

EME WIDE
宽频电磁辐射检测仪
快速入门手册



Poletech
国测电子

感谢您购买我们授权代理销售的法国 MVG,EME WIDE 宽频电磁辐射检测仪，该设备属于便携式高精度专业仪器，请妥善使用！

如果您需要测量低频领域（电力系统，新能源电动汽车、地铁、高铁、工业炉等），您需要另外购买我们的 FM 系列低频电磁辐射检测仪，如果你的检测领域比较广，我们建议您使用我们的 ERM 电磁辐射检测套装，您可以花费更少的费用，得到更多的功能。

EME WIDE 宽频电磁辐射检测仪结构设计简洁，一键开机测量易上手，轻巧便携，户外使用无任何负重感。非常适合户外现场测试与测量；具有 100KHz-6GHz 超宽频率范围，三轴探头采用一体式设计，避免探头因拔插引起的测量误差和故障，优化各向同性探头确保测量电场强度的精度，配备 20000 组大数据存储，用户软件可对存储数据进行视觉显示与分析。

宽频电磁辐射检测仪：

型号	名称	频率范围	量程范围
EME WIDE	宽频电磁辐射检测仪	100KHz-6GHz	电场：0.3V/m-350V/m

技术支持

如需技术支持，请致电 0755-85261178，发送电子邮件到：ocetest@126.com，
或访问我们的网站：<http://www.ocetest.com>

说明：此规范随着使用会发生变化和不断完善，此版仅供参考。

2020 年 7 月

version 1.0

安全须知!

EME Wide 是一种宽频电磁辐射检测仪, 作为用于环境电磁强度监测设备, 以测量人们可能暴露于高水平电磁辐射环境区域, 它不会以任何方式提供电磁暴露的保护。EME Wide 纯粹是一种电磁辐射测量设备。

该设备探头符合关于电磁暴露的不同国际建议, 尤其是欧洲指令 2013/35/EU.

该设备可实现以下功能要求:

- 检测环境电磁场强度并记录
- 电磁场强度超过设定值报警提醒
- 记录、存储和分析测量结果

报警设置由设备负责人员编定和配置, 限值应遵循个人暴露的相关法律法规.

EME WIDE 软件可进行报警设置并记录数据, 还可以下载和显示现场测量结果.

- 设备配备探头经过测试处于完美工作状态, 请勿使用尖锐物品破坏, 请勿雨淋。
- 请勿触摸电源, 即使现场使用监测设备. 避免发生意外
- 遵守任何会产生、发射或使用电磁能的设备说明书和建议
- 金属表面反射物体会增强局部场强, 如身体位于电磁场源和测量设备之间, 则测量强度可能会有误差
- 建议在无其他辐射干扰的情况下进行测量, 技术特性下测量数据是准确的。
- 设备无法测量脉冲信号的电磁场强度
- 频率范围外的频谱组成的场强会被错误测量

法国 MVG 对由于用户滥用或修改操作系统或其他参数而导致的任何性能问题不负责.

请勿随意进行维修和保养, 如出现故障, 请联系您的销售商。

使用前, 请确保电池已充满电量.

1. 产品介绍

第 EME Wide 是一款坚固耐用的设备，易于运输，可以安装在三脚架上。可以实时测量显示电磁场，并当测量值达到报警限值会进行声音报警，随机附送分析软件运行用户自定义报警限值，并保存测量数据用于监控。

1.1 包装配置



- EME Wide 宽频场强仪（包含探头）（不可拆卸探头）
- 场强仪内置电池、电源适配器及转接头
- 光纤电缆
- USB/光纤适配器
- 快速入门手册
- 中文操作手册
- U 盘（分析软件、设备驱动、英文手册、）
- 便携式包装箱

您收到设备后，请核对设备附件，如有丢失或损坏，请及时与我们或您的销售商联系，请保留包装以备将来您需要降产品返修或校准。

2. 技术规格

技术特性

频率范围：100KHz - 6.5GHz

量程范围：0.35 - 350 V/m

过载范围：> 600 V/m @ CW

测量不确定性

频率响应 @10V/m: $\pm 1\text{dB}$ (100MHz-2.7GHz)
 $\pm 1.5\text{dB}$ (2.7GHz-6.5GHz)

各向同性 @60V/m: $\pm 0.5\text{dB}$ @100MHz

线性 (2-250V/m): $\pm 0.5\text{dB}$ @100MHz

温度传感器: $\pm 2^\circ\text{C}$

测量构成

单位: V/m、A/m、W/m²

测量模式: 各向同性或单轴 (X、Y、Z)

测量类型: RMS、最大值、时间/空间平均

RMS平均: 1-10分钟

空间平均: 独立

截图能力: 最大200个

存储记录: 最大20000个

测量周期: 5s 存储记录模式
 1s 实时测量模式

报警功能: 单音蜂鸣器

显示

显示类型: 液晶显示

显示尺寸: 7cm (2.8英寸), 128*64点

显示背光: 白色LED

刷新率: 200ms

接口

光 口: 全双工, 用于PC连接的光/USB适配器

探头接口: 即插即用自动检测

物理条件

电池: 4*AA可充电镍氢电池

电池充电器: 电源适配器

操作时间: > 48 小时 (关闭背光)

充电时间: 6小时

显示电量: 5个电压显示柱

操作温湿度: -10°C / $+50^\circ\text{C}$, 5-95% 无结霜

存储温度: -20°C / $+70^\circ\text{C}$

重量尺寸

尺寸: 435 x 116 x 60 mm (H, L, W)

重量: 600g

防护等级: IP44

PC软件

操作系统: Windows XP, 7, 8, 10

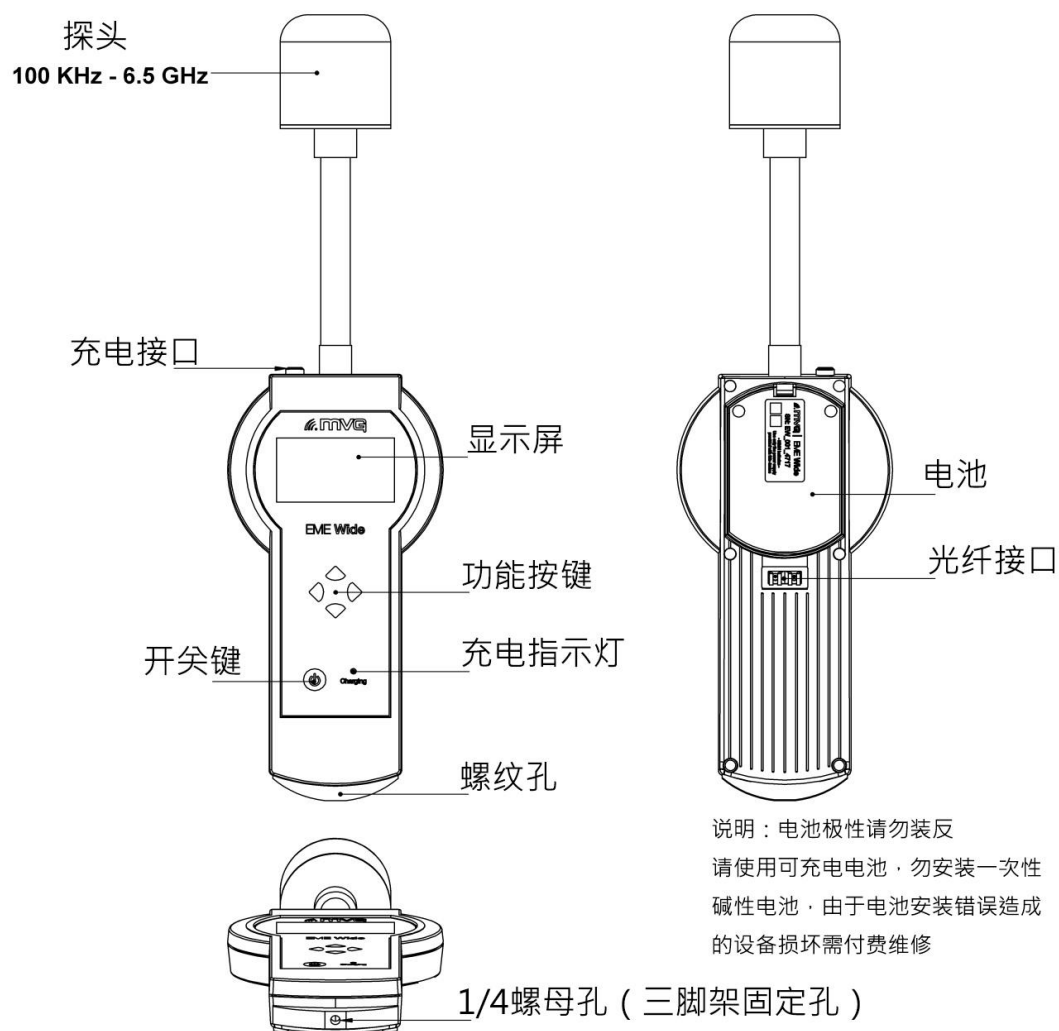
质保: 1 年

标准配置

主机、光纤连接线、光纤/USB 转接器、电源适配器、USB KEY (软件安装密钥)、操作说明、包装箱、校准报告 (初始校准)

选件: 木三脚架、保修延长

3. 结构图



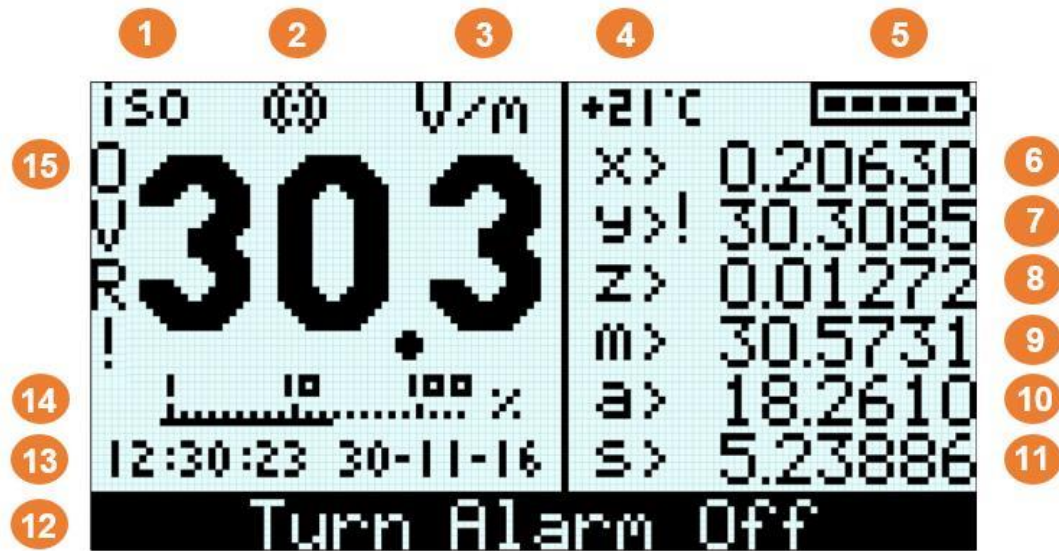
温馨提示：

安装电池时，请勿将电池极性装反。

请使用可充电电池，勿使用安装一次性碱性电池。

由于电池安装错误导致的设备损坏需付费维修。

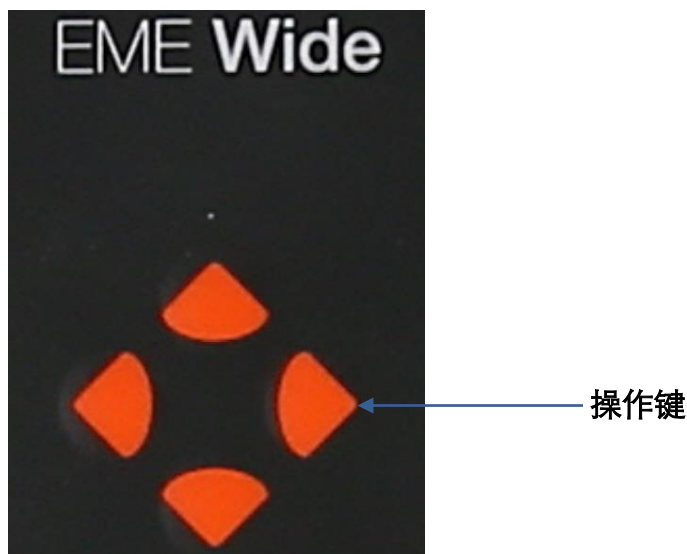
4. 显示界面介绍



各功能标识符说明：

1. ISO: 瞬时各向同性测量值
2. ((●)): 报警指示
3. V/M: 当前测量单位（可选 V/M、A/M、W/M²）
4. +21° C: 当前环境温度
5. |||||}: 电池电量
6. X > 0.2063: X 轴方向场强值
7. Y > 30.3085: Y 轴方向场强值
8. Z > 0.01272: Z 轴方向场强值
9. m > 30.5731: 当前测量最大值
10. a > 18.2610: 当前测量平均值
11. S > 5.23886: 当前测量空间平均值
12. 菜单导航提示信息栏
13. 日期&时间
14. 报警阈值百分比图
15. OVR!: OVER RANGER&超量程提示

5. 功能操作键介绍



EME WIDE 前面板有 4 个功能操作按钮，所有设置均可通过导航键盘来完成，进行设置时主机屏幕底部菜单导航提示信息栏会实时提示当前设置状态。

EME WIDE 采用二级菜单结构设计，默认情况下第一级菜单处于活动状态，二级菜单需手动选择激活进入，键盘【左键】&【右键】可以实现菜单上&下翻动，同时在数值设置时，【左键】&【右键】配合可实现设置值增加或减少。

开机状态下，显示屏处于“Turn Backlight On/Off”“打开/关闭背光”菜单项目下，通过按【上键】【下键】选择关闭/打开背光。

您可以通过【左键】&【右键】选择菜单栏，通过【上键】&【下键】进入对应的菜单项。请在在此级菜单里选择【Exit SETTINGS&退出设置】

显示屏底部菜单栏设置如下：

+ Turn Backlight On/Off	打开/关闭显示背光
+ Clear Maximum Value	重置测量最大值 m
+ Clear Rms Average	重置测量 RMS 均方根平均值 a
+ Clear Spatial Average	重置测量空间平均值 s
+ Take a Screenshot	即可保持屏幕上显示的数值（最多保存 200 条）
+ Start Recording	记录保存测量值（记录过程中任意键可停止），单次保存 5 个值，最大保存 20000 条，采样默认 5s
+ Setting Menu	设置菜单
+ View Menu	查看菜单

Setting Menu 设置菜单下子菜单如下:

+ Set Hour	设置小时
+ Set Minute	设置分钟
+ Set Second	设置秒钟
+ Set Day	设置日期
+ Set Month	设置月份
+ Set Year	设置年份
+ Set Alarm	设置报警限值
+ Turn Alarm On/Off	打开/关闭报警
+ Change Measure Unit	设置测量单位 (可选 V/m、A/m、W/m ²)
+ Set Avg Time	设置 RMS 均方根平均值时间间隔 (1 分钟-10 分钟)
+ Exit SETTINGS	退出设置菜单

View Menu 设置查看菜单下子菜单如下:

+ View Screenshot	查看已保存的即时保存数据
+ Clear Last Screenshot	清除上一次已保存的即时保存数据
+ Clear All Screenshots	清除内存中所有已保存的即可保存数据
+ View Record Sessions	查看内存中记录的开始时间和持续时间
+ Clear Last Record	清除内存中最后一条记录
+ Clear All Records	清除内存中所有记录
+ View EME Info	查看设备信息 (序列号、固件版本、校准日期、内存等)
+ Exit VIEW	退出查看菜单

- 请注意, 在充电期间按右键, EME Wide 设备进入 “bootloader” 固件更新模式 (请参见英文手册)
- 此外, 在正常操作期间 (测量除外), 按右键约 10s, 进入固件软复位, 并清除存储记录恢复出厂默认设置。
- 左右键是选择, 上下键是调整

6. 探头操作

6.1 时间和空间平均

时间和平均值均方根平均值，通用公式为：

$$Erms = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{n=1}^N E_n^2}$$

En 值是平均计算中考虑各向同性的场值

平均时间是在移动窗口中完成的，该窗口的长度等于可以配置 1 到 10 分钟的平均时间（“设置平均时间”菜单）。时间平均值会不断更新。

考虑例如 6 分钟的平均时间，则“En”代表过去 6 分钟的样本。请注意，在开机或从时间平均清除开始的前 6 分钟内，窗口中没有数据，因此不会显示平均值。前 6 分钟之后，平均值每秒更新一次。

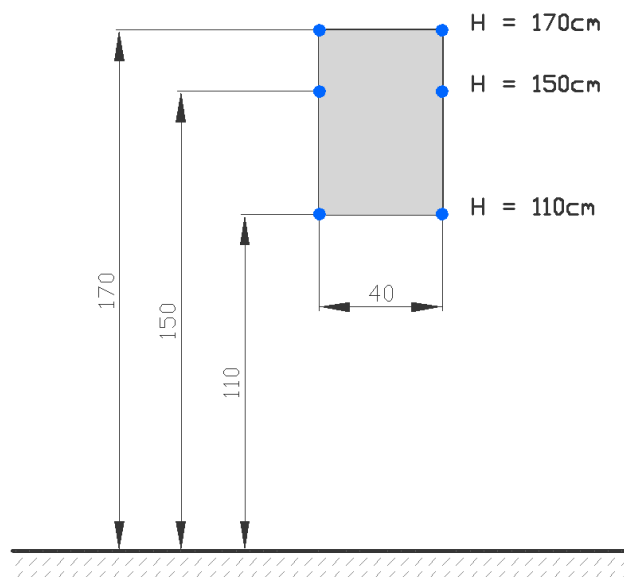
空间平均值是通过使用“SCREENSHOT”功能手动采样的“En”场各向同性值计算得出的（请参见第 4.4 章：发射测量 英文手册）。

对于从开机或从空间平均值清除中获取的每个“屏幕快照”，“N”的值将增加 1 并更新空间平均值。

EME 宽屏的空间平均清除或电源将“N”重置为 0。

例如，空间平均可用于计算相对于人体的 6 个位置的平均场（EN50492 标准）。

在相对于人体的 6 个位置以下，EN50492 标准建议对空间位置进行平均测量。

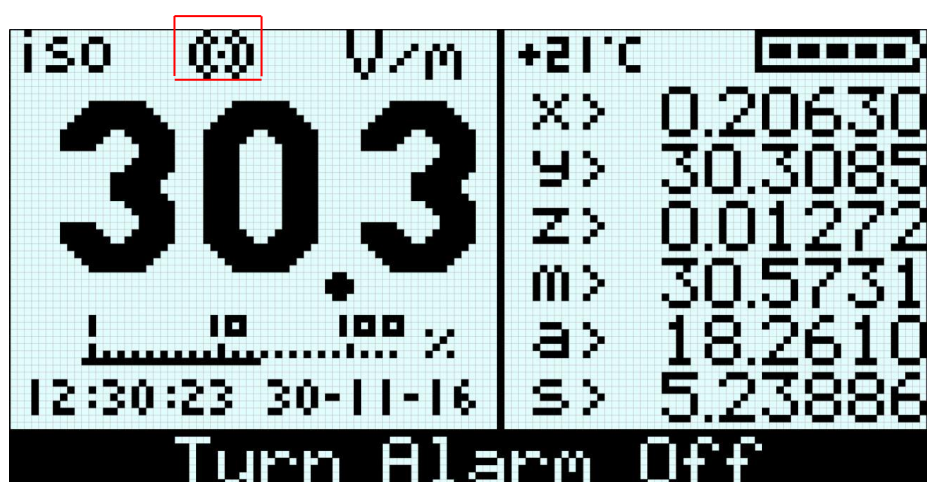


6.2 报警设置

在“设置”菜单下，可以将阈值警报设置为 1 至 350 V / m，并可以激活或停用该警报。警报打开时，“iso”文本和显示屏上的单位之间会出现一个符号（请参阅 3.1）。

如果警报为 ON，则每当各向同性磁场值超过该阈值时，蜂鸣器就会激活，并保持开启状态，直到磁场值降至阈值以下。

如果现场采样超过阈值，则蜂鸣器响约 200 毫秒。



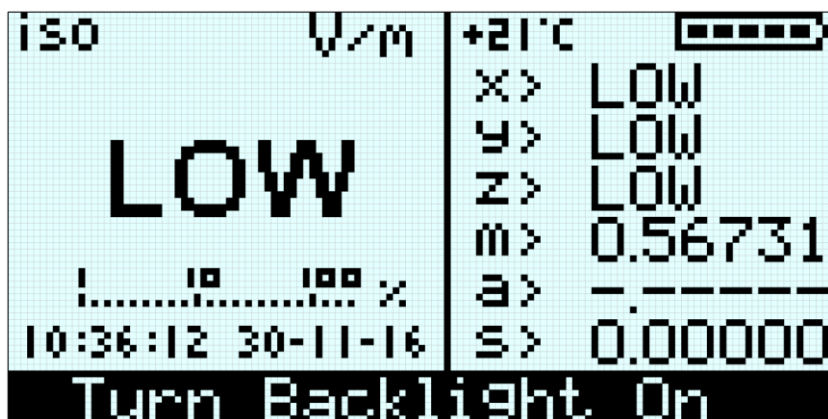
6.3 量程范围外

当轴上的磁场高于 280V / m 时，符号“!” 出现在相对轴标签附近，并且文本“ OVR!” ISO 值附近，表示超出范围条件。这表明 EME Wide 接近该轴动态范围的最大极限，并且蜂鸣器被激活。

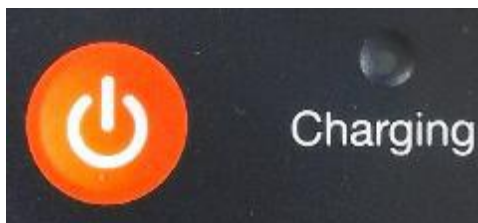


6.4 低量程辐射量

当瞬时总场低于 EME Wide 的下限测量值时,总场和(X,Y,Z)场将显示“ LOW”文本。



7. 开关机



开机时，屏幕上会报告仪器名称和设备序列号。

蜂鸣器也被激活以检查其是否正常工作。

EME Wide 仪器配有单色 LCD 显示屏，分辨率为 128x64

像素和白色 LED 背光。

8. 开始测量

EME Wide 允许用户启动三种类型的测量：

显示屏幕保存：从探头开始测量，并记录到探头的非易失性存储器中。

记录：从探头开始测量，并记录到探头的非易失性存储器中。

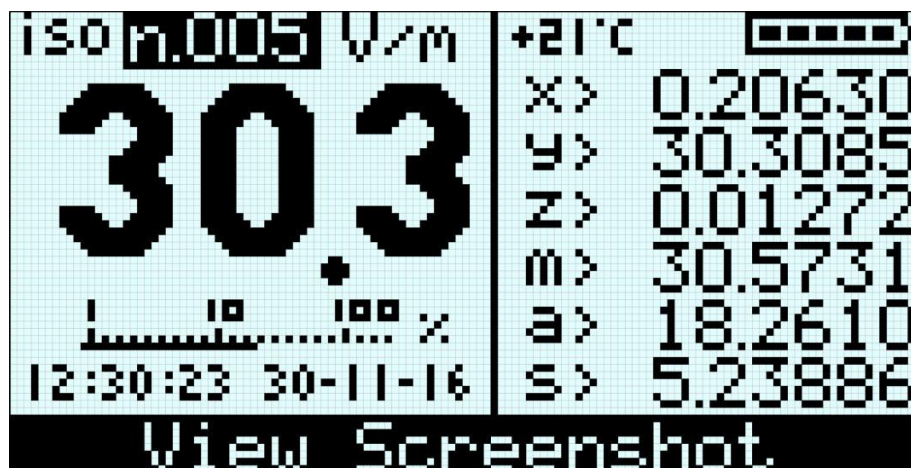
实时：测量从 PC 开始，并记录到 PC 的内存中。

- 开机即可进行测量，无特殊情况可不对设备进行任何设置。测量结果显示三个维度不同测量值 (XYZ)、最大值、RMS 均方根平均值、空间平均值

8.1 显示屏幕测量数据保存

“SCREENSHOT 屏幕数据保存”功能可随时将显示在显示屏上的所有数据(场值，温度，所选单位，最大值，RMS 平均值，空间平均值，日期和时间)保存在非易失性存储器中。EME Wide 最多可以在该内存中存储 200 个。

蜂鸣声表明已捕获数据，菜单栏报告了 200 种可能的“SCREENSHOT”捕获中的屏幕快照的渐进编号。



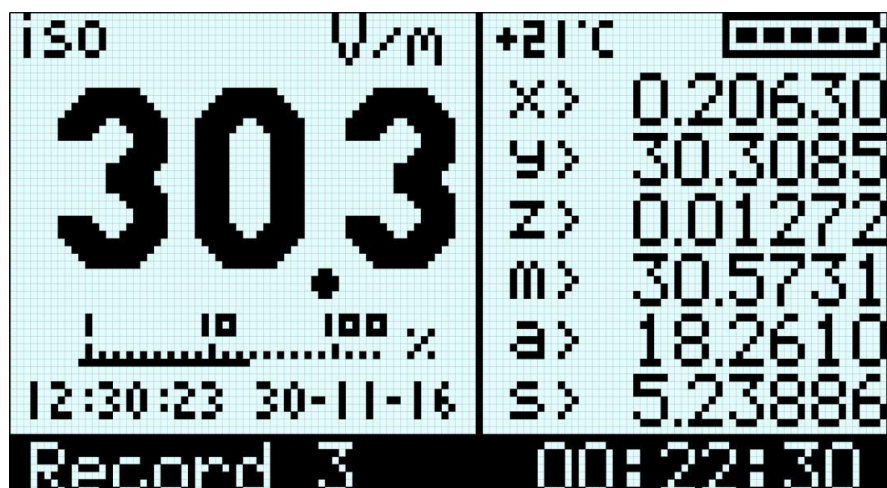
在“查看”菜单下，可以在显示屏上调出已保存的数据。在这种情况下，在屏幕顶部报告显示的“SCREENSHOT”的索引。

可以清除存储器中最后捕获的“SCREENSHOT”或所有“SCREENSHOT”。

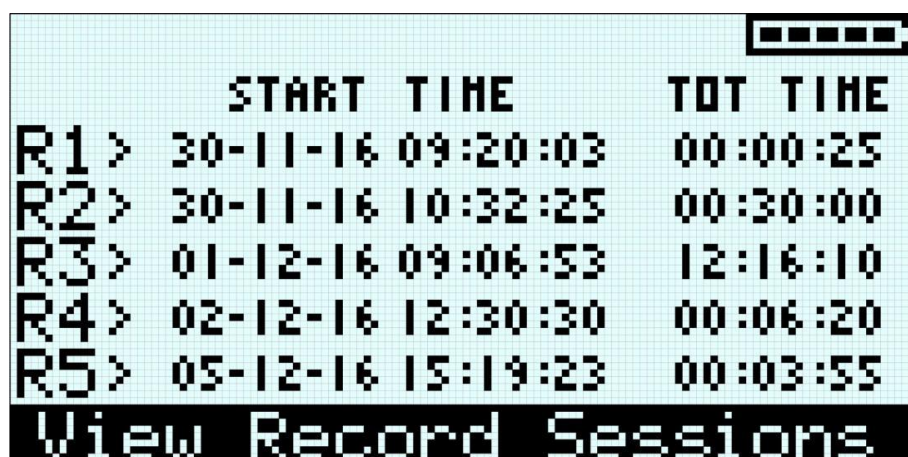
要将数据导入 PC，请参见“EME Wide Analysis”软件的用户手册。

8.2 记录功能

“记录”功能允许随时间获取现场数据。在录制过程中，EME Wide 每 5 秒钟取样一次 (E_x , E_y , E_z)。此外，它使自己处于低功耗状态：背光灯，蜂鸣器和 PC 通信已关闭。同样，记录温度。



在记录过程中,EME Wide 在菜单栏中显示测量的索引和从记录开始经过的时间。



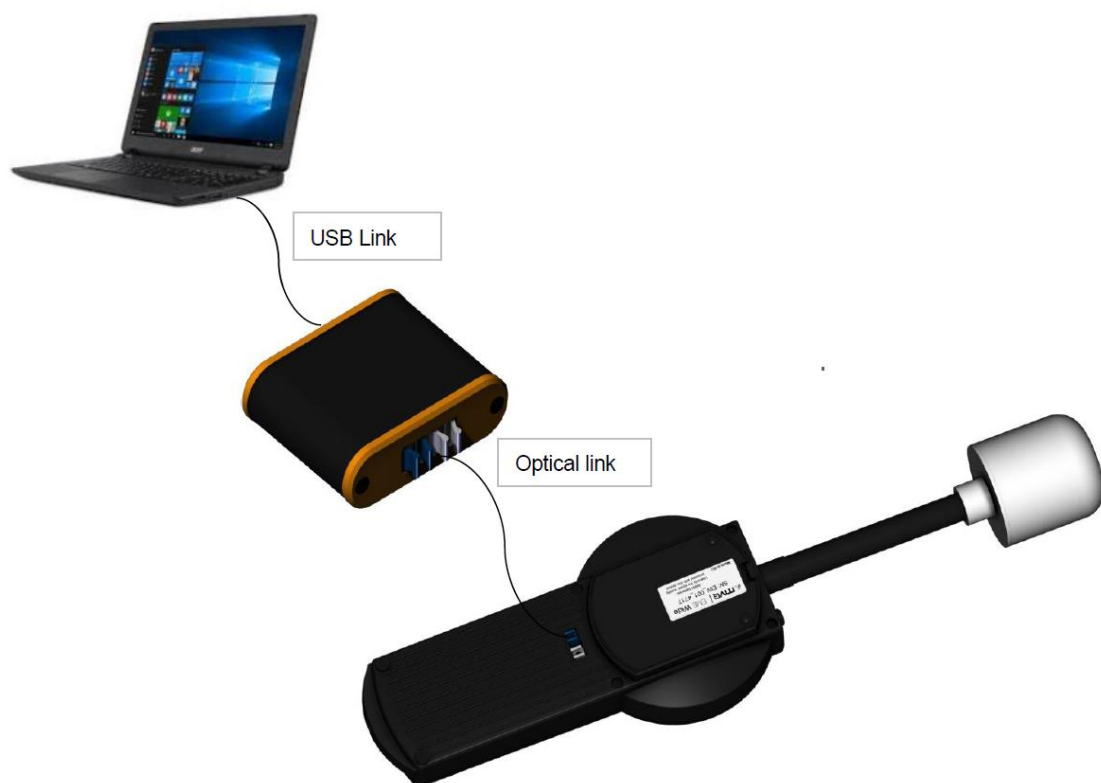
用户可以通过“查看”菜单下的“查看记录会话”，为每个会话验证测量开始的日期和时间以及记录的总长度。

在“查看”菜单下，还可以清除上一个会话或所有记录。

EME Wide 可以在非易失性存储器中最多存储 5 个不同的录制会话。但是，样本总数(每个会话的样本总数)限制为 20,000。数据导入在“EME Wide Analysis”软件的用户手册中进行了说明。

8.3 实时测量

在“实时”模式下，必须将探头从光纤 USB 适配器和光纤电缆连接到 PC。



此模式可在 PC 上以 1 秒的时间进行实时时间测量。X, Y, Z 字段和温度保存在 PC 上的文件中。“实时”测量在“EME Wide Analysis”软件用户手册中进行了说明。

9.电磁环境标准限值

电磁污染是人类第四大污染源,为此,各国提出了不同的标准限值,以改善措施。

9.1 减少交流电场措施

- 拔掉为使用的电源插座,或者关闭一直未使用的设备. 尽量减少电源线长度.
- 安装需求开关,当房间或者某个环境最后一个用电设备关闭时,自动切断某个房间/环境与总电源的连接,在此之前,像冰箱这类需要一直用电的设备需要单独供电.(我们提供需求开关,且提供技术支持)
- 新建建筑或建筑改造时使用屏蔽电缆.
- 使用屏蔽涂料,对房间环境墙壁添加屏蔽层,屏蔽材料必须有正确的接地. 我们(深圳国测电子有限公司)提供屏蔽涂料及技术支持.
- 尽量选用符合相关标准的电器产品.且所有电器都良好接地.

9.2 减少交变磁场的措施

- 拔掉未使用的用电设备电源.
- 与磁场干扰源保持距离。根据经验,与磁场干扰源距离增加一倍,干扰污染就衰减减少到 1/4.
- 新建建筑或建筑改造时使用屏蔽电缆
- 可以使用电池(锂电池)替代 AC 电源供电的设备,尽量使用电池供电.

9.3 建筑生物学建议

根据《SBM-2015 建筑生物学检测方法标准》,推荐标准限值如下:

类型		辐射干扰值			
应用	单位	无干扰	微弱	轻度	严重
电气接地参考	V/m	< 1	1 - 5	5 - 50	> 50
无接地参考	V/m	< 0.3	0.3 - 0.5	1.5 - 10	> 10
交变磁场	nT	< 20	20 - 100	100 - 500	> 500
静电场	V	< 100	100 - 500	500 - 2000	> 2000
静磁场	μT	< 1	1 - 5	5 - 20	> 20

标准限值				
类型	BimSchG	IRPA	MPR	TCO
电场 V/m	5000	5000	25	10
磁场 nT	100000	100000	200	200

不同标准限值

注明：

BImSchG：德国联邦法律规范排放（50Hz）

IRPA：国际辐射防护协会的限值

MPR：显示器标准（原瑞典测量测试局标准）

TCO：带显示器的工作场所标准（详细请查阅 www.tco.se）

我们国家标准 GB8702-2014 电磁环境控制限值

表 1 公众暴露控制限值

频率范围	电场强度 E (V/m)	磁场强度 H (A/m)	磁感应强度 B (μ T)	等效平面波功率密度 S_{eq} (W/m ²)
1Hz~8Hz	8000	$32000/f^2$	$40000/f^2$	—
8Hz~25Hz	8000	$4000/f$	$5000/f$	—
0.025kHz~1.2kHz	$200/f$	$4/f$	$5/f$	—
1.2kHz~2.9kHz	$200/f$	3.3	4.1	—
2.9kHz~57kHz	70	$10/f$	$12/f$	—
57kHz~100kHz	$4000/f$	$10/f$	$12/f$	—
0.1MHz~3MHz	40	0.1	0.12	4
3MHz~30MHz	$67/f^{1/2}$	$0.17/f^{1/2}$	$0.21/f^{1/2}$	$12/f$
频率范围	电场强度 E (V/m)	磁场强度 H (A/m)	磁感应强度 B (μ T)	等效平面波功率密度 S_{eq} (W/m ²)
30MHz~3000MHz	12	0.032	0.04	0.4
3000MHz~15000MHz	$0.22 f^{1/2}$	$0.00059 f^{1/2}$	$0.00074 f^{1/2}$	$f/7500$
15GHz~300GHz	27	0.073	0.092	2

注 1：频率 f 的单位为所在行中第一栏的单位。电场强度限值与频率变化关系见图 1，磁感应强度限值与频率变化关系见图 2。

注 2：0.1MHz~300GHz 频率，场量参数是任意连续 6 分钟内的方均根值。

注 3：100kHz 以下频率，需同时限制电场强度和磁感应强度；100kHz 以上频率，在远场区，可以只限制电场强度或磁场强度，或等效平面波功率密度，在近场区，需同时限制电场强度和磁场强度。

注 4：架空输电线路下的耕地、园地、牧草地、畜禽饲养地、养殖水面、道路等场所，其频率 50Hz 的电场强度控制限值为 10kV/m，且应给出警示和防护指示标志。

10.处理

本产品带有欧盟指 2002/96/EC 规定的回收标志，意味着报废处理应返回制造商，不允许做废物进行处理。产品上显示此符号表示不应与其他生活垃圾一起处理。不负责任的废物处置会导致环境和健康受损。因此，请将此产品与其他类型的废物分开，以便可以回收利用以节省资源。

根据《电池指令》，废旧电池丢弃至生活垃圾中处理是明确禁止的。您可以将废旧电池丢弃至电池回收处或带有危害标准的垃圾箱内。



如有什么疑问，请联系我们！

邮件：ocetest@126.com

电话：0755-85261178

深圳市国测电子有限公司

EMC 电磁兼容和 EMF 电磁环境测量

深圳市龙华新区梅龙路粤通综合楼 E 栋 208

电话：0755-85261178 E-mail: ocetest@26.com

www.ocetest.com

求实创新 探索未知 服务未来