

德国 GMC-Instruments 集团

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

北京: 朝阳区胜古中路2号院5
号楼金基业大厦710室

电话: +86 10 84798255

传真: +86 10 84799133

邮编: 100022

网站: www.gmci-china.cn

天津: 海泰发展六道6号绿色
产业基地M8-3-101

电话: +86 22 83726250

传真: +86 22 83726253

邮编: 300384

邮箱: info@gmci-china.cn

上海: 闸北区梅园路228号企
业广场506室

电话: +86 21 63801098

传真: +86 21 63801098

邮编: 200070

广州: +86 20 32078321

深圳: +86 755 29678199

成都: +86 28 62088138

沈阳: +86 24 86866806



指定代理合作伙伴:

GMC-I
高美测仪

385294.6 MWh
2935 MWh
U⁺⁰ ↑ +P
1 2 3

CO₂
EN 16001



MAVOWATT|20

电能分析仪

MAVOWATT 20—专业的节能测试分析仪

三相能耗和功率分析仪MAVOWATT20适用于快速发展的节能行业的各种测试，是一款充满创新设计的、必不可少的测试工具。

当能源消耗需要分析，能效需要提高，节能系统需要评估，替代能源需要考核或二氧化碳足迹需要跟踪时，MAVOWATT20是您不二的选择。

当按照EN16001标准在公司内部安装节能管理系统时，MAVOWATT20将提供重要的有关于节能设备的信息及能效评估系统（比如GossenMetrawatt's SMARTCONTROL）的信息。



特点

- 简单设置快速得到测试结果
自动设置向导可以使操作者得心应手
- 大存储容量和快速数据传输
可更换的CF卡，最大可扩充到32G
- 高精度测量，不间断记录
电压/电流0.1%精度，每周波256个采样点
- 检测电网干扰信号
捕获谐波、电压跌落和波动
- 测定环境的影响
探查相对能源消耗中CO₂的排放
- 清晰的需求和能耗报告
汇集测试值和超限值
- 全面的能效分析
独立的输入输出能量统计和根据电费价目的评估
- 额外的不同输入通道
使得测量VN-PE、IN成为可能
- DC耦合输入测量
交流直流可同时测量
- 客户自定义报告的分析软件EPRW
完全免费的能效测量软件
- 兼容Dranview6
Dranview6可更新驱动和能源审计报告

应用案例

不论是第一次使用者还是长期操作的专业人士，在节能减排、能耗分析领域，MAVOWATT20分析仪是针对各种人群的最基本的工具。



广泛应用于初始启动，电网系统的监测和维护，以及新能源发电系统，例如同时测量光伏逆变器的输入和输出功率，使得确定其转换效率成为可能。



■ 在新能源领域的独特优势

风力发电涡轮的初始启动测试
单个或全部发电机组的监控
光伏领域逆变器效率测定DC和AC
监测能源流向—产生或消耗

■ 初始启动测量，供电系统的监控和维护

■ 布局 and 监测无功补偿系统

■ 谐波监测和布局补偿滤波器

■ 测量和监测电网、供电线路、变电所及系统的电能质量

■ 计算能耗和成本，绘制每日，每周和每月的负载特性



简单方便的能效工具

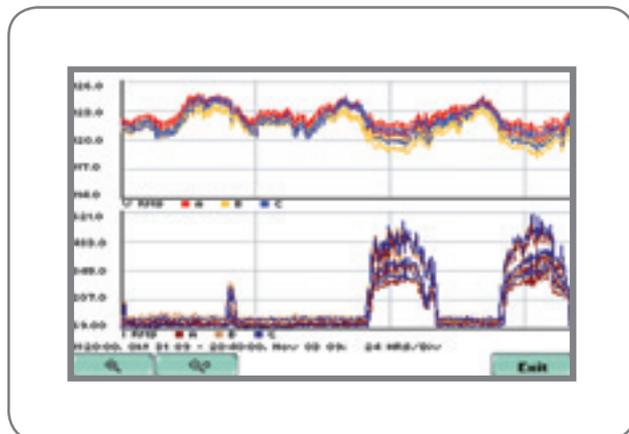
开机并点击“开始”——自动设置

对于所有的应用来说，正确执行测量任务是第一步，作为先决条件，仪器设置必须正确，因为这关系到后续节能的整改和可根据设置而变的测试结果。



自动设置功能使得MAVOWATT20成为入手可用的工具。连接到负载，线路接通，自动设置开始启用，MAVOWATT20随即自动运行，它可以检测线路类型，额定电压和电流，显示结果无误后，按“确定”按钮，开始测量和记录。

MAVOWATT20还提供了一个引导式设置向导，用户可以自行设置限值、记录间隔及其它参数以满足特殊的应用。用户可以针对不同的测量任务创建不同的模板，并保存在存储卡中。当下次测试同一任务时可快速加载模板完成测试任务。

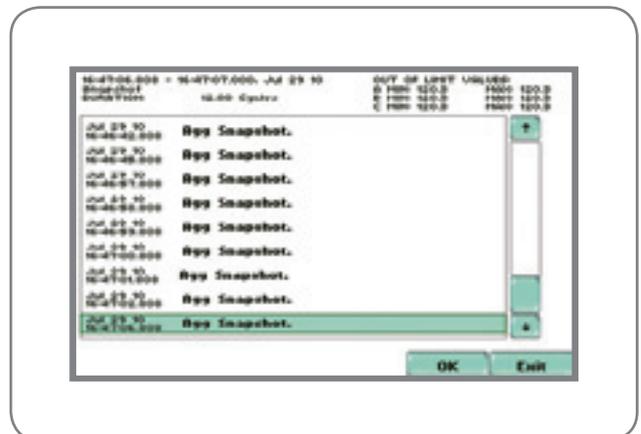
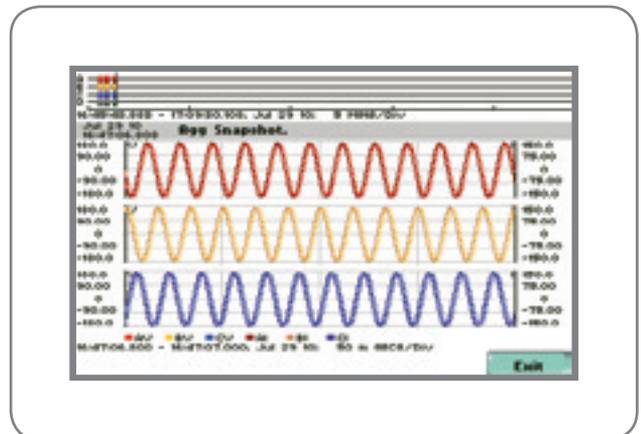


输电线路监测的卓越表现

MAVOWATT20获得超过50种电参数包括一般的电能参数（U, I, P, PF等），以及能耗、需求量、谐波（THD, TID, 单次谐波）和其他参数，如能量输入和输出。大多数参数可以实时测量并绘制趋势图。

需求量和能耗报告对于MAVOWATT20来说是其主要功能，但通过监测RMS电压的波动MAVOWATT20还可以在在一定程度上监控电能质量，例如，当L-N或L-L电压超过标准值 $\pm 10\%$ 时，仪器自动按照时间先后顺序记录此事件为可读文本，包括持续时间、最大/最小值等，不管是电压跌落还是波动。同时可以通过波形照相的功能来分析波形失真和进行其他评估。

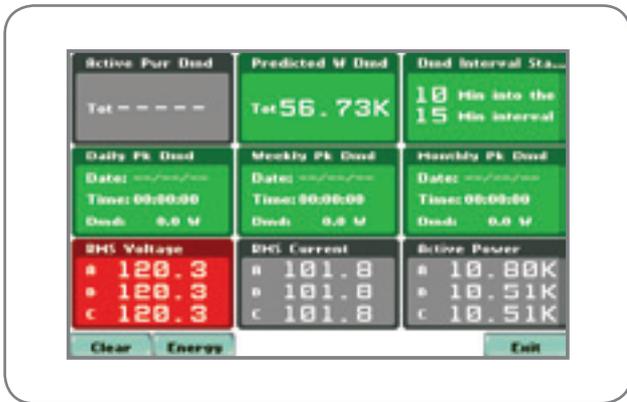
我们建议用户使用MAVOWATT30, 40, 50或70来进行完整的电能质量分析，包括波形记录，瞬变捕捉和记录其他更多的电参数。





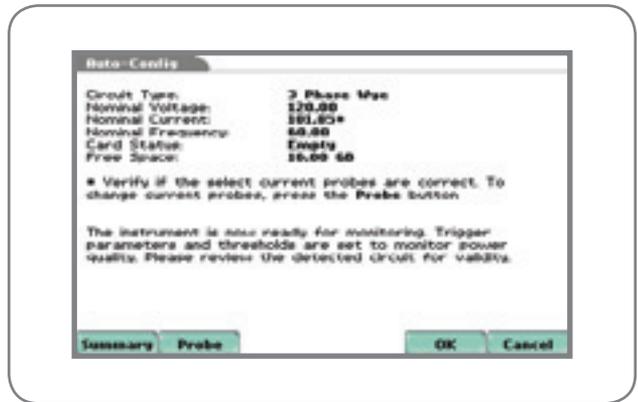
清晰的需求量和能耗报告

能简洁清晰的显示测量结果对于测量仪器来说是非常重要的。MAVOWATT20可提供有关需求和能耗报告的所有相关信息，如电压，电流，功率，需求和能耗，以及计算量。独特的彩色分类板块，灰色表示没有选定限值。绿色表示参数在限值范围内。如果超过限值，背景颜色将变为黄色。而红色警告表示已超过限值非常多。



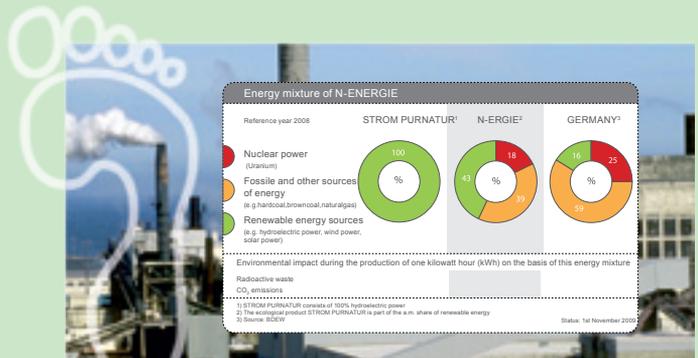
谐波

随着电力电子设备在空调、计算机、办公设备和程控系统的应用增加，越来越多的谐波产生，相应的谐波干扰的影响也越来越大，在短时间内，这种干扰可能是微小不易察觉的电能波动，但从长期影响来看会造成严重的后果，单一来源的电流谐波可能污染整个配电网络。MAVOWATT20对于此类影响可以高效的查找和排除，因为它完全满足IEC61000-4-7标准，能对谐波及间谐波进行完整细致的分析。



CO₂平衡

环境保护不仅仅是一个口号，它是一项具有约束力的要求，CO₂平衡反应了在电力生产过程中温室气体的排放，许多电力公司会根据其发电类型针对每KWH的CO₂排放量设定电费指数，根据这个指数和测得的能耗数据，MAVOWATT20计算CO₂平衡和用KG/LBS表示排放量。



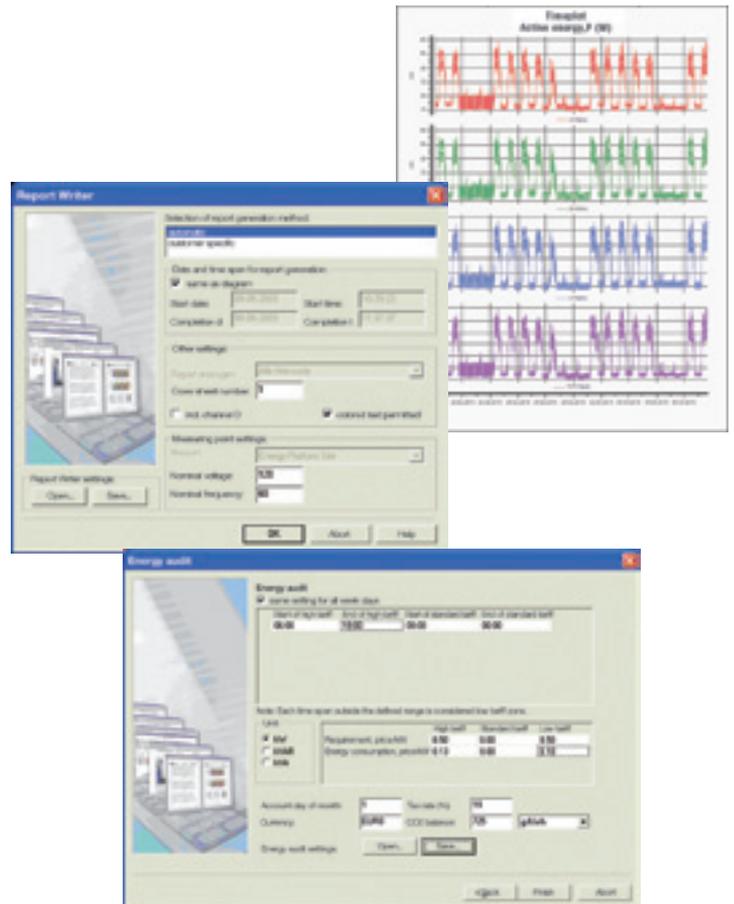
MAVOWATT20的配套软件

能源平台报告编写器软件 (EPRW)

每台MAVOWATT20都标配免费的测试软件EPRW, 可用于生成个性化的简单易读的报告。

电压, 电流, 有功, 无功, 视在功率, 功率因数, 谐波, 输入, 能耗和许多其他参数的趋势图都可以加入到报告中, 如果使用自动功能, EPRW将快速生成报告而不需要任何设置。

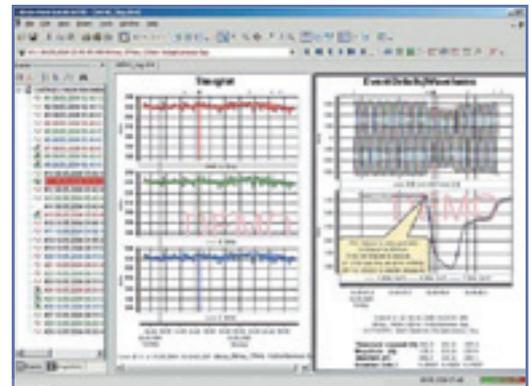
能源审计报告总结了包含基本计费参数比如计费时段 (高峰, 标准和非高峰期), 高峰负荷, 能耗成本和二氧化碳平衡等的电能测量数值。评论和公司LOGO可以添加到报告中。报告保存为RTF格式, 可以用任何文字处理软件来编辑。数据可以导出为CSV格式, 可以进一步使用Microsoft Excel或其它兼容性软件来处理。



DranView评估和分析软件

对于更复杂的应用, MAVOWATT20可以兼容曾获过奖的高性能DranView的软件 (选项) 来进行更为全面的分析。DranView包含了一些扩展功能, 如书签, 缩放, 橡皮筋, 注释和计算, 并有能力添加公司LOGO。

强大修复工具包可在测试完成后对于测试中的错误强行更正, 如改变电流方向, 修正错误的变比因数和系统时间。DranView报告编辑器提供了各种不同类型的应用报告, 包括EPRW软件中的能效审计报告。DranView作为世界上最专业的电能质量分析仪软件, 正在利用它的优势, 帮助世界各地越来越多用户, 分析MAVOWATT仪器中的数据并从中获得更大的收益。



技术数据

测量参数

- 4路电压输入1-600 VTRMS, 符合CAT III, 交直流两用, 0.1%的读数。每周波256个点采样, 16位ADC
- 4路电流传感器输入, 1-6000 ATRMS, 交直流两用, 每周波256个点采样, 16位ADC
- 频率范围: 16/23, 45至65Hz
- 锁相环-PQ标准模式

功能与符合的标准

- IEC/EN61000-4-7, 谐波分析
- EN16001, 能量管理系统
- IEEE1159, 电能事件的定义和分析
- 连续数据记录所有参量最大值/最小值/平均值, 间隔可调
- 记录带时间标签的电压跌落/波动及典型值。

测量值

- U, I, P, S, Q, TPF, DPF, F, 需求量和能耗
- THD谐波频谱 (U, I, P), 最多63次
- TID间谐波频谱 (U, I), 最多63次
- 波峰因数CF, K系数, TDF, TIF
不平衡度 (RMS值的偏差和有序分量)
- W, VA, VAR, TPF, DPF, 能耗, 功耗等

可用的菜单语言

- 欧洲版本包括:
英语, 法语, 芬兰语, 德语, 意大利语, 波兰语,
西班牙语和瑞典语
- 亚洲版本包括:
英语, 汉语 (简体和繁体), 日语, 韩国和泰国

通用技术规格

尺寸: 203×300×64mm
重量: 1.8公斤
工作温度: 0至+50°C
存储温度: -20至+50°C
相对湿度: 10%到90%, 无冷凝
系统时间: 系统时钟, 石英机芯
分辨率: 1秒
电源包/充电器: 90到264 V AC, 47到63Hz
电池操作时间: 3小时
显示: 彩色液晶触摸屏, 12×9.5cm
数据存储: 高速CF卡≥4GB

MAVOWATT20套装

能耗和电能分析仪包括电缆, 充电电池, 电池充电器, 4GB的CF卡, 工厂校准证明, 操作说明, EPRW软件及便携包。

- MAVOWATT20套装1
MAVOWATT20和附件 (见上文) +3个TR-2500A交流电流钳 (10至500)
- MAVOWATT20套装2
MAVOWATT20和附件 (见上文) +3个TR-2510A交流电流钳 (1至10 A)
- MAVOWATT20套装3
MAVOWATT20和附件 (见上文)
+DRANFLEX3003XL/24三相交流电流传感器 (30/300/3000A)
+一个DRANFLEX3003XL/24电流传感器 (30/300/3000A), +RR/ PSEURO的主电源包, +RR/PS/4A适配器电缆
- MAVOWATT20套装4
MAVOWATT20和附件 (见上文) +3个TR-2550A交流电流钳 (1至100 A)
- MAVOWATT20套装5
同套装3, 外加1个AC/DC电流钳, PR150/SP2, 150A, 9V电池供电
- MAVOWATT20套装6
同套装3, 外加1个AC/DC电流钳, PR150/SP8, 1500A, 9V电池供电

可选配件:

- DranView PC software分析软件
DranView Pro分析软件
DranView Enterprise分析软件
- 柔性电流传感器
METRAFLEX3001XL:30/300/3000A,
传感器长度: 60厘米
METRAFLEX3003XL:3相, 30/300/3000A,
传感器长度: 60厘米
DRANFLEX3000XL:30/300/3000A,
传感器长度: 60,90或120厘米
DRANFLEX3003XL:3相, 30/300/3000A,
传感器长度: 60,90或120厘米
- AC/DC电流钳
PR150/SP1:150A,9V电池供电
PR1500/SP7:1500A,9V电池供电
PR150/SP2:150A外置电源供电
PR1500/SP8:1500A外置电源供电
- BP-PX5:可更换式电池组
- XBC-PX5:外部电池充电器