

R&S® ENV4200

200 A四线V型人工电源网络

大电流下的射频干扰电压测量



产品手册
版本02.00

ROHDE & SCHWARZ

Make ideas real



简介

R&S®ENV4200 200 A四线V型人工电源网络满足CISPR 16-1-2、EN 55016-1-2、ANSI C63.4和FCC Part 15中有关V型人工电源网络的要求,在150 kHz至30 MHz的频率范围内阻抗为 $50 \mu\text{H} \parallel 50 \Omega$ 。它可用于大电流被测设备(EUT)的交直流电源连接端上的射频干扰电压测量。网络基于空心电感,并含有模拟手和脉冲限幅器。

风扇关闭时,所有四个连接器的最大连续电流典型值为100 A,风扇开启时典型值为200 A。如果使用内置电源且超出+50°C的内部温度限值,风扇会自动开启。如果超出+150°C的上限,LED灯将变红,仪器将发出警示音。R&S®ENV4200 V型人工电源网络配备Multi-Contact的全绝缘连接器系统,能够连接到电源网络和EUT。随附具有充足载流量的线缆插座。

允许的交流工作电压为400 V(三相系统的对中性点电压)。这相当于690 V的三角接线法电压。允许的直流工作电压为690 V。用户可以使用前面板开关手动选择V型人工电源网络的相线,也可以通过和罗德与施瓦茨最新型的测试接收机兼容的TTL控制输入自动选择相线。

主要特点

- ▶ 频率范围:150 kHz至30 MHz
- ▶ 功率处理容量高达200 A,连续电流
- ▶ 模拟阻抗 $50 \mu\text{H} \parallel 50 \Omega$,符合CISPR 16-1-2
- ▶ V型人工电源网络可用于射频干扰电压测量,符合CISPR、EN、VDE、ANSI和FCC Part 15要求
- ▶ 根据CISPR 16-1-2进行校准



优点和主要特性

空心设计和模拟手

R&S®ENV4200 200 A四线V型人工电源网络基于空心电感并含有模拟手,可模拟人手对干扰电压测量时的影响。

内置10 dB衰减器

为保证标准阻抗不受到测量接收机输入衰减的影响,R&S®ENV4200配有一个10 dB衰减器。

内置脉冲限幅器(可关闭)

内置脉冲限幅器(可关闭)保护测量接收机输入。

自动温度监控

机壳内部温度约达到+50°C时,R&S®ENV4200的风扇自动开启。这能够在高恒定电流负荷的情况下保护V型人工电源网络。

TTL电平远程控制(兼容罗德与施瓦茨测量接收机)

TTL控制输入通过控制器或者罗德与施瓦茨测量接收机驱动,可用于在自动测试系统中远程控制相线选择。



规格

规格		
频率范围		150 kHz至30 MHz
模拟阻抗		50 μ H 50 Ω
根据CISPR 16-1-2的误差限值	幅度和相位	$\pm 20\%$ 和 $\pm 11.5^\circ$
电源与测量接收机端口之间的去耦合衰减, 根据CISPR 16-1-2	150 kHz至30 MHz	> 40 dB
到EUT的测试路径		
最大允许的恒定电流	N、L1、L2、L3	200 A
电源电压	N、L1、L2、L3 (星形/三角接线电压)	0 V至400 V/690 V交流电, + 10%
直流电压	N、L1、L2、L3	0 V至690 V直流电, + 10%
峰值电流	N、L1、L2、L3	250 A (2分钟)
电源频率		0 Hz至60 Hz, + 5%
到测量接收机的测试路径		
最大允许的EUT射频干扰功率		5 W
EUT和测量接收机端口之间的分压系数	内置衰减器, 提供校准数据	10 dB – 0.5 dB/+ 2.5 dB
内置脉冲限幅器的响应阈值	可关闭	140 dB (μ V) (标称值)
用于风扇和控制逻辑的电源		
电源电压	115 V设置	100 V至120 V交流电, $\pm 10\%$
	230 V设置	220 V至240 V交流电, $\pm 10\%$
电源频率		50 Hz至60 Hz, $\pm 5\%$
功耗		100 VA (标称值)
连接器		
电源和直流电压输出	前面板, N、L1、L2、L3	面板连接器(Multi-Contact)
射频输出	前面板, 到测试接收机	N型阴性, 50 Ω
模拟手	前面板	4 mm连接器, 阴性
电源和直流电压输入	后面板, N、L1、L2、L3	面板连接器(Multi-Contact)
电源电压输入 (辅助电压)	后面板, 用于风扇和远程控制的电源	带有电源滤波器的低温连接器
远程控制输入	后面板, 远程控制	25针, D-Sub, 阴性
保护接地	前面板和后面板	M10螺纹柱
射频参考接地	两侧	带11个M6螺纹的接地棒
通用数据		
操作温度范围		+5°C至+45°C
存储温度范围		-40°C至+70°C
尺寸	宽×高×深, 整机	446 mm × 325 mm × 595 mm (17.6 in × 12.8 in × 23.4 in)
重量		39 kg (86 lb)
电气安全	遵循手册说明	符合EN 61010-1
EMC		符合IEC/EN 61326-1
辐射		B类, 符合居住环境要求
抗扰性		符合工业环境要求

限制性规范: 通过指定参数的数值范围表示所保证的产品性能。此类规范采用限制性符号 (如 <、≤、>、≥、±), 或使用相应描述 (如最大、阈值、最小)。通过测试或设计确保合规性。设置波动范围缩小测试阈值范围, 以便考量测量不确定度、漂移和老化情况 (如适用)。

无限制性规范: 通过指定参数表示所保证的产品性能。此类规范没有特别标记, 表征与给定值无偏差或偏差可忽略不计的数值 (例如, 设置参数的尺寸或分辨率)。通过设计保障合规性。

标称值(nom.): 通过给定参数的代表值表示产品性能 (例如标称阻抗)。标称值不同于典型值, 不执行统计评估, 生产期间不测试参数。

订购信息

名称	类型	订单号
基本单元		
200 A四线V型人工电源网络	R&S®ENV4200	1107.2387.04
提供的附件		
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 操作手册 (含校准数据) 和光盘 (含维修手册和分压系数) ▶ 2个250 A线缆插座(Multi-Contact), 代码颜色: 蓝色 ▶ 6个250 A线缆插座(Multi-Contact), 代码颜色: 黑色 ▶ 用于风扇和控制逻辑的电源线 ▶ 11个螺丝用于连接射频参考接地 ▶ 备用保险丝 		
推荐的附件		
控制线缆, 长度: 3 m ¹⁾	R&S®EZ-21	1107.2087.03
控制线缆, 长度: 10 m ¹⁾	R&S®EZ-21	1107.2087.10
控制线缆, 长度: 3 m ²⁾	R&S®EZ-29	1326.6470.03
控制线缆, 长度: 10 m ²⁾	R&S®EZ-29	1326.6470.10
150 kHz高通 ³⁾	R&S®EZ-25	1026.7796.03
测试/校准适配器	R&S®EZ-26	1142.8320.02

¹⁾ 25芯远程控制线缆适用于R&S®ESxS、R&S®ESIBx、R&S®ESPIx、R&S®ESCIx和R&S®ESUx测试接收机 (阳性转接阳性; 1:1接线; 屏蔽箱需要两个R&S®EZ-21和一个25芯已滤波的馈通件)。

²⁾ 25芯转接9芯远程控制线缆适用于R&S®ESLx、R&S®ESRPx、R&S®ESRx和R&S®ESWx测试接收机 (阳性转接阳性; 屏蔽箱需要一个R&S®EZ-21、一个R&S®EZ-29和一个25芯已滤波的馈通件)。

³⁾ 用于低于150 kHz的高干扰电压, 例如用于依据EN 50065第1部分要求的干扰电压测量。

维修选项		
延长保修, 一年	R&S®WE1	请联系当地的罗德与施瓦茨销售处。
延长保修, 两年	R&S®WE2	
延长保修, 三年	R&S®WE3	
延长保修, 四年	R&S®WE4	
包含校准的延长保修, 一年	R&S®CW1	
包含校准的延长保修, 两年	R&S®CW2	
包括校准的延长保修, 三年	R&S®CW3	
包括校准的延长保修, 四年	R&S®CW4	

罗德与施瓦茨的服务 你会得到很好的照顾

- ▶ 遍及全球
- ▶ 立足本地个性化
- ▶ 可定制而且非常灵活
- ▶ 质量过硬
- ▶ 长期保障

关于罗德与施瓦茨公司

作为测试测量、技术系统以及网络安全方面的行业先驱, Rohde & Schwarz technology group通过先进方案为世界安全联网保驾护航。集团成立于85年前, 致力于为全球工业企业和政府部门的客户提供可靠服务。集团总部位于德国慕尼黑, 在全球70多个国家和地区设有分支机构, 拥有广阔的销售和服务网络。

罗德与施瓦茨(中国)科技有限公司

www.rohde-schwarz.com.cn

罗德与施瓦茨公司官方微信

可持续性的产品设计

- ▶ 环境兼容性和生态足迹
- ▶ 提高能源效率和低排放
- ▶ 长久性和优化的总体拥有成本

Certified Quality Management

ISO 9001

Certified Environmental Management

ISO 14001

罗德与施瓦茨培训

www.training.rohde-schwarz.com

罗德与施瓦茨客户支持

www.rohde-schwarz.com/support

