

品质精良 诚信权威



HCOMPACT

瞬态综合抗扰度发生器



概述

HCOMPACT 系列发生器借鉴了HTEC独立式抗扰度发生器的所有优点，为企业用户提供集成度更高，更经济的一体机。功能涵盖了电快速瞬变脉冲群模拟器、浪涌组合波模拟器、交直流电压跌落/中断测试模块，同时内置了单相16A耦合去耦网络，外置三相耦合去耦网络。

该系列发生器可依据IEC, EN, ANSI, IEEE, GB和UL标准自动执行全兼容的抗扰度试验，用户只需要通过前面板的7英寸彩色触摸屏轻松设置各类试验参数，自动运行程序和出具试验报告。多种附加功能为用户提供了更多便利，辅助完成各类测试，包括满足和超过法规要求的试验等级，这些人性化设计使得该系列发生器在更广泛的应用变成了现实。



HCOMPACT 正面图



HCOMPACT 背面图

产品特点

- 7英寸触摸彩屏，简洁大方的UI，利于操作
- EFT/Burst: $\pm 5.5\text{kV}$
- 自动检测浪涌测试时的峰值电压和峰值电流
- Surge: $1.2/50\mu\text{s}$, $\pm 5\text{kV}$
- Dips $\leq 300\text{Vac/dc}$, 16A
- 内置单相耦合去耦网络16A，外扩三相网络32A

适用标准

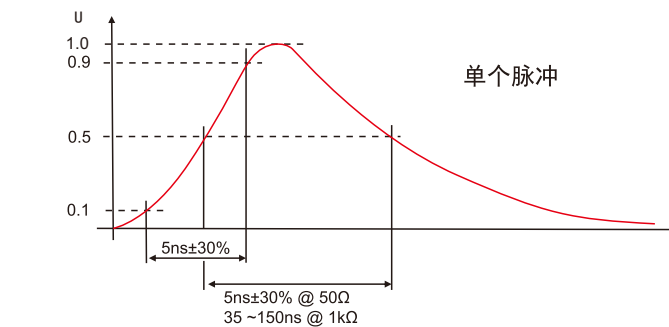
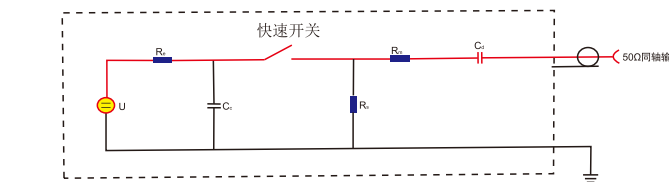
- IEC/EN 61000-4-4, GB/T 17626.4 电快速瞬变脉冲群
- IEC/EN 61000-4-5, GB/T 17626.5 雷击浪涌
- IEC/EN 61000-4-9, GB/T 17626.9 脉冲磁场
- IEC/EN 61000-4-11, GB/T 17626.11 交流电压暂降和中断
- IEC/EN 61000-4-29, GB/T 17626.29 直流电压暂降和中断
- IEC/EN 61000-6-1 居住环境抗扰度通用标准
- IEC/EN 61000-6-2 工业环境抗扰度通用标准
- IEC/EN 60335-1 家用电器

群脉冲 EFT/Burst

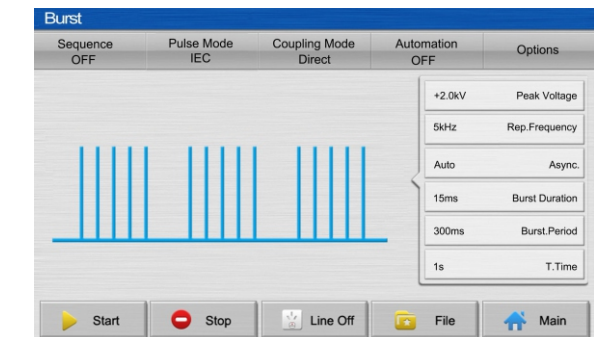
输出电压	0.2kV - 5.5kV±10%,同轴输出	脉冲重复频率	1Hz - 1MHz
极性	正/负/正负交替	脉冲群持续时间	0.01ms - 9999ms
输出阻抗	50 Ω	脉冲群周期	1ms - 9999s
上升时间	5ns±30%	测试时间	1s - 9999min
脉冲宽度	5ns±30% (@ 50 Ω) 50ns - 15/+100ns (@ 1kΩ)	同步	0° - 359°, 分辨率1° 默认异步
群脉冲模式	正常, 持续, 真实, 随机	耦合/去耦网络	内置单相300Vac/dc, 16A

脉冲群发生器原理图

发生器的电路简图参考如下, 经由挑选的电路元件 C_c , R_s , R_m 和 C_d , 使发生器在开路 and 接 50Ω 阻抗性负载的条件下产生一串瞬变的脉冲群。

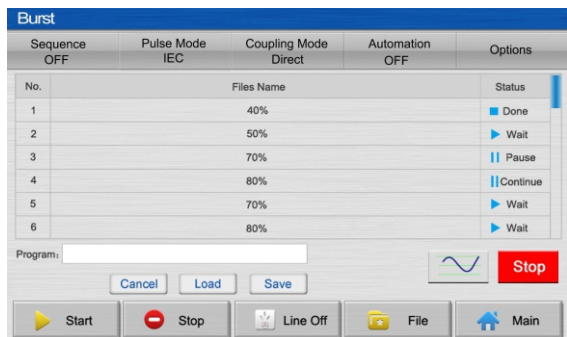
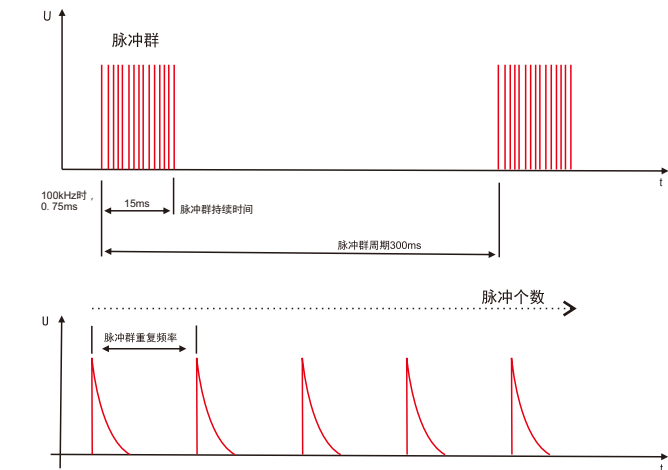


软件运行界面



元件:

- U — 高压源;
- R_e — 充电电阻;
- C_c — 储能电容器;
- R_s — 脉冲持续时间形成电阻;
- R_m — 阻抗匹配电阻;
- C_d — 隔直电容。

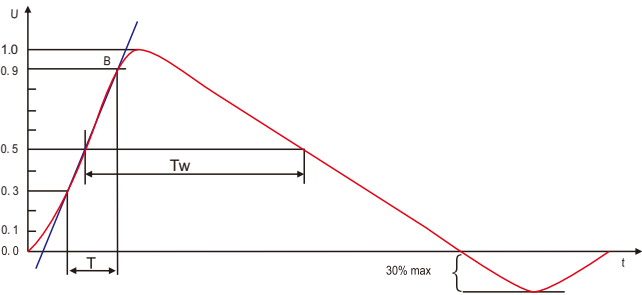




组合波浪涌 Surge Combination Wave

输出电压	0.2kV - 5.0kV±10%	输出电流	100A - 2.5kA±10%
电压上升时间	1.2µs±30%	电流上升时间	8µs±20%
电压持续时间	50µs±20%	电流持续时间	20µs±20%
极性	正/负/正负交替	计数	1 - 9999
源阻抗	2Ω(12Ω内置在CDN)	峰值电压监测	自动显示和BNC输出(1000: 1)
相位同步	0-359°/1°每步 同步: 外部/内部; 异步模式	电流峰值检测	自动显示和BNC输出(1kA/V)
标准选择	CDN耦合: IEC或者ANSI	自动编程	△ 同步相位/电压/耦合路径
单相耦合去耦网络	内置单相300Vac/dc, 16A	程序运行	单个程序或者多个程序组合

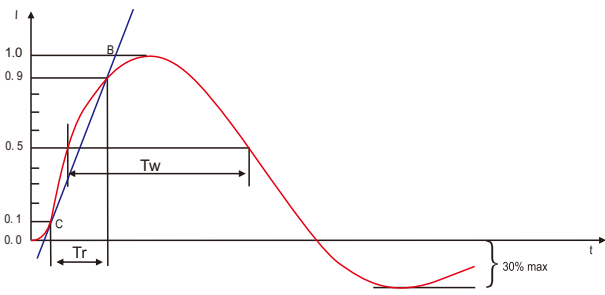
组合波开路电压



Front Time: $T_f = 1.67 \times T = 1.2\mu s \pm 30\%$

Duration: $T_d = T_w = 50\mu s \pm 20\%$

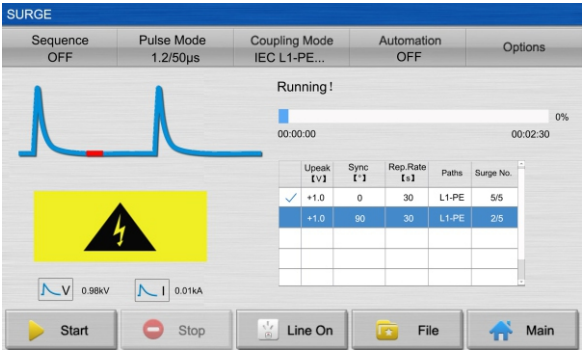
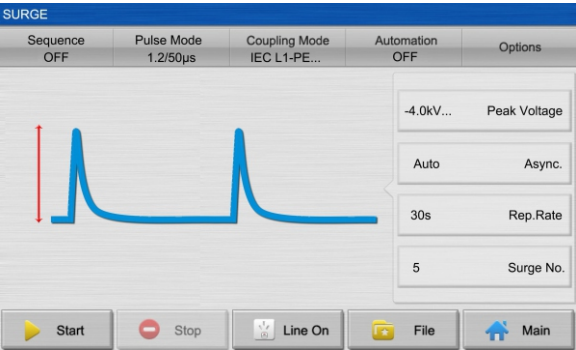
组合波短路电流



Front Time: $T_f = 1.25 \times T_r = 8\mu s \pm 20\%$

Duration: $T_d = 1.18 \times T_w = 20\mu s \pm 20\%$

软件运行界面

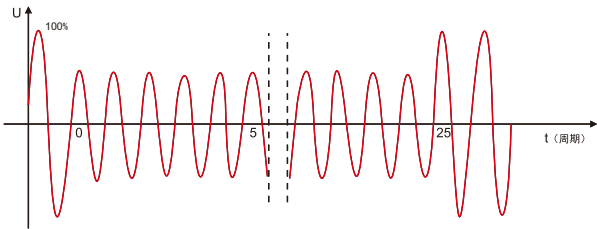


电压暂降、短时中断和电压变化 /Dips , Interruptions & Variations

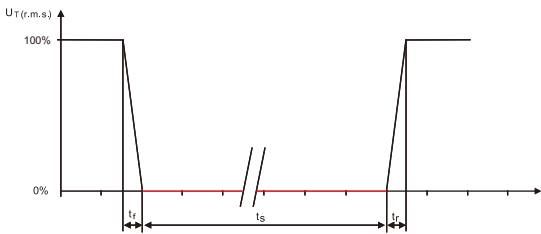
最大输入电压	300Vac / 300Vdc	连续电流	16A
切换时间	1 ~ 5μs (100Ω 负载)*	冲击电流	≥500A
相位同步	0-359°;分辨率为1°	跌落幅度	外置交流/直流故障模拟源
中断时间	异步: 100μs ~ 9999min 同步: 0.5周期 ~ 9999周期	循环周期	异步: 10ms ~ 9999min 同步: 1周期 ~ 9999周期
循环次数	1 ~ 9999次	测试时间	1s ~ 9999min

*注:直流模式1 ~ 50μs

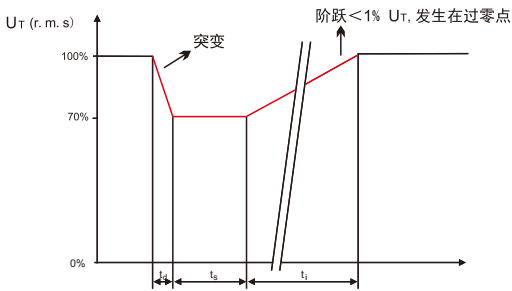
电压暂降示意图



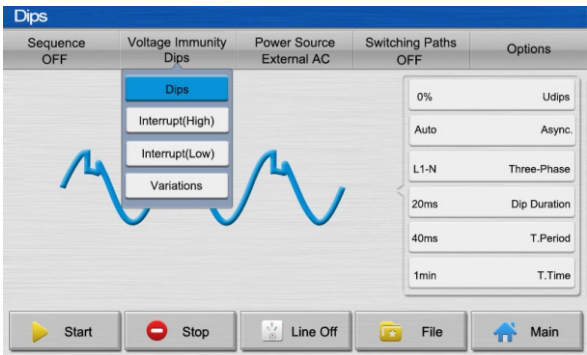
电压中断示意图



电压变化示意图



软件运行界面



一般技术参数

供电电压	100V ~ 240Vac	USB接口	数据报告, 软件/固件升级
触摸屏	7英寸 800x480, 24位	以太网接口	远程控制PC端
尺寸(mm)	W482×D556×H351	重 量	约30kg



HCOMPACT 选件及配件



订货编码	名称	规格型号	说明
901000010 901000011 901000012 901000013	瞬态综合抗扰度测试系统	HCOMPACT 5 HCOMPACT 51 HCOMPACT 52 HCOMPACT 53	Burst: ±5. 5kV; Surge: ±5kV; Dips: AC/DC, 16A Burst: ±5. 5kV; Surge: ±5kV Burst: ±5. 5kV; Dips: AC/DC, 16A Surge: ±5kV; Dips: AC/DC, 16A
901000014	瞬态抗扰度测试平台	HPIM	高压输出: 8kV/10kV(依据HIM模块而定)
901004023	5.5kV电快速脉冲群模块	HIM 440.5116	200V~5.5kV, 480Vac/700Vdc, 内置单相16A
901004024	5.5kV电快速脉冲群模块	HIM 440.5316	200V~5.5kV, 3x480Vac/700Vdc, 内置三相16A
901004025	5.5kV电快速脉冲群模块	HIM 440.5330	200V~5.5kV, 3x480Vac/700Vdc, 内置三相32A
901004026	5.5kV电快速脉冲群模块	HIM 440.5360	200V~5.5kV, 3x480Vac/700Vdc, 内置三相63A
901004027	5.5kV电快速脉冲群模块	HIM 440.53100	200V~5.5kV, 3x480Vac/700Vdc, 内置三相100A
901004028	5.5kV电快速脉冲群模块	HIM 440.53200	200V~5.5kV, 3x480Vac/700Vdc, 内置三相200A
901004029	7.0kV电快速脉冲群模块	HIM 440.7116	200V~7.0kV, 480Vac/700Vdc, 内置单相16A
901004030	7.0kV电快速脉冲群模块	HIM 440.7316	200V~7.0kV, 3x480Vac/700Vdc, 内置三相16A
901004031	7.0kV电快速脉冲群模块	HIM 440.7330	200V~7.0kV, 3x480Vac/700Vdc, 内置三相32A
901004032	7.0kV电快速脉冲群模块	HIM 440.7360	200V~7.0kV, 3x480Vac/700Vdc, 内置三相63A
901004033	7.0kV电快速脉冲群模块	HIM 440.73100	200V~7.0kV, 3x480Vac/700Vdc, 内置三相100A
901004034	7.0kV电快速脉冲群模块	HIM 440.73200	200V~7.0kV, 3x480Vac/700Vdc, 内置三相200A
901000061	标准选件-机车标准	Options-Railway	40Ω+0.5μF, EN 50121-3-2
901000062	标准选件-690Vac/1500Vdc	Options-HVDC	EUT供电电压: 690Vac / 1500Vdc
901000063	标准选件-EUT高压选件	Options-HVM100	耦合脉冲: 10.0kV
901000064	标准选件-EUT高压选件	Options-HVM200	耦合脉冲: 20.0kV
901000020 901000021	三相耦合去耦网络	HCOUPLER 16ES HCOUPLER 30ES	±5kV, 3x480Vac / 700Vdc, 16A, Burst&Surge ±5kV, 3x480Vac / 700Vdc, 32A, Burst&Surge
901000050	容性耦合夹	H3C	Burst: ±7kV ;直径最大40mm
901005052	非屏蔽不平衡线耦合去耦网络	HCDN 4SR	1.2/50μs: ±7kV , 4X20mH(非共模抑制) , 250Vac, 300Vdc
901005053	非屏蔽对称数据线耦合网络	HCN 8	8线, 1.2/50μs & 10/700μs 满足IEC 61000-4-5 ED3.0 图10/附录A 图4
901005054	非屏蔽对称数据线去耦网络	HDEC 8	4 x 20mH(带电流抑制) 满足IEC 61000-4-5 ED3.0 图10/附录A 图4
901005055	高速通信线耦合去耦网络	HCNH 8	Surge: ±4kV; 1.2/50μs; 1000Mbit(8线) 满足IEC 61000-4-5 ED3.0 图11/附录A 图4
901011020	电压变化模块	HV1P16VAR	230Vac, 16A 电压等级设定: 0% - 100% × Uin 跌落时间td: 突变 (<5 μs)
901029010 901029011	直流故障电源	HVDC 110-15 HVDC 500-30	0 ~ 110Vdc , 0 ~ 15A 0 ~ 500Vdc , 0 ~ 32A

霍达尔仪器



地 址: 深圳 · 宝安 · 福永

电 话: 0755-27215189

邮 箱: office@htec-emc.com

网 址: www.htec-emc.com

HTEC Instruments Ltd.

