

# 脉冲群发生器 **AXOS<sup>8</sup>** (订货号 2490803) 多功能抗扰度测试系统—可扩展测试系统

## 一、产品描述

哈弗莱的独特设计和模块化理念的再一次完美展现。

哈弗莱测试部门对通过灵活的综合抗扰度测试系统而实现标准要求的测试功能的关注度越来越高。安装的必备功能的灵活性感兴趣。鉴于此原因，HAEFELY 设计了一款具有独特的模块式理念，并且在未来能使客户免去高额投资的测试系统。

此外，要求功能强大，易于操作和随时可用的，且能扩展为多种不同测试应用的传导抗扰度测试系统，能有效的减少产品开发时间。尤其是在电信和工业电子领域，更加强调测试系统的精确性和模块化，模块化意味着以合理的价格实现测试设备的升级且能满足大多数工业领域的需求。

新的AXOS系列是针对这些需求设计的且完全满足需求的测试系统。为电信、元器件和工业电子设备的研发、生产以服务提供性价比的测试应用解决方案。

所有AXOS测试系统都配置了升级所需的硬件，通过授权的密钥激活就可以完成相关功能的升级。。在输入升级密钥，对应升级的测试功能可以立即使用，如浪涌组合波，振铃波，通讯波，脉冲群或电压跌落和中断。用户可以直接介入完成升级。

AXOS<sup>8</sup>多功能抗扰度测试仪将我们的独立测试系统中所有最优的测试单元集成为一套独立的经济解决方案。

AXOS<sup>8</sup> 包含7kV浪涌组合波，7 kV振铃波、7kV通讯波\*，5kV电快速瞬变脉冲群和单相电压跌落&中断，内置单相耦合/去耦合网络。该设备可依据IEC, EN, ANSI, IEEE, GB和UL 等标准执行快速完整的自动抗扰度测试。

AXOS<sup>8</sup>可通过前面板大尺寸彩色图形界面的触摸屏操作，也可以通过自动控制软件通过计算机程控。

简单的用户菜单和按照不同标准预定义的测试程序使得测试变得更加简单和快捷，甚至是对于很少使用该设备的用户也是如此。

多种附加功能使得测试系统更易集成于用户特定的测试环境和测试场所中。

所有的测试参数都可在超过标准要求的宽测试范围内任意可调。结合在测试中测试参数可设定的能力，AXOS<sup>5</sup>不仅是理想的兼容和预兼容测试产品，而且是在研发设计阶段检测和调试的理想测试工具。

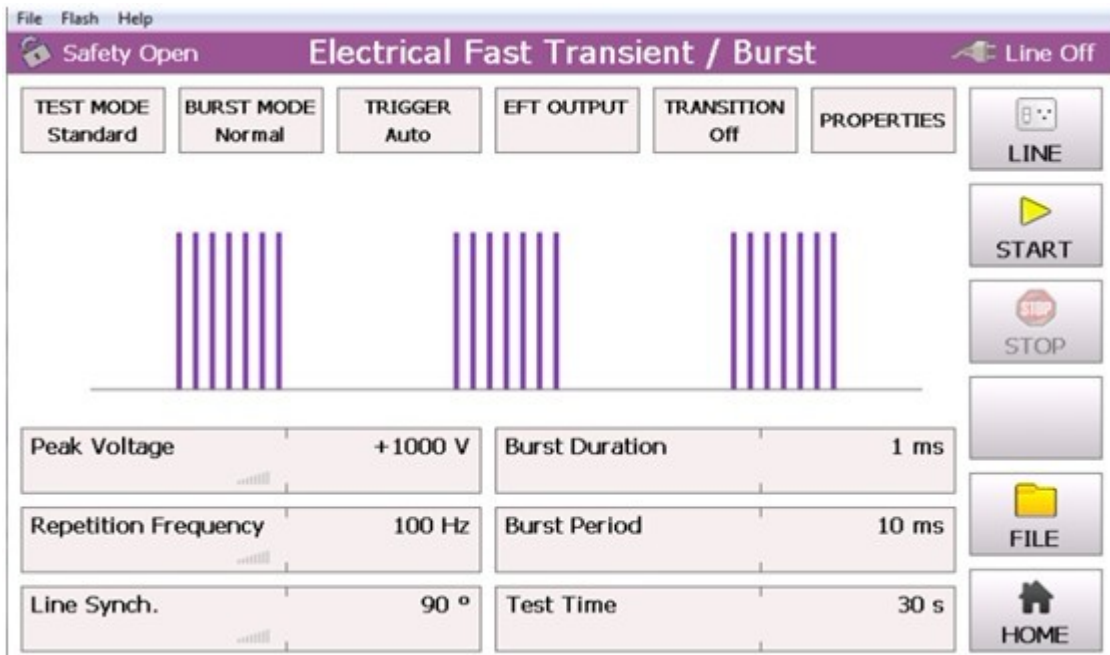
一系列高性价比且方便用户使用的电源线 and 对称或非对称数据（信号）线的耦合/去耦合网络作为选件。



AXOS<sup>8</sup> 前面板



AXOS<sup>8</sup> 后面板



AXOS<sup>8</sup> 操作界面



**IEC/EN 61000-4-5 浪涌组合波 1.2/50μs...8/20μs**

浪涌事件是通过雷电现象、电力传输系统中保护设备的开关而引起。浪涌本身受传播路径的影响，所以来自同一事件的脉冲因测试位置的不同而不同。组合波发生器(CWG) 模拟靠近或在建筑内部的输电线内的浪涌。大多数的干扰由于是单个事件，所以都是能够承受的。

**IEC/EN 61000-4-4 电快速瞬变脉冲群**

工业用测试和控制设备几乎都使用包含继电器或其它机电转换设备的控制单元。荧光灯镇流器和不足抑制电机（吹风机，真空吸尘器，电钻等）在公共电网中随处可见。所有这些主要的感性负载在开关时产生干扰。电快速脉冲群事件能导致微处理器单元的故障或复位，从而干扰正常的使用。



VOLTAGE DIPS

### IEC/EN 61000-4-11 电压跌落和中断

电压跌落和中断由于电网或电力设施的故障、电网出现负荷大的变化而引起。电能质量逐渐成为讨论的中心议题。电源中的干扰源是由带有非线性元件的电子电源控制器所产生，如在电磁炉，热水器，洗衣机，电视机，节能灯，电脑等家用电器中频繁使用的晶闸管的。



MAGNETIC FIELD

### IEC/EN 61000-4-9 脉冲磁场

在正常运行时交流会产生一个稳定的磁场，所以监视器等相关靠近交流电源线的设备能承受干扰。在故障情况下，突发的大电流会产生一个短时的磁场。雷击或电网中的短路故障产生较高幅值的短期磁场。



RING WAVE

### IEC/EN 61000-4-12 振铃波抗扰测试/ IEEE C62.41

振铃波是用来模拟良好保护建筑物内单相或三相供电线路中的雷电或开关效应。此波形在开路和短路情况下有着相似的特性。振铃波被定义为双极性阻尼振荡波。



TELECOM WAVE

### IEC/EN 61000-4-5 通讯波抗扰测试10/700µs / ITU K.20, K.21, K.44, K.45

电信网络和通信线路经常受到雷击和雷电相关效应的影响，所有电信系统通过通信线互联。

## 二、特点&作用

### 操作简单

带有手动或自动测试模式，测试程序预定义和可视化的测试连接图及辅助的程控软件

### 经济 & 高效

触摸屏保证测试的高效；多年丰富经验和专业水平的高性价比产品

### 安全和可靠

通过安全连锁接头，告警灯和紧急制动开关等功能保证测试的安全和可靠。

浪涌脉冲监测和用于测试评估被测设备电源的**电压和电流监控功能**

**自动生成测试报告**，包括测试参数、测试配置和测试结果

## 三、标准

IEC/EN 61000-4-4 电快速瞬变脉冲群

IEC/EN 61000-4-5 Edition 2 & 3 浪涌(1.2/50µs...8/20µs)

IEC/EN 61000-4-5 浪涌(10/700µs)\*

IEC/EN 61000-4-9 脉冲磁场\*\*

IEC/EN 61000-4-11 交流电压跌落和中断\*\*\*

IEC/EN 61000-4-12 振铃波抗扰度试验

IEC/EN 61000-4-29 直流电压跌落和中断

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 家用设备

IEC/EN 60601-1 医疗器械

IEC/EN 60950

EN 55024

IEEE C62.41

ITU K.20, K.21, K.44, K.45

## 四、应用&领域

### 应用

电气产品的兼容&预兼容测试

CE 认证

产品研发和诊断

电信和无线设备的兼容测试

**领域**

- 工业
- 家用设备
- 元器件
- 医疗
- 可再生能源
- 电信


室内应用			
家用	工业	医疗	信息技术
白家电	机器人	监控	计算机
黑家电	电焊机	扫描	打印机
家用电器	包装机	分析	路由器
照明设备	生产线	脉动	集线器
便携式工具	实验室设备	移植	电话
办公自动化			服务器
室外应用			
再生能源	电信	交通	国防
太阳能	户外线路	汽车	组件测试
风能	直放站	摩托车	通讯
涡轮机	交换站	卡车	交通工具
逆变器	数据集中器	电动车	飞行器
基础设施	电讯中心	充电站	卫星

**五、通用规格及产品参数**

基本参数			
电源	85 V - 264 V 50/60 Hz	尺寸 (W x H x D)	22 “/6U (45 x 27 x 50 cm)
用户存储空间	无限制的	重量	30 kg
远程接口	以太网, RJ45	USB	外接 USB 存储器
显示	7 “ / 800x480 / 24 位触摸屏	辅助接口	D-sub 37p 用于外部 CDN 和调压器等.
外触发输入	5 V TTL	同步输入	BNC, 10 V - 264 V AC
触发输出	5 V TTL	外部开始/停止输入	5V TTL, 开始 /停止的测试程序定义

EUT 失败输入	5 V TTL	模拟信号输出	0 - 10 V, 供外部选择使用
告警灯输出	2 x 24 V / 1 A DC	安全电路	测试回路未闭合时停止测试
IEC / EN 61000-4-4 2 EDITION 2 & 3 电快速瞬变脉冲群			
输出电压	0.2 - 5.0 kV ±10%	脉冲频率	1 Hz - 1 MHz
极性	正/负/交替	脉冲群持续时间	10 us - 1 s
输出阻抗	50 欧姆	脉冲群周期	1 ms - 10 s
上升时间	5 ns ±30%	测试时间	1 s - 1000 min
阻抗持续时间	50 欧姆 : 50ns ±30% 1000 欧姆 : 50ns - 15 +100ns	触发	自动 手动 外部触发输入
脉冲群模式	标准定义 连续 真实 随即	单相耦合/去耦合网络	264 V AC/16 A 220 V DC / 10 A

## 六、多功能抗扰度测试系统 AXOS8 系列介绍

	浪涌 1.2/50 μs, 8/20 μs IEC/EN 61000-4-5		浪涌 1.2/50 μs... 8/20 μs IEC/EN 61000-4-5
	通讯波 10/700 μs* IEC/EN 61000-4-5 & ITU		通讯波 10/700 μs* IEC/EN 61000-4-5 & ITU
AXOS8 多功能抗扰度测试系统 编号: 2490800	振铃波 IEEE C62.41	AXOS8 浪涌测试系统 编号: 2490801	振铃波 IEEE C62.41
	电快速瞬变脉冲群 IEC/EN 61000-4-4		电快速瞬变脉冲群 IEC/EN 61000-4-4
	电压跌落和中断 IEC/EN 61000-4-11*		电压跌落和中断 IEC/EN 61000-4-11*
	磁场 IEC/EN 61000-4-9**		磁场 IEC/EN 61000-4-9**
	浪涌 1.2/50 μs, 8/20 μs IEC/EN 61000-4-5		浪涌 1.2/50 μs, 8/20 μs IEC/EN 61000-4-5
	通讯波 10/700 μs* IEC/EN 61000-4-5 & ITU		通讯波 10/700 μs* IEC/EN 61000-4-5 & ITU
AXOS8 电压跌落测试系统 编号: 2490840	振铃波 IEEE C62.41	AXOS8 EFT/群脉冲测试系统 编号: 2490803	振铃波 IEEE C62.41
	电快速瞬变脉冲群 IEC/EN 61000-4-4		电快速瞬变脉冲群 IEC/EN 61000-4-4

	电压跌落和中断 IEC/EN 61000-4-11*		电压跌落和中断 IEC/EN 61000-4-11*
	磁场 IEC/EN 61000-4-9**		磁场 IEC/EN 61000-4-9**
	浪涌 1.2/50 μ s, 8/20 μ s IEC/EN 61000-4-5		浪涌 1.2/50 μ s... 8/20 μ s IEC/EN 61000-4-5
	通讯波 10/700 μ s* IEC/EN 61000-4-5 & ITU		通讯波 10/700 μ s* IEC/EN 61000-4-5 & ITU
AXOS8 振铃波测试系统 编号: 2490820	振铃波 IEEE C62.41	AXOS8 通讯波测试系统 编号: 2490850	振铃波 IEEE C62.41
	电快速瞬变脉冲群 IEC/EN 61000-4-4		电快速瞬变脉冲群 IEC/EN 61000-4-4
	电压跌落和中断 IEC/EN 61000-4-11*		电压跌落和中断 IEC/EN 61000-4-11*
	磁场 IEC/EN 61000-4-9**		磁场 IEC/EN 61000-4-9**

■ 系统默认

■ 通过可选的授权码激活



AXOS 系列授权管理

## 七、供货范围 - 选件&附件

供货范围		
AXOS5 多功能抗扰性测试系统		2490400
AXOS5 浪涌测试系统		2490401
AXOS5 电快速瞬变脉冲群测试系统		2490402
AXOS5 电压跌落测试系统		2490403
Qty. 1	多功能抗扰度测试仪 AXOS5	
Qty. 1	电源线	



Qty. 1	操作手册	
Qty. 1	校准证书	
选择项和附件		
FP-EFT 32M	三相电快速瞬变脉冲群耦合去耦合网络 AC 32 A / 690 V	2490170
FP-EFT 100M2	三相电快速瞬变脉冲群耦合去耦合网络 AC 100A / 690 V	2495860
IP4A	容性耦合夹	2491300
FP-浪涌 32A	三相浪涌耦合去耦合网络 AC 32A/690V	2490700
FP-浪涌 100M2	三相浪涌耦合去耦合网络 AC 100A/690V	2490180
PCD 121	对称数据& 控制线耦合网络	2498010
PCD 126A	非对称数据 & 控制线耦合网络	2498030
DEC 5	对称数据 & 控制线去耦合网络	2490141
DEC 6	对称数据 & 控制线去耦合网络	2490151
DEC 7	非对称数据 & 控制线去耦合网络	2490161
DIP 116	全自动电压跌落调压器 16A	2490410
MSURGE-A	脉冲磁场测试 IEC / EN 61000-4-9	2490441
VTM 15000	绝缘耐压测试 1.2/50us 电压达到 10kV	2499960
VTM 15000/05	绝缘耐压测试 1.2/50us 电压达到 10kV / 0.5J	2499692
PDP 8000	高压差分探头 1000:1	2499911
CP 101	电流探头	2499931
ES	紧急制动开关	4700751
WL	告警灯	4700750
校准	授权校准 AXOS5	2490420
浪涌授权码	AXOS5 浪涌功能扩展授权码	4700814
电快速瞬变脉冲群授权码	AXOS5 浪电快速瞬变脉冲群扩展授权码	4700815
电压跌落授权码	AXOS5 电压跌落扩展授权码	4700816

## 八、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。

