

振铃波发生器

IPG 512



振荡波

频率：100 KHz

上升沿 0.5 μ s

振铃波测试满足 IEC 1000-4-2

RCCB 的振铃波测试满足 IEC 1008-1

高压脉冲发生器 IPG 512 产生满足 IEC 1000-4-2 要求的振铃波 0.5 μ s/100KHz。输出峰值电压可以预先设置、0.2 - 5kV 连续可调。上升沿 0.5 μ s，频率 100KHz。

内置的电压分压器准许在测试过程中监测电压波形。

发生器由高压电子调压电源、储能电容、高压/大电流开关、脉冲形成网络、以及控制和监测单元组成。

另外，发生器还包括为单相电源线准备的耦合/解耦网络（CDN）。为三相电源线准备的外部耦合/解耦网络则由内置的光纤接口控制。

高压脉冲的生成是与电源同步产生的，相位切换可数字选择。

为便于使用，IPG 512 具有微处理器控制的用户接口和显示单元。微处理器使用户可以执行标准的测试程序或‘用户定义’的测试程序。内置的显示器可以显示测试参数；用户可以很容易地利用手轮调整这些参数。在进行测试过程中，标准的并行输出接口还提供打印测试参数总结的功能。

发生器的所有功能、包括对内置的耦合/解耦网络的设置均可通过隔离的光纤接口实现计算机控制。软件程序 IPG 512 则可以使用户远程控制发生器、文件输出和评估测试结果。

发生器具有设计精巧、操作简单、测试脉冲可复制性高等特点。

技术规格:
IPG 512
主机:

微处理器控制, LCD 显示	8" 40 像素
在线打印输出的并行打印机接口	25 针 D 型插头
实现远程控制光纤接口	内置
冲击电压输出, 可调	0.2-5.0 kV \pm 10%
输出波形, 满足 IEC1000-4-2	0.5 μ s/100KHz
振荡频率	100 kHz \pm 10%
上升沿	0.5 μ s \pm 20%
输出电压极性	+/-, 可选
最大储能	10 Ws
达到最大充电电压的充电时间	< 2.5s
高压输出:	
HV1: 串联阻抗	10 + 2
最大短路输出电流	416 A
HV2: 串联阻抗	10 + 20
最大短路输出电流	166A
通讯端口 (COM): male 连接器, 无电位差	250V/50Hz, 峰值 1000V
集成的冲击电压分压器	1000:1 \pm 5%
触发: a) 手动 入 c) 内部自动	b) 外部触发输入 按键 10 V @ 1 k 测试步骤
电源同步触发:	
相位切换, 数字选择	0 - 360 $^{\circ}$ \pm 5 $^{\circ}$
电源线的耦合/解耦网络, 内置	L1, N, PE
额定电压, 额定电流	250V, 16A /10A=
监测被测设备的诊断输入	4 路, 5 V
外部安全连锁环连接器	24 V=
以及外部红绿告警灯, VDE 0104	230V, 60W
交流电源	230 V, 50/60 Hz
体积: 19"桌面单元 W * H * D	471 * 156 * 520 mm ³
重量	25 kg

所有的功能均可通过隔离的光纤计算机接口实行远程控制

选项 1: 远程控制和文件输出的软件 IPG 512C ; 5 米光纤电缆和 PC 接口

选项 2: 测试残余电流操作电路断路器 (RCCB) 的修正

选项 3: 满足 IEC 1008-1, 测试 RCCB 的安全测试箱 PA 503, 包含对 IPG 512 的修正

附件: 满足 IEC 1000-4-12 要求的 3 相干扰测试的耦合/解耦网络: CDN 4416, CDN 2410

北京 科森 电讯技术有限公司

- 2 -

北京市海淀区翠微路甲 10 号建筑大厦 607
电话: +10 6825 1425 6825 5405 6825 5406
网址: www.kilosense.com.cn

邮编: 100036
传真: +10 6825 1423 免费服务热线: 800 810 7051
E-mail: info@kilosense.cn

可选 2：满足 IEC 1008-1，RCCB's 的振铃波测试

振铃波发生器 IPG 512 可用于测试残余电流操作电路断路器 (RCCB)，满足 IEC 1008。

在进行测试时，RCCB 的每个电流通路均负载以振铃波电流。一直到峰值电流达到 250A 时，RCCB 才能够被触发。

选项 2 包括对发生器的修正以及监测输出电流的附加的电流精密阻抗

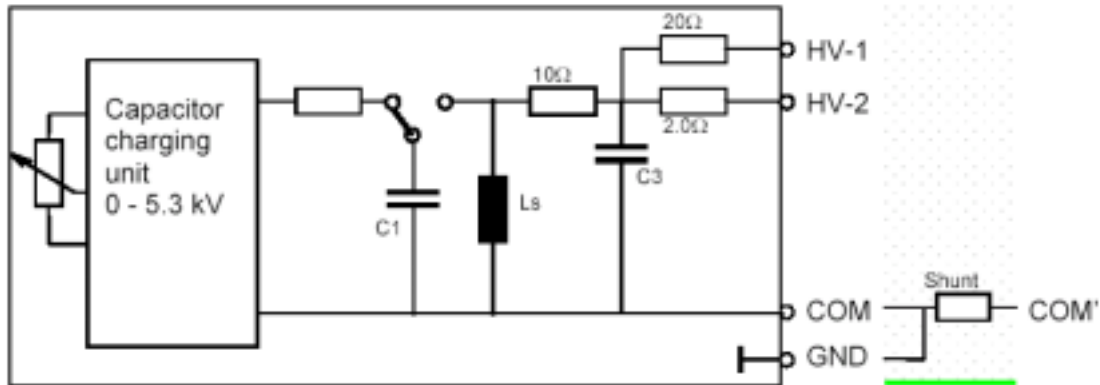


Fig. 1: Ring-Wave Generator IPG 512c, schematic

Fig.1 振铃波发生器 IPG 512c 原理图

振铃波发生器 IPG 512c 可以进行修正，以满足 IEC 1008，测试残余电流操作电路断路器 (RCCB) 的要求：

1. 终端通讯 (COM) 端口被短路至终端接地 (GND)
2. 为监测输出电流，current viewing 电阻 $R_m = 2\text{ m}\Omega$ 与通讯 (COM) 终端串联连接。

修正设置 1、2 要通过将特殊设计的 SHUNT 连接至输出终端才可完成。

RCCB 的保护地终端必须连接至终端 COM 端口。

其它附件请参阅选项 3。

选项 3：满足 IEC 1008-1，RCCB's 的振铃波测试，包含安全测试盖 PA 503

振铃波发生器 IPG 512 可用于测试残余电流操作电路断路器 (RCCB)，满足 IEC 1008。在进行测试时，RCCB 的每个电流通路均负载以振铃波电流。一直到峰值电流达到 250A 时，RCCB 才能够被触发。

选项 2 包括对发生器的修正以及监测输出电流的附加的 current viewing 阻抗

在对 RCCB's 进行冲击测试过程中，为避免人体接触到输出终端的工作部位以及确保操作人员的绝对安全，特别推荐使用安全测试盖 PA 503。请参阅 IEC 1008-1，Amend.1.

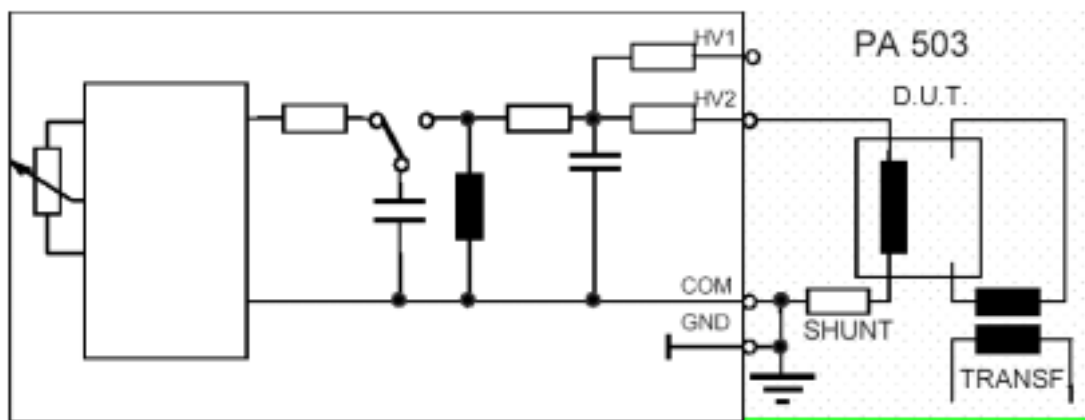


Fig. 2: Ring-Wave Generators IPG 512, schematic. +Safety test cover PA 503, incl. modification of IPG 512 for testing RCCB's acc. to IEC 1008-1.

Fig.2: 振铃波发生器 IPG 512 原理图，外加安全测试盖 PA 503，同时还包括对 IPG 512c 的修正，以满足

IEC 1008，测试残余电流操作电路断路器 (RCCB) 的要求：

1. 通讯 (COM) 端口与终端接地 (GND) 相连；
2. 为监测输出电流，current viewing 电阻 $R_m = 2\text{ m}\Omega$ 与通讯 (COM) 终端串联连接；
3. 高压输出 HV-1 与 HV-2 与安全测试箱连接；
4. 安全测试箱包含一隔离变压器和 EMI 滤波器以提供对待测目标的保护
5. 安全测试箱的限制开关与发生器的安全连锁环路相连接。一旦安全测试箱被打开，发生器即被关掉。