-----	---	----	---	---

Microlithic Bare Die/Modules 裸芯片/模块

Model	RF/LO [GHz]		LO Drive [dBm]		IF [GHz]		Conversion Loss [dB]	Isolations L-R [dB]	Bare Die	Module
	Low	High	Low	High	Low	High				
ML1-0113	1.5	13	10	19	DC	2	7	40	Y	Y
ML1-0220	2	20	10	19	DC	4	7	40	Y	Y
MM1-0212L	2	12	1	15	DC	3	8	47	Y	Y
MM1-0212H	2	12	13	17	DC	3	8.5	47	Y	Y
MM1-0212S	2	12	17	23	DC	3	8.5	47	Y	Y
MM1-0312H	3	12	13	20	DC	4.5	7.5	52	Y	Y
MM1-0312S	3	12	18	23	DC	4.5	7.5	52	Y	Y
MM1-0320L	3	20	5	9	DC	4	8	54	Y	Y
MM1-0320H	3.5	20	12	20	DC	4	8	52	Y	Y
MM1-0424S	4.5	24	17	23	DC	4	8	49	Y	Y
MM1-0626H	6	26.5	13	20	DC	9	7.5	53	Y	Y
MM1-0626S	6	26.5	17	23	DC	9	8	53	Y	Y
MM1-1044L	10	44	7	15	DC	14	7.6	47	Y	Y
MM1-1044H	10	44	11	20	DC	14	7.6	47	Y	Y
MM1-1140H	11	40	12	20	DC	12	8	47	Y	Y
MM1-1240S	12	40	18	23	DC	12	8	43	Y	Y
MM1-1850H	18	50	12	20	DC	20	8	43	Y	Y
MM1-1850S	18	50	17	23	DC	20	8.5	43	Y	Y
MM1-1857L	18	57	7	15	DC	21	8	35	Y	Y
MM1-1857H	18	57	13	21	DC	21	7.5	45	Y	Y
MM1-2567L	25	67	6	16	DC	30	9	33	Y	Y
MM2-0530L	5	30	9	17	2	20	9	44	Y	Y
MM2-0530H	5	30	14	20	2	20	8	35	Y	Y
MT3H-0113L	1.5	13	7	15	0.8	8.5	8	43	Y	Y

MT3H-0113H	1.5	13	16	24	0.8	8.5	8.5	37	Y	Y
------------	-----	----	----	----	-----	-----	-----	----	---	---

T3 高线性混频器

Model	RF/LO [GHz]		LO Drive [dBm]		IF [GHz]		Conversion Loss [dB]	Isolations L-R [dB]	Surface Mount	Bare Die	Module
	Low	High	Low	High	Low	High					
MT3-0113LCQG	1.5	13	11	24	0.01	7	7.5	40	Y	N	Y
MT3-0113HCQG	1.5	13	16	24	0.01	7	7.5	40	Y	N	Y
MT3H-0113L	1.5	13	7	15	0.8	8.5	8	43	N	Y	Y
MT3H-0113LSM	1.5	13	7	15	0.8	8.5	8	42	Y	N	Y
MT3H-0113H	1.5	13	16	24	0.8	8.5	8.5	37	N	Y	Y
MT3H-0113HSM	1.5	13	16	24	0.8	8.5	8	37	Y	N	Y
T3-03	0.001	3.4	15	27	0.001	3.4	6.5	30	Y	N	Y
T3-04	0.001	4	15	27	0.001	4	6.5	30	Y	N	Y
T3-05	0.001	5	15	27	0.001	4	6.5	30	Y	N	Y
T3-06	0.001	6	15	27	0.001	4	6.5	30	Y	N	Y
T3-07	0.001	7	15	27	0.001	4	6.5	24	Y	N	Y
T3-08	0.01	8	15	27	0.001	4	7.5	24	Y	N	Y
T3-0838	8	38	13	25	0.01	10	8	28	N	N	Y
T3-10	0.01	10	15	27	0.001	4	7.5	24	Y	N	Y
T3-1040	10	40	13	25	1	18	8	28	N	N	Y
T3-12	0.01	12	15	27	0.001	4	7.5	24	Y	N	Y
T3-18	0.01	18	15	27	0.001	10	7.5	25	Y	N	Y
T3-20	0.01	20	15	27	0.001	10	7.5	24	Y	N	Y
T3A-07PA	0.01	7	10	15	0.001	4	6.5	-	N	N	Y
T3A-07SMG	0.01	7	-1	15	0.001	4	6.5	-	Y	N	Y
T3H-18	0.01	18	15	27	0.01	18	8.5	30	Y	N	Y
T3H-20	0.01	20	15	27	0.01	18	8.5	30	Y	N	Y

IQ/IR/SSB 正交混频器

Model	RF/LO [GHz]		LO Drive [dBm]		IF [MHz]		Conversion Loss [dB]	Image Rejection [dB]	Surface Mount	Bare Die	Module
	Low	High	Low	High	Low	High					
IQ-0307	3	7	10	16	DC	500	5.5	23	N	N	Y
IQ-0618	6	18	10	16	DC	500	7.5	23	N	N	Y
IQ-1545	1.5	4.5	10	16	DC	500	5.5	25	N	N	Y
IQ-4509	4.5	9	10	16	DC	500	5.5	23	N	N	Y
IQB-0618	6	18	10	13	DC	5000	12	20	N	N	Y
IR-4509	4.5	9	10	16	50	90	5.5	23	N	N	Y
IRW-0618	6	18	10	16	4	210	7.5	23	N	N	Y
MLIQ-0218	2	18	13	18	DC	3500	8.5	29	N	Y	Y
MLIQ-0218SM	2	18	13	18	DC	3500	8.5	29	Y	N	N
MMIQ-0205HSM	1.75	5	14	20	DC	2000	8	32	Y	N	Y
MMIQ-0205SSM	1.75	5	19.5	24	DC	2000	8.5	29	Y	N	Y
MMIQ-0520L	5	20	3	13	DC	6000	9	35	N	Y	Y
MMIQ-0520LSM	5	20	3	13	DC	6000	9	35	Y	N	Y
MMIQ-0520H	5	20	13	23	DC	6000	9	35	N	Y	Y
MMIQ-0626L	6	26	3	13	DC	6000	9	35	N	Y	Y
MMIQ-0626LSM	6	26	11	20	DC	6000	9	35	Y	N	Y
MMIQ-0626H	6	26	13	23	DC	6000	9	35	N	Y	Y
MMIQ-1037H	10	37	13	23	DC	12000	9	25	N	Y	Y
MMIQ-4067L	40	67	11	15	DC	20000	9	35	N	N	Y
SSB-0618	6	18	10	16	4	210	7.5	23	N	N	Y

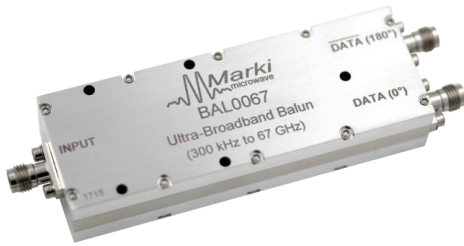
Legacy 老型号

Model	RF/LO [GHz]		LO Drive [dBm]		IF [GHz]		Conversion Loss [dB]	Isolations L-R [dB]	Isolations L-I [dB]	Module
	Low	High	Low	High	Low	High				
M1-0008	0.01	8	10	13	DC	2	7.5	40	25	Y

M1-0012	0.01	12	10	12	DC	2	7.5	35	25	Y
M1-0204	2	4	7	22	DC	2	5	38	20	Y
M1-0208	2	8	7	22	DC	2	6	38	20	Y
M1-0212	2	12	7	22	DC	2	6	35	20	Y
M1-0218	2	18	10	19	DC	2	7	35	25	Y
M1-0220	2	20	10	19	DC	2	7	35	25	Y
M1-0310	3	10	7	22	DC	3	6	40	40	Y
M1-0408	4	8	7	22	DC	4	5.5	35	25	Y
M1-0412	4	12	7	22	DC	4	5	40	30	Y
M1-0420	4	20	7	22	DC	4	6	35	30	Y
M1-0616	6	16	7	22	DC	4	5.5	35	30	Y
M1-0620	6	20	7	22	DC	6	5.5	40	20	Y
M1-0818	8	18	7	22	DC	4	6	35	30	Y
M1-1020	10	20	7	22	DC	4	6	35	30	Y
M1B-0618	6	18	7	22	DC	4	5.5	33	30	Y
M1R-0726	7	26.5	8	17	DC	8	6	38	25	Y
M2-0020	0.5	20	13	22	0.001	6	7.5	24	25	Y
M2-0026	0.01	26.5	15	18	0.001	6	8	30	30	Y
M2-0208	2	8	10	22	0.001	6	7	20	30	Y
M2-0218	2	18	10	22	0.001	6	7.5	25	27	Y
M2-0219	2	19	10	22	0.001	6	7	25	25	Y
M2-0220	2	20	10	22	0.001	6	7.5	27	27	Y
M2-0226	2	26.5	10	16	0.001	6	7.5	28	28	Y
M2-0240	2	40	15	20	0.001	6	9	30	30	Y
M2-0243LPV	2	43	15	20	0.4	43	10	30	25	Y
M2-0250LNV	2	50	10	20	0.4	50	10	25	25	Y
M2-0440	4	40	10	20	0.5	20	10	25	25	Y
M2B-0218	3	18	10	22	1	12	7.5	30	23	Y
M2H-0220	2	20	10	22	1	10	7	27	27	Y

M2H-0226	2	26.5	10	16	1	10	7.5	28	27	Y
M4-0040	0.5	40	10	19	DC	0.4	8	28	30	Y
M4-0050	0.5	50	10	19	DC	0.3	9	27	27	Y
M4-0126	1	26.5	10	19	DC	0.7	8.5	30	30	Y
M4-0140	1	40	10	19	DC	0.7	8.5	30	27	Y
M4-0150	1	50	10	19	DC	0.4	9	27	27	Y
M4-0165	1	65	10	13	DC	0.4	9.5	27	27	Y
M8-0326	3	26.5	7	16	DC	2	5.5	35	25	Y
M8-0412	4	12	7	22	DC	2	5	40	25	Y
M8-0420	4	20	7	22	DC	2	6	40	30	Y
M9-0444	4	44	9	18	DC	3	7.5	25	25	Y
M9-0465	4	65	14	18	DC	3	9	25	25	Y
M9-0540	5	40	13	22	DC	3	7.5	25	25	Y
M9-0750	7	50	13	22	DC	10	7.5	25	25	Y
M9-0942	9	42	9	18	1	22	9	25	25	Y
M9-0950	9	50	9	18	1	22	10	25	25	Y

Baluns 巴伦



巴伦特点:

- 超低的幅度和相位平衡
- 大于 25dB 的共模抑制
- 1:1 和 1:2 的阻抗比可供选择
- 超带宽, 多腔体设计, DC-67GHz
- SMT 等多种封装可选

Marki Microwave 专注于从事宽带, 覆盖 DC-67GHz 的巴伦和巴伦变压器的研发, 主要用于测试测量, 高速模数转换的应用领域。基于独家的设计技术和制造技术, Marki 生产了世界上性能最好的巴伦。

Test and Measurement 测试与测量

Model	Frequency Band [GHz]		Amplitude Balance [dB]	Phase Balance [Degrees]	Total Insertion Loss [dB]	Common Mode Rejection (dB)	Bare Die	Module
	Low	High						
BAL-0003	0.0002	3	±0.05	±1	7	45	N	Y
BALH-0003	0.0002	3	±0.1	±1	4.5	45	N	Y
BAL-0006	0.0002	6	±0.05	±1	7.5	40	N	Y
BALH-0006	0.0002	6	±0.1	±1	5.5	40	N	Y
BAL-0010	0.0002	10	±0.2	±2	8	35	N	Y
BALH-0010	0.0002	10	±0.2	±2	5.5	35	N	Y
BAL-0106	1.2	6	±0.1	±2	3.6	38	N	Y
BAL-0212	2.6	12	±0.1	±2	4	35	N	Y
BAL-0520	5	20	±0.2	±3	4.5	30	N	Y
BAL-0026	0.0003	26.5	±0.5	±3	5.5	30	N	Y
BAL-0036	0.0003	36	±0.5	±3	6	30	N	Y
BAL-0050	0.0003	50	±0.7	±4	6	28	N	Y
BAL-0067	0.0003	67	±0.7	±4	6	27	N	Y
MBAL-1440CH	14	40	±0.2	±1.1	4.5	35	Y	N

Surface Mounts 贴片

Model	Frequency Band [GHz]		Amplitude Balance [dB]	Phase Balance [Degrees]	Total Insertion Loss [dB]	Common Mode Rejection (dB)	Surface Mount
	Low	High					
BAL-0003SMG	0.0005	3	±0.3	±3	6.8	35	Y
BALH-0003SMG	0.0005	3	±0.2	±2	5	35	Y
BAL-0006SMG	0.0005	6	±0.4	±3	7	30	Y
BALH-0006SMG	0.0005	6	±0.2	±3	5	30	Y
BAL-0009SMG	0.0005	9	±0.6	±5	7.5	26	Y
BALH-0009SMG	0.0005	9	±0.8	±5	5.5	25	Y
MBAL-0104SM	1	4	±0	±2	5.5	33	Y
BAL-0208SMG	2	8	±0.3	±1	5.5	34	Y
BAL-0416SMG	4	16	±0.4	±1	6.3	35	Y
BAL-0620SMG	6	20	±0.2	±1	5.6	34	Y

Inverters 反相器

Model	Frequency Band [GHz]		Insertion Loss [dB]	Rise/Fall Time [ps]	Module
	Low	High			
INV-0026	0.0002	26.5	2	13	Y
INV-0040	0.0002	40	2.5	13	Y
INV-0065	0.0002	65	5	12	Y

Bias Tee 偏置器



偏置器特点:

- 低插入损耗、非常宽的频率响应
- 工作频率最低可到 4KHz
- 封装尺寸小

偏置器通过偏置网络, 可以使 DC 偏置电流和射频信号同时通过, Marki 偏置器用于为放大器、激光二极管、光电二极管或光学调制器等有源设备提供偏置电流或偏置电压, 同时允许高速、超宽带信号通过, 并且具有最小的信号衰减。这些偏置器具有低插入损耗、非常宽的频率响应和非同一般的时域性能。

Surface Mounts 表贴偏置器

Model	Frequency Band [GHz]		Insertion Loss [dB]	DC Current [A]	DC Port Isolation [dB]	DC Voltage [V]	Surface Mount
	Low	High					
BT-0014SMG	0.0005	14	0.5	0.5	40	30	Y
BT-0024SMG	0.0005	24	1	0.5	40	30	Y
BT-0030SMG	0.02	30	1	0.5	40	30	Y
BT-0034SMG	0.0005	34	1	0.5	40	30	Y

Modules 偏置器模块

Model	Frequency Band [GHz]		Insertion Loss [dB]	DC Current [A]	DC Port Isolation [dB]	DC Voltage [V]	Module
	Low	High					
BT-0018	0.00004	18	0.6	0.5	35	30	Y
BT-0025	0.00004	25	0.8	0.5	35	30	Y
BT-0026	0.01	26.5	0.8	0.5	30	30	Y
BT-0040	0.000004	40	1.5	0.5	30	30	Y
BTN-0040	0.00004	40	1.5	0.5	30	30	Y

BT-0050	0.000004	50	1.8	0.5	30	30	Y
BTN-0050	0.00004	50	1.8	0.5	30	30	Y
BT-0065	0.000004	65	1.8	0.5	30	30	Y
BTN-0065	0.00004	65	2	0.5	25	30	Y

High Power 大功率偏置器模块

Model	Frequency Band [GHz]		Insertion Loss [dB]	DC Current [A]	DC Port Isolation [dB]	DC Voltage [V]	Module
	Low	High					
BTN1-0018	0.0005	18	0.7	1	30	50	Y
BTN2-0018	0.003	18	0.7	2	30	50	Y
BT1-0026	0.00005	26.5	1	1	30	50	Y
BTN1-0026	0.0005	26.5	1	1	30	50	Y
BT2-0026	0.00001	26.5	1	2	30	50	Y
BTN2-0026	0.003	26.5	1	2	30	50	Y
BT1-0040	0.00005	40	1.5	1	30	50	Y
BTN1-0040	0.0005	40	1.5	1	30	50	Y
BT2-0040	0.0001	40	1.5	2	30	50	Y
BTN2-0040	0.003	40	1.5	2	30	50	Y
BT1-0050	0.00005	50	1.5	1	30	50	Y
BT2-0050	0.0001	50	1.5	2	30	50	Y
BTN1-0050	0.0005	50	1.5	1	30	50	Y
BTN2-0050	0.003	50	1.5	2	30	50	Y

Amplifiers 放大器



放大器特性:

- L0 驱动放大器
- 快速上升时间<10ps
- 多种封装方式可选择
- 产品拥有 ROHS 认证

Marki L0 放大器为驱动混频器的 L0 端口提供高功率，快速上升时间信号。表面贴装 L0 驱动放大器通过提供足够的 L0 功率来实现所需的混频器杂散抑制，IP3 以及其他关键的非线性规范，从而简化了系统设计。所有 ADM 系列放大器均采用标准 QFN 封装，并可根据要求提供宽带芯片版本。

L0 Driver Surface Mounts 表贴本振驱动放大器

Model	Frequency Band [GHz]		Typical Current [mA]	Saturated Output Power [dBm]	Gain [dB]	Bias	Surface Mount	Module
	Low	High						
ADM-0026-5929SM	DC	26.5	165	20	13.5	External	Y	Y
ADM-0026-5931SM	DC	26.5	75	16	10.5	Either	Y	Y
ADM-0012-5931SM	DC	12	85	15	11	Either	Y	Y
ADM-0126-5835SM	0.7	26.5	75	17	11	Internal	Y	Y

L0 Driver Bare Die/Modules 裸片/模块本振驱动放大器

Model	Frequency Band [GHz]		Input Power for Saturation [dBm]		Saturated Output Power [dBm]	Small Signal Gain [dB]	Bare Die	Module
	Low	High	Low	High				
A-1844	18	44	0	5	18	16	N	Y
A-2050	20	50	0	5	21	23	N	Y
ADM-5931CH	DC	28	3	13	18	11	Y	N
ADM-5974CH	DC	35	6	16	22	14	Y	N
ADM1-0026PA	0.005	26.5	5	15	20	12	N	Y

Multipliers 倍频器



倍频器特性:

- 基波和谐波抑制功能出色
- 有源二倍频器和四倍频器，内置放大器，对属于功率要求低

利用 Marki 有源和无源倍频器，设计人员可采用经济方式将较低频率升高到较高频率，而不会产生可衡量的加性相位噪声。丰富的产品组合包括各种器件，可满足多种应用的尺寸、数量和成本需求，广泛应用于微波通信、雷达、遥控、遥感、电子侦察、电子对抗、无线电测量等领域。在这些领域中对微波信号进行二次倍频，对基波和多次谐波进行抑制。

Passive x2 无源二倍频器

Model	Input [GHz]		Output [GHz]		Conversion Loss [dB]	Suppression 2F (dBc)	Suppression 3F (dBc)	Surface Mount	Bare Die	Module
	Low	High	Low	High						
MLD-0416SM	2	8	4	16	12	40	40	Y	N	Y
MLD-0632	3	16	6	32	12	40	42	N	Y	Y
MMD-1030H	5	15	10	30	12	41	51	N	Y	Y
MMD-1030HSM	5	15	10	30	12	34	46	Y	N	Y
MLD-1640	8	20	16	40	11	34	34	N	Y	Y
MMD-1648L	8	24	16	48	15	44	69	N	Y	Y
MMD-3567L	17.5	33.5	35	67	11	38	44	N	N	Y
MMD-3580L	17.5	40	35	80	11	38	44	N	Y	Y

Active x2/x4 有源倍频器

Model	Input [GHz]		Output [GHz]		Input Level [dBm]		Output Level [dBm]	Suppression [avg]	Bias [V/mA]	Module
	Low	High	Low	High	Low	High				
ADA-0410	4	10	8	20	5	8	14	20	5V@100mA	Y
ADA-0512	5	12	10	24	6	8	14	22.5	5V@120mA	Y
AD-1020	10	20	20	40	5	10	7	14	5V@100mA	Y

ADA-1020	10	20	20	40	5	10	20	25	5V@500mA	Y
AQA-1933	1.9	3.3	7.6	13.2	2	5	12	13.33	5V@150mA	Y
AQA-2040	5	10	20	40	5	8	19	33.33	5V@400mA	Y
DAD-1840	4.5	10	18	40	9	18	3	28	+7V/- 0.25V@165 mA	Y

NLTLS 谐波发生器

Model	Input [GHz]		Output [GHz]		Drive Level [dBm]	Surface Mount	Bare Die	Module
	Low	High	Low	High				
NLTL-6026	1	16	1	60	16	N	Y	Y
NLTL-6273	0.7	5	0.7	40	20	N	Y	Y
NLTL-6273SM	0.7	5	0.7	24	20	Y	N	Y
NLTL-6275	3	15	3	85	20	N	Y	Y

Legacy 老型号

Model	Input [GHz]		Output [GHz]		Conversion Loss [dB]	Suppression F (dBc)	Suppression 3F (dBc)	Module
	Low	High	Low	High				
D-0250	1	25	2	50	12	15	-	Y
D-0265	1	32.5	2	65	13	15	-	Y
D-0308	3	8	6	16	9	25	30	Y
D-0365	1.5	32.5	3	65	12.5	15	-	Y
D-0515	5	15	10	30	10	20	30	Y
D-0840	4	20	8	40	10	15	25	Y
D-1505	1.5	5	3	10	10	25	30	Y
D-1550	7.5	25	15	50	12	20	20	Y

Coupler 耦合器



耦合器特性:

- 高定向性
- 多种耦合值可选
- 低插损
- 定向耦合器，双定向耦合器

定向耦合器是一种极具使用价值的无源射频器件，其可从主传输路径中提取一小部分能量，并将其导向至一个或多个耦合端口。由于耦合端口与主传输路径之间具有高隔离度时较为有利，因此定向耦合器端口间的隔离度通常较高。目前，主要有两种类型的定向耦合器：具有一个耦合端口和一个端接端口的标准定向耦合器；以及具有正向和反向耦合端口的双定向耦合器。定向耦合器通常用于测试测量应用。通过采用双定向耦合器的方式，或通过以定向耦合器实施多项测试的方式，测量传输线路的输入功率和反射功率。

High Directivity Bridge 高定向性耦合器

Model	Frequency Band [GHz]		VSWR	Mean Coupling [dB]	Directivity [dB]	Module
	Low	High				
CBR16-0012	0.0002	12	1.25	16	32	Y
CBR16-0006	0.0002	6	1.15	16	38	Y
CBR16-0003	0.0002	3	1.1	16	40	Y

Dual Directional 双定向耦合器

Model	Frequency Band [GHz]		VSWR	Mean Coupling [dB]	Amplitude Flatness [dB]	Directivity [dB]	Module
	Low	High					
CD10-0106	0.7	6.3	1.14	10	±0.6	25	Y
CD10-0114	0.7	14.7	1.17	10	±0.6	23	Y

Stripline Directional 带状线耦合器

Model	Frequency Band [GHz]		VSWR	Mean Coupling [dB]	Amplitude Flatness [dB]	Directivity [dB]	Module
	Low	High					
C09-0R412	0.45	12	1.15	9	±0.7	22	Y
C09-0R418	0.45	18	1.15	9	±0.7	22	Y
C09-0R426	0.45	26.5	1.15	9	±0.7	22	Y
C09-0R430	0.45	30	1.15	9	±0.7	20	Y
C20-0R612	0.6	12	1.2	20	±0.6	22	Y
C10-0116	1	16	1.15	10	±0.5	20	Y
C20-0116	1	16	1.15	20	±0.6	20	Y
C20-0R518	0.5	18	1.2	20	±0.75	22	Y
C20-0R520	0.5	20	1.2	20	±0.75	22	Y
C13-0126	1	26.5	1.15	13	±0.6	20	Y
C16-1R718	1.7	18	1.15	16	±0.3	20	Y
C16-1R726	1.7	26.5	1.15	16	±0.4	20	Y
C10-0226	2	26.5	1.15	10	±0.6	22	Y
C20-0226	2	26.5	1.25	20	±0.75	22	Y
C13-0140	1	40	1.2	13	±1	16	Y
C20-0240	2	40	1.3	20	±0.75	17	Y
C13-0150	1	50	1.2	13	±0.75	16	Y
C10-0450	4	50	1.35	10	±0.5	15	Y
C10-0667	6	67	1.2	10	±0.8	17	Y
C16-0667	6	67	1.25	16	±0.9	17	Y
C20-0667	6	67	1.25	20	±0.8	17	Y

Low Loss High Power 低插损大功率耦合器

Model	Frequency Band [GHz]		VSWR	Insertion Loss [dB]	Mean Coupling [dB]	Directivity [dB]	Average Power [W]	Module
	Low	High						
C17-0R506	0.5	6	1.2	0.4	17	20	120	Y
C17-0R512	0.5	12	1.2	0.65	17	20	80	Y
C17-0R518	0.5	18	1.2	1	17	20	60	Y
CA-18	DC	18	1.2	0.35	See Datasheet	22	200	Y
CA-26	DC	26.5	1.1	0.35	See Datasheet	24	50	Y
CA-40	DC	40	1.1	0.5	See Datasheet	24	20	Y
CA-50	DC	50	1.1	0.5	See Datasheet	24	15	Y
C-0250	2	50	1.25	0.7	12	15	-	Y
C-0265	2	65	1.25	0.7	12	15	-	Y

Pick-Off Tees

Model	Frequency Band [GHz]		Insertion Loss [dB]	Pick-Off Loss [dB]	Surface Mount	Bare Die	Module
	Low	High					
PT-0020	DC	20	2	16	N	N	Y
PT-0030	DC	30	2	16	N	N	Y

Hybrids 电桥



电桥特性:

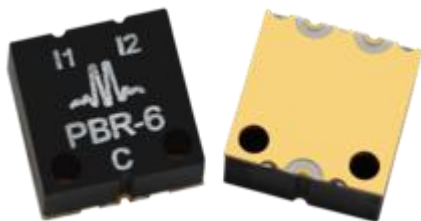
- 相位/幅度误差小
- 隔离度高
- 端口匹配好
- 体积小结构合理

3dB 90° 电桥是射频通信系统中十分常用的无源器件，广泛应用于基站、直放站、室内覆盖中的信号合路、分路及功率合成中，它能将一个输入信号分为两个互为等幅且具有 90° 相位差的信号。

90° Modules 90° 电桥模块

Model	Frequency Band [GHz]		Coupling [dB]	Amplitude Balance [dB]	Phase Balance [Degrees]	Isolation [dB]	Bare Die	Module
	Low	High						
QH-0226	2	26.5	3	±0.25	±2	22	N	Y
QH-0440	4	40	3	±0.40	±5	18	N	Y
QH-0550	5	50	3	±0.6	±5	22	N	Y
QH-0867	8	67	3	±0.6	±6	18	N	Y
QH-0R71R3	0.65	1.3	3	±0.3	±3	16	N	Y
QH-0R714	0.7	14.5	3	±0.2	±2	22	N	Y
MQH-0920	9	20	3	±0.55	±2	21.5	Y	N
MQH-1434	14	34	3	±0.7	±4.5	17	Y	N
MQH-1842	18	42	3	±1.5	±4	15	Y	N

Power Dividers 功分器



功分器特性:

- 功分器可作为合路器或者功分器使用
- 低插损和低回损
- 优异的相位一致性和幅度一致性

Marki 生产的 50 欧姆功率分配器有 2 路、3 路、4 路设计，采用威尔金森和电阻式结构设计。频率覆盖 DC-65GHz，许多射频功率分配器都符合 RoHS 和 REACH 规范。

High Directivity 高定向性功分器

Model	Frequency Band [GHz]		Insertion Loss [dB]	Amplitude Balance [dB]	Isolation [dB]	Surface Mount	Module
	Low	High					
PBR-0003	0.0003	3	1.25	±0.4	45	N	Y
PBR-0003SMG	0.01	3	1.5	±0.8	40	Y	N
PBR-0006	0.0003	6	1.5	±0.5	40	N	Y
PBR-0006SMG	0.01	6	1.7	±0.8	35	Y	N
PBR-0012	0.0003	12	1.5	±0.6	35	N	Y

Wilkinson 1:2 威尔金森 2 路功分器

Model	Frequency Band [GHz]		Insertion Loss [dB]	Amplitude Balance [dB]	Phase Balance [Degrees]	Isolation [dB]	Surface Mount	Module
	Low	High						
PD-0R413	0.4	13.2	1	±0.05	±1	24	N	Y
PD-0R426	0.4	26	2	±0.05	±2	24	N	Y
PD-0R510	0.5	10	0.9	±0.1	±1	22	N	Y
PD-0R618	0.6	18	1	±0.05	±1	22	N	Y
PD-0R636	0.6	36	2	±0.1	±3	22	N	Y
PD-0109	1	9	0.75	±0.1	±1	22	N	Y
PD-0126	1	26.5	1	±0.1	±3	20	N	Y
PD-0140	1	40	1.5	±0.2	±2	20	N	Y

PD-0150	1	50	2	± 0.25	± 3	20	N	Y
PD-0165	1	65	5	± 0.25	± 3	20	N	Y
PD-0218	2	18	1	± 0.2	± 2	22	N	Y
PD-0220	2	20	1	± 0.2	± 2	22	N	Y
PD-0434SM	4	34	1.5	± 0.25	± 3	20	Y	N
PD-0426	4	26.5	0.8	± 0.2	± 2	18	N	Y
PD-0440	4	40	1	± 0.2	± 3	18	N	Y
PD-0450	4	50	1.2	± 0.5	± 5	18	N	Y
PD-0465	4	65	2	± 0.5	± 5	18	N	Y
PD-0530SMG	5	30	1.5	± 0.1	± 2	25	Y	N
PD-0535SM	5	35	1.5	± 0.25	± 3	18	Y	N

Wilkinson 1:3 威尔金森 3 路功分器

Model	Frequency Band [GHz]		Insertion Loss [dB]	Amplitude Balance [dB]	Phase Balance [Degrees]	Module
	Low	High				
PD3-0R412	0.4	12	1.5	± 0.1	± 2	Y
PD3-0R616	0.6	16	1.5	± 0.1	± 2	Y
PD3-0126	1.5	26.5	1.5	± 0.3	± 4	Y

Wilkinson 1:4 威尔金森 4 路功分器

Model	Frequency Band [GHz]		Insertion Loss [dB]	Amplitude Balance [dB]	Phase Balance [Degrees]	Module
	Low	High				
PD4-0R518	0.5	18	1.5	± 0.25	± 3	Y
PD4-0R526	0.5	26.5	2.5	± 0.25	± 3	Y
PD4-0R532	0.5	32	2.5	± 0.3	± 4	Y
PD4-0120	1	20	1.5	± 0.25	± 3	Y
PD4-0126	1	26.5	1.5	± 0.3	± 3	Y
PD4-0140	1	40	2.5	± 0.4	± 4	Y

PD4-0150	1	50	4	± 0.5	± 5	Y
PD4-0218	2	18	1.2	± 0.2	± 2	Y

Resistive 1:2 电阻式功分器

Model	Frequency Band [GHz]		Insertion Loss [dB]	Amplitude Balance [dB]	Phase Balance [Degrees]	Surface Mount	Module
	Low	High					
PD-0010	DC	10	0.25	± 0.1	± 1	N	Y
PD-0020	DC	20	0.5	± 0.2	± 2	N	Y
PD-0030	DC	30	0.5	± 0.25	± 2	N	Y
PD-0030SMG	DC	30	1	± 0.25	± 3	Y	N
PD-0040	DC	40	0.75	± 0.25	± 2	N	Y

REBES
Interconnect System

Filters 滤波器



滤波器特性:

- 杰出的电压驻波比和持久耐用的性能。
- 低插损
- 频率范围宽

射频滤波器是一种无源同轴元件，其包括三种基本类型：即带通滤波器、低通滤波器及高通滤波器。这些射频滤波器的基本功能是允许一定频率范围内的信号通过，而阻挡（衰减）该频率范围以外的波。Marki 滤波器广泛应用于通信测试系统，收发系统等。

Lowpass 低通滤波器

Model	3 dB Cutoff Frequency [GHz]	Passband Insertion Loss [dB]	Passband Return Loss [dB]	Frequency @ 50 dB Suppression [GHz]	Module
FLP-0490	4.9	0.6	30	9.3	Y
FLP-0750	7.5	0.9	30	12.5	Y
FLP-0960	9.6	0.6	25	17.25	Y
FLP-1250	12.5	0.6	20	19.5	Y
FLP-1460	14.6	0.6	20	25.5	Y
FLP-1740	17.4	0.9	20	23	Y
FLP-1800	18	1.2	20	21.75	Y
FLP-1940	19.4	0.9	20	33.75	Y
FLP-2000	20	1.2	20	24	Y
FLP-2150	21.5	1.2	18	32	Y
FLP-2360	23.6	1.3	18	33	Y
FLP-2650	26.5	1.5	15	36.5	Y
FLP-3200	32	1.8	15	41.5	Y
FLP-3660	36.6	1.8	15	46	Y
FLP-4300	43	2	15	52.5	Y
FLP-5000	50	2	15	62	Y

Highpass 高通滤波器

Model	Cutoff Frequency [GHz]	30 dB Rejection Frequency [GHz]	50 dB Rejection Frequency [GHz]	80 dB Rejection Frequency [GHz]	Surface Mount	Bare Die	Module
FH-1700	17	14	11.5	6	N	N	Y
FH-1800	18	15	12	6.5	N	N	Y
FH-2600	26	21.5	18	11	N	N	Y
FH-4000	40	36.6	33	25	N	N	Y
FH-5500	55	51	45	35	N	N	Y

Bandpass 带通滤波器

Model	Center Frequency [GHz]	Low Frequency 1 dB Cutoff [GHz]	High Frequency 1 dB Cutoff [GHz]	Surface Mount	Bare Die	Module
FB-0785SM	7.85	7.25	8.45	Y	N	N
FB-0850SM	8.5	7.85	9.2	Y	N	N
FB-0900SM	9	8.4	9.6	Y	N	N
FB-0955SM	9.55	8.9	10.2	Y	N	N
FB-1050SM	10.5	9.6	11.4	Y	N	N
FB-1140SM	11.4	10.45	12.35	Y	N	N
FB-1215SM	12.15	11.35	12.95	Y	N	N
FB-1300SM	13	12	14	Y	N	N
FB-1445SM	14.45	13.2	15.7	Y	N	N
FB-1575SM	15.75	14.6	16.9	Y	N	N
FB-0785	7.85	7.25	8.45	N	N	Y
FB-0860	8.6	7.95	9.25	N	N	Y
FB-0905	9.05	8.45	9.65	N	N	Y
FB-0955	9.55	8.9	10.2	N	N	Y

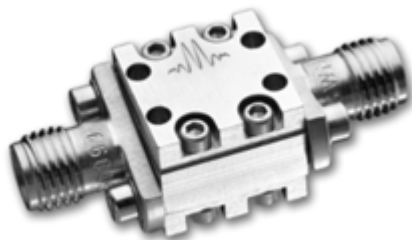
FB-1050	10.5	9.75	11.25	N	N	Y
FB-1145	11.45	10.6	12.3	N	N	Y
FB-1215	12.15	11.3	13	N	N	Y
FB-1310	13.1	12.2	14	N	N	Y
FB-1390	13.9	13.48	14.32	N	N	Y
FB-1445	14.45	13.3	15.6	N	N	Y
FB-1575	15.75	14.5	17	N	N	Y
FB-1725	17.25	15.8	18.7	N	N	Y
FB-1800	18	15.85	20.15	N	N	Y
FB-1840	18.4	16.65	20.15	N	N	Y
FB-2000	20	18.6	21.4	N	N	Y
FB-2060	20.6	18.95	22.25	N	N	Y
FB-2400	24	22.4	25.6	N	N	Y
FB-2430	24.3	21.25	27.35	N	N	Y
FB-3270	32.7	28.75	36.65	N	N	Y
FB-3700	37	32.55	41.45	N	N	Y
FB-4000	40	34.4	45.6	N	N	Y
FB-2480	24.8	21.1	28.5	N	N	Y
FB-2770	27.7	23.55	31.85	N	N	Y
FB-1655	16.55	15.8	17.3	N	N	Y
FB-1690	16.9	15.7	18.1	N	N	Y
FB-1500	15	12	18	N	N	Y
FB-2250	22.5	18	27	N	N	Y
FB-2500	25	18	32	N	N	Y
FB-2020	20.2	17.2	23.2	N	N	Y
FB-1385	13.85	11.5	16.2	N	N	Y
FB-1450	14.5	11.1	17.9	N	N	Y
FB-3300	33	26	40	N	N	Y
MFB-2400	24	21	27	N	Y	N

MFB-2500	25	18	32	N	Y	N
MFB-3300	33	26	40	N	Y	Y
MFB-3450	35	24	45	N	Y	N
MFB-5350	53	40	67	N	Y	N

Diplexers 双工器

Model	Pass Band Low [GHz]		Pass Band High [GHz]		Isolation [dB]	Surface Mount	Bare Die	Module
	Low	High	Low	High				
DPX-M50	DC	0.035	0.07	10	24	Y	N	Y
DPX-0R5	DC	0.36	0.7	8	24	Y	N	Y
DPX-1	DC	0.85	1.4	5	24	Y	N	Y
DPX-2	DC	1.5	2.7	7	25	Y	N	Y
DPX-3	DC	2.3	4.2	8	25	Y	N	Y
DPX-4	DC	2.8	5.5	12	30	Y	N	Y
DPX-0508	DC	5	8	18	45	N	N	Y
DPX-9516	DC	9.5	16	32	40	N	N	Y
DPX-1114	DC	11	14	30	50	N	N	Y
DPX-1721	DC	17	21.5	40	50	N	N	Y
MDPX-2330	DC	23	30	60	36	N	Y	N
MDPX-2734	DC	27	34	60	38	N	Y	N

Equalizer 均衡器



均衡器特性:

- 正增益斜率均衡
- 各种低频衰减可选
- 多个和定制的坡度特征
- 平坦的群延迟指标

Marki 为均衡器解决在宽带微波设计与调试面临的频带内高低端增益（插损）相差很大，大大降低系统的动态范围的问题，开发出微波均衡器系列产品。

Surface Mounts 表贴均衡器

Model	Frequency (GHz)		Loss at DC (dB)	Return Loss (dB)	Surface Mount
	Low	High			
MEQ3-7ASM	DC	7	3	29	Y
MEQ6-7ASM	DC	7	6	29	Y
MEQ10-7ASM	DC	7	10	27	Y
MEQ12-7ASM	DC	7	12.5	27	Y
MEQ3-14ASM	DC	14	3	23	Y
MEQ6-14ASM	DC	14	6	28	Y
MEQ10-14ASM	DC	14	10	29	Y
MEQ3-20ASM	DC	20	3	19	Y
MEQ5-20ASM	DC	20	5	22	Y
MEQ6-20ASM	DC	20	6	23	Y
MEQ7-20ASM	DC	20	7.5	26	Y
MEQ10-20ASM	DC	20	10	20	Y
MEQ11-20ASM	DC	20	11	27	Y

Bare Die/Modules 裸片/模块均衡器

Model	Frequency (GHz)		Loss at DC (dB)	Return Loss (dB)	Bare Die	Module
	Low	High				
EQ3-26	DC	26	3	21	N	Y

EQ6-26	DC	26	6	15	N	Y
EQ6-40	DC	40	6	18	N	Y
EQ3-40	DC	40	3	18	N	Y
MEQ3-60A	DC	60	3	15	Y	N
MEQ3-30A	DC	30	3	20	Y	N
MEQ6-30A	DC	30	6	20	Y	N
MEQ6-60A	DC	60	6	15	Y	N
MEQ10-30A	DC	30	10	20	Y	N
MEQ10-60A	DC	60	10	15	Y	N
MEQ3-7ACH	DC	7	3	29	Y	N
MEQ6-7ACH	DC	7	6	29	Y	N
MEQ10-7ACH	DC	7	10	27	Y	N
MEQ12-7ACH	DC	7	12.5	27	Y	N
MEQ3-14ACH	DC	14	3	23	Y	N
MEQ6-14ACH	DC	14	6	22	Y	N
MEQ10-14ACH	DC	14	10	24	Y	N
MEQ3-20ACH	DC	20	3	21	Y	N
MEQ5-20ACH	DC	20	5	22	Y	N
MEQ6-20ACH	DC	20	6	21	Y	N
MEQ7-20ACH	DC	20	7.5	23	Y	N
MEQ10-20ACH	DC	20	10	25	Y	N
MEQ11-20ACH	DC	20	11	23	Y	N

Other Products 其他产品

Adapters 同轴射频器

Model	Frequency Band [GHz]		Connector		Insertion Loss [dB]	VSWR	Module
	Low	High	Connector 1	Connector 2			
ADP-2429	DC	40	2.40 mm(Male and/or Female)	2.92 mm(Male or Female)	0.3	1.2	Y
ADP-29	DC	40	2.92 mm(Male or Female)	2.92 mm(Male or Female)	0.3	1.2	Y
ADP-24	DC	50	2.40 mm(Male or Female)	2.40 mm(Male or Female)	0.5	1.3	Y
RA40	DC	40	2.92 mm Right-Angle Adapter		0.3	1.4	Y
RA50	DC	50	2.40 mm Right-Angle Adapter		0.3	1.4	Y

DC Blocks 隔直器

Model	Frequency Band [GHz]		Insertion Loss [dB]	Rise Time [ps]	Group Delay [ps]	DC Voltage [V]	Module
	Low	High					
DCZ(M-F)29(M-F)29	0.000004	40	0.7	6	75	16	Y
DCZ(M-F)24(M-F)24	0.000004	50	0.7	6	75	16	Y

Limiters 限幅器

Model	Frequency Band [GHz]		Insertion Loss [dB]	Return Loss [dB]	Surface Mount	Module
	Low	High				
DLM-10SM	DC	10	0.75	20	Y	Y

Data Modules 高速数据模块

Model	Type	Max Input Data Rate [Gbps]	Max Output Data Rate [Gbps]	Max Output Amplitude, single-ended [V]	Max Output Amplitude, differential [V]	Module
MUX-56	Multiplexer	28	56	0.3	0.6	Y
DMX-64	Demultiplexer	64	32	0.3	0.6	Y

关于瑞贝斯

苏州瑞贝斯电子科技有限公司是由在射频微波领域有着极其丰富研发经验的团队骨干共同组建，是一家专业从事射频、微波、毫米波太赫兹元器件产品及系统解决方案的企业。

公司主要业务有两大部分：

一．自主研发生产射频微波电缆组件和微波元器件(旗下工厂：苏州泰莱微波技术有限公司)

DC-110GHZ 微波毫米波电缆组件：半刚半柔、柔性、超柔、低损耗、稳幅稳相、毫米波、大功率、超高温超低温等多种电缆组件

同轴连接器转接器、毫米波转接器、波导同轴转接器

DC-40G 同轴机械开关

DC-40GHZ 功分器耦合器

DC-40GHZ 同轴固定衰减器、可调衰减器

二．代理销售进口微波元器件，微波电缆，光通讯元器件，射频测量仪器等

作为中国最专业的射频微波解决方案供应商之一，旨在为客户提供一站式整体射频微波解决方案、及选型等技术支持服务，并为客户定制最满意的方案，让客户专注于核心业务。同时为满足部分客户紧急项目的需求，我公司储备了大量的微波器件现货以满足用户要求。

我们提供的产品包括：放大器，衰减器，负载，功分器，耦合器，电桥，射频开关，滤波器，混频器，倍频器，除法器，变频器，双工器，隔离器，环形器，限幅器，调制器，解调器，检波器，偏置器，隔直器，平衡器，振荡器，信号源，移相器，巴伦，旋转关节，天线，波导器件，功率计，噪声源等等。频率涉及 DC-500GHZ。同时提供可在-270℃超低温环境工作的超低温放大器隔离器等微波器件。

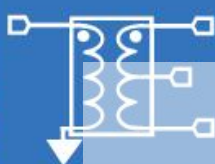
独家代理和经销的微波元器件品牌有：

PMI, Marki, Ditom, Luff Research, RF BAY INC, Connphy Microwave, Herotek, OMNIYIG, Relcomm, Sage Millimeter, Vivatech, Polyphase, Noisewave, Micro-Tronics, Polyphase, Mini-Circuits, MCLI, Krytar, Custom Interconnects, Sector Microwave, Norsat, Mi-wave, RF-Lambda, Low Noise Factory 等。

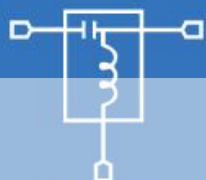
公司在美国，香港设有分公司，由此建构成辐射全球的渠道优势。公司所代理产品全部直接从原厂进口，在确保品质及货期的同时承诺所有产品价格国内最具优势。致力于成为国内最大的射频微波产品分销商及射频微波解决方案供应商，REBES 将秉持‘诚信合作，互惠共赢’的理念，为您提供最优异的产品和最满意的服务！



Amplifiers



Baluns



Bias Tees



Couplers



Equalizers



Filters



High Speed
Data



Hybrids



IQ Mixers



Mixers



Multipliers



Power
Dividers

REBES
Interconnect System

中国区总代理:

苏州瑞贝斯电子科技有限公司

苏州工业园区跨春路 18 号明德科技园 3 号厂房

Phone: +86-512-62657975

Fax: +86-512-62958186

E-mail: sales@rebes.net

website: www.rebes.net

