

NSG 3060

瞬态传导抗扰度模拟发生器



- 模块化, 可扩展系统
- 浪涌电压高达6.6 kV
- 7"彩色触摸屏, 便于操作
- IEC和ANSI两种耦合方式
- DTA(直接测试程序调用)可快速提供标准化测试设置
- 测试过程中可以更改测试参数
- 大量可选测试附件
- 高精度开关切换技术, 满足ANSI耦合要求

几年的销售业绩, 证明了Teseq®公司将Modula系列产品推向市场的成功, 而新一代的NSG 3060**传导抗扰度综合测试仪**更将特测公司的产品推向了一个新的高度。这种采用模块化结构的创新设计既可以满足基本测试的需求, 也能通过扩展功能来满足要求更高级的检测实验室的测试需要。

完全满足CE 标识和ANSI C62.41标准测试要求而设计。一台标准的NSG 3060包括对综合波、振铃波和EFT电快速瞬变脉冲群以及PQT电压跌落的测试。其多样性的扩展能力使得它能够灵活配置来适应更广阔的应用场合。

利用NSG 3060独有的“主-从”结构概念, 新的脉冲发生器模块可简便快速地增加到原来的系统中。这种技术允许利用存储在从控制器上的校准数据和校正因子对单个脉冲模块分别进行校准。新模块的安装非常简便, 无需返回整个系统对其进行校准。

采用**先进技术的组件**, NSG 3060在开关切换技术和相位精度方面建立了新的标准, 并且超越了现行标准的要求。采用功能强大的处理器使得NSG 3060系统能够完全满足ANSI C62.41标准中所规定的独特的耦合要求。ANSI C62.41标准要求脉冲幅值要随着交流电源脉冲相位、电压的幅值的变化而变化。

超高对比度的7"彩色触摸屏是NSG 3060系列里边最引人注目的特点。依据要求, 可利用集成在NSG 3060上的键盘或带有按键的滚轮进行灵敏度调节。

友好的图形显示界面使得测试速度加快。每个参数值清晰可见, 所有的设置可以通过大尺寸的触摸式输入按钮进行快速选择和修改。不需要用笔, 就可以快速简单的编写程序。可轻易创建一个多步测试程序并且可方便地更改该多步测试程序的测试步骤或参数。

选择“**专家模式**”允许用户在测试过程中, 利用滚轮手动地更改参数, 这是一种激活关键阈值的快速有效的方法。

利用**集成在NSG 3060的TA(测试程序)功能**, 只要少数几个“点击”便可触发标准化测试, 从而可快速可靠地获得测试结果。

利用**简单易用的SD记忆卡读卡器**, 固件可快速下载, 用户指定的测试将会完整的保存下来。一般情况下, 存储空间是足够大的。在存储空间不够用的情况下, 可用商用SD记忆卡替换, 现存测试文件可很方便地拷贝到容量更大的SD记忆卡。

T E S E Q

Advanced Test Solutions for EMC

NSG 3060

瞬态传导抗扰度模拟发生器

NSG 3060的以太网端口可以使用PC机进行控制。Windows软件简化了测试程序，并允许对各种不同脉冲类型的复杂测试序列进行编程。在测试操作期间，可生成测试报告，同时允许操作者在测试过程中输入观察值以提高长时间测试的效率。

脉冲发生器可选配以下提到的脉冲模块：

1.2/50 - 8/20 us综合波脉冲(混合浪涌脉冲) — CWM 3450
符合IEC/EN 61000-4-5, GB/T 17626.5和ANSI (IEEE) C62.41标准

参数	值
脉冲电压(开路):	± 200 V – 6.6 kV (步长为1 V)
脉冲电流(短路):	± 100 A – 3.3 kA
阻抗:	2 Ω / 12 Ω
极性:	正/负/正负交替
脉冲重复:	5* – 20 s, 长达600 s (步长为1 s) *所选的脉冲电压和EUT供电电压减小增高时 最小重复时间相应增加到10 s或20 s
测试持续时间:	1 – 9999个脉冲, 连续
相位同步:	异步, 同步时为0°– 359°(步长为1°)
耦合:	ANSI / IEC / 外部

0.5 us/100 kHz振铃波 — RWM 3652
符合IEC/EN 61000-4-12, GB/T 17626.5和ANSI (IEEE) C62.41标准

参数	值
脉冲电压(开路):	± 200 V – 6.6 kV (步长为1 V)
脉冲电流(短路):	± 16.6 A to ±550 A, ± 10% ± 6.6 A to ±220 A, ± 10% ± 1 A to ±33 A, ± 10%
阻抗:	12 Ω / 30 Ω / 200 Ω
极性:	正/负/正负交替
脉冲重复:	5* 20 s, 长达 600 s (步长为1 s) * 所选的脉冲电压和EUT供电电压增高时, 最小重复时间相应 增加到10s或20s.
测试持续时间:	1 – 9999个脉冲, 连续
相位同步:	异步, 同步时为0°– 359°(步长为1°)
耦合:	ANSI / IEC / 外部

NSG 3060

瞬态传导抗扰度模拟发生器

5/50 ns 脉冲群 (EFT) — FTM 3425
符合IEC/EN 61000-4-4, GB/T 17626.4标准

参数	值
脉冲幅值:	± 200 V – 4.8 kV (步长1 V) - 开路电压 ± 100 V – 2.4 kV (50 Ω 匹配系统)
脉冲群频率:	100 Hz – 1000 kHz
极性:	正/负/正负交替
重复时间:	1 ms – 4200 s (70 min.)
脉冲群时间:	1 μs – 1999 s, 单个脉冲, 连续
测试持续时间:	1 s – 1000 h
相位同步:	异步, 同步时为0°– 359°(步长为1°)
耦合:	ANSI / IEC / 外部

电压跌落和变化 — PQM 3403
符合IEC/EN 61000-4-11, GB/T 17626.11标准

参数	值
电压跌落和暂降:	从EUT输入电压跌到0 V; 0%
选配可调变压器的Uvar:	取决于型号(VAR 3005)
选配步进变压器的Uvar:	0%, 40%, 70%, 80%(INA 650X)
最大冲击电流:	500 A (230 V 处)
切换时间:	1 – 5 μs (负载为100 Ω)
事件时间:	20 μs – 1999 s, 1 – 99'999周期
测试持续时间:	1 s – 70'000 min, 1 – 99'999 事件; 连续
重复事件:	40 μs – 35 min., 1 – 99'999 周期
相位同步:	异步, 同步时为0°– 359°(步长为1°)

电压变化测试 — VAR 系列调压器
符合IEC/EN 61000-4-11, GB/T 17626.11标准

参数	值
可选变压器的Uvar:	0 – 265 V (步长为 1 V); 0 – 115% (步长为1%)
重复时间:	1 ms – 35 min., 1 – 99'999周期
测试持续时间:	1 ms – 5 s, 1 – 250周期(50 Hz); 1 – 300周期(60 Hz); 随机
重复时间:	10 ms – 10 s, 1 – 250周期(50 Hz), 1 – 300周期(60 Hz)
测试持续时间:	1 s – 99'999 min., 1 – 99'999 事件; 连续
相位同步:	异步, 同步时为0°– 359°(步长为1°)

T E S E O

Advanced Test Solutions for EMC

NSG 3060

瞬态传导抗扰度模拟发生器

脉冲磁场测试 — INA753和磁场测试线圈INA701/INA 702
符合IEC/EN 61000-4-9, GB/T 17626.9标准

参数	值
场强:	1 – 1200 A/m (步长为1 A/m)
极性:	正/负/正负交替
重复时间:	5 s – 10 min. (步长1 s)
阻抗:	2 Ω
线圈因子:	0.01 – 50.00
测试持续时间:	1 – 9'999 个脉冲; 连续
相位同步:	异步, 同步时为0°– 359° (步长为1°)

工频磁场测试 — MFO 6501 / MFO 6502和INA 702产生的工频磁场
符合IEC/EN61000-4-8, GB/T 17626.8标准

场强:	1 – 40 A/m (步长为1 A/m)
频率:	50 Hz / 60 Hz
线圈因子:	0.01 – 99.99
测试持续时间:	1 – 9'999 个脉冲; 连续

NSG 3060

瞬态传导抗扰度模拟发生器

耦合网络CDN 3061

参数	值
设备供电:	230 /115 VAC
去耦衰减:	剩余脉冲最大15% 电源端串扰最大15%
电源去耦:	1.5 mH 0%/+35%
连接:	来自发生器的脉冲输入 EUT供电的电缆连接器 CDN的电源连接线
EUT 供电:	单相
EUT VAC:	24 到 270 V rms, 50/60 Hz (相线 - 中线), 最大400 Hz
EUT VDC:	0 到 270 VDC
EUT 电流	1 x 16 A rms 连续 (温度控制) 30分钟1 x 25 A rms
EFT (脉冲群)	所有线路与参考地 (GND) 间耦合的标准耦合方式 IEC 61000-4-4和ANSI (IEEE) C62.41 L, N, PE ⇔ ref GND 任何线路或线路组合与参考地 (GND) 间耦合 L ⇔ ref GND N ⇔ ref GND PE ⇔ ref GND L,N ⇔ ref GND L, PE ⇔ ref GND N,PE ⇔ ref GND
综合波形脉冲:	IEC/EN 61000-4-5 线到线(2 Ω) N ⇔ L / L ⇔ PE / N ⇔ PE 线到地(12 Ω) L ⇔ PE / N ⇔ PE / L, N ⇔ PE
综合波& 振铃波:	ANSI (IEEE) C62.41 基本1 & 2 L, N ⇔ PE & L ⇔ N 增强1 & 2 N ⇔ PE & L ⇔ PE 诊断1 & 2 N, PE ⇔ L & L, PE ⇔ N
振铃波:	IEC/EN 61000-4-12 12 Ω / 30 Ω / 200 Ω N ⇔ L / L ⇔ PE / N ⇔ PE L ⇔ PE / N ⇔ PE / L, N ⇔ PE
PQT:	相位L的电压跌落和变化

NSG 3060

瞬态传导抗扰度模拟发生器

尺寸/重量	
NSG 3060尺寸:	宽: 449 mm (17.7"); 高: 338 mm (12.9"; 7 HU); 长: 565 mm (22.2")
NSG 3060重量:	22 kg (48.5 lb)
CDN 3061-C16尺寸:	宽: 449 mm (17.7"); 高: 226 mm (13.3"; 5 HU); 长: 565 mm (22.2")
3061-C16重量:	20 kg (44 lb)
可选器件	
CDN 3063-C32	符合480 VAC Ph-Ph, 32 A的浪涌和脉冲群综合耦合网络
CDN 3063-C63	符合480 VAC Ph-Ph, 32 A的浪涌和脉冲群综合耦合网络
CDN 8014/8015	用于脉冲群的容性耦合钳
CDN 163	每相100 A (所有脉冲与参考地耦合)的脉冲群耦合网络
CDN 117/118	用于信号线和数据线的耦合网络
CAS 3025	脉冲群/EFT检测设备
MD 200A	电压差分探头
MD 300	电流探头, 5 KA
符合IEC/EN 61000-4-11标准的附件	
INA 6501	手动步进变压器, 16A AC, 0/40/70/80%
INA 6502	自动步进变压器, 16A AC, 0/40/70/80%
VAR 3005-S	自动调节变压器, 16 A
VAR 3005-D	自动调节变压器, 2 x 16 A
VAR 3004	手动调节变压器, 9.5 A
符合IEC/ENn 61000-4-8/-4-9标准的附件	
MFO 6501	手动磁场测试选件 -4-8
MFO 6502	自动磁场测试选件 -4-8
INA 701	磁场线圈 1 x 1米;与MFO配合, 最大3.6 A/m -4-8; 浪涌*最大值1200 A/m -4-9
INA 702	磁场线圈 1 x 1米 ;与MFO配合, 最大40 A/m -4-8; 浪涌*最大值1200 A/m -4-9
INA 753	*) 推荐采用脉冲成形适配器INA 753与浪涌发生器配 脉冲成形适配器