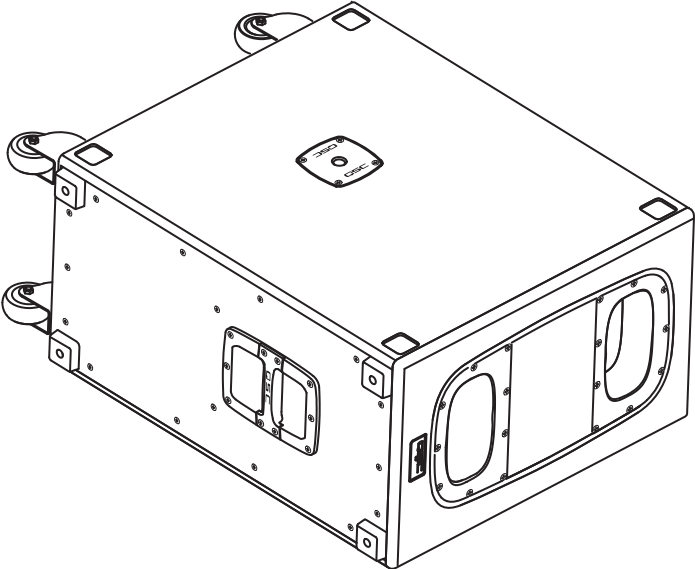
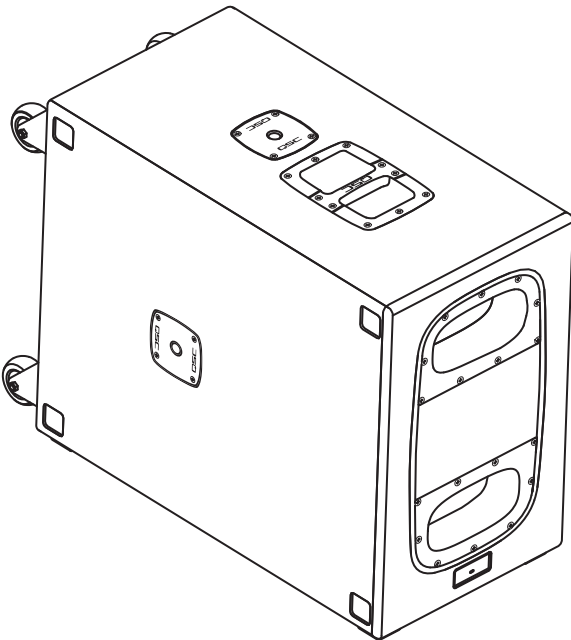


KS212C

用户手册



KS212C — 3600 瓦 K 系列心形亚低音扬声器



TD-001536-05-A



符号说明

“警告!”一词表示有关人身安全的说明。如果不遵照这些说明,可能会导致人身伤亡。

“小心!”一词表示有关可能造成设备损坏的说明。如果不遵照这些说明,可能会导致损坏设备,这种损坏不在质保范围内。

“重要信息!”一词表示对于成功完成操作过程至关重要的说明或信息。

“注意”一词用于表示其他有用信息。



注意: 三角形内有箭头的闪电状符号可提醒用户,产品外壳内存在未绝缘的“危险”电压,可能对人体构成电击的风险。



注意: 等边三角形内的惊叹号用于提醒用户本手册中重要的安全、操作和维护说明。



重要安全说明



警告!: 为了防止火灾或电击,请勿将此设备暴露在雨中或潮湿环境中。请勿在靠近水的区域使用本设备。

1. 请阅读这些说明。
2. 请保存好这些说明。
3. 请谨记所有警告。
4. 请遵守所有说明。
5. 请勿在靠近水的区域使用本设备。
6. 清洁设备时只能用干布擦拭。
7. 请勿堵塞任何通风口。根据制造商的说明进行安装。
8. 请勿将本产品安装在会产生热量的热源附近,如散热器、热调节装置、火炉或其他设备(包括放大器)。
9. 请勿忽视极化或接地插头的安全作用。极性插头上有两块金属片,其中一片比另一片宽。接地插头有两个叶片,还有第三个接地插脚。较宽的叶片或第三个插脚用于安全目的。如果提供的插头无法插入您的插座,请向电工咨询,并更换淘汰的插座。
10. 保护电源线不被踩踏或挤压,尤其要注意插头、电源插座及其与本设备的连接点。
11. 只能使用制造商指定的附件/配件。
12. 请在雷雨期间或放置很久不用时拔掉设备插头。
13. 应由合格的维修人员进行维修。如果本设备损坏,如遇到电源线或插头损坏、液体溅到或物体落入设备中、设备遭受雨淋或受潮,不能正常工作或跌落等情况,必须进行维修。
14. 器具耦合器或交流电源插头是交流电源的断开装置,安装后应保持随时可用。
15. 严格遵守所有适用的当地法规。
16. 为了防止触电,电源线应连接到带有接地保护的电源插座。
17. 如有任何关于物理设备安装的疑问或问题,请咨询持有执照的专业工程师。
18. 不要使用任何气溶胶喷雾、清洁剂、消毒剂或熏蒸剂清洁本设备及机器内部,请将以上制剂远离本设备。清洁设备时只能用干布擦拭。
19. 断开电源时,请拔下插头,不要拉扯电源线。
20. 请勿将本设备浸入水或其他液体中。
21. 保持通风口畅通无阻,无灰尘或其他物质。

维护和维修



警告: 本产品为精密电子设备,需要专门的保养和维修方法。为了避免后续的设备损坏、伤人和/或增添安全隐患,所有的设备维护或维修工作必须由 QSC 授权的服务站或经授权的 QSC 国际经销商进行。对于设备的购买者、所有者或使用者未能进行以上维修而造成的任何伤害、损害或毁坏, QSC 概不负责。

寿命周期:10 年, 储存温度范围: -20°C 至 + 70°C, 相对湿度范围: 5 - 85% RH

FCC 声明



注意: 本设备经测试符合 FCC 准则第 15 部分中关于 B 类数字设备的限制。

这些限制旨在提高合理的保护,防止其安装在住宅环境时造成有害干扰。本设备产生、使用并可能会发出射频能量,如果未按照说明安装和使用本设备,可能会对无线电通信造成有害干扰。但是,我们不排除在特定安装条件下仍会产生干扰的可能性。如果该设备的确对无线电或电视接收造成有害的干扰(这可以通过打开和关闭设备来确定),则鼓励用户尝试通过以下一种或多种措施纠正此干扰:

- 变换接收天线的朝向或重新放置。
- 增大设备和接收器之间的距离。
- 将设备使用的电源插座与接收器所使用的插座分开。
- 咨询经销商或有经验的无线电或电视技术人员寻求帮助。

RoHS 声明

QSC KS212C 符合欧盟指令 2011/65/EU - 有害物质限量 (RoHS2)。

QSC KS212C 符合“中国 RoHS”指令。以下图表适用于在中国及其各地区使用的产品:

部件名称 (Part Name)	KS212C 这些产品 有害物质 (Hazardous Substances)					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(vi))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
电路板组件 (PCB Assemblies)	X	O	O	O	O	O
机壳装配件 (Chassis Assemblies)	X	O	O	O	O	O

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。

O: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。

X: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。(目前由于技术或经济的原因暂时无法实现替代或减量化。)

This table is prepared following the requirement of SJ/T 11364.

O: Indicates that the concentration of the substance in all homogeneous materials of the part is below the relevant threshold specified in GB/T 26572.

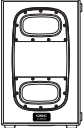
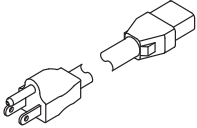





X: Indicates that the concentration of the substance in at least one of all homogeneous materials of the part is above the relevant threshold specified in GB/T 26572.

(Replacement and reduction of content cannot be achieved currently because of the technical or economic reason.)

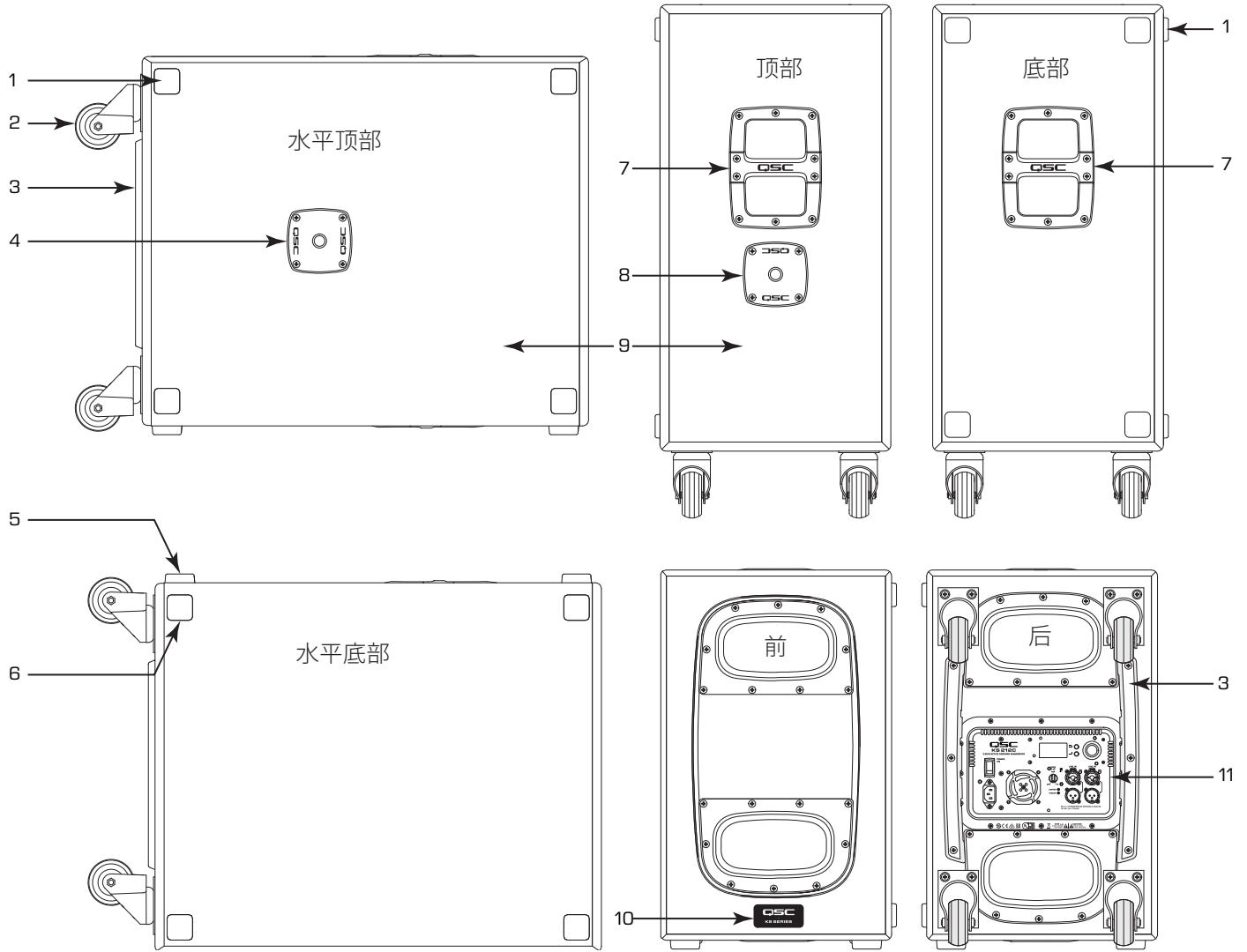
保修

如要获取 QSC 有限保修的副本,请访问 QSC 网站:www.qsc.com

包装内容

 <p>1 KS212C 亚低音扬声器</p>	 <p>1 交流电源线</p>	 <p>2 白色 QSC 标志</p>
 <p>1 QSC 有限保修手册 TD-000453</p>	 <p>1 KS212C快速入门指南 TD-000499</p>	 <p>1 电动扬声器安全表 TD -000337</p>
 <p>1 35MM, M20 扬声器支杆</p>		

KS212C 外观说明



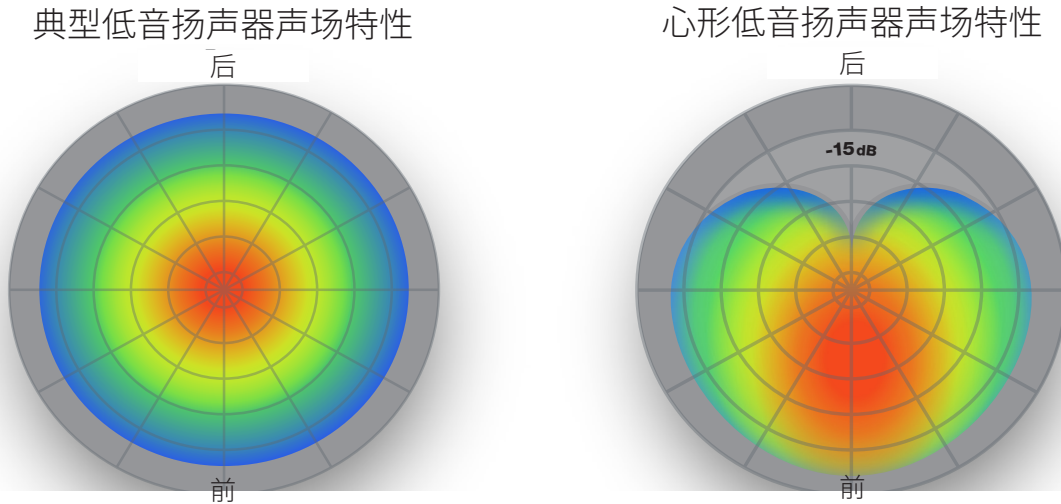
— 图 1 —

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. 橡胶垫脚堆放对齐脚托 2. 四个低噪音耐用滚轮 3. 放大器保护挡板 — 在设备滚落时, 例如路缘时, 保护放大器。 4. 适用于 35 毫米扬声器支杆的 M20 螺纹插座 5. 防滑垫脚 — 底部四个 | <ol style="list-style-type: none"> 6. 防滑脚垫 — 侧面四个 7. 铸铝手柄 8. 适用于 35 毫米扬声器支杆的 M20 螺纹插座 9. 18 毫米桦木胶合板 10. 前面板电源 LED 11. 放大器电源模块和控制组件 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

关于KS212C心形亚低音扬声器

术语“心形”指的是音频设备声场覆盖范围为心形图形。心形话筒的设计使正面(轴上)最为敏感,后面(偏离轴 180 度)最不敏感。心形亚低音扬声器的作用方式完全一致,其正面的声音最大,后面的声音最小。

低音扬声器能量分散



— 图 2 —

来自亚低音扬声器的低频能量本质上是会全向传输(每个方向的声音都一样大)。这是因为低频波长要远长于亚低音扬声器的箱体尺寸,因此能够“环绕包围”它。而心形低音扬声器的布置同时采用前后射低音扬声器,通过巧妙的利用间隔、延迟和极性,在亚低音扬声器后面创建取消后射能量,同时增强前射能量。

KS212C由 1800 瓦的 D 级双放大器提供驱动、经 QSC 的最新 DSP 技术处理,并包含双 12 英寸的长偏移驱动器,每个驱动器都安置在六阶带通音室中。通过复杂的处理,这些镜像组件在箱体后部相互作用,产生理想的消音效果,同时在箱体前部相互作用,以产生同样理想的累积增强。这会使得机壳前部的净音量输出要比后部大 15 dB。要知道 30 瓦特和 1000 瓦特之间的差别就是 15 dB。

应用和安装



警告： 放置、安装或装置任何扬声器产品前，检查所有硬件、机壳、变频器、支架和相关设备有无损坏。任何额定部件的缺失、腐蚀、变形或未装载都可能大大降低安装或放置的强度。以上任何情况都会严重降低安装的安全性，一经发现应立即纠正。仅限使用符合额定加载条件安装并可应付可能的短期突发超载的硬件。

切勿超过硬件或设备的额定值。

关于物理设备的安装，请咨询经认证的专业工程师。确理解并遵循所有当地、州和国家关于扬声器以及相关设备安全和操作的规定。

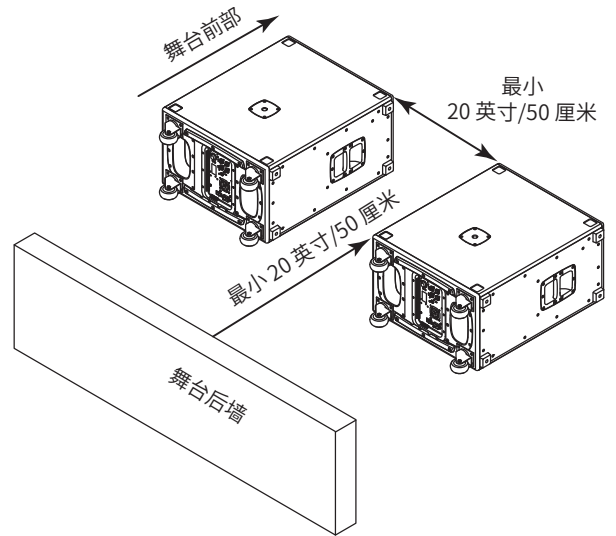


重要信息！： 为保持亚低音扬声器的KS212C声学特性，请勿将此设备放置于距离墙面或其他可以反射声波的物体少于 500 毫米 (1.6 英尺) 的位置。

放置

确保KS212C亚低音扬声器放置于距离舞台后墙不少于 3.3 英尺 (1 米) 的位置。

并排的KS212C亚低音扬声器之间应至少距离 20 英寸 (500 毫米)。



— 图 3 —

堆放 KS212C

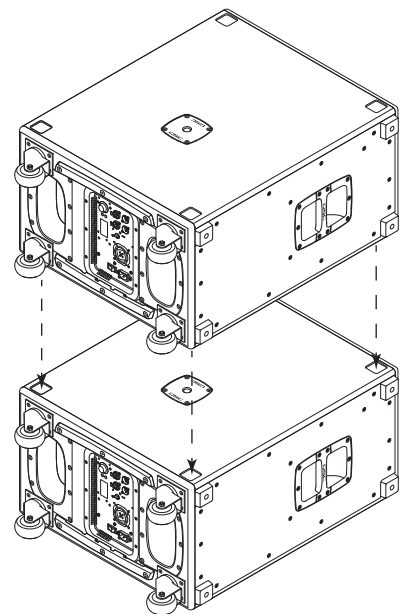
您可以将顶部设备的四个橡胶垫脚与底部设备顶端的四个脚托对齐，KS212C从而按水平方向堆放亚低音扬声器请参照图3的摆放说明。QSC 建议您堆放不超过两个KS212C，以保持心形指向特性。堆放多个箱子将导致后部的抑制作用减少。

- 单个亚低音扬声器可在 70 Hz 的频率下提供 15 dB 的从前到后衰减。
- 堆放在一起的两个亚低音扬声器可在 70 Hz 的频率下提供 12.5 dB 的从前到后衰减。
- 堆放在一起的三个亚低音扬声器可在 70 Hz 的频率下提供 10 dB 的从前到后衰减。

此外，您还可以在堆放配置下以亚低音扬声器来支持其它扬声器组合。



警告： 请勿垂直堆放设备KS212C。



— 图 4 —

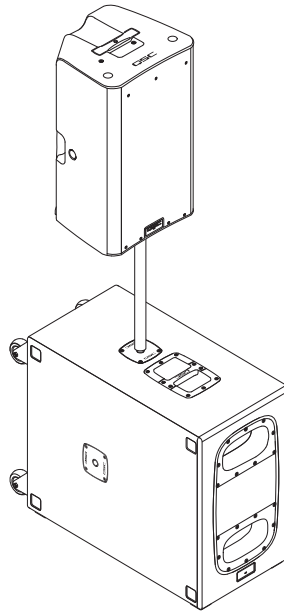
在KS212C上方杆装扬声器

KS212C装配有两个 35 毫米的 M2 支杆插座, 一个安装在顶部, 另一个在设备上方用于杆装扬声器。

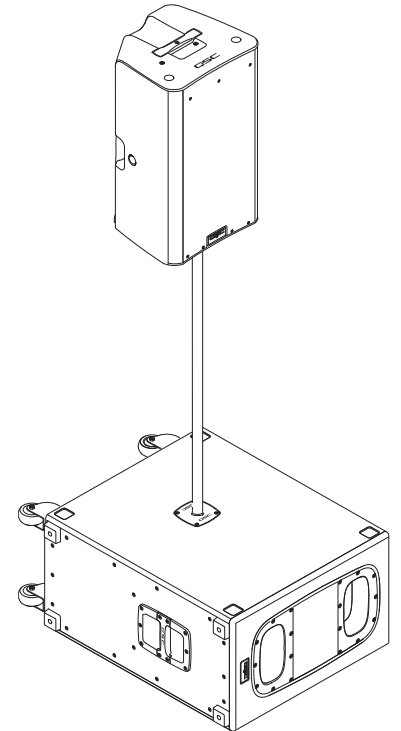
图 5显示的是垂直方向安装于KS212C上方的 K.2 系列扬声器。

图 6显示的是水平方向安装于KS212C上方的 K.2 系列扬声器。

使用下表来确定您在将各种 K 和 K.2 系列扬声器以水平或垂直方向安装于KS212C上方时可联用的最长支杆。



— 图 5 —



— 图 6 —

KS212C	K8/.2	K10/.2	K12/.2	KW122	KW152	KW153	1 x KLA12	2 x KLA12
水平 16" 支杆	是	是	是	是	是	是	是	是
水平 26" 支杆	是	是	是	是	是	是	是	是
水平 36" 支杆	是	是	是	是	是	是	是	是
垂直 16" 支杆	是	是	是	是	是	是	是	否
垂直 26" 支杆	是	是	是	是	是	否	是	否
垂直 36" 支杆	是	是	是	是	否	否	否	否



警告: KS212C亚低音扬声器并非用于或装配于悬吊。请勿悬挂本设备。

冷却

本扬声器为含有动力装置的产品, 内置有功率放大器, 因此会产生热量。机壳周围至少要留出 500 毫米 (1.6 英尺) 的空隙, 以便进行对流冷却。机罩背后不要放置可能影响空气流动的物品 (比如布料、墙壁等)。



小心! 安装时切勿将机罩的背板处于阳光直射下。阳光直射会使放大器模块发热, 从而降低其全功率输出的能力。如有需要, 请安装遮阳篷。维持全性能输出时的最高容许环境温度为 50° C (122° F)。勿将其安装在淋雨或者其它水源处。机罩会受天气影响。如果安装在室外, 则必须对元件进行防护。

交流电源

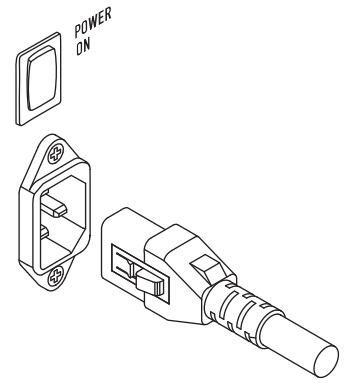
请参阅 图 7

断开交流电源

按下电源开关的底部关闭放大器。从电源拔出交流电源线。要从放大器去除交流电源线，请抓住 IEC 接头的塑料部分，按下黄色的闭锁释放按钮，然后拉出。请勿使用电源线拔出插头。

供电给您的 KS212C

连接交流电源线到放大器后面的 IEC 插槽。确保插头完全插入到电源放大器模块上的 IEC 插槽中。



— 图 7 —



注意： 在将交流电源线与交流电源连接之前，确保交流电源开关处于“关”位置。

将交流电源线与设施的交流电插座相连。

V-LOCK 电源线特有闭锁功能，可防止电源线意外断开。IEC 插头和插座都为蓝色，电源线因而可作为KS212C扬声器电缆被识别出来。如果 QSC 提供的电线丢失或损坏，可使用 18# IEC 电源线替换。然而，闭锁系统只有在搭配 V-LOCK 电源线时才会发挥作用。可由 QSC 提供。

KS212C扬声器配备有通用电源，可在 50-60 Hz 的频率下使用 100-240 VAC 的输入交流电源电压。



警告： 请只使用适用于您所在地区的电源线。

电源开关

按下按键开关的顶部将交流电接入放大器。当对放大器接通电流时，蓝色 LED “电源”指示灯亮起。

后面板上的 LED 电源指示灯

接通交流电源后，后面板上的蓝色 LED 电源指示灯将亮起。断开交流电源后，后面板上的 LED 电源指示灯将熄灭。

如果后面板上的 LED 电源指示灯没有在接通电源后的 3 分钟内亮起，请确认交流电源线是否正确地与扬声器连接以及是否插入到交流电插座。确认插座是否工作正常。



注意： 如果交流电源线可用并且交流电插座工作正常，但是仍然无法操作设备，则可能需要维修扬声器。请联络 QSC 的技术服务部。

系统加电顺序

正确的电源开启/关闭顺序有助于防止系统发出意外的响声（砰砰、卡塔、扑通）。请始终遵循扬声器“最后开，最先关”的原则。

通电顺序：

1. 将馈入扬声器的混音器（或其他音源）的输出电平调至最低值。
2. 打开所有音源设备（CD 播放器、混音器、乐器）。
3. 打开KS212C，
4. 打开全频扬声器。
5. 现在可以逐渐加大混音器的输出电平。

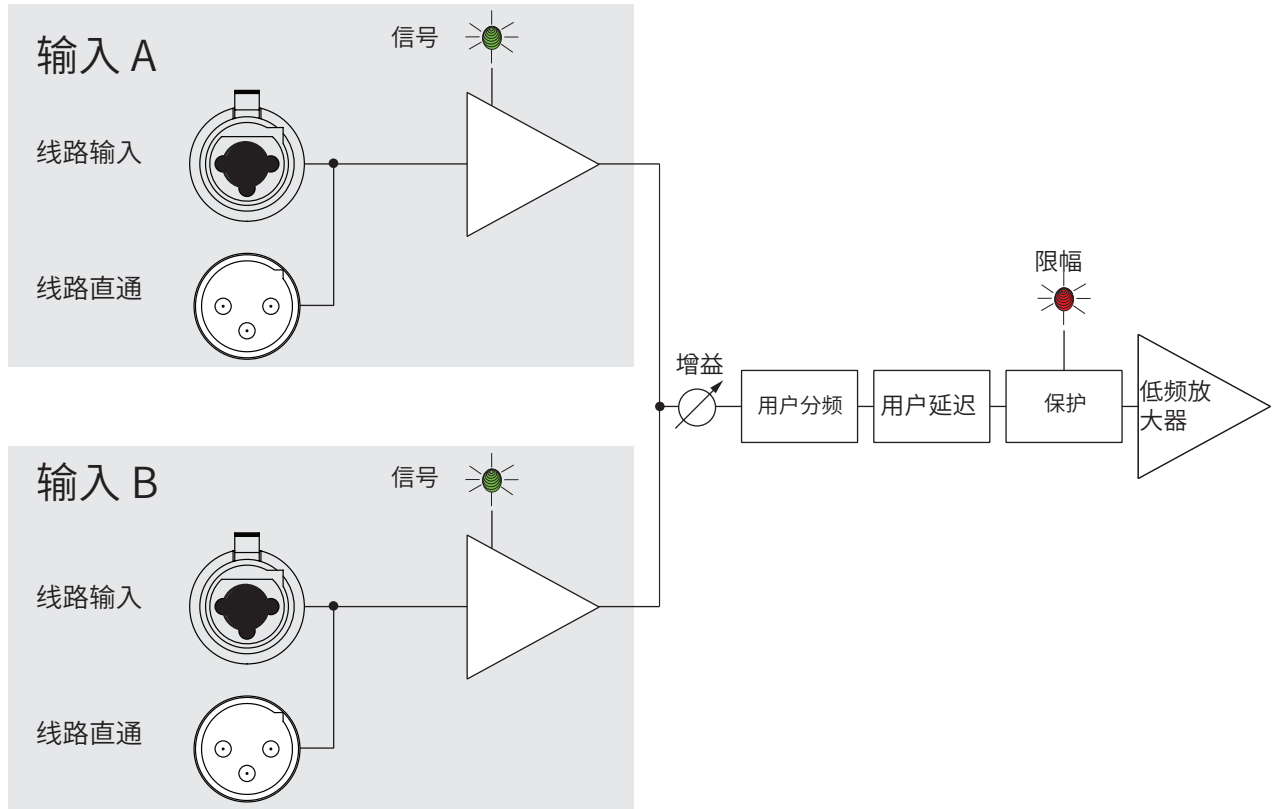
断电顺序：

1. 关闭全频扬声器。
2. 关闭KS212C
3. 关闭所有音源设备。



注意： 如果KS212C扬声器正由另一个KS212C设备的输出驱动，则应等到该设备输出信号之后再打开扬声器；也应该在该设备停止输出信号之前先关闭该扬声器。

框图



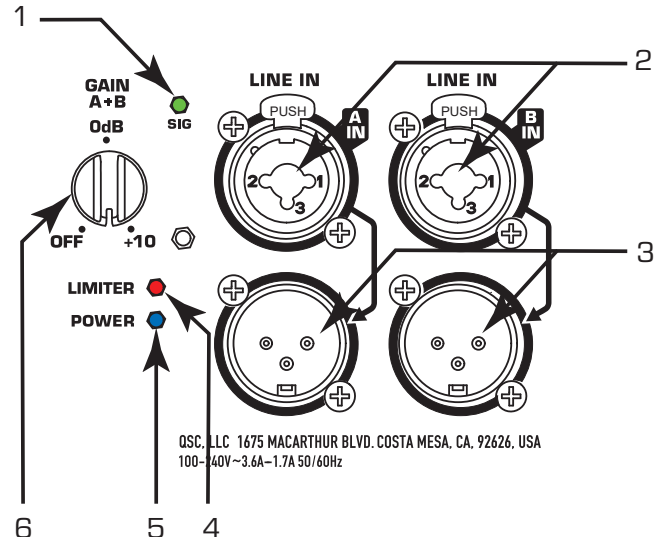
— 图 8 —

输入端和输出端

KS212C放大器有两个单独的组合 XLR / 1/4” 耳机插口输入端, 以及两个对应的前置增益直通外孔 XLR 输出端。

请参阅图 9

1. SIG LED — 亮起时 (绿色) 表明输入 A 和/或 B 存在信号。如果此 LED 指示灯未亮起, 则表明输入信号丢失或过低而无法检测到。
2. IN A/B — 组合 XLR — 1/4” 耳机插口连接器。平衡 XLR 和 1/4” 输入。接受线路电平, 平衡或非平衡输入。
3. 通道 A 和 B 直通输出连接器。此处的信号与通道 A 和 B 上的输入信号相同。使用这些来并接扬声器或向其他音频设备提供信号。
4. LIMITER LED 指示灯 — 当内置限幅器被激活以保护和避免放大器或扬声器受损时亮起。如果任何频率的信号电平太高, 或放大器过热, 则会激活限幅器并且 LED 会亮起。
5. POWER LED — 当设备通电并且“开启/关闭”开关处于“开”位置时, 指示灯亮起 (蓝色)。
6. GAIN 旋钮 — 设置输入 A 和 B 的灵敏度电平。控制发送到放大器的信号电平。

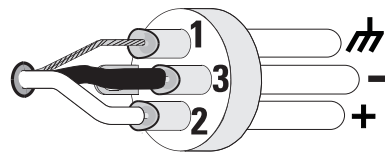


— 图 9 —

平衡输入

如图 10 所示连接 XLR 插头。

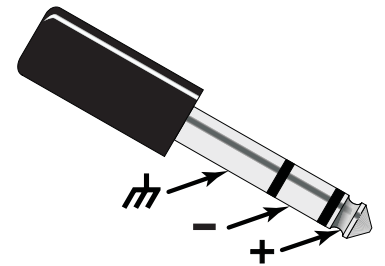
1. 屏蔽 (接地)
2. + 正极
3. - 负极



— 图 10 —

如图 11 所示连接 TRS 插头。请勿将 TS 1/4” 插口用于平衡输入。

1. 屏蔽 (接地)
2. - 负极
3. + 正极

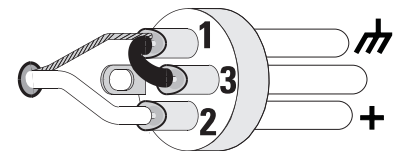


— 图 11 —

非平衡输入

如图 12 所示连接 XLR 插头。(跳线引脚 1 和 3。)

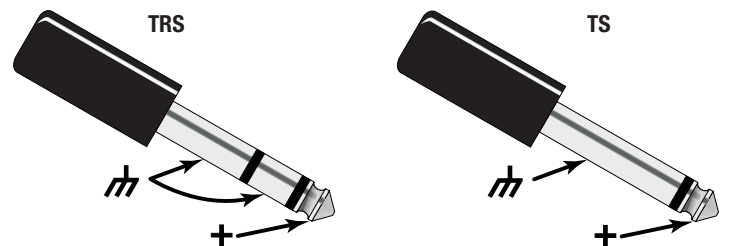
1. 屏蔽 (接地)
2. + 正极
3. - 负极



— 图 12 —

如图 13 所示连接 TRS 或 TS 插头。

1. 屏蔽 (接地)
2. - 负极
3. + 正极



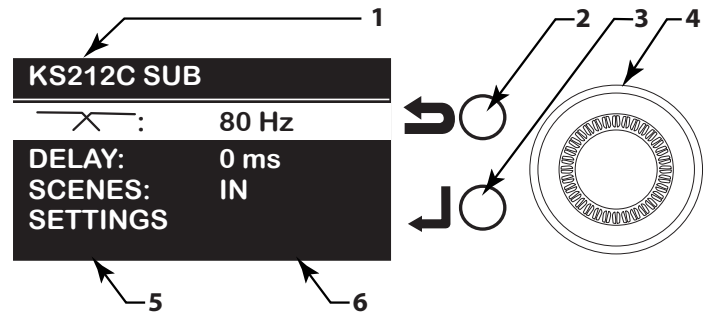
— 图 13 —

KS212C 菜单

KS212C扬声器为其包括场景、分频和延迟在内的功能控制和选择提供了多功能数字显示。

显示屏简介

1. 主屏幕 — 显示设备型号和主功能标题。带有黑色文字的亮背景表明项目已被选定。
2. Exit (退出) 或 Go Back (返回) 按钮 — 按下, 以返回到先前的屏幕或菜单级别。
3. Enter (输入) 按钮 — 确认选定的参数或打开选定的菜单项目。
4. 选择器旋钮 — 移动到另一个菜单项目, 或更改选定的参数。
5. 主屏幕左侧显示参数名称。
6. 主屏幕右侧显示当前参数状态。



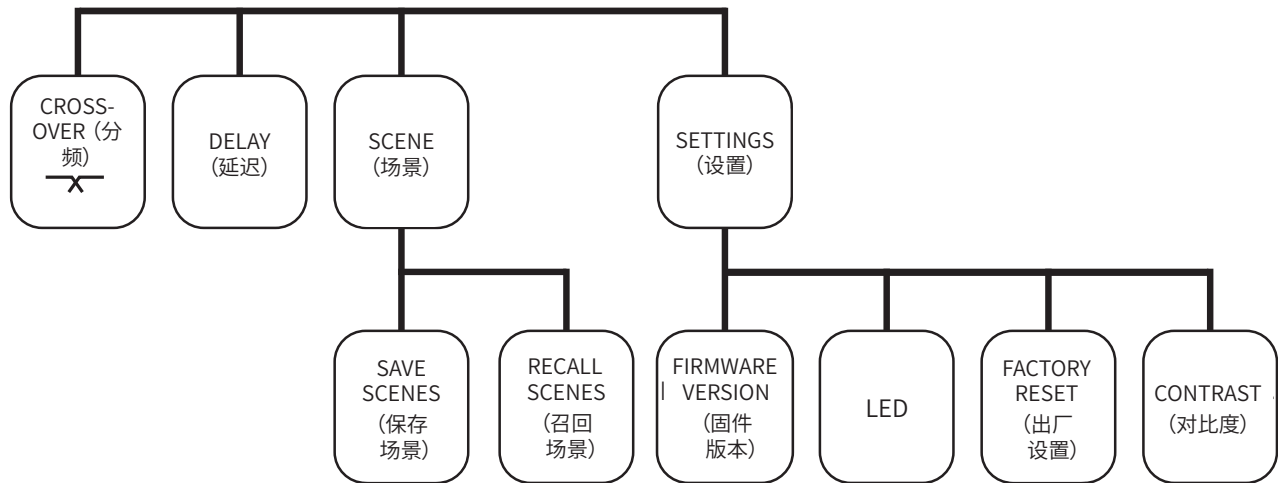
— 图 14 —

导航示例:

如要选择“预设”:


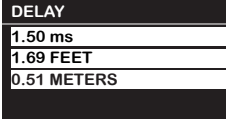
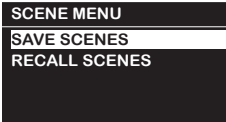
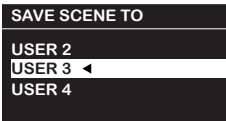
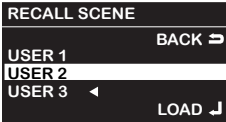
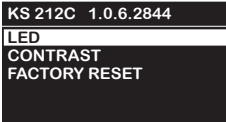


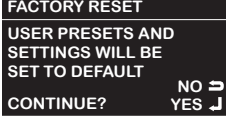
1. 顺时针旋转选择器旋钮 (4), 以突出显示“DELAY (延迟)”线路。
2. 按下“输入”按钮 (3), 以访问“DELAY (延迟)”子菜单。
3. 根据需要顺时针或逆时针旋转选择器旋钮 (4), 以设置您所需要的延迟量。显示屏以毫秒、英尺和米为单位。
4. 按下“输入”按钮 (3) 来确定延迟量并返回主菜单。

屏幕菜单结构图

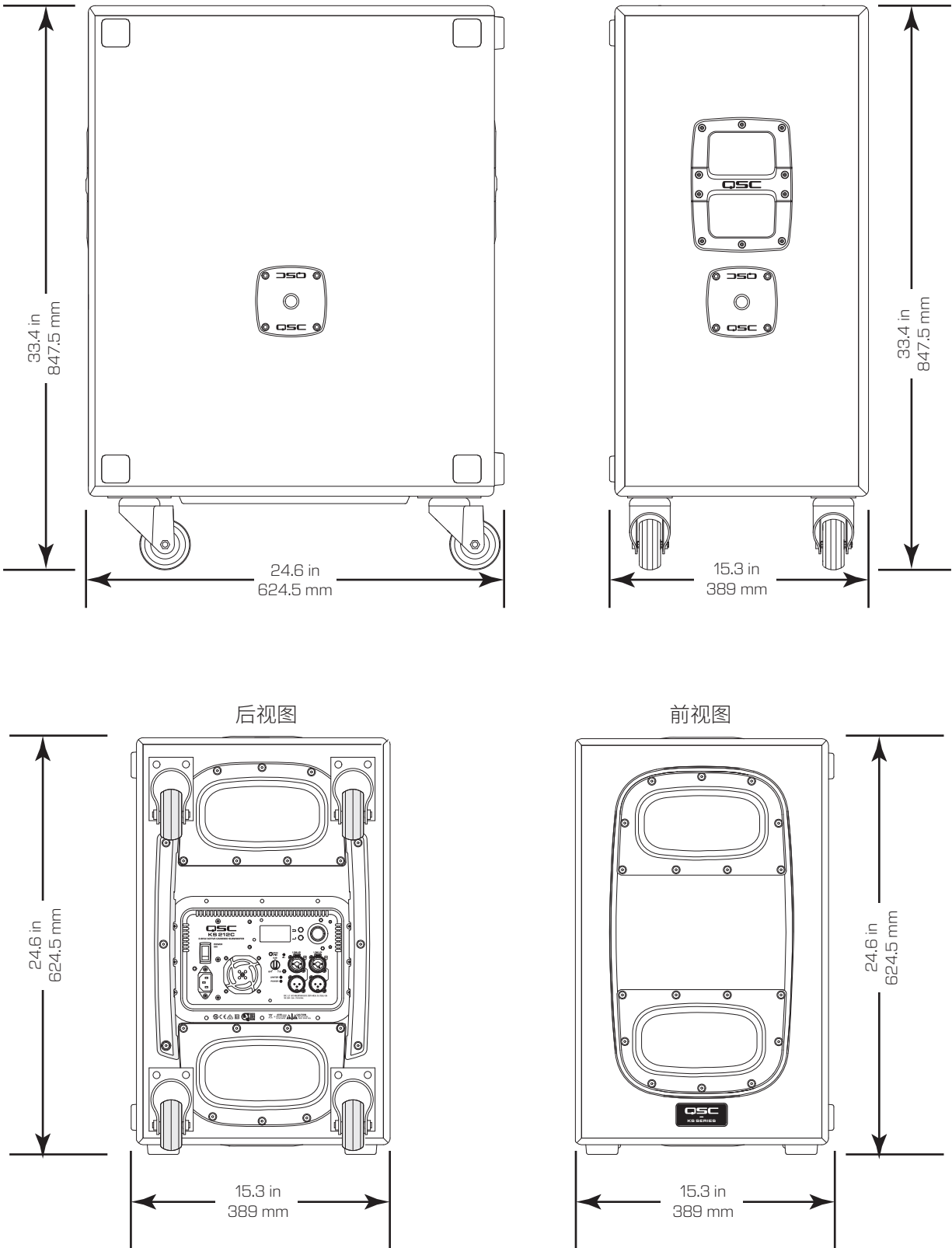


— 图 15 —

菜单列表

CROSSOVER 选择“CROSSOVER”设置	
CROSSOVERS	 <p>80 Hz — 适用于 80 Hz 低通滤波器。80 Hz 对于 K.2 系列和未来的扬声器来说是最优选择 100 Hz — 适用于 100 Hz 低通滤波器。100 Hz 对于传统 K、KLA 和 KW 扬声器来说是最优选择</p> <p>当 K.2 扬声器以支杆安装在KS212C上方并且KS212C的前缘和 K.2 系列扬声器保持平行时，交叉频率与 K.2 系列保持时序一致。</p>
DELAY 选择“DELAY”设置	
DELAY	 <p>0 -100 毫秒、0 - 113 英尺、0 - 34 米 当选择旋钮旋转时，所有测量单位都发生变化。</p>
SCENE 保存或召回用户定义的“SCENE”	
SCENE MENU	 <p>使用选择器旋钮来(上或下)滚动到您想要的功能</p>
SAVE SCENE TO USER 1 - 5	 <p>使用选择器旋钮来(上或下)滚动，以选择当前设置的场景名称。当您保存一个场景时，放大器中的所有当前设置都会保存到该场景中。在用户 1 到用户 5 之间选择，然后按下“输入”按钮。</p> <p>保存后，已保存的场景旁出现一个三角，该场景就是使用的场景。</p>
RECALL SCENE USER 1 - 5	 <p>使用的场景是场景名称右面带有三角的场景。使用选择器旋钮来(上或下)滚动，以选择您想要召回的场景。按下“LOAD (加载)” (输入) 按钮来召回已选定的场景。</p>
SETTINGS 实用功能	
“SETTING” 菜单	 <p>显示扬声器型号、固件版本(无法编辑此字段)和可用的设定程序选择。使用选择器旋钮来选择您想要的设定程序，然后按下“输入”按钮。</p>
LED	 <p>选择前后 LED 组合亮起的方案，</p>
CONTRAST	 <p>调整液晶显示器的对比度。可选择 0-15，默认值是 8。屏幕根据您的调整来变化。</p>
FACTORY RESET	 <p>使所有的参数返回到出厂默认设置，清除用户预设 — 无撤销。</p>

尺寸



— 图 16 —

KS212C 规格

配置	双 6 阶带通心形亚低音扬声器
LF 变频器	2 x 12 英寸 (305 毫米), 锥形
带有参量均衡器的频率响应 (-6 dB)	44 - 104 Hz
带有参量均衡器的频率范围 (-10 dB)	39 - 118 Hz
标称覆盖角度	180° 心形 (15 dB 后抑制 @ 70 Hz)
最大 SPL	132 dB @ 1 m (峰值)
放大器	D 级 2 x 1800 W (峰值)
冷却	低噪音、变速风扇
控件	电源开启/关闭 增益控制 旋转编码器 2 x 选择按钮
指示灯	2 x 电源 LED (前和后) 输入信号 LED 限幅器使用 LED
连接器	2 x 带锁定功能的 XLR/F ¼ 英寸组合 2 x XLR/M (环通输出) 1 x 带锁定功能的 IEC 电源连接器
交流电源输入	通用电源 100 – 240 VAC, 50 – 60 Hz
交流电功耗	(1/8 功率) 100 VAC, 3.6 A / 120 VAC, 3.0 A / 240 VAC, 1.7 A
箱体详细信息	
箱体	15 毫米桦木胶合板
颜色	黑色 (RAL 9011)
栅格	亚低音扬声器内盖板
尺寸 (高x宽x深): (包括滚轮)	624.5 x 389 x 847,5毫米 24,6 x 15,3 x 33,4英寸
净重:	40.1 kg (88.5 lbs)
运输重量:	48.5 kg (107 lbs)
监管:	CE、WEEE、UL、中国 RoHS、RoHS II 和 FCC B 类
包含的配件:	4 x 低噪音、耐用滚轮 36.6 英寸 (930 毫米) 长、35 毫米直径的扬声器支杆
可选配件:	KS212C— CVR 盖板、KS LOC 锁定盖板。SP-16X 伸缩杆



注意: 规格如有变更, 恕不另行通知。



通信地址:

QSC, LLC
1675 MacArthur Boulevard
Costa Mesa, CA 92626-1468 USA

电话号码:

总机:1.714.754.6175
销售和市场部门:1.714.957.7100
 免费电话(仅限美国)1.800.854.4079
客户服务部门:1.714.957.7150
 免费电话(仅限美国)1.800.772.2834

传真号码:

销售和市场部门传真:1.714.754.6174
客户服务部门传真:1.714.754.6173

网址:

qsc.com

电子邮件:

info@qsc.com
service@qsc.com

©版权所有 2017, QSC, LLC, QSC®是 QSC, LLC 的注册商标,“QSC”和 QSC 徽标已在美国专利与商标局注册。
所有商标归其各自所有者所有。

<http://patents.qsc.com>.