

SC420

1级积分声级计&频谱分析仪 1/3倍频程分析功能

*Optional

介绍

SC420 是一款高性能的1级声级计和频谱分析仪，依照IEC61672标准设计 符合人体工程学设计，并带有强大而丰富的扩展功能包括:1/1倍频程功能,1/3倍频程分析功能,FFT分析功能，混响时间分析功能等。

SC420 特别设计的声音记录功能，可以在测量时录制声音，方便测试者进行语音记录和标注，可扩展的microSD卡，将使得SC420可以大量的存储数据而不必担心内存不足的问题。

SC420独有的 ON & PLAY 功能，可以简单实现仪器自动启动和停止测量数据，用户可以通过定时器或者外部的输入来实现该功

应用

- 环境噪音测量 (ISO 1996-2)
- 空气声隔声测量，楼板撞击声隔声测量
- 1/3倍频程测量 (ISO 140, ISO 717)
- 用于采用声源切断和脉冲响应反向积分获得衰变曲线的方法
- 测量混响时间 ISO 3382-1 / - 2
- 声功率测量，工业机噪声分析 (产品开发和质量控制) 和建筑物服务设备 ISO 3744 ISO 16032
- 职业卫生评价 * (2003 / 10 / EC)



可选的测试模块

*Optional

	型号	描述
职业卫生噪音测试模块	DS420	噪音暴露测量依据标准 2003/10/EC
1/1 倍频程测试模块	OF420	16 Hz -16 kHz倍频程分析和 NC和 NR 曲线
1/3 倍频程测试模块	TF420	10 Hz - 20 kHz 1/3倍频程分析
混响时间测试模块	RT420	混响时间测试 (声源切断及脉冲响应曲线的方法) 包括 C, ξ B-T参数
FFT分析模块	FF420	FFT分析 (10000 lines 0 - 20000 Hz (2 Hz/line))
声音记录模块 (录音)	HI420	WAV格式

SC420

主要特点

*Optional

主要特点

单量程，同时记录三种时间表述的所有功能（T:历史时间，t：测量时间，125ms:短时间Leq）

可扩展的microSD卡（最大32GB）

可预先录音功能，用于语音注释和标记

自动测量功能: 通过定时器或外部输入开始和停止测量（记录数据，录音）

图形化菜单 无需设置语言

声场选择：自由场和扩散场



ON & PLAY系统

SC420 集成了 ON & PLAY

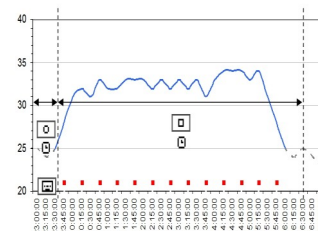
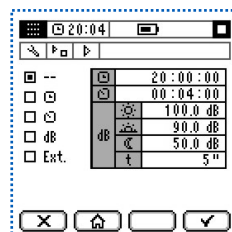
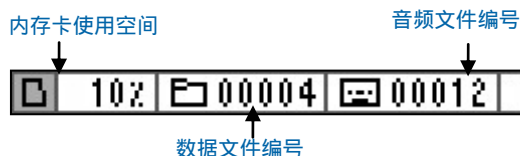
用户可以设置定时启动或停止测量，只需按ON按键即可轻松实现定时测量功能（预先设置）不再需要设置量程，频率计权，频谱选择等 SC420将自动记录所有的测试参数，并保存最终结果并且能够记录测量参数的历史时间(T), "Short Leq" 历史时间，125ms历史时间

ON & PLAY



声音记录功能

SC420使用户可以录制声音文件，以便分析声音的来源或者用于现场的声音注释，这有利于测量的进一步提升和分析的扩展



SC420

技术规格



*Optional

符合标准：

- IEC 61672-1:02 class 1, EN 61672-1:03 class 1
- IEC 61260:95/A1:01 class 1, EN 61260:95/A1:01 class 1
- ANSI S1.4:83/A:85 type 1, ANSI S1.43:97 type 1, ANSI S1.11:04 class 1
- OIML R 58:98, OIML R 88:98
- DIN 45657:2005 in reference to the Taktmaximalpegel function
- **CE** Marking. Complies with 73/23/EEC and EMC 89/336/EEC low-tension regulations, the latter amended by 93/68/EEC
- Pattern approval certificate for Spain.

传声器

C140型：

类型	½" 电容传声器
极化电压	200 V
电容	20.0 pF
灵敏度	43.5 mV/Pa
前置放大器	PA020

C240型

类型	½" 电容传声器
极化电压	0 V
电容	20.0 pF
灵敏度	49.0 mV/Pa
前置放大器	PA040

MODEL C-130:

类型	½" 电容传声器
极化电压	200 V
电容	22.5 pF
灵敏度	17.5 mV/Pa
前置放大器	PA020

MEASUREMENT RANGES

FUNCTIONS LF, LS, LI, Lt and LT(including LAeqT):

	Weigh. A(dB)	Weigh. C(dB)	Weigh. Z(dB)
C140+PA020:	23.4 to 137.0	23.4 to 137.0	27.2 to 137.0
C240+PA040:	23.4 to 137.0	23.8 to 137.0	27.8 to 137.0
C-130+PA020:	24.8 to 137.0	26.3 to 137.0	31.0 to 137.0

LCpeak FUNCTION:

	Weigh. C(dB)
C140+PA020, C240+PA040 and C-130+PA020:	55.0 to 140.1

典型噪音

C140+PA020:

	计权 A(dB)	计权 C(dB)	计权 Z(dB)
电流	7.7	8.0	14.2
总噪声 (20°C:)	15.9	15.9	19.7

C240+PA040:

	计权 A(dB)	计权 C(dB)	计权 Z(dB)
电流	5.2	6.3	12.8
总噪声 (20°C:)	15.9	16.3	20.3

C-130+PA020:

	计权 A(dB)	计权 C(dB)	计权 Z(dB)
电流	11.5	13.4	18.9
总噪声 (20°C:)	17.3	18.8	23.5

频率计权

计权方式：
符合标准 IEC 61672: A, C 和 Z class 1

时间计权

计权方式：
符合标准 IEC 61672: F, S 和 I class 1

功能

查看每种模式下的数据图表
分辨率 0.1 dB

环境测量标准

静压影响	最大误差
操作范围	(at 1 kHz and 94 dB or 104 dB)
65 -- 85 kPa:	0.9 dB
85 -- 108 kPa:	0.4 dB
温度影响	最大误差
操作范围	10 -- +50 °C:
湿度影响	最大误差
操作范围	(in the absence of condensation) (at 40°C and 1 kHz)
25 -- 90 %:	0.5 dB

SC420

技术参数



*Optional

输入和输出

microSD内存卡插槽 :
卡类型 : microSD (FAT32 or FAT16 format)
推荐内存容量 : 8 GB

USB通讯

类型 : USB 2.0.
接头 : USB Micro-B
连接线 : CN400 0.5 m

无线通讯

类型 : Class 1 蓝牙®
传输频率范围 : 2402 to 2480 GHz
50 m

RS-232串口 AC输出/输入

AVAILABLE VIA: Multi-connector cable CN420

声音记录功能

格式 : WAV文件
16 bits
24 kHz

电源

电池 :

类型 : 2 x 1.5 V, AA (LR6) 碱性电池
典型使用时间 : 8.45小时

外部供电

电压输入范围 : 4.25 to 5.25 VDC
最小电流 : 250 mA

尺寸和重量

292 x 85 x 25mm
带电池 : 330 g
不带电池 : 280 g

倍频程滤波器 (可选模块)

Class 1 1/1滤波器依据标准 IEC 61260
中心频率 : 16, 31.5, 63, 125, 250, 500, 1000 (1k),
2000 (2k), 4000 (4k), 8000 (8k) and 16000 (16k) Hz.

1/3倍频程滤波器 (可选模块)

Class 1 1/3滤波器依据标准 IEC 61260
中心频率 : 10, 12.5, 16, 20, 25, 31.5, 40, 50, 63, 80,
100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630, 800, 1000 (1k), 1250
(1.25k), 1600 (1.6k), 2000 (2k), 2500 (2.5k), 3150 (3.15k), 4000
(4k), 5000 (5k), 6300 (6.3k), 8000 (8k), 10000 (10k), 12500
(12.5k), 16000 (16k) and 20000 (20k) Hz.

混响时间 (可选模块)

衰变曲线和脉冲响应特性曲线测量 :
使用相等水平 (线性平均) 的周期为6秒, 10ms连续积分
时间

通过脉冲响应特性获得衰变曲线

反向积分法

DECAY CURVE SLOPE ESTIMATION:

Automatic estimation of the decay curve from a least-squares fit
linear regression analysis.

QUALITY INDICATORS:

Non-linearity parameter ξ , curvature C and B-T product for each
frequency band.

FFT傅里叶变换分析 (可选模块)

时间窗口 : Hanning
频带数量 : 10000
分辨率 : 2 Hz
滤波器 : 等分
频率计权 : A and Z

录音模式 (可选模块)

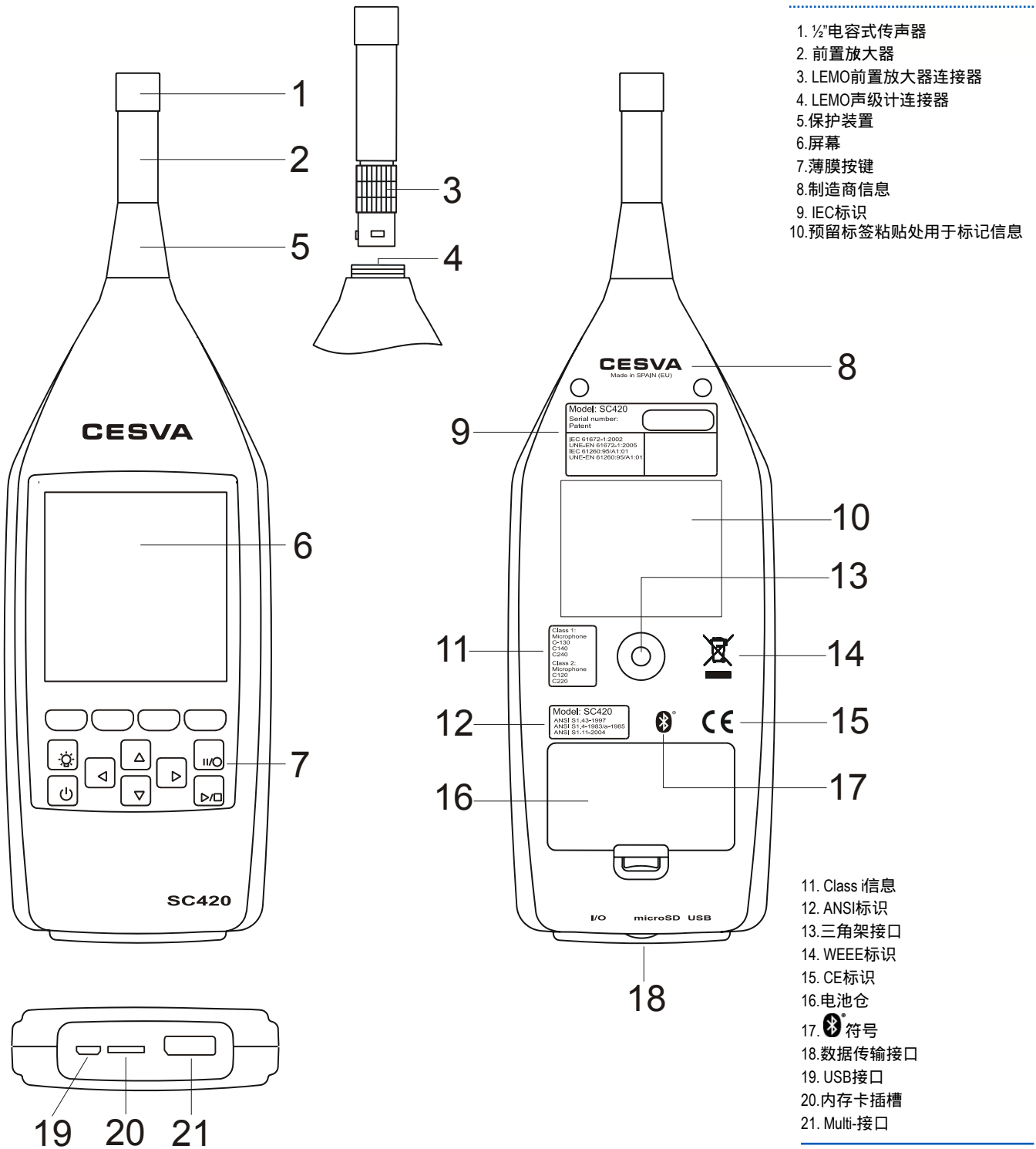
格式 : WAV文件
分析质量 : 24 bits
分辨率 : 48 kHz
采样频率

SC420

构造



Optional



SC420

附件

Class 1声级计频谱分析仪 带1/3倍频带



*Optional



防风球 PV009



Micro USB-USB 连接线
PC CN400



Class 1声级校准器 CB006



Multi-连接线 CN420



户外套件 TK200



电源适配器 (V= 100/240 V, 50/60 Hz)
AM300

标准附件

CMD	CESVA数据下载PC端通讯软件
CN400	PC micro USB-USB数据线
PV009	防风球
	MicroSD内存卡
	2 1.5 V电池

可选附件

CB006	Class 1声级校准器	CN003	传声器延长线 3 m
TR040	1.10 m 三角架	CN010	传声器延长线 10 m
TR050	1.50 m 三角架	CN030	传声器延长线 30 m
ML043	仪器箱 (48x37x16 cm)	CN420	Multi-连接线
ML013	仪器箱 (39x32x12 cm)	TR001	三角架适配器
ML063	户外专用仪器箱 (51x38x15 cm)	PR003	接杆 3 m
AM300	电源适配器 (V= 100/240 V, 50/60 Hz)		
FN004	包装		
TK200			

SC420

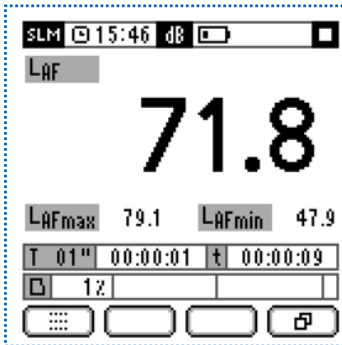
测量模式

声级计模式

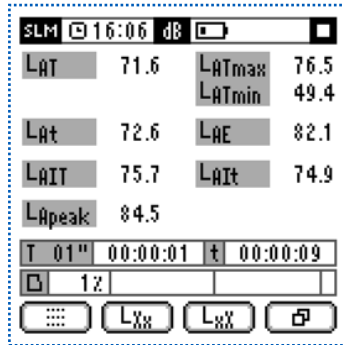


测量参数

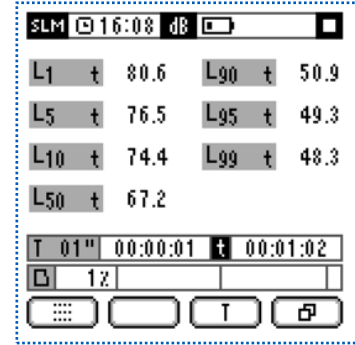
测量时间 t	LXt, LXE, LXpeak, LXIt, (LXIt-LXt), (LcT-LAt), Lnt, LXFmax, LXsmax, LXlmax, LXFmin, LXsmin, LXlmin, LAF5t, LAF5t-LAt	
积分时间 T	LXT, LXIT, (LXIT-LXT), (LCT-LAT), LnT, LXTmax, LXTmin, LAF5T, LAF5T-LAT	
1 s	LXF, LXS, LXI, LX1s*, LXpeak1s*, LXFmax1s*, LXsmax1s*, LXlmax1s*, LXFmin1s*, LXsmin1s*, LXlmin1s*	
125 ms	LXF125ms*, LXS125ms*, LXI125ms*, LX125ms*, LXpeak125ms*	X: A, C and Z; n: 1%, 5%, 10%, 50%, 90%, 95% and 99%



主屏幕显示



数值显示



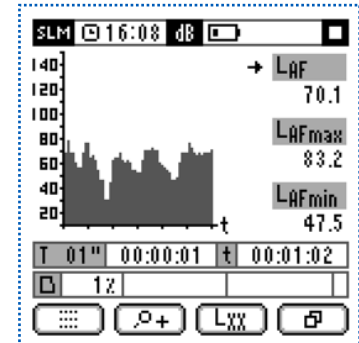
统计值显示

频谱分析模式

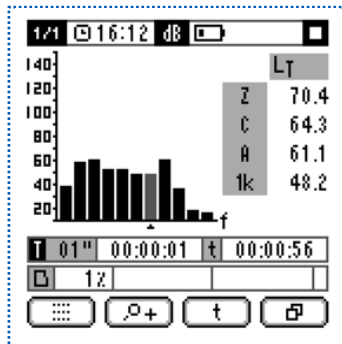
1/1 倍频程模式 (OF420可选模块)

测量参数：

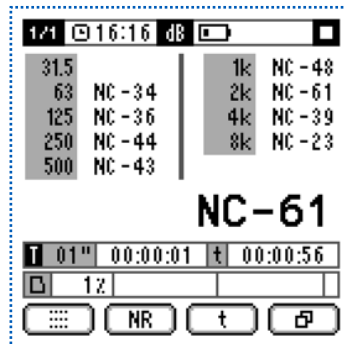
测量时间 t	LXt, LXpeakt, LAnt, Lft, Lfnt, NC评价 (63 Hz - 8 kHz)和 NR (31.5 Hz - 8 kHz)曲线
积分时间 T	LXt, LXpeakt, LAnt, Lft, Lfnt, NC评价 (63 Hz - 8 kHz)和 NR (31.5 Hz - 8 kHz)曲线
125 ms	LX125ms*, LXpeak125ms*, Lf125ms*
X代表 :A, C和 Z;	
n: 1%, 5%, 10%, 50%, 90%, 95% and 99%;	
f: 16, 31.5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 and 16000 Hz.	



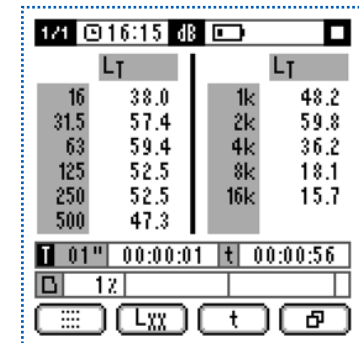
历史时间显示屏幕



实时频谱分析



NC和NR曲线显示



数值显示

SC420

测量模式

1/3倍频程模式 (TF420可选模块)

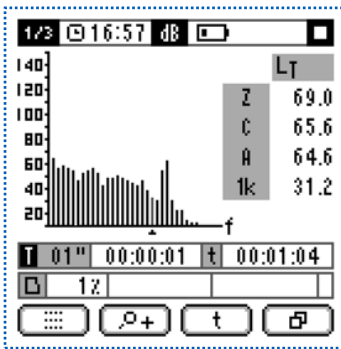
1/3 SPECTRUM ANALYSER MODE FUNCTIONS

测量参数

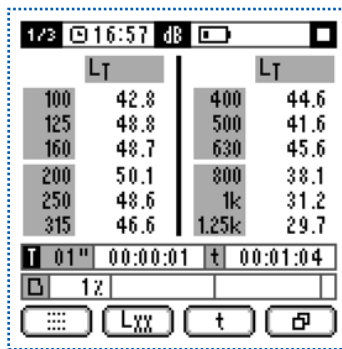
测量时间 t	LXt, LAIt, LAFmaxt, LASmaxt, LAImaxt, (LAIt-LAt), (LAFmaxt-LAt), (LAImaxt-LAFmaxt), (LAImaxt-LASmaxt), (LCT-LAt), Lft
积分时间 T	LXT, LAIT, LAFmaxT, LASmaxT, LAImaxT, (LAIT-LAT), (LAFmaxT-LAT), (LAImaxT-LAFmaxT), (LAImaxT-LASmaxT), (LCT-LAT), LfT
125 ms	LX125ms*, LAI125ms*, LAFmax125ms*, LASmax125ms*, LAImax125ms*, Lf125ms*

X 代表 : A, C Z

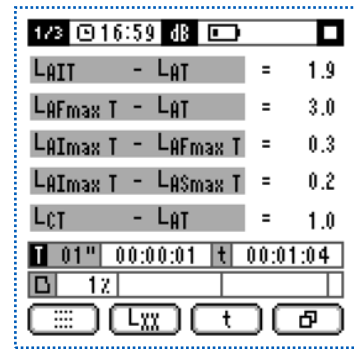
f: 10, 12.5, 16, 20, 25, 31.5, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150, 4000, 5000, 6300, 8000, 10000, 12500, 16000 and 20000 Hz.



实时图形显示



数值显示

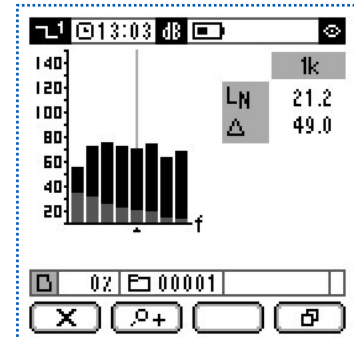
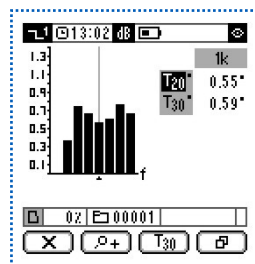
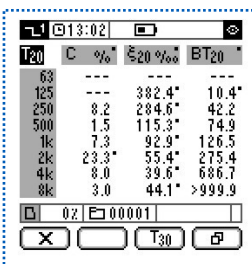
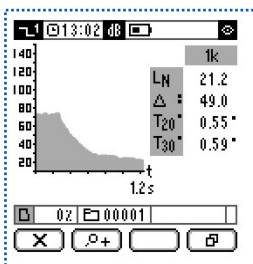
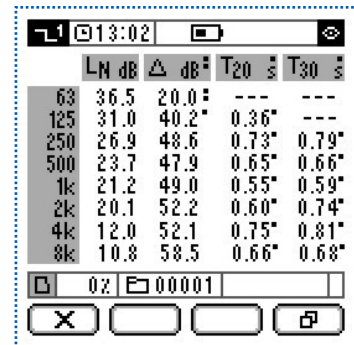


高级选项 声学相关测量值

混响时间测量模式 通过 1/1, 1/3倍频带

声源切断法 (RT420可选模块)

混响时间测试模块可测量1/1倍频程 (63Hz~8KHz) 和1/3倍频程 (50Hz~10KHz) 所有中心频率的混响时间 (声源切断法) 使用全指向声源发出一个宽频带噪音 (粉红噪音或白噪音) SC420通过测量声压级的衰减并利用最小二乘拟合曲线计算得到 T_{20} 和 T_{30} 以及 $C, \xi, B \cdot T$



SC420



测量模式

混响时间测量参数

T_{20} , T_{30} , L_N , Δ , C , ξ_{20} , BT_{20} , ξ_{30} , BT_{30} , 和衰减曲线

倍频程滤波器 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 and 8000 Hz

1/3倍频程滤波器 50, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150, 4000, 5000, 6300, 8000 and 10000 Hz

职业卫生噪音测量模式

DS420 模块

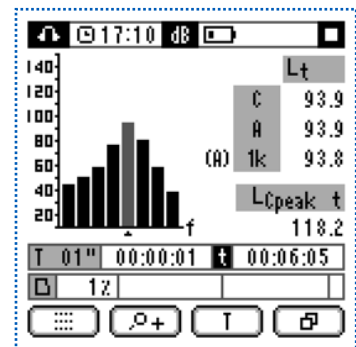
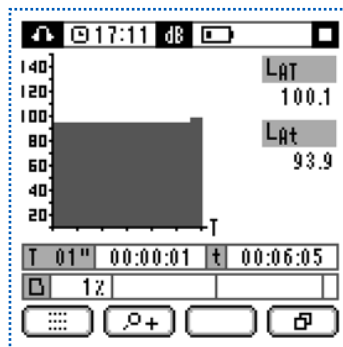
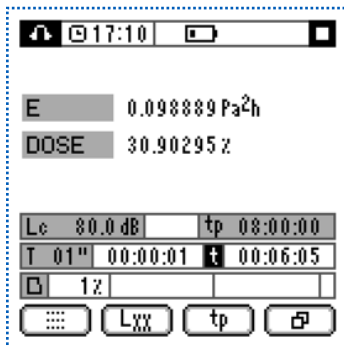
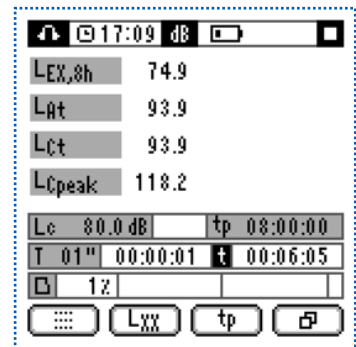
职业卫生测量模式用于测量工作环境的噪音暴露，评价噪声工作环境噪音

测量参数

测量时间 L_{At} , L_{Ct} , L_{Cpeakt} , L_{fXt} , $L_{EX,8h^*}$, E^* , $DOSE^*$, $L_{EX,8hp^*}$, Ep^* , $DOSEp^*$

积分时间 T L_{AT} , L_{CT} , L_{CpeakT} , L_{fXT}

X: A or without weighting; f: 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 and 8000 Hz



FFT窄带频率分析模块

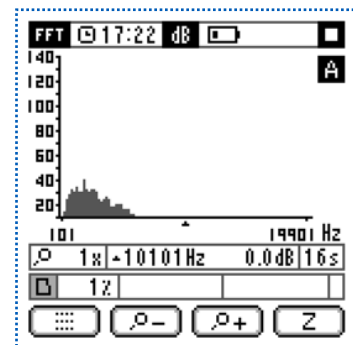
FF420 模块

FFT窄带分析模块可以分析0-20KHz频率范围的实时动态数据

FFT分析将0-20KHz等分成10000个频带，每个频带2Hz

每个FFT频带都将带A,Z计权测量1-60s的声压级

FFT分析功能，有助于声音成分的分析，根据标准ISO 1996-2 和 DIN45681



SC420

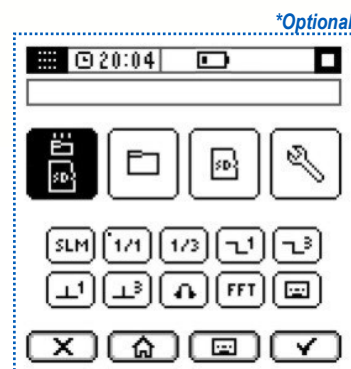
订购信息



SC420和可选的模块选择

THE SC420 AND ITS AVAILABLE ENHANCEMENT MODULES:

SC420 标配了声级计模块，其余模块均为可选配置，根据用户不同需求可以自由选择



根据下列信息选购适合的模块

模块名称	订货号	描述
职业卫生噪音测量模块	DS420	测量噪音暴露 依据2003/10/EC
1/1倍频程分析模块	OF420	倍频程分析，频率 16 Hz - 16 kHz 包括NC和NR
1/3 倍频程分析模块	TF420	1/3 倍频程分析，频率 10 Hz - 20 kHz
混响时间模块	RT420	混响时间测试
FFT分析模块	FF420	FFT分析 10000列频带 0 - 20000 Hz (2 Hz/列)
声音记录模块	HI 420	录制声音 (WAV格式)

可设置在主菜单显示的模式



中国总代理

上海汇分电子科技有限公司
上海天目西路547号恒基不夜城1号楼2203室
电话:4006609565
传真:021-52069907
<http://www.19mro.com>
E-mail:19mro@19mro.com

免费服务热线:400-660-9565