

## 脉冲群测试系统 PEFT 4010 (订货号 249601)

### 一、概述

■ **电快速瞬变 (EFT)** 是现代电子电路中最常见的干扰源。EFT 由电器开关, 电机或电源分配器动作而产生。

PEFT 4010 包含了高品质 EFT 发生器的所有特性。无以伦比的性能体现了高度的集成性, 保证了成本的效率, 长久投资性和有价值的测试结果。

PEFT 4010 可以通过前面板按键以独立方式操作, 或者作为完整 EMC 测试系统一部分, 通过 RS232 或者 IEEE488 由计算机来控制操作。

测试可以手动进行, 也可以在预设程序下自动进行。前面板设计为大屏幕 LCD 显示, 特殊设计的直观软件带有自助说明和仪器使用安全操作。多达 36 套测试设置可以编程并存储在内置非易失性内存中。

脉冲群是根据 IEC61000-4-4 和 EN61000-4-4 标准产生的。PEFT 4010 能够发出不同形式的电快速瞬变脉冲, 包括正常, 连续, 随机和实时分配形式。

为了更好的操作, PEFT 4010 配备有两个接地, 一个在前面板, 一个在后面板。PEFT4010 无论水平工作还是竖直工作, 都非常有助于设备良好接地。

有了集成的变换”功能” Unominal , 脉冲频率, 脉冲持续时间和脉冲周期可以在测试中自动改变。除此之外, 在测试中也可以手动编辑参数。

除了通常的安全参数外, PEFT 4010 包含一个分离的“Line ON/OFF”开关, 通过它, 供电电源可以从被测设备上切断。急停或告警灯这样的安全特性, 保护使用者不会受危险情形威胁。

**E****M****C**



## 二、特性

- EFT 脉冲发生器 根据最新标准和最新技术.
- ESD 控制和汇报功能 可连接静电放电枪.
- 自动测试操作 最短的测量时间和最少的设置工作.
- 数据交换 无需任何软硬件就可以输送给打印机和计算机.
- 紧凑而可靠的结构 方便工厂, 试验室和野外使用.
- 远程控制 为特殊的EMC测试提供可

## 三、优点

### 无以伦比的性能

准确而快速的测量使该仪器具有高性价比和高可靠性. PEFT 4010 可以达到当今最高的频率范围.

### 广泛的扩展性

宽范围的操作选项确保定制的EMC测试方案. 兼容其它发生器或检测器, 使仪器功能提高到了所有的EMC测试系统.

### 简单且安全选项

直观简单的图形界面有助于发现精确的故障层次. 软件菜单简单明了, 且没有较深的结构层次.

一项有用的功能被集成进软件中, 这样可以按软键“HELP” 来得到你希望的和操作有关的更多信息.

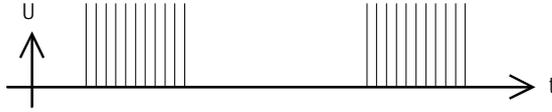
## 三、应用

- 认证测试
- 产品开发
- 进行设计诊断
- 工业
- 医疗
- 电讯
- 家电
- 更多

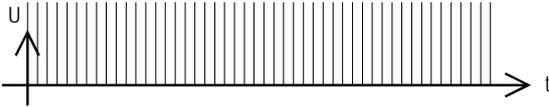
## 四、脉冲模式

在 PEFT 4010 中,有 5 种模式可供选择.

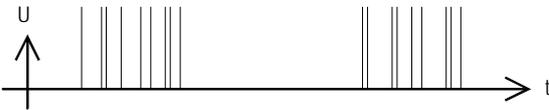
正常: 脉冲按照 IEC 61000-4-4 的定义.



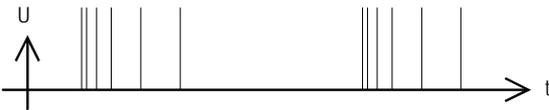
连续: 脉冲在设定频率上连续产生.



随即: 脉冲在设定频率的 16%和 100%之间随机改变.



实时: 脉冲频率从设定值的 16%开始变化.脉冲振幅保持常数不变.



实时 5 / 实时 100: 脉冲频率从 100%降低到 16%, 同时, 振幅从 50%增大到 100%. 开始的名义频率固定在 5KHz 或者 100KHz.

这种特性只有当相关选项集成进 PEFT4010 时才可用.



## 五、远程控制软件 (WINFEAT&R)

控制软件 (WinFEAT&R©) 可以安装在微软的Windows 95 或更高版本上, 且可以控制EFT4010(IEC61000-4-4), SURGE(IEC61000-4-5), 工频磁场(IEC 61000-4-8), 电源跌落与中断(IEC 61000-4-11) 等.

## 六、耦合去耦网络 (CDN)

单相耦合去耦网络 (CDN) 已内置于 PEFT 4010 中, 可以耦合 EFT 脉冲到 EUT 的单相电源中.

如有必须对三相电路进行耦合, PEFT 4010 可以与三相 CDN (高达 100A 每相)一起使用,它可以选择耦合的通道, 无论是直接控制还是手动控制.

根据 IEC61000-4-4 标准,EFT 脉冲也可以注入到信号线和控制线中. PEFT4010 的高压输出口通过同轴电缆与 IP4A 耦合夹连接. IP4A 满足所有的 IEC61000-4-4 标准.

脉冲群也可以通过可选的电磁场探头直接耦合给电子电路, 主要用于故障探测.

## 七、接口

### EUT 失败

通过 BNC 输入的通道失败检测电路, 当 EUT 失效时, 被接入测试信息数据库, 最终生成日志文件. EUT 状态也可以决定测试过程.

### 出发输入

外部信号可以用于触发脉冲产生特定的事件.

**同步输入**

高电平脉冲信号可以用于精确同步任何外部循环信号.

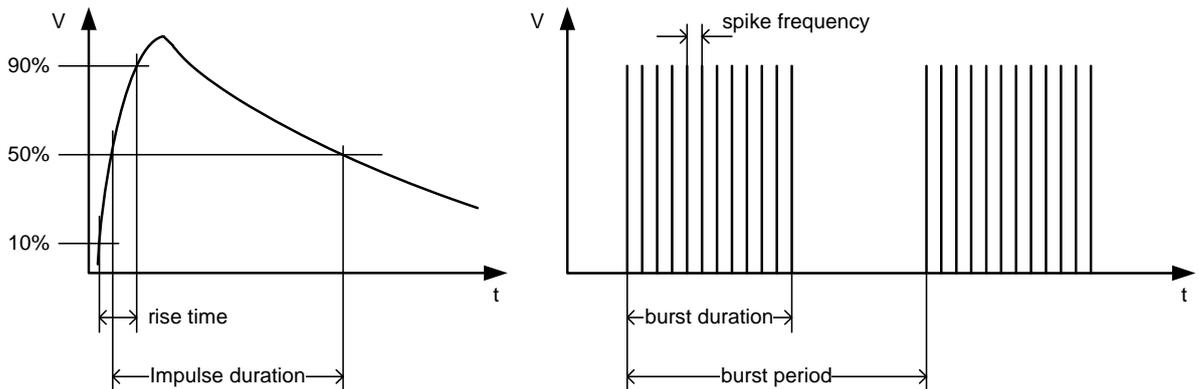
**PESD 控制**

这个接口用于连接 PESD 1610 发生器到 PEFT 4010. PEFT 4010 可以控制并记录静电枪的操作.

**P90 扩展**

P90 接口是用于测试仪器之间的自扩展通讯标准. 这个接口的原功能是控制自动三相耦合网络, 它是可选件.

**八、技术规格**



50 Ω 负载的波形		1000 Ω 负载的波形	
上升时间	5 ns ± 30 %	上升时间	5 ns ± 30 %
脉冲持续时间	50 ns ± 30 %	脉冲持续时间	50 ns - 15 / + 100 ns

脉冲特性	
电压范围	0.22 ... 4.8 kV (0.1 ... 4.8 kV 在扩展模式)
脉冲频率	1 Hz ... 1 MHz (1 Hz ... 2 MHz 在扩展模式)
脉冲群持续时间	0.01 ... 999 ms
脉冲群周期	0.1 Hz ... 400 Hz 2.5 ms ... 10 s 1...500 周期
每秒钟脉冲数	最大 12' 000
每个脉冲群的脉冲数	1-1' 000
脉冲分配	正常, 连续, 随机, 实时(实时 5, 实时 100)
极性	正, 负
测试时间	10 s ... 8 h 每路
重量和尺寸	

重量	14 kg
宽 x 高 x 深	450mm x 130mm x 570mm
<b>单相耦合去耦网络</b>	
最大 AC 电压	264 V @ 16 ... 440 Hz
最大 AC 电流	16 A @ 50 ... 60 Hz, 10 A @ 400 Hz
最大 DC 电压	125 V
最大 DC 电流	16 A (依据 DC voltage)
耦合模式	L-GND, N-GND, PE-GND, LN-GND, LPE-GND, NPE-GND, LNPE-GND
测试输入端的残留电压	≤ 10% 的测试电压
<b>同步</b>	
频率	16 2/3 Hz, 40 Hz, 50 Hz, 60 Hz, 400 Hz, 自动
脉冲触发	自动, 手动, 外部
<b>系统配置</b>	
EUT 失效输入	BNC, 逻辑低触发
P90 接口	三相 CDN 的扩展
PESD 接口	连接 ESD 静电发生器
打印机接口	Centronix
计算机接口	RS-232, IEEE-488 (选件)
<b>电源</b>	
电压	85 ... 264 VAC, 150 VA
频率	50 / 60 Hz

## 九、供货范围

**PEFT 4010 包含所有的电缆,**

用户手册和校准证明

(Art. No. 249601).

如图所示: 垂直架设 PEFT 4010 用场发生探测器,卷形电缆,PESD1610 可以方便的控制和校验.,

## 十、附件和选件

定货信息	订货号
------	-----

FP-EFT 32.1 是全自动 3 相 32A, 690V/400V 耦合去耦网络. 可通过 PEFT4010 选择耦合路径.	249253
FP-EFT 32M 是手动 3 相 32A, 690V/400V 耦合去耦网络. 通过手动选择耦合路径.	249017
FP-EFT 100M 是手动 3 相耦合去耦网络, 可达 100A, 690V/400V.	249586
IP4A 是为数据线测试的电容耦合钳, 根据 IEC 61000-4-4, 1 版, 2 版.	249130
方便的手动操作 具有从 PEFT4010 内存启动, 停止或装载测试程序的远程控制单元.	249602
垂直操作架 当仪器放在地上时, 可以把 PEFT4010 垂直放置以便于操作.	249735
实时脉冲电路板 当改变频率和频率改善到 1MHz 以上时, 允许改变振幅的“Real5/Real100”脉冲模式.	249734
电场和磁场发生器 可用于注入磁场, 并在被测体上发现电磁敏感区.	249608
WinFEAT&R 控制软件 用于远程操作, 数据传输和分析, (FEAT&R 的意思是: 快速, 简便, 精确 测试 和 汇报).	249970
PEFT 4010 套件 升级 PEFT4010 到最新标准(IEC61000-4-4, Ed. 2, July 2004).	249528
IEEE-488 接口 P95 IEEE 卡	249556
光纤 DEC95 RS-232 在 PEFT4010 和 PC 间电气绝缘的光耦.	249689
EUT-OPT.1 为 EUT 输入提供电气隔离的光耦.	249449
AC 适配器套件 用于不同国家地区的电源 (B, CH, US).	249200
AC 适配器 Schuko-UK 欧标转美标 (13A, 250V).	249739
DC 适配器套件 用于 DC 电源.	249733
EFT 校准套件 用于 50 Ω 和 1000 Ω 负载的高压输出校准	249995
适配器校准 用于 PEFT 4010 线路输出的波形校准.	249603
光纤接口 用于连接把 PESD 1610 连接在 PEFT 4010 主机上.	249667
报警灯	249944
急停开关	249945

## 十一、公司介绍

常州海勒电子科技有限公司是一家专注于提供电磁兼容完整解决方案的公司, 我们可提供从源头的产品 EMC 设计到产品 EMC 整改及对策、EMC 试验室建设及 EMC 测试设备维修和租赁等全方位的支持和服务。

常州海勒电子科技有限公司是由多名在电磁兼容行业多年从事研发、测试、认证的专业人士发起成立的, 并已经取得了电磁兼容行业内世界知名品牌瑞士哈弗莱公司和德国 Frankonia, 德国施罗德, 德国 Hi-LoTest 等在中国区的代

理资格，并与德国 Rohde&Schwarz,美国 Aglient 建立了良好的合作关系。我们可以提供军品、汽车电子、电力、通信、电子、电气及元器件行业用电磁兼容试验室的交钥匙工程。

常州海勒电子科技有限公司以专业的技术、优质的产品 & 优质的服务理念，期待与您共同分享成功。

