

## PX5 高级电能质量分析仪

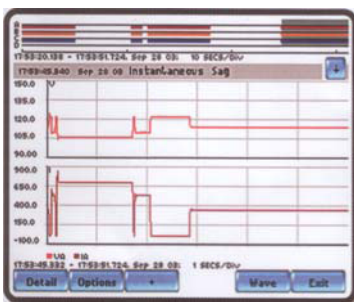


高性能、多功能、易操作的电能质量测试仪表

全中文触摸屏

PX5 是一款集合了最先进功能的电力监测仪器，配备了操作简便的彩色液晶触摸屏及直观的图像表计显示界面。这台 8 通道的测试仪配备了独特的高速采样和数据捕捉功能（1 微秒/通道），可以同时捕捉几百条参数，并根据标准和用户自定义模式对这些参数进行特征化显示。PX5 独特的测量功能包括捕捉低、中、高频瞬态峰值、波型、有效值时间和实时触发高速采样及功率测量，清晰表示出电压畸变和不平衡系统的特征。

### ❖ 电能质量的勘察和诊断



电能质量勘察是查明和诊断问题以及不良趋势的关键，它能有效实施以可靠性为核心的维护工作。通过一个星期或更长时间对基准条件和事件敏感度的数据测试，可以对电能质量的现状做出评估，即可实施更有针对性的测试。PX5 有一个内置的事件特征标注显示，直接用于问题查找，所收集测量的数据可用来改善电能质量和提高设备可靠性，最终方便提出增强设备对市电的兼容性措施。

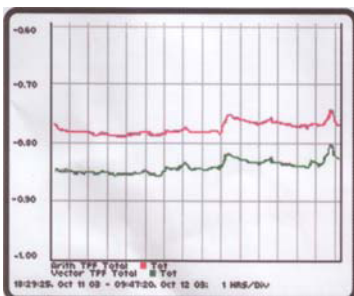
### ❖ 快速的瞬态事件捕捉



显示。

PX5 采用数字化的高速采样技术捕捉和分析微秒级的瞬态事件（诸如 Dranetz658 和 BMI8800 高级电能分析仪所具备的功能）。高速切换的电子设备、医疗诊断装置、电容投切、雷电、变压器合闸、负载突变等会引起瞬态事件，PX5 即时记录为脉冲或振荡波形供做进一步详细分析。PX5 能捕捉电能质量图谱，提供完整的瞬态波形

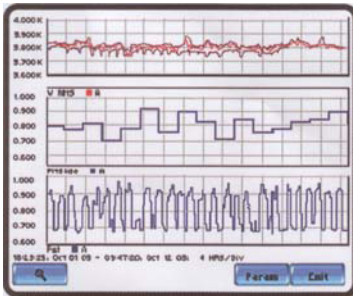
### ❖ 负载失真及不平衡度



近年来整流输入类电源和其他非线性负载从原来的 25% 增加到 65% 以上。这些负载会产生每个周波内有规律的电流毛刺，最终表现为电流畸变。这种畸变也受到电压畸变的谐波阻抗的影响，也会对电机、变压器类设备产生严重的影响，引起过热而降低设备的寿命。PX5 根据 IEEE 1459 标准测量完整的算术、矢量、序量参数，

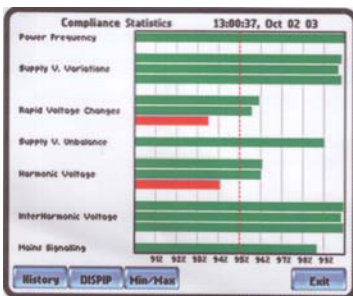
最终用于评估负载畸变和恢复负载平衡。

### ❖ 闪变



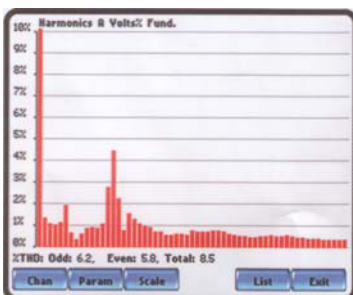
电弧炉、大型感应负载和其他大型的负载启动时产生连续的电压脉冲导致电能质量事件称为闪变。一般闪变发生时相对于短时电流波动对系统内负载的影响要小的多。PX5 按照 IEC 61000-4-30 的标准捕捉闪变数据，然后用 Dran-View 查看、分析、报告软件作进一步评估。

### ❖ 监测标准



PX5 是按照 IEEE 1159、IEC 61000-4-30 A 级和 EN 50160 最新电能质量国际标准来设计的。测量的结果以是否符合国际电能标准报告形式提供。即时提供超过 13 个重要参数的映像，包括不平衡度、电压变动、谐波等。

### ❖ 谐波

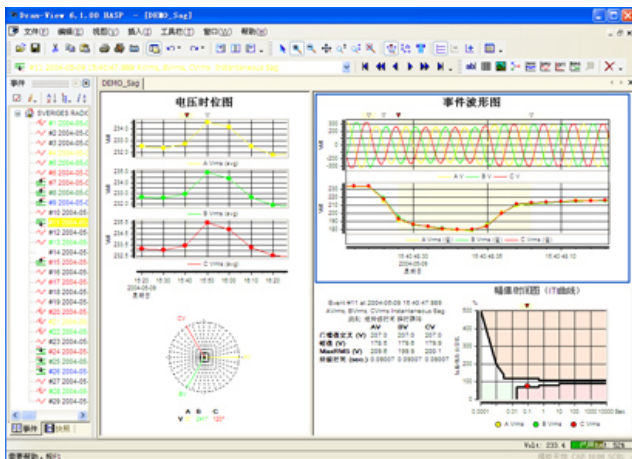


随着电子装置的大量使用，诸如中央空调系统设备、电脑、复印机、计算机设备、精密制造业设备对谐波污染的影响比较敏感。事实上，谐波对设备的性能产生很小的，几乎不能察觉变化；但长期累积起来会产生重大的破坏性，系统内某一点的电流谐波会波及整个系统。PX5 能捕捉详尽的谐波、间谐波、分谐波，有效地解决

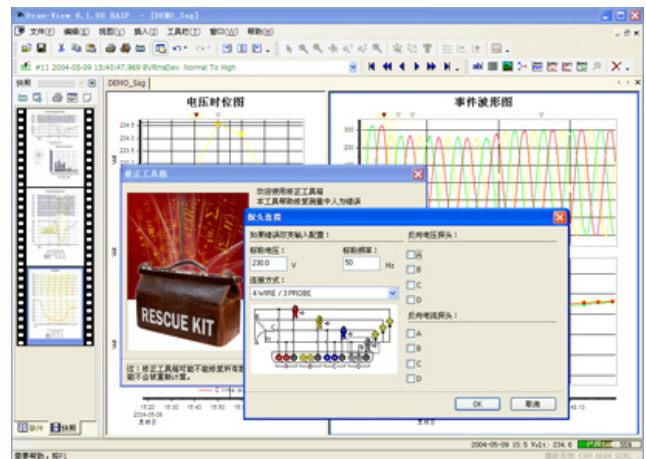
这些因素产生的问题。

## Dran-View 电能质量分析软件

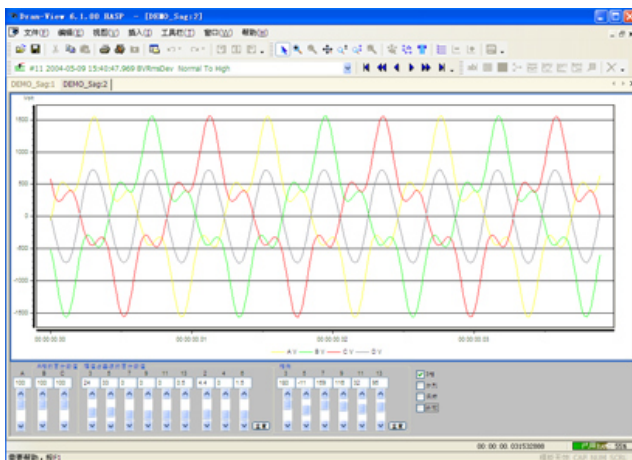
Dran-View 是一种功能强大、使用便捷的电能质量分析软件，可用来查看、分析复杂的电能质量事件，查找故障，消除潜在的故障趋势以及查看相关的数据，还有自动或自定义报告生成等功能。



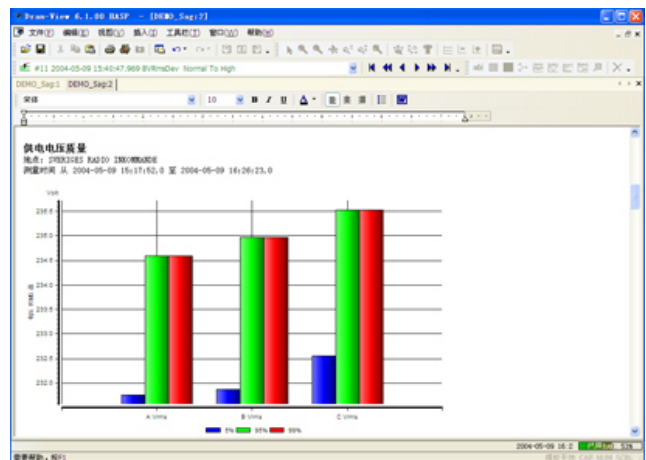
三栏式导航主界面



校正修复工具



谐波演示工具



报告制作

PX5 用户可任意选用相位、波型、表计和谐波频谱的显示方法，同时可以有连续监测、阈值设定以及持续 1 微秒到 1 小时的交直流事件的记录方式。显示形式有电能质量、统计、趋势报告以及 PX5 独特的警示面板（提供即时的事件分类报告）。可采用 RS-232、以太网和 USB 接口远程通信方式来下载数据，方便 Dran-View 软件来作进一步分析报告。

另有一款 8 通道的 PX5-400 提供从 50/60Hz 到 400Hz 全范围的监测和测量，专为军队、船舶、航空等行业设计。PX5-400 包括 PX5 的高级数据特征标注、交叉触发和畸变参数测量等所有特性。

## 主要技术规格

### 测量参数

- ❖ 4路电压输入 1~600Vrms, AC/DC。精度：0.1%读数值、0.05%满量程。256次采样/周波，16位 AC/DC
- ❖ 4路电流输入 CTs 1~6000Arms， 分别配 CT， AC/DC。精度：0.1%读数值、0.05%满量程。256次采样/周波，16位 AC/DC
- ❖ 1MHz 高速采样，14位 AC/DC
- ❖ 频率范围，10mHz 分辨率，15~20Hz，45~65Hz，350~450Hz
- ❖ 锁相循环-发电机追踪，标准 PQ 模式

### 监测/兼容标准

- ❖ IEEE 1159
- ❖ IEC 61000-4-30 A 级
- ❖ EN 50160
- ❖ 电流浪涌
- ❖ 电压故障记录
- ❖ 长期监测最小/最大/平均值
- ❖ 连续数据存入

### 电能质量触发器

周波连续分析

256次采样/周波；1/2周波测一次平均值

线-线，线-邻，邻-地平均值波动；暂降/骤升/中断

V、I 平均值记录（故障前可测 32 个周波，故障后可测 10000 个周波）

波形记录（故障前可测 32 个周波，故障后可测 10000 个周波）

V、I 低、中频瞬态记录

V、I 高频瞬态记录，3%满量程触发

谐波总结参数报告

V、I 通道的交叉触发

平均值事件特征报告（按 IEEE 或 IEC 标准）

瞬态事件特征报告

## 畸变/功率/电能

W、VA、VAR、TPF、DPF、需求量、电能等

IEEE 1459 畸变率和不平衡度参数

按照 IEC 61000-4-7 标准测试的谐波、间谐波值

总谐波畸变率/谐波频谱图 (V、I、W) 至 63 次

总间谐波畸变率/间谐波频谱图 (V、I) 至 63 次

按照 IEC 61000-4-15 标准测试的闪变值 (Pst、Plt、移动 Plt)

峰值因数、K 因数、变压器变比因数、电话干扰因数

不平衡度 (最大 rms 偏离)、相序成分

5 个用户指定的谐波频谱图或取样的频率

矢量、算法、一致性的参数

## 可用语言

中文、英语、法语、意大利语、德语、西班牙语、瑞典语

## 通用技术指标

外型尺寸 (高×宽×厚): 30cm×6.4cm×20.3cm

重量: 1.9Kg

工作温度: 0~50°C

储存温度: -20~55°C

湿度: 10~90%不结露

系统时钟: 1 秒分辨率

充电器/电池: 90~264VAC 47~63Hz

显示: LCD 彩色触摸屏

内存选件: 64M~128M 可移动 CF 卡

## 可选附件

电流探头: 有多种探头可供选择, 包括:

TR-2501 10mA~1.2A

TR-2510A 0.1~10A

高美测仪（天津）科技有限公司

GMC-Instruments (Tianjin) Co.,Ltd.

天津市华苑产业园区海泰绿色产业基地M8-3-101 邮编：300384

电话：022-83726250 传真：022-83726253



TR-2550A 1~150A TR-2530A 1~300A

TR-2500A 10~500A TR-2540A 1~1200A

TR-2520A 300~3000A

TR-2019B 1~300A (需配专用适配器)

柔性探头电流范围从 30~6000A

交直流转换探头 150A 或 1500A

CT 适配器 (CA4300LEM)

电压电缆配件包 (VCP4300)

仪器专用软包 (SCC-4300)

备用电池 (BP-PX5)

充电器 (XBC-PX5)

运输箱 (RSC-4300)

室外安装箱 (NEMA4300)

可锁便携箱 (LPC-4300)

便携打印机 (PFP4300)

通信界面：RS232 光纤适配器 (COMM-RS232)、USB 光纤适配器 (COMM-OUA)、LAN 光纤适配器 (COMM-OEA)

Dran-View 软件：运行环境 Windows98, ME, NT, XP

NodeLink 下载、安装

培训光盘

技术规范	PX5	PG4400	PV440
<b>测量参数</b>			
4 个分离电压输入通道, 1-600 Vrms,AC/DC,0.1% 读数值+0.05% 量程, 256 次采样/周波, 16 位 ADC	■	■	■
4 个输入电流通道, 互感器 1-6000 Vrms,AC/DC,0.1% 读数值+CT 精度, 256 次采样/周波, 16 位 ADC	■	■	■
1 MHz 高速采样, 14 位 ADC	■		
频率量程, 10mHz 解析率, 15-20Hz,45-65Hz,350-450Hz (可选件)	■	■	■
锁相环: 发生器跟踪模式, 标准 PQ 模式	■	■	■
<b>监测和兼容</b>			
IEEE 1159 标准	■	■	■
IEC 61000-4-30 A 级	■	■	■
EN 50160 电源质量	■	■	■
电流涌流/换能 测试	■	■	
电压故障录波	■	■	
长期监测, 具有最大值/最小值/平均值跟踪记录	■	■	■
连续数据采集模式	■	■	■
<b>电能质量触发器</b>			
逐周波分析	■	■	■
256 次采样/周波; 1/2 周波 RMS 测量	■	■	■
线电压/电流, 相电压/电流, 零线电压/电流, 电压跌落/骤升/失电	■	■	■
触发后有效值记录: 电压和电流, 预触发 32 个周波, 触发后 10000 个周波	■	■	■
触发后波形记录: 电压和电流, 预触发 32 个周波, 触发后 10000 个周波	■	■	■
低、中频瞬态: 电压和电流	■	■	■
高频瞬态: 电压和电流主, 3% 量程触发	■		
谐波综合参数	■	■	■
交叉触发 V&I 通道	■	■	■
RMS 事件特征描述 (IEEE 或 IEC 标准)	■	■	■
瞬态事件特征描述	■		
<b>畸变/功率/电能</b>			
W,VA,VAR,TPF,DPF, 需求量, 电能等	■	■	■
IEEE1459 畸变率和不平衡度参数	■	■	■
依照 IEC61000-4-7 谐波和间谐波测量	■	■	■
THD/谐波频谱: V,I,W 至 63 次	■	■	■
总间谐波畸变率 TID/间谐波频谱: V,I 至 63 次	■	■	■
依照 IEC61000-4-15 的闪变测量: Pst,Plt,移动 Plt	■	■	
峰值因数, K 因数, 变压器降比因数, 电话干扰因数	■	■	■
不平衡度 (最大 rms 偏移), 相序成份	■		
5 个用户特定频谱或信号频率	■		
矢量/算术/一致性参数	■		
<b>可用语言</b>			
英语、汉语 (简体)、汉语 (繁体)、法语、意大利语、德语、西班牙语、瑞典语			
<b>通用指标</b>			
外型尺寸 (高×宽×厚): 30cm×6.4cm×20.3cm	■	■	■



重量: 1.9 公斤	■	■	■
工作温度: 0 至 50?, 储存温度: -20 至 55?, 湿度: 10 至 90%无凝露	■	■	■
系统时钟: 石英控时 1 秒分辨率	■	■	■
充电器/电池: 90-264VAC 47-63Hz	■	■	■
显示: LCD 彩色触摸屏	■	■	■
存储器 (必选一): 32M-128M 可移出 CF 闪存卡	■	■	■
可选附件	■	■	■
电流探头: 有多种探头可供选择, 包括: TR-2510A 0-10A TR-2500A 10-500A TR-2520A 300-3000A TR-2019B 1-300A 柔性探头电流范围从 30-6000A	■	■	■
通信接口: RS232 光纤适配器 (COMM-RS232) USB 光纤适配器 (COMM-OUA) LAN 光纤适配器 (COMM-OEA)	■	■	■
DRAN-VIEW 软件: 运行环境 Windows98,ME,200,NT,XP	■	■	■
NodeLink 软件用于数据远程下载	■	■	■