16613/16614/16615 系列噪声源

数据手册(Datasheet)

中电科思仪科技股份有限公司

2025 年 02 月

16613/16614/16615 系列噪声源

主要特点:

- 频率覆盖范围宽，超噪比平坦度优，频段选择灵活
- 支持多种噪声系数测量仪器，USB 噪声源也可配接到计算机，程控使用
- 智能噪声源超噪比电子存储，和噪声系数测量仪器连接后超噪比自动加载
- 实时温度探测，提高噪声系数测量精度

产品简介:

16613/16614/16615 系列噪声源频率范围覆盖 10MHz ~ 110GHz，产品包括智能和标准两大系列，智能噪声源包括 USB 总线和 I²C 总线两种产品，可实现超噪比的自动下载，提高测量速度；内部配备数字温度传感器，便于主机自动监测环境温度的变化，用于噪声系数测量实时温度修正，提高测量精度；USB 噪声源采用 USB 接口供电和通信，兼容 USB-TMC 协议，可配接到计算机，方便单独使用和系统集成。标准噪声源要求+28V 脉冲电压驱动。

噪声源和噪声系数分析仪一起使用，为微波毫米波频段噪声系数测量提供完整解决方案。

技术指标:

1、 性能指标（工作温度：23℃±3℃）

16613 系列噪声源					
型号	频率范围	超噪比范围	输出端口驻波比	输出接口形式	驱动接口
16613DA	10MHz ~ 18GHz	5dB ~ 8dB	< 1.30：1	3.5mm（阳）	标准 BNC 驱动接口
16613DB	10MHz ~ 18GHz	14dB ~ 17dB	< 1.30：1		
16613EA	10MHz ~ 26.5GHz	5dB ~ 8dB	< 1.30：1		
16613EB	10MHz ~ 26.5GHz	12dB ~ 17dB	< 1.35：1		
16613FB	10MHz ~ 40GHz	12dB ~ 19dB	< 1.35：1 10MHz ~ 18GHz	2.4mm（阳）	
			< 1.45：1 18GHz ~ 40GHz		
16613HB	10MHz ~ 50GHz	10dB ~ 19dB	< 1.35：1 10MHz ~ 18GHz		
			< 1.50：1 18GHz ~ 50GHz		
16613LC	10MHz ~ 67GHz	7dB ~ 23dB	< 1.60：1 10MHz ~ 40GHz	1.85mm（阳）	
			< 2.00：1 40GHz ~ 67GHz		
16613P	10MHz ~ 110GHz	4dB ~ 24dB	< 2.60：1 10MHz ~ 50GHz	1.0mm（阳）	
			< 3.00：1 50GHz ~ 110GHz		

16614 系列噪声源

型号	频率范围	超噪比范围	输出端口 VSWR	输出接口形式	驱动接口
16614DA	10MHz ~ 18GHz	5dB ~ 8dB	< 1.30：1	3.5mm（阳）	I²C 总线驱动接口
16614DB	10MHz ~ 18GHz	14dB ~ 17dB	< 1.30：1		
16614EA	10MHz ~ 26.5GHz	5dB ~ 8dB	< 1.30：1		
16614EB	10MHz ~ 26.5GHz	12dB ~ 17dB	< 1.35：1		
16614FB	10MHz ~ 40GHz	12dB ~ 19dB	< 1.35：1 10MHz ~ 18GHz	2.4mm（阳）	
			< 1.45：1 18GHz ~ 40GHz		
16614HB	10MHz ~ 50GHz	10dB ~ 19dB	< 1.35：1 10MHz ~ 18GHz		
			< 1.50：1 18GHz ~ 50GHz		
16614LC	10MHz ~ 67GHz	7dB ~ 23dB	< 1.60：1 10MHz ~ 40GHz	1.85mm（阳）	
			< 2.00：1 40GHz ~ 67GHz		

16615 系列噪声源

型号	频率范围	超噪比范围	输出端口 VSWR	输出接口形式	驱动接口
16615DA	10MHz ~ 18GHz	5dB ~ 8dB	< 1.30：1	3.5mm（阳）	USB 总线驱动接口
16615DB	10MHz ~ 18GHz	14dB ~ 17dB	< 1.30：1		
16615EA	10MHz ~ 26.5GHz	5dB ~ 8dB	< 1.30：1		
16615EB	10MHz ~ 26.5GHz	12dB ~ 17dB	< 1.35：1		
16615FB	10MHz ~ 40GHz	12dB ~ 19dB	< 1.35：1 10MHz ~ 18GHz	2.4mm（阳）	
			< 1.45：1 18GHz ~ 40GHz		
16615HB	10MHz ~ 50GHz	10dB ~ 19dB	< 1.35：1 10MHz ~ 18GHz		
			< 1.50：1 18GHz ~ 50GHz		
16615LC	10MHz ~ 67GHz	7dB ~ 23dB	< 1.60：1 10MHz ~ 40GHz	1.85mm（阳）	
			< 2.00：1 40GHz ~ 67GHz		

2、 环境适应性

工作温度：23℃±3℃

存储温度：-20℃~+70℃

外形尺寸（宽×高×深）

16613DA/DB/EA/EB:（30±1.0）mm×（21±1.0）mm×（136±2.5）mm

16613FB/HB/LC:（30±1.0）mm×（21±1.0）mm×（133±2.5）mm

16614DA/DB/EA/EB:（38±1.5）mm×（28±1.0）mm×（123±2.5）mm

16614FB/HB/LC: （38±1.5）mm×（28±1.0）mm×（120±1.5）mm

16615DA/DB/EA/EB: （38±1.5）mm×（28±1.0）mm×（133±2.5）mm

16615FB/HB/LC: （38±1.5）mm×（28±1.0）mm×（130±1.5）mm

订货信息：

- 主机：

主机	说明
16613DA	噪声源，10MHz ~ 18GHz
16613DB	噪声源，10MHz ~ 18GHz
16613EA	噪声源，10MHz ~ 26.5GHz
16613EB	噪声源，10MHz ~ 26.5GHz
16613FB	噪声源，10MHz ~ 40GHz
16613HB	噪声源，10MHz ~ 50GHz
16613LC	噪声源，10MHz ~ 67GHz
16613P	噪声源，10MHz ~ 110GHz
16614DA	噪声源，10MHz ~ 18GHz
16614DB	噪声源，10MHz ~ 18GHz
16614EA	噪声源，10MHz ~ 26.5GHz
16614EB	噪声源，10MHz ~ 26.5GHz
16614FB	噪声源，10MHz ~ 40GHz
16614HB	噪声源，10MHz ~ 50GHz
16614LC	噪声源，10MHz ~ 67GHz
16615DA	噪声源，10MHz ~ 18GHz
16615DB	噪声源，10MHz ~ 18GHz
16615EA	噪声源，10MHz ~ 26.5GHz
16615EB	噪声源，10MHz ~ 26.5GHz
16615FB	噪声源，10MHz ~ 40GHz
16615HB	噪声源，10MHz ~ 50GHz
16615LC	噪声源，10MHz ~ 67GHz

- 标配

序号	名称	数量	说明
1	电缆	1	16613 系列：BNC 电缆，长度 1.2m，用于噪声源驱动； 16614 系列：探头连接电缆，长度 1.5m，用于噪声源驱动和通信； 16615 系列：USB 电缆，长度 2.0m，用于噪声源驱动和通信。
2	同轴转接器	1	用于噪声源输出和测量主机输入端口间的适配连接。
3	超噪比校准	1	

	数据		
4	产品合格证	1	

- 选件

序号	选件编号	选件名称	说明
1	16613DA-JL	计量服务	计量校准服务，提供计量报告。适用于 16613DA。
2	16613DB-JL	计量服务	计量校准服务，提供计量报告。适用于 16613DB。
3	16613EA-JL	计量服务	计量校准服务，提供计量报告。适用于 16613EA。
4	16613EB-JL	计量服务	计量校准服务，提供计量报告。适用于 16613EB。
5	16613FB-JL	计量服务	计量校准服务，提供计量报告。适用于 16613FB。
6	16614DA-JL	计量服务	计量校准服务，提供计量报告。适用于 16614DA。
7	16614DB-JL	计量服务	计量校准服务，提供计量报告。适用于 16614DB。
8	16614EA-JL	计量服务	计量校准服务，提供计量报告。适用于 16614EA。
9	16614EB-JL	计量服务	计量校准服务，提供计量报告。适用于 16614EB。
10	16614FB-JL	计量服务	计量校准服务，提供计量报告。适用于 16614FB。
11	16615DA-JL	计量服务	计量校准服务，提供计量报告。适用于 16615DA。
12	16615DB-JL	计量服务	计量校准服务，提供计量报告。适用于 16615DB。
13	16615EA-JL	计量服务	计量校准服务，提供计量报告。适用于 16615EA。
14	16615EB-JL	计量服务	计量校准服务，提供计量报告。适用于 16615EB。
15	16615FB-JL	计量服务	计量校准服务，提供计量报告。适用于 16615FB。

注意事项:

1、 在使用前，请做好防静电措施。

2、 在使用前，请观察器件端口面是否有杂质，如灰尘、棉线、金属碎屑等。这些杂质对电性能有很大影响，因此需清洁器件端口面。

3、 以上产品的技术指标可不经通知而更改。

附录:

16615 系列噪声源程控指令

指令简介	指令
获取温度	SOURce:TEMP?
噪声源开/关	OUTPut 0/1
读超噪比	SOURce:ENR:DATA?
标准查询	*IDN?