

瑞士 认证级便携 电能质量分析仪

MOBILE POWER QUALITY AND
ENERGY CONSUMPTION
MONITORING



LINAX PQ5000 MOBILE

IEC 61000-4-30 ED. 3.0 CLASS A METAS



便携式电能质量和能耗监控分析仪



能源消耗来自电网. 对于电网电能的质量, 可用性, 容量的需求根据用户而异, 因此电网公司和用户需要以合约的形式达成共识, 这样保障用户侧的电力设备无故障运行的同时, 不能对电网的其他用户造成冲击.

利用我们全新的 **LINAX PQ5000-Mobile** 电能质量分析仪, 可以从用户侧验证电能质量的供应状况:

- 电能质量
- 供电的可用性
- 供电变更或改进后的评估
- 能源流动分析

这个测量解决方案支持由配置管理器提供多达20个可存储设备设置活动 (在同一位置重复测量), 可以提供用于连接移动设备的WLAN接入点, 并提供所有数据通过设备自己的网站进行评估. 为了能够在测量地点验证电能质量, 测量的持续时间至少为7天

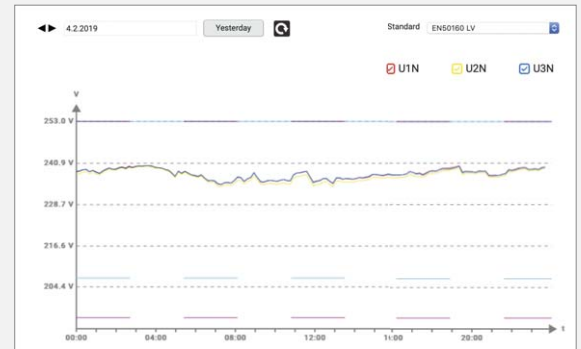


监控功能和优势

统计评估（供电质量）

依据标准 EN50160, IEC61000-2-2/2-4/2-12, GB/T, IEEE519, 或工厂内部限值要求对于电能质量进行评估

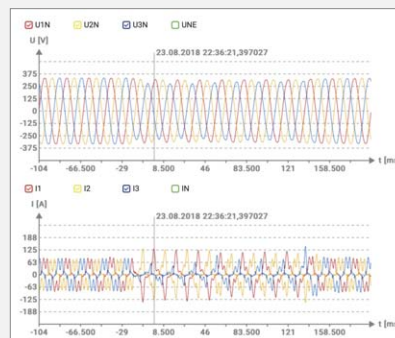
- 确保用电负载无故障运行
- 是否满足供电协议的约定?



记录事件（供电的可用性）

侦测电压事件（电压暂降，中断，骤升，瞬变和脉冲）

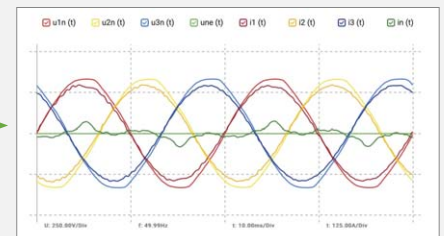
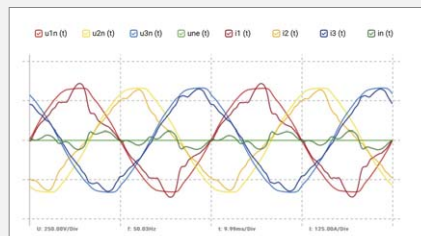
- 发现故障点并修复



对于电能质量整改提升的评估

通过对比前后的测试数据进行综合评估

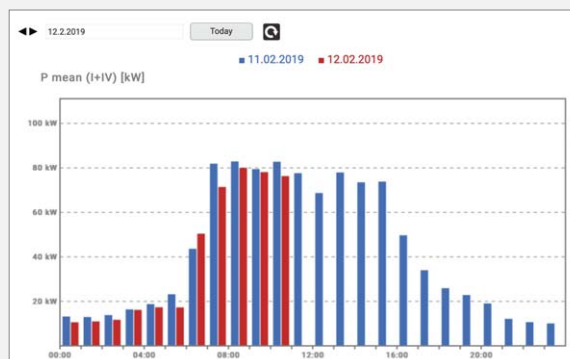
- 提升明显?
- 适得其反?



能源流动

获取负载状态信息，短时峰值及电量显示数据

- 通过能源管理节省电费



time	P (i+IV) [kW]	min P (i+IV) [kW]	max P (i+IV) [kW]
12.02.2019 00:05:00,000	9.01	5.34	16.64
12.02.2019 00:10:00,000	9.45	5.29	30.01
12.02.2019 00:15:00,000	12.39	5.96	30.73
12.02.2019 00:20:00,000	13.38	5.85	17.93
12.02.2019 00:25:00,000	9.99	5.81	32.74
12.02.2019 00:30:00,000	9.17	5.82	18.2
12.02.2019 00:35:00,000	10.28	5.78	31.24
12.02.2019 00:40:00,000	9.62	5.77	29.61
12.02.2019 00:45:00,000	6.74	5.65	15.95
12.02.2019 00:50:00,000	10.44	5.74	28.92
12.02.2019 00:55:00,000	14.05	5.8	32.1
12.02.2019 01:00:00,000	12.45	5.7	17.48
12.02.2019 01:05:00,000	16.94	12.18	37.18
12.02.2019 01:10:00,000	8.27	5.79	31.4
12.02.2019 01:15:00,000	11.24	7.16	17.69
12.02.2019 01:20:00,000	11.16	7.21	30.85
12.02.2019 01:25:00,000	10.71	7.4	32.33
12.02.2019 01:30:00,000	9.51	5.76	29.22



创新连接



安全通讯

- 密码
- https
- 客户白名单



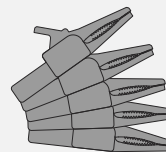
加锁且防水



WLAN

调试, 配置
并数据分析

U_{1,2,3,N,PE}



带保险的电压线直接测量

I_{1,2,3,N}

罗氏线圈或电流钳

GPS



时间同步

LAN



ACCESSORIES



带保险的电压测试头
(标配)



电流钳



罗氏线圈



用于时间同步的
GPS接收器



操作和评估

无需软件进行参数设定或评估测试结果，设备的WEB接口直接连接WEB页面，提供所有需要的设定和评估功能，这可以通过手机，笔记本，平板电脑连接LAN或WLAN实现。



状态栏

- 测试数据的可视化
- LAN + WLAN网络的状态栏，报警和记录
- 服务功能
- 满足标准格式的电能质量报告
- 完整的仪器参数设定
- 支持测试模板保存 (高达20 套设置模板)
- CSV格式数据导出 (负载状况, 波形, 时间列表)

报告生成

- 通过设备的 WEB 口生成PDF报告
- 报告时间可调
- 报告内容可选 (概述, 统计分析, 事件一览)
- 依据标准 EN50160, IEC61000-2-2/2-4/2-12, GB/T, IEEE519, 或工厂内部限值要求对于电能质量进行评估
- 客户自定义LOGO在报告中



认证过的电能监控系统

- 通过 联邦计量院的独立认证
- 设备类型 PQI-A FI2 acc. IEC 62586-1
- 230V / 50 Hz and 120V / 60Hz下均验证过
- Flicker 等级 class F1
- 领先的概念: 满足 IEC 61000-4-30的多相方案



经过 IEC 62586-2 (standard for verifying compliance with IEC 61000-4-30) 认证的电能质量监测产品，为电能质量监管机构提供了可靠的可对比的数据源，为和电网公司交涉提供了依据，同时也适用于内部电能质量控制。



技术参数

输入

正常电压	57.7 ... 400 V _{LN} , 100 ... 693 V _{LL}
最大电压	520 V _{LN} , 900 V _{LL} (sinusoidal)
过载能力	520 V _{LN} , 900 V _{LL} permanent
正常频率	800 V _{LN} , 1386 V _{LL} , 10x1 s, interval 10 s
正常频率	42 ... 50 ... 58 Hz, 50.5 ... 60 ... 69.5 Hz
电流传感器	depends on the device variant
罗氏线圈	2000 A
电流钳	10 A, 100 A or 1000 A
采样速度	18 kHz

供电

供电电压	100 ... 230 V AC/DC
功耗	≤ 20 VA

接线方式

- Single phase
- Split phase (2-phase system)
- 3 or 4-wire balanced load
- 3-wire unbalanced load, Aron connection
- 3 or 4-wire unbalanced load

基本精度

(additional uncertainty due to current sensors not considered)

Voltage, current	±0.1 %
Power	±0.2 %
Power factor	±0.1°
Frequency	±0.01 Hz
Imbalance U, I	±0.5 %
Harmonic	±0.5 %
THD U, I	±0.5 %
Active energy	Class 0.5S (IEC/EN 62 053-22)
Reactive energy	Class 0.5S (IEC/EN 62 053-24)

接口

ETHERNET	Standard
物理层	Ethernet 100 Base TX; RJ45 socket
模式	10/100 MBit/s, full/half duplex, autonegotiation
协议	Modbus/TCP, http, NTP (time synchronisation)
WLAN 连接	Standard
连接方式	通过 USB 接口
参考时间	内部时钟
时钟精度	± 2 minutes/month (15 to 30 °C)
同步	via NTP server or GPS

环境温度及其它

操作温度	−10 up to 15 up to 30 up to + 55 °C
保存温度	−25 to +70 °C
温度影响	0.5 x basic uncertainty per 10 K
长时间偏移	0.5 x basic uncertainty per year
其它	Application group II (IEC/EN 60 688)
相对湿度	<95 % without condensation
使用高度	≤2000 m above NN

安全

安全等级	II (protective insulation, voltage inputs via protective impedance)
污染等级	2
防护等级	IP65 (closed housing)
测试等级	600 V CAT III / 300 V CAT IV

订货编码

满足 IEC 61000-4-30 class A,的便携主机，包括 5根带有鳄鱼夹的5根测试线，电源适配器，便携箱和使用手册。

订单编码 PQ5000MOB-			附件	订货号
1. 电流测量模式			Current clamp 10 A / 1 V for PQ5000MOB-2	182 775
Connectors for 4 current clamps (/1V)	2		Current clamp 100 A / 1 V for PQ5000MOB-2	182 808
Connector for 4 phase Rogowski probe	3		Current clamp 1000 A / 1 V for PQ5000MOB-2	182 783
2. 电流传感器			4 phase Rogowski current probe 2000 A for PQ5000MOB-3	181 727
None	0		Standard power adapter 100 ... 230 V AC/DC, with world plug set (included)	183 038
4 current clamps 10 A / 1 V	1			182 965
4 current clamps 100 A / 1 V	2		Dolphin clamp red (included)	182 709
4 current clamps 1000 A / 1 V	3		Dolphin clamp blue (included)	182 717
4 phase Rogowski current probe 2000 A	A		Dolphin clamp yellow/green (included)	182 725
3. GPS 时钟同步			GPS receiver 16x-LVS for PQ5000MOB, configured	181 131
Without	0		RJ45 cable, IP protected, length 5m	183 004
With GPS time synchronization, with GPS receiver	7		WLAN access point dongle (included)	181 701
With GPS time synchronization, without GPS receiver	9		Carrying case (included)	182 634
4. 操作手册				
German	D			
English	E			

尺寸和接口



根据测试电流可变的4-phase 罗氏线圈

根据测试电流可变的电流传感器x1V

GMC INSTRUMENTS



GOSSEN METRAWATT
CAMILLE BAUER

德国GMC-Instruments集团

高美测仪（天津）科技有限公司 / GMC-Instruments (TianJin) Co., LTD.

电励士（上海）电子有限公司 / GMC-I (ShangHai) Power Measurement CO., LTD.

邮箱: info@gmci-china.cn 官网: www.gmci-china.cn

电话: 021-63801098 022-83726250 Fax: 022-83726251



扫描获取更多信息