



Optimus+手持声级计 针对环境噪声测量

提供长期或者短期环境噪声影响评估以及职业噪声和工业卫生噪音评估解决方案

VoiceTag™
audio video controlling

AuditStore™
Data verification for your noise measurements

Acoustic
Fingerprint™
audio imaging, recording & alerts



主要性能

实时同步测量所有数据包含 L_{Aeq}

和 L_{xmax}

可选实时 1:1 倍频程滤波器以
及 1:3 倍频程滤波器

等效连续噪声 L_{eq}

满足环境噪声国际测量规范,如
BS4142 和工作噪声规范

可选音频记录功能和声学指纹
功能



Optimus+手持声级计



科技先进且操作简单

Optimus+系列声级计运用最先进的数字技术，其最大特点之一就是操作简便，使得您在进行噪声测量时，可以毫不费力的完成测量目标并进行噪声控制。测量时，您只需要接通电

源，进行校准，然后就可以开始测量了。

Optimus+系列声级计具有高分辨率 OLED 彩色屏幕，可以在任何环境下清晰显示测量结果。Optimus 按键具有背景灯，在光线暗的情况下，可自动开启。其外壳坚固耐用并且具有防滑设计，可以在带手套的情况下操作。

测量数据显示的同时，也同时显示了实时噪声图，可以察看噪声的随时变化情况。还可选择室外噪声套件和 GPS 模块来增加功能。

应用

长期或者短期环境噪声影响评估
通过手机远程数据下载以及 GPS 功能
边界噪声测量和影响评估
职业噪声和工业卫生噪音评估
选用 HML 或者 1:1 倍频程滤波器方式进行听力保护选择
利用 1:3 倍频程滤波器进行职业噪声和工业卫生噪音评估及分析
噪音条例和社区噪音评估
根据音频录音进行全方面分析

一次同步测量所有数据

测量过程中，optimus+环境噪声测量声级计所具有的测量功能都可以同步进行。您不需要担心如何选择测量范围，测量范围始终为 120dB，使用通用传声器，最高测量值可达 140dB(A) 和峰值 143dB(C)。如果选择使用 MV:200EH 高级噪声传声器系统，其最高测量值可达 170dB。

具有高分辨率 OLED 彩色屏幕，可以在任何环境下清晰显示测量结果。

主要性能

IEC 61672-1:2013 Class 1 & Class 2
功能强大，操作简便
同步测量和全功能数据存储
实时 1:1 倍频程滤波器以及 1:3 倍频程滤波器
NC/NR 曲线
音调噪声检测
28 个统计% Ln 值

120dB 测量范围

声学指纹 Acoustic Fingerprint 功能

测量前 VoiceTag 语音记录功能用于记录相关信息

AuditStore 审计功能进行测量验证

测量中音频记录功能用于回放和分析

具有自动重复测量或者手动重复测量功能

8GB 存储量，可以存储 10,000 测量数据，可拓展到 32 GB

兼容室外噪声测量设备 CK:675 和 CK:685 室外噪声套件

最新数字技术高分辨率 OLED 彩色屏幕及背景灯键盘

选择 MV:200EH 高级噪声传声器系统，其最高测量值可达 170dB

蓝牙连接 Android 和 iOS 设备

全面的测量能力

可进行一般噪声测量的同时，进行总体 Leq，Lmax 和统计% Ln 值的测量，全面显示噪声的全景，满足您的分析需求。

蓝牙连接功能

蓝牙连接 Android 和 iOS 设备，通过 APP 查看下载数据。

实时 1:1 和 1:3 倍频程滤波器

声级计具有实时 1:1 和 1:3 倍频程滤波器，可以进行多个频段从 6.3Hz 到 20kHz 频率范围的测量。

1:3 倍频程滤波器各频带的测量是与其它测量参数一起进行的，在测量时间内，不仅可以提供 1:3 倍频程滤波器总体测量结果，每个频带的时间历史也有记录。

录音功能

Optimus+系列声级计可以提供录音功能，您可以通过手动选择，也可以通过设置门限进行触发。同时声级计还有声学指纹功能。

录音功能可以选择为 Studio 96kHz/32bit 品质，为日后进行分析所用。或者保存为较高的 48kHz/24bit 品质或者标准的 16kHz/16bit 品质，为一般回放和声音识别所用。

音调检测

Optimus+系列声级计可以提供音调检测功能。使用ISO 1996-2:2007简单方法或者Cirrus 1：3倍频程标注音调方法。

重复测量

您可以通过手动操作 Optimus+声级计开始噪声测量，也可以选择自动测量功能使声级计进行自动测量，这使得声级计可以在长时间内进行重复测量，特别适用于户外噪声的测量。

NoiseTools 软件

NoiseTools 软件旨在方便用户进行数据下载，察看测量数据，进行噪声数据分析，生成测试报告且打印方便。运行 NoiseTools 软件，即出现总结页面，显示最直观和常用的信息，您可以直接打印此页生成最基本的噪声分析报告。您也可以通过页面上显示的图标选择察看详细测量数据及相关信息。

对于有高要求的用户，您可以手动选择所有测量数据进行分析，导出数据，生成您所需要的测试报告。

如果您使用了 VoiceTag 语音记录，其在 NoiseTools 软件中可以进行回放，此语音记录和测试数据的存储位置相同。语音录音有助于您识别噪声来源及进行回放和数据分析。

如果您使用了倍频程滤波器，NoiseTools 软件可以据此进行一系列有关听力保护相关参数的计算。

NoiseTools 软件可以让您根据不同测量地点，人群或者噪声测量项目进行数据分类存储，这样即使您拥有的测量数据再繁多，测量时间再久远，您也可以轻松快速地找到您所需要的信息。NoiseTools 软件允许您在多台计算机上进行安装，不需要支付额外费用。



详细指标

适用标准

IEC 61672-1:2013 Class 1 或 Class 2
IEC 61672-1:2002 Class 1 或 Class 2
IEC 60651:2001 Type 1 或 Type 2
IEC 60804:2000 Type 1 或 Type 2
IEC 61252:1993 个人噪声暴露计
ANSI S1.4-1983(R2006), ANSI S1.43-1997(R2007)
ANSI S1.25:1991
1:1 和 1:3 倍频程滤波器: IEC 61260:1996 及 ANSI S1.11-2004
DIN 45657:2005-03

传声器

Class 1 MK:224 预极化
Class 2 MK:216 预极化

传声器前置放大器

MV:200F 可拆卸前置放大器

测量范围

20dB 到 140dB 有效测量范围

24 dB 到 139dB 线性范围

背景噪声：<18dB(A) Class1, <21dB(A) Class2

频率计权

有效值和峰值：同步测量 A, C 及 Z 频率计权

1:1 倍频程滤波器：16Hz 到 16KHz（显示 31.5Hz 到 16KHz，存储 16Hz）

1:3 倍频程滤波器：6.3Hz 到 20KHz（显示 12.5Hz 到 20KHz，存储 6.3Hz, 8Hz, 10Hz）

其它：LAeq LF (20Hz 到 200Hz) & Leq LF (20Hz 到 200Hz)

时间计权

快速，慢速及脉冲时间计权

显示

高分辨率 OLED 彩色屏幕，具有感光传感器，键盘具有背景灯

内存

可选数据记录功能，8GB 存储量，可存 10000 组测量数据，可扩展到 32GB

时间历史纪录率

10ms, 62.5ms, 125ms, 250ms, 1/2s, 1s, 2s（用户可选）

VoiceTag 语音记录功能

每次测量前可以进行 30 秒的语音录音以记录相关测量信息

录音功能

关闭，手动，门限触发，高级触发可选

可以选择为 Studio 96kHz/32bit 品质，较高的 48kHz/24bit 品质或者标准的 16kHz/16bit 品质，WAV 格式

积分器

三个同步虚拟噪声计可进行三类积分

积分器 1 设置为 Q3 适用于 Leq

积分器 2 和 3 可设置为 Q3, Q4 和 Q5。

门限：70dB 到 120dB（步长 1dB）

时间计权：无或者慢

标准级：70dB 到 120dB（步长 1dB）

标准时间：1 到 12 小时（步长 1 小时）

积分器快速设置

EU, OSHA HC & OSHA NC, OSHA HC & ACGIH

MSHA HC & MSHA EC, 用户选择 1 & 用户选择 2

Ln 统计值

14 个独立 Ln 统计值

其中 7 个为预置值: L1.0, L5.0, L10.0, L50.0, L90.0, L95.0, L99.0

另外 7 个为用户可选

CR:172C & CR:171C 另外提供 14 个 Ln 统计值, 使用独立的时间和频率计权。

测量控制

用户可选

1 分钟, 5 分钟, 10 分钟, 15 分钟, 30 分钟, 1 小时, Lden

自动同步测量和自动重复测量

回放擦除功能

尺寸

283mm*65mm*30mm

重量

300gms

电池

4 节 AA 碱电池, 一般为 12 小时

或者 20 小时锂电池

时间变化根据不同电池性能

连接

USB Type B 连接到计算机

AC/DC 输出, 使用 ZL:174 连接线 (2 x Phono, 1m)

Multi-pin IO 到外接电源, 使用 ZL:171 连接线(2.1mm socket)

外接电源: 5v-15v

三脚架

1/4" 惠氏 Whitworth 插口

外壳

材料: 高密度 ABS-PC, 机身背面和键盘柔软

环境

温度 运行-10°C 到+50°C

存储-20°C 到+60°C

湿度 95% RH 无冷凝

电磁兼容

IEC 61672-1:2002 和 IEC 61672-2:2003

EN 61000-6-1:2007 修改除外

软件支持

标准配备 NoiseTools 软件，可进行下载，构型和分析。

兼容微软 Windows 7，8，10&11（32bit 和 64bit）

蓝牙

适用 Anrdoid 和 iOS 设备

Google play 和 App Store 下载

测量功能

CR:1720 和 CR:1710 显示功能

L_{xy} ， L_{xyMax} ， L_{xyMin}

L_{Xeq} ， L_{CPeak} ， L_{ZPeak} ， L_{Ceq} - L_{Aeq} ， L_{XE} ， L_{Aeq}

L_{Aeq} 和 L_{CPeak} 图示

计分器 2 和 3: TWA，Dose%，预估 Dose%

测量时间

Ln 统计值

存储功能

L_{xyMax} 和 L_{xyMin} 时间历史

L_{Aeq} ， L_{Ceq} ， L_{Zeq} ， L_{CPeak} ， L_{ZPeak} ， L_{APeak} ， L_{Aeq}

L_{Aeq} ， L_{Ceq} ， L_{Zeq} ， L_{CPeak} ， L_{ZPeak} ， L_{APeak} ， L_{Aeq} 时间历史

计分器 2 和 3: L_{AVG} ，TWA，Dose%

L_{AVG} 时间历史

14 个独立 Ln 统计值

测量时的声音录制

测量开始时时间和日期

CR:172A 和 CR:171A 显示功能

L_{xy} ， L_{xyMax} ， L_{xyMin}

L_{Xeq} ， L_{CPeak} ， L_{ZPeak} ， L_{Ceq} - L_{Aeq} ， L_{XE} ， L_{Aeq}

L_{Aeq} 和 L_{CPeak} 图示

计分器 2 和 3: TWA，Dose%，预估 Dose%

测量时间

实时 1:1 倍频程滤波器(图示及数值)

NC&NR 值

14 个独立 Ln 统计值

存储功能

L_{xyMax} 和 L_{xyMin} 时间历史

L_{Aeq} ， L_{Ceq} ， L_{Zeq} ， L_{CPeak} ， L_{ZPeak} ， L_{APeak} ， L_{Aeq}

L_{Aeq} , L_{Ceq} , L_{Zeq} , L_{CPeak} , L_{ZPeak} , $LAPeak$, $LALeq$ 时间历史

计分器 2 和 3: L_{AVG} , TWA , $Dose\%$

L_{AVG} 时间历史

实时 1:1 倍频程滤波器: 总体 Leq 和每个频带的 Leq 时间历史

NC&NR 值和曲线

14 个独立 Ln 统计值

测量时的声音录制

测量开始时时间和日期

CR:172C 和 CR:171C 显示功能

L_{xy} , L_{xyMax} , L_{xyMin}

L_{Xeq} , L_{CPeak} , L_{ZPeak} , $L_{Ceq} - L_{Aeq}$, L_{XE} , $LAPeak$, $LALeq$

L_{Aeq} 和 L_{CPeak} 图示

计分器 2 和 3: TWA , $Dose\%$, 预估 $Dose\%$

测量时间

实时 1:1 倍频程滤波器(图示及数值)

实时 1:3 倍频程滤波器(图示及数值)

音调检测

NC/NR 值

L_{eq} , LF (20Hz to 200Hz)

28 个独立 Ln 统计值

存储功能

L_{xyMax} 和 L_{xyMin} 时间历史

L_{Aeq} , L_{Ceq} , L_{Zeq} , L_{CPeak} , L_{ZPeak} , $LAPeak$, $LALeq$

L_{Aeq} , L_{Ceq} , L_{Zeq} , L_{CPeak} , L_{ZPeak} , $LAPeak$, $LALeq$ 时间历史

计分器 2 和 3: L_{AVG} , TWA , $Dose\%$

L_{AVG} 时间历史

实时 1:1 和 1:3 倍频程滤波器: 总体 Leq 和每个频带的 Leq 时间历史

音调检测

NC/NR 值

28 个独立 Ln 统计值

测量时的声音录制

测量开始时时间和日期

$x=A,C,Z;$

$y=F,S,I$

通过下载数据, 其它功能可以通过 NoiseTools 软件完成。

注释:

更多详细信息请联系塞那斯研究公司。

有关显示和存储的详情, 请参看 Optimus+使用手册。

所有详细指标, 性能以及参数更改时, 恕不另行奉告。

Which Optimus+ is right for you?

Optimus+设备选择

功能	Class 1	Class 2	声级	Leq/峰值	% Dose	单一测量 / 重复测量	录音	屏幕显示 NC/NR	1:1 倍频程滤波器	1:3 倍频程滤波器	蓝牙	软件支持
声级计												
CR:1720		是	是	是	是	是	是				是	是
CR:1710	是		是	是	是	是	是				是	是
CR:172A		是	是	是	是	是	是	是	是		是	是
CR:171A	是		是	是	是	是	是	是	是		是	是
CR:172C		是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是
CR:171C	是		是	是	是	是	是	是	是	是	是	是

Optimus+环境噪声测量系列声级计提供以下标准配件

Optimus+系列声级计，一级或者二级

风罩

USB 数据线

NoiseTools 软件 USB

电池

测量套件包括

Optimus 系列声级计作为测量工具套件，提供以下标准配件：

Optimus 系列声级计，一级或者二级

CR:514 Class 2 或 CR:515 Class 1 声校准器

风罩

便携箱

USB 数据线

NoiseTools 软件 USB

电池



邮编 100101
北京市100105信箱48分箱
Tel: 008613520657953
Tel: 0085296111445
sales@cirrusresearch.cn
www.cirrusresearch.cn

Acoustic House
Bridlington Road
Hunmanby
North Yorkshire
YO14 0PH
United Kingdom
Tel: +44 1723 891655
sales@cirrusresearch.co.uk
www.cirrusresearch.co.uk

