

L Series and C Series FIR-Drive Power Amplifiers



目录

1	安全性	5
1.1	安全消息的解释	5
1.2	重要安全说明	5
1.3	安全预防措施	7
1.4	FCC	7
1.5	注意	7
2	关于本手册	9
2.1	手册目的	9
2.2	电子文档	9
2.3	目标受众	9
2.4	简短信息	9
3	系统概述	11
3.1	应用区域	11
3.2	功能	11
3.3	拆开包装和检查	11
3.4	交货物品	11
4	规划信息	13
5	安装	14
5.1	工作电压	14
5.2	电源	14
5.2.1	L Series	14
5.2.2	C Series	14
5.3	安装	14
5.4	通风	15
6	控件、指示灯和连接	16
6.1	L Series放大器	16
6.2	C Series放大器	16
6.3	风扇散热	17
6.4	接地切换	17
6.5	USB B型连接器	17
6.6	远程开关机	17
6.7	开机延迟	18
6.8	GPI/GPO	18
6.9	功率输出	18
6.9.1	L Series放大器	18
6.9.2	C Series放大器	19
6.10	音频输入连接	20
6.10.1	用于XLR型连接器的音频输入连接	20
6.10.2	用于欧式接线端子连接器的音频输入连接	21
7	功率放大器菜单导航	22
7.1	放大器和DSP控制	22
7.2	DSP控制菜单	22
7.3	出厂预设	24
8	技术参数	27
8.1	C Series直接驱动负载容量	32
8.2	交流电源操作和产生的温度	32
8.3	结构图	35
8.4	尺寸	37

9	附录	38
9.1	如何更新固件版本	38

1 安全性

1.1 安全消息的解释

本手册使用四类安全标志。如未遵守安全标志，则可能会导致与标志警示类型密切相关的后果。这些标志按其影响的严重性依次为：



注意!

包含附加信息。未遵守“注意”通常不会导致设备损坏或人员受伤。



小心!

如果未遵守此警示，设备或财产可能会损坏，人员可能会轻微受伤。



警告!

如果未遵守此警示，设备或财产可能会严重损坏，人员可能会严重受伤。



危险!

未遵守此警示可能会导致重伤或死亡。

1.2 重要安全说明



危险!

三角形内的闪电符号用来告知用户设备内存在高压、未绝缘的线路和触点，如果触摸则可能导致致命的触电事故。



警告!

三角形内的感叹号用于提醒用户留意设备文档内的重要操作和维修指示。

1. 阅读这些安全说明。
2. 将这些安全说明放在安全的地方。
3. 留意所有警告。
4. 遵守所有指示。
5. 请勿靠近水的地方操作设备。

6. 仅使用干布清洁装置。
7. 请勿盖住任何通风孔。在安装设备时始终参考制造商的指示。
8. 请勿将设备安装在靠近加热器、烤炉或其他热源的位置。
9. 注意：只能通过带有安全接地线的交流电源操作本设备。请勿禁用随附的电源线的安全接地功能。如果随附的电源线的插头与交流电源插座不配，请联系电工。
10. 确保电源线无法被踩到。采取预防措施以确保电源线不会受到挤压，尤其是在靠近设备连接器和电源插头的地方。
11. 仅对设备使用制造商批准的附件/扩展组件。
12. 如果存在触电的风险或者设备长时间不工作，则拔掉设备的插头。但是，如果设备要用作疏散系统的一部分，则上述规定不适用！
13. 仅让经过培训的客户服务员执行所有服务工作和维修。在以下情况下，必须立即开展服务工作：出现任何损坏（如电源线或插头损坏）；液体或任何异物进入设备；设备在雨中使用过或受潮；设备摔落或无法再正常工作。
14. 请确保水滴或水雾无法渗入设备内部。不得将任何装有液体的物体（如花瓶或酒具）放在设备顶部。
15. 为确保设备完全没有电压，请将设备的插头从电源上拔下。
16. 安装设备时，请确保随时能够插拔插头。
17. 不得将任何明火源（如点燃的蜡烛）放在设备顶部。
18. 本防护等级为I的设备必须连接到带安全接地的电源插座。

**注意!**

仅使用与设备一起购买的经制造商批准的推车、支脚、支架或工作台。当使用推车来移动设备时，请确保所运输的设备和推车本身无法翻倒，否则可能导致人身伤害或材料损坏。

重要服务信息**小心!**

本服务信息仅供合格的维修人员使用。为避免触电的危险，除非您具有资格，否则请勿执行操作说明中未提到的任何维护工作。让经过培训的客户服务员执行所有服务工作和维修。

1. 设备的维修工作必须符合EN 60065 (VDE 0860)中规定的安全标准。
2. 如果在工作过程中要将打开的设备连接到电源电压并且在电源电压下操作设备，则必须使用电源隔离变压器。
3. 在对升级设置进行任何更改、切换电源电压或执行任何其他修改前，设备必须没有任何电压。
4. 携带电压的部件与可接触到的金属部件（如金属外壳）之间或各个电源电极之间的最小距离为3毫米，必须始终遵守这一规定。
5. 携带电压的部件与未连接到电源（辅助）的电路部件之间的最小距离为6毫米，必须始终遵守这一规定。
6. 在电路图中标有安全符号（注意）的特殊组件只能用原装部件替代。
7. 严禁在未经授权的情况下更改电路。
8. 必须遵守由相关贸易组织发布的并且在维修地点适用的保护性措施。这包括工作地点的性质和配置。
9. 遵守与处理MOS组件有关的准则。

**危险!**

安全组件（更换时务必使用原装部件）

1.3 安全预防措施

扬声器系统对人的伤害和保护

功率放大器提供了极高的功率输出，可能对人和连接的扬声器系统造成威胁。高输出电压可能损坏或者甚至毁坏连接的扬声器系统，尤其是当放大器在桥接模式下运行时。在连接任何扬声器之前，请确保查看扬声器的规格以了解其持续和最大功率处理能力。即使已通过调低放大器前面板上的输入电平控件来减小放大程度，当输入电平足够高时，仍然有可能达到最大功率输出。



危险!

扬声器/功率输出存在的风险

功率放大器能够在输出连接器上产生高电压输出，非常危险。

为防止电击，请勿在功率放大器操作过程中触摸任何外露的扬声器电缆。



危险!

带有闪电标记的端子存在危险，连接到这些端子的外部缆线需要由受过训练的人员安装，或者使用现成的电源线导线。



危险!

将放大器与扬声器（含初级抽头式变压器）一起使用时，在操作过程中，变压器的抽头上可能存在造成电击危害的电压。

因此，必须根据适用的安全法规要求使抽头充分绝缘。

1.4 FCC

重要注意事项：请勿改装本设备！任何未经制造商明确许可的更改或改装均可能导致用户失去FCC授予的操作本设备的权利。



注意!

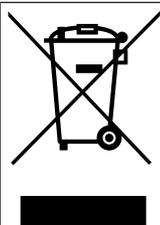
本设备经测试符合FCC规则第15部分中关于B类数字设备的限制规定。这些限制的目的是为了在居住区安装本设备时，可以提供合理的保护以防止有害干扰。本设备会产生、使用和辐射射频能量。此外，如果未遵照相关说明进行安装和使用，可能会对无线电通信造成干扰。但是，这并不能保证在某些特定的安装环境中绝对不会产生干扰。

如果本设备确实对无线电或电视接收造成了有害干扰，或者受到无线电、电视或通信设备的声音干扰，而这可以通过关闭和打开本设备来确定，则建议用户尝试采取以下一种或多种措施来排除干扰：

- 重新调整接收天线的方向和位置。
- 增加设备与接收器之间的距离。
- 将本设备的电源连接到与接收器不同的供电回路上。
- 咨询经销商或有经验的无线电/电视/通信设备技术人员。

1.5 注意

旧电气和电子设备



此类产品和/或电池应与生活垃圾分开处理。请按照当地法律法规处理此类设备，以便重新使用和/或回收。这将有助于节约资源并保护人类健康和环境。

版权和免责声明

保留所有权利。事先未经出版商的书面许可，不得通过任何方法、电子、机械方式、影印、录制或其它方式对本文档的任何部分进行任何形式的复制或传播。有关获得再版或摘录许可授权的信息，请联系 Dynacord。

本手册中的所有内容（包括规格、数据和图示）如有更改，恕不另行通知。

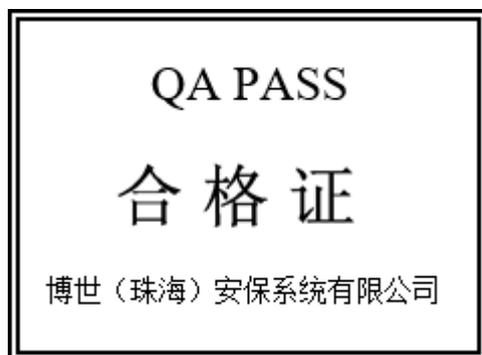
适合在中国使用：中国ROHS声明表

电子元件

SJ/T 11364-2014要求的有害物质表						
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	Cr 6+ (Cr 6+)	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯 醚 (PBDE)
印刷电路板	○	○	○	○	○	○
电子组件	×	○	○	○	○	○
机电组件	×	○	○	○	○	○
显示屏	×	○	○	○	○	○
缆线和电线	○	○	○	○	○	○
塑料材料	○	○	○	○	○	○
金属材料	×	○	○	○	○	○
本表格依据SJ/T 11364的规定编制。						
○：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						
×：该有害物质至少在某一均质材料中的含量超出GB/T 26572规定的限量要求						

产品制造日期代码说明：

<http://www.boschsecurity.com/datecodes/>



2 关于本手册

2.1 手册目的

本手册的目的在于提供安装、配置、操作和维护L Series FIR-Drive功率放大器和C Series FIR-Drive功率放大器硬件产品所需的信息。

在使用这些产品之前，请通读本手册以熟悉安全信息、功能和应用场合。

本手册介绍了固件版本为2.x或更高版本的放大器。固件版本2.x仅在SONICUE声音系统软件中运行。有关如何将放大器固件升级到版本2.x的信息，请参阅[如何更新固件版本](#)，[页面 38](#)。

2.2 电子文档

本手册还以Adobe便携式文档格式(PDF)的电子文档形式提供。

您可在www.dynacord.com上的“产品相关信息”中查找有关Dynacord产品的信息

2.3 目标受众

本手册适用于使用L Series和C Series功率放大器系统的安装人员、操作人员和用户。

2.4 简短信息

下表列出了系列产品，并提供了CTN（商用型号）和用于标识产品名称的说明。

CTN	说明
L Series	
L1300FD-CN	DSP功率放大器, 2x650W, CN
L1300FD-EU	DSP功率放大器, 2x650W, EU
L1300FD-JP	DSP功率放大器, 2x650W, JP
L1300FD-UK	DSP功率放大器, 2x650W, UK
L1300FD-US	DSP功率放大器, 2x650W, US
L1800FD-CN	DSP功率放大器, 2x950W, CN
L1800FD-EU	DSP功率放大器, 2x950W, EU
L1800FD-JP	DSP功率放大器, 2x950W, JP
L1800FD-UK	DSP功率放大器, 2x950W, UK
L1800FD-US	DSP功率放大器, 2x950W, US
L2800FD-CN	DSP功率放大器, 2x1400W, CN
L2800FD-EU	DSP功率放大器, 2x1400W, EU
L2800FD-JP	DSP功率放大器, 2x1400W, JP
L2800FD-UK	DSP功率放大器, 2x1400W, UK
L2800FD-US	DSP功率放大器, 2x1400W, US
L3600FD-CN	DSP功率放大器, 2x1800W, CN
L3600FD-EU	DSP功率放大器, 2x1800W, EU
L3600FD-JP	DSP功率放大器, 2x1800W, JP
L3600FD-UK	DSP功率放大器, 2x1800W, UK

CTN	说明
L3600FD-US	DSP功率放大器, 2x1800W, US
C Series	
C1300FDi-CN	DSP功率放大器, 2x650W, 安装系列, CN
C1300FDi-EU	DSP功率放大器, 2x650W, 安装系列, EU
C1300FDi-JP	DSP功率放大器, 2x650W, 安装系列, JP
C1300FDi-UK	DSP功率放大器, 2x650W, 安装系列, UK
C1300FDi-US	DSP功率放大器, 2x650W, 安装系列, US
C1800FDi-CN	DSP功率放大器, 2x950W, 安装系列, CN
C1800FDi-EU	DSP功率放大器, 2x950W, 安装系列, EU
C1800FDi-JP	DSP功率放大器, 2x950W, 安装系列, JP
C1800FDi-UK	DSP功率放大器, 2x950W, 安装系列, UK
C1800FDi-US	DSP功率放大器, 2x950W, 安装系列, US
C2800FDi-CN	DSP功率放大器, 2x1400W, 安装系列, CN
C2800FDi-EU	DSP功率放大器, 2x1400W, 安装系列, EU
C2800FDi-JP	DSP功率放大器, 2x1400W, 安装系列, JP
C2800FDi-UK	DSP功率放大器, 2x1400W, 安装系列, UK
C2800FDi-US	DSP功率放大器, 2x1400W, 安装系列, US
C3600FDi-CN	DSP功率放大器, 2x1800W, 安装系列, CN
C3600FDi-EU	DSP功率放大器, 2x1800W, 安装系列, EU
C3600FDi-JP	DSP功率放大器, 2x1800W, 安装系列, JP
C3600FDi-UK	DSP功率放大器, 2x1800W, 安装系列, UK
C3600FDi-US	DSP功率放大器, 2x1800W, 安装系列, US

3 系统概述

3.1 应用区域

L Series和C Series功率放大器可为现场和固定安装音频应用场合（如音乐会、俱乐部、体育场、宗教场所和很多其他场合）内的专业扬声器系统提供功率放大。

3.2 功能

L Series

- 现场表演DSP放大器。
- 采用完全集成FIR Drive技术的专业扬声器处理。
- 市场领先的声效性能和坚如磐石的可靠性。
- 支持真正2欧姆的稳定工作。
- SONICUE声音系统软件*让设置和控制变得轻而易举。

*) 需要2.x或更高的固件版本

C Series

- 安装系列DSP放大器，欧式接线端子。
- 采用完全集成FIR Drive技术的专业扬声器处理。
- 市场领先的声效性能和坚如磐石的可靠性。
- 低阻、70/100V运行和省电的待机模式。
- SONICUE声音系统软件*让设置和控制变得轻而易举。

*) 需要2.x或更高的固件版本

3.3 拆开包装和检查

小心地打开包装并取出功率放大器。检查功率放大器的外壳是否在运输过程中损坏。每台放大器在离开生产场所之前都已经过详细检查和测试以确保以最佳状况送达。如果功率放大器有任何损坏，请立即告知货运公司。作为收货人，您是唯一一个能对运输过程中的损坏索赔的人。请保留纸箱和所有包装材料以供货运公司检查。

如果功率放大器的外部没有损坏，则也建议保留纸箱（包括所有包装材料）。



小心!

请勿使用原包装之外的任何包装来装运功率放大器。

装运功率放大器时，请确保始终使用原有的纸箱和包装材料。按照制造商的包装方式来包装功率放大器可以最大程度地防止运输损坏。

3.4 交货物品

数量	组件
1	DSP放大器
1	电源线
1	USB线缆
1	安装手册
1	安全说明卡

表格 3.1: L Series

数量	组件
1	DSP放大器
1	电源线
1	USB线缆
1	欧式接线端子, GPIO连接器, 6针
1	欧式接线端子, 输出连接器, 4针
2	欧式接线端子, 输入连接器, 3针
1	电源远程连接器, 2针
1	安装手册
1	安全说明卡

表格 3.2: C Series

请将说明购买/交货日期的原始发票保存在安全的位置。

4

规划信息

确保遵循以下要求：

- 使用制造商指定的安装材料。
- 无液体溅入产品或洒在产品上。
- 安装在清洁无尘的环境中。
- 不要阻塞19英寸装置的通风气流。
- 产品的预期位置附近有额定功率足够的电源插座。
- 19英寸装置的后面有足够的可用空间和通道可安装连接器和布线。

要查找当前用户文档、固件或软件，请在www.dynacord.com上访问我们的产品相关信息。

5 安装

5.1 工作电压

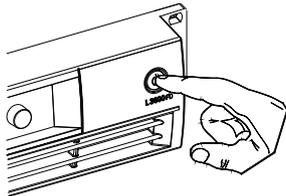
功率放大器通过MAINS IN连接器供电。只能使用随附的电源线。在安装过程中，应始终断开功率放大器的电源。仅将功率放大器连接到符合铭牌所示要求的电源网络。

5.2 电源

L Series电源按钮位于放大器面板的前部。C Series电源开关位于放大器面板的后部。

5.2.1 L Series

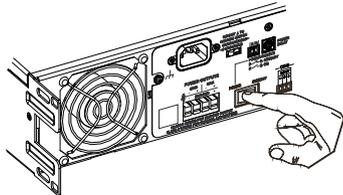
前面板上的电源按钮用于将功率放大器与电源切断。按电源按钮可打开功率放大器。软启动电路可补偿主电源涌入电流峰值，并由此防止在开启放大器时触发交流电源保险丝熔断。扬声器系统开启将通过输出继电器延迟大约2秒，从而有效地抑制可能通过扬声器听到的任何电源接通噪声。



图片 5.1: 前面板上的电源按钮(L Series)

5.2.2 C Series

后面板上的电源/待机开关用于打开放大器的电源或将放大器置于待机模式。要将放大器从主电源上分离出来，必须断开主电源线连接。软启动电路可补偿主电源涌入电流峰值，并由此防止在开启功率放大器时主电源自动切断功能发生反应。扬声器系统开启将通过输出继电器延迟大约2秒，从而有效地抑制可能通过扬声器听到的任何电源接通噪声。在此延迟期间，PROTECT-LED将亮起，风扇将高速旋转。这表示所有保护都正常运行。

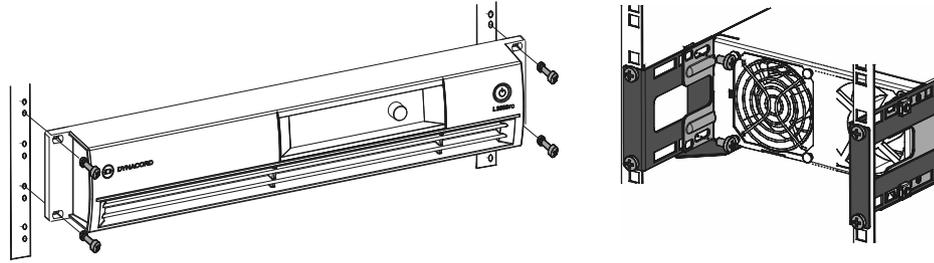


图片 5.2: 后面板上的电源开关(C Series)

5.3 安装

L Series和C Series放大器设计为在常规的19英寸机箱中安装。使用四颗螺丝和垫圈将功率放大器与其前部机架安装耳连接，如图所示。

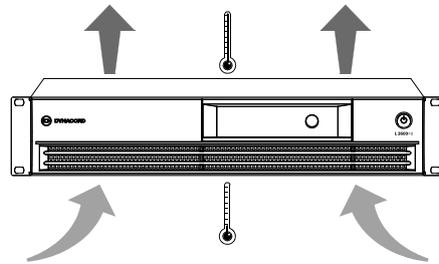
此外，如果要运输安装了功率放大器的机箱，则必须在后部固定放大器。未能这样做可能对功率放大器和机箱造成损坏。使用四颗机箱螺母和螺丝连接功率放大器，如图中所示。用于固定功率放大器的支架作为附件提供。



图片 5.3: 在机箱中安装功率放大器，前部（左侧）和后部（右侧），显示可选的RMK-15

5.4 通风

与所有带有风扇散热功能的Dynacond功率放大器一样，气流方向是从前往后的，这显然是因为机箱外部的冷空气比机箱内部的更多。本功率放大器根据发热的次序设计排热路径，让热量更加顺畅地排出，令功率放大器保持冷却。通常，设置或安装功率放大器采用的方式必须符合以下要求：让新鲜空气能够顺畅地从前部进入，并让废气能够顺畅地从后部排出。在机箱或机柜系统中安装功率放大器时，应注意这些细节以提供充分的通风。请在功率放大器的后面板与机柜/机箱的内壁之间至少留出60毫米 x 330毫米的风道。确保风道向上到达机柜或机箱的顶部通风百叶窗。在机柜/机箱上方留出至少100毫米的空间以供通风使用。由于机柜/机箱内的温度在功率放大器工作期间可能轻易上升到40 °C，因此必须留意安装在同一机柜/机箱内的所有其他设备所允许的最高环境温度。



图片 5.4: 功率放大器通风



小心!

不允许堵塞/关闭功率放大器的通风百叶窗。如果没有充分的散热/通风，功率放大器可能会进入保护模式。

让通风百叶窗保持无尘以确保气流顺畅进出。



注意!

请勿在阳光直射或靠近热源（如加热吹风机、火炉或任何其他热辐射设备）的地方使用功率放大器。



注意!

请勿在温度低于0°C或高于40°C的环境中使用Dynacond功率放大器。

对于安装在具有中央冷气系统或空调的设备控制室内的固定放大器，可能需要计算最大散热量。

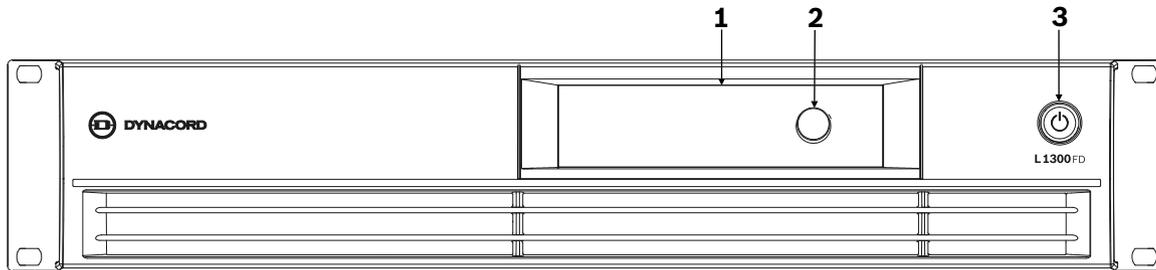
参阅

- 交流电源操作和产生的温度, 页面 32

6 控件、指示灯和连接

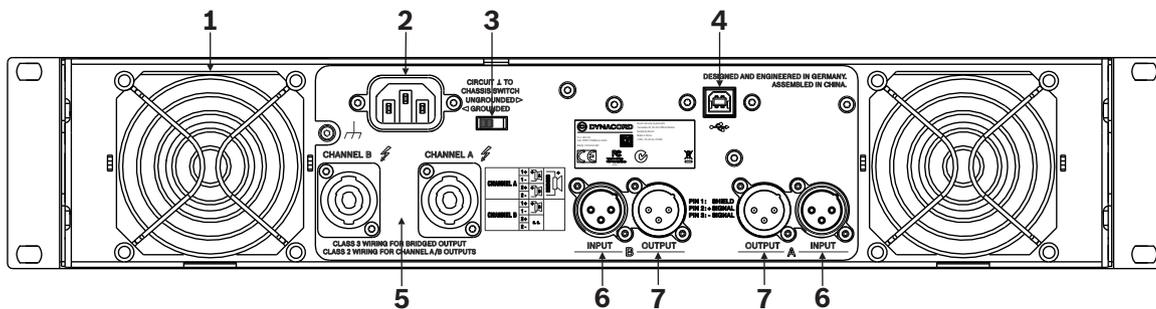
6.1 L Series放大器

前视图



1. LCD - LCD控制和监视界面。
2. 编码器旋钮 - 滚动浏览DSP菜单并选择可用选项。按下编码器旋钮可进入DSP菜单项。
3. POWER - 用于打开或关闭电源的交流电按钮。电源打开时，LCD屏幕将亮起。

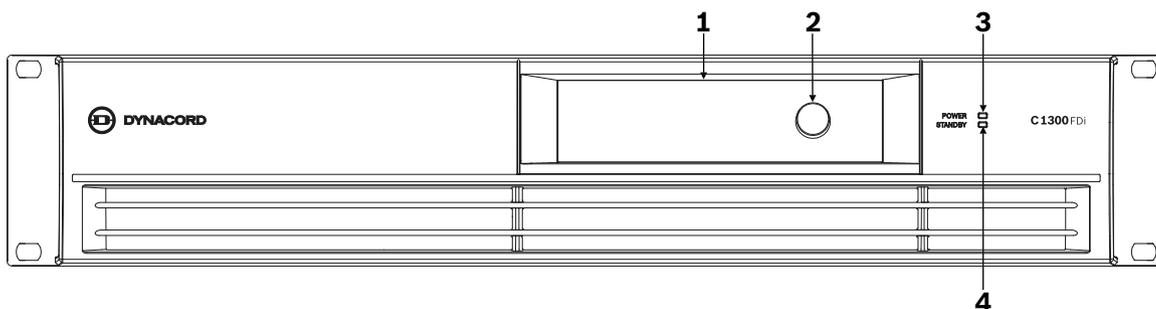
后视图



1. FAN - 用于放大器冷却的废气口。切勿阻塞!
2. MAINS IN - 交流电源输入插孔。
3. 接地切换开关 (切换电路地 ⊥ 和设备机架地) - 开关可消除干扰噪声环路。
4. USB B型连接器。
5. 功率放大器输出Speakon (CHANNEL A、CHANNEL B)
6. 直接链接到输出的音频输入 (INPUT A、INPUT B)。
7. 直接链接到输入的音频输出 (OUTPUT A、OUTPUT B)。

6.2 C Series放大器

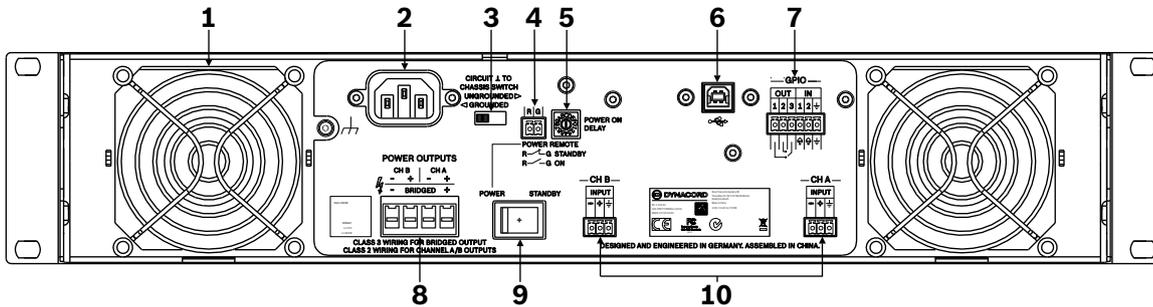
前视图



1. LCD - LCD控制和监视界面。
2. 编码器旋钮 - 滚动浏览DSP菜单并选择可用选项。按下编码器旋钮可进入DSP菜单项。

3. POWER - 电源开启/关闭指示灯。
4. STANDBY - 待机指示灯。

后视图



1. FAN - 用于放大器冷却的废气口。切勿阻塞!
2. MAINS IN - 交流电源输入插孔。
3. 接地切换开关 (切换电路地 \perp 和设备机架地) - 开关可消除干扰噪声环路。
4. POWER REMOTE 远程开关机连接器
5. POWER ON DELAY - 开机延迟选择开关。
6. USB B型连接器。
7. GPI/GPO
8. POWER OUTPUTS 功率输出
9. POWER/STANDBY 开关机/待机开关
10. INPUT 输入 - 通道A或B (CH A、CH B) 的音频输入。

6.3 风扇散热

本功率放大器有两个风扇。这些风扇可在三个经过性能优化的级别之间切换，例如，它们不是永久运行的，相反，风扇的速度将根据温度来控制。这反过来确保了空闲状态下的运行非常安静。本功率放大器的通道温度是分别监测的。

6.4 接地切换

CIRCUIT \perp TO
CHASSIS SWITCH
UNGROUND \blacktriangleright
 \blacktriangleleft GROUNDED



接地切换开关可消除干扰噪声环路。当您功率放大器与机箱中的其他设备一起操作时，建议将开关设置到GROUNDED位置。当功率放大器与具有不同的接地电位的设备一起操作时，请将开关设置为UNGROUND。

6.5 USB B型连接器

用于远程控制配置和固件更新的USB B型连接器。利用随附的USB AB线缆，您可以将功率放大器直接连接到PC。要连接多台放大器，请使用外接USB集线器或范围扩展器。

对于固件更新、放大器控制软件和产品相关信息，请访问我们的网站：www.dynacord.com/software。

6.6 远程开关机

POWER REMOTE 远程开关机（待机模式）提供了为功率放大器远程开启/关闭电源的简单方法。如果使POWER REMOTE 远程开关机插孔的插针保持开路，设备电源将开启。当连接插针时，设备将进入待机模式。

6.7 开机延迟

放大器后面板上的ON DELAY开关可让您选择开机延迟时间。
“开机延迟”表显示了可能的开关设置和对应的延迟时间。

ON DELAY	延迟时间 (以秒为单位)	ON DELAY	延迟时间 (以秒为单位)
0	0.52	8	1.05
1	0.59	9	1.15
2	0.63	A	1.25
3	0.69	B	1.40
4	0.75	C	1.49
5	0.84	D	1.55
6	0.90	E	1.61
7	0.95	F	1.69

表格 6.3: 开机延迟

6.8 GPI/GPO

C Series放大器包含两个GPI和一个GPO。

GPI:

GPI用于在两个内部设备预设之间切换。如果GPI 1或GPI 2被设置为接地电位，预设将从最初选择的预设切换为GPI 1或GPI 2的预设设置。

GPO:

GPO设计为零电势切换开关（继电器）。

如果电源已开启，GPO插针3和GPO插针1将短路。

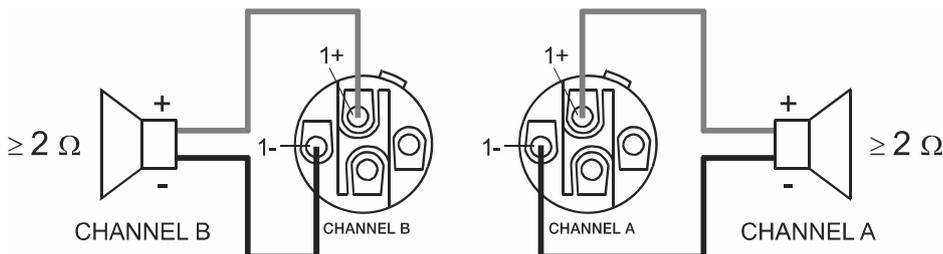
如果放大器已关闭或出现故障状况，GPO插针3和GPO插针2将短路。

6.9 功率输出

6.9.1 L Series放大器

在正常模式下与两个Speakon型连接器连接

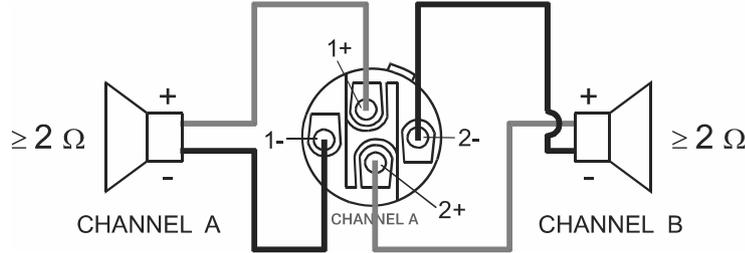
正常模式中的第一种方法是使用两个Speakon型连接器，而扬声器必须连接到插座的插针1+和1-。正确的连接在放大器后面板上也有指示。



图片 6.1: 正常模式

在正常模式下与Speakon型连接器进行双放大器连接

当功率放大器在正常模式下运行时，连接扬声器的第二种方法是仅使用Speakon型连接器CHANNEL A并将一个扬声器连接到上面所述的插针1+和1-，将另一个扬声器连接到插针2+和2-。插针2+和2-仅在CHANNEL A的Speakon型连接器上分配。这样操作将方便进行扬声器有源二分频模式（双放大器）的连接。正确的连接在放大器后面板上也有指示。



图片 6.2: 正常模式下的双放大器缆线连接

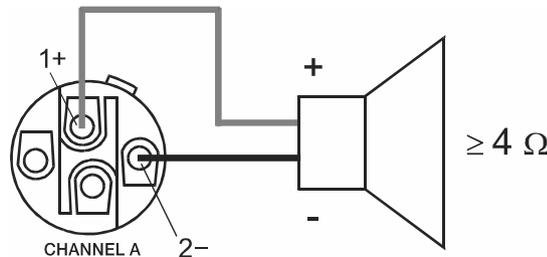
Speakon CHANNEL B			Speakon CHANNEL A			
1+	1-	连接器	1+	1-	2+	2-
B+	B-	信号	A+	A-	B+	B-

表格 6.4: 使用Speakon A和B连接器的放大器连接

在桥接模式下与Speakon型连接器连接

在桥接模式下，两个放大器通道都进行推挽工作以提供双倍输出电压。

在桥接模式下，必须使用Speakon插座CHANNEL A的插针1+和2-建立工作扬声器连接。正确的连接在放大器后面板上也有指示。



图片 6.3: 桥接模式

	Speakon CHANNEL A	
连接器	1+	2-
信号	桥接+	桥接-

表格 6.5: 使用Speakon A的放大器连接



小心!

在桥接模式操作中，不允许所连接的负载全部低于4欧姆。输出中可能存在极高的电压。连接的扬声器系统必须能够处理此类电压。请确保完全阅读并遵守要使用的扬声器系统的额定功率规范，并确保根据功率放大器的输出功率容量检查这些规范。

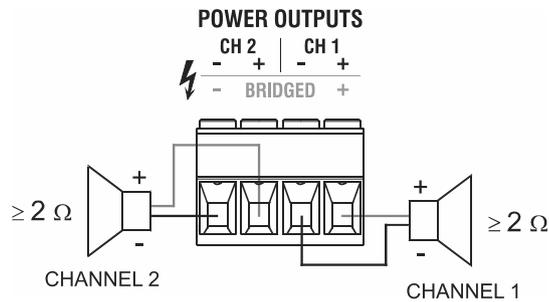
可能发生财产损失/和人身伤害。

6.9.2

C Series放大器

在正常模式下与欧式接线端子连接器连接

请参阅在正常模式下连接扬声器的插图。正确的连接在放大器后面板上也有指示。

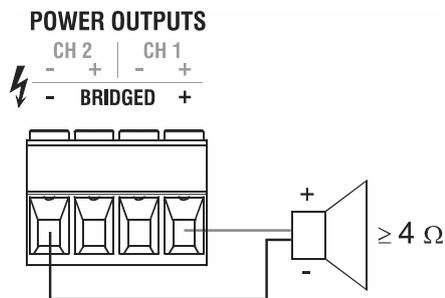


图片 6.4: 正常模式

在桥接模式下与Speakon型连接器连接

在桥接模式下，两个放大器通道都进行推挽工作以提供双倍输出电压。

在桥接模式操作中，必须使用插针1+和2-建立扬声器连接，请参阅插图。正确的连接在放大器后面板上也有指示。



图片 6.5: 桥接模式



小心!

在桥接模式操作中，不允许所连接的负载全部低于4欧姆。输出中可能存在极高的电压。连接的扬声器系统必须能够处理此类电压。请确保完全阅读并遵守要使用的扬声器系统的额定功率规范，并确保根据功率放大器的输出功率容量检查这些规范。

可能发生财产损失/和人身伤害。

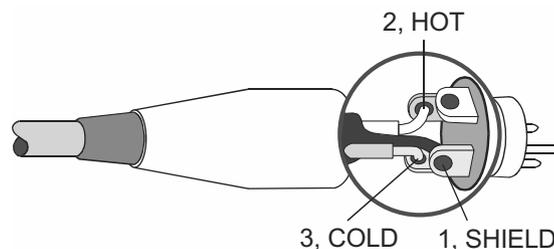
6.10

音频输入连接

6.10.1

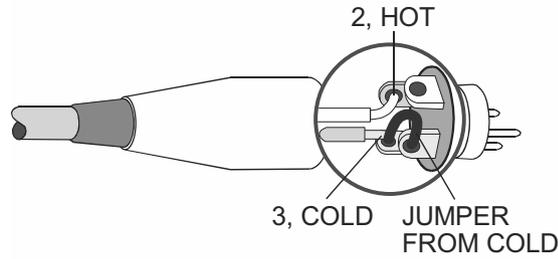
用于XLR型连接器的音频输入连接

输入INPUT A和INPUT B是以电子方式平衡的。XLR F型连接器的插孔分配基于IEC标准268。



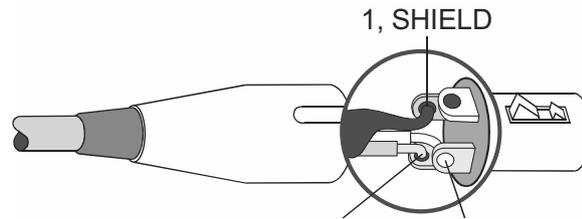
图片 6.6: 平衡式输入连接

尽可能在功率放大器的输入上使用平衡音频信号，以达到更好的馈送效果。非平衡连接只应在电缆非常短且预计功率放大器附近没有干扰信号时使用。在这种情况下，必须桥接屏蔽层以及连接器内的反相输入的插针。否则，电平可能下降6 dB。由于能够免疫外部干扰源（如调光器、电源连接、HF控制线路等）的干扰，使用平衡布线和连接始终是更好的选择。



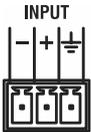
图片 6.7: 输入的非平衡连接

在每个通道的输入连接器旁边都提供了一个单独的XLR型连接器（OUTPUT A或OUTPUT B），该连接器是并联的，旨在顺利建立与音频信号的菊花链以连接更多音频设备。



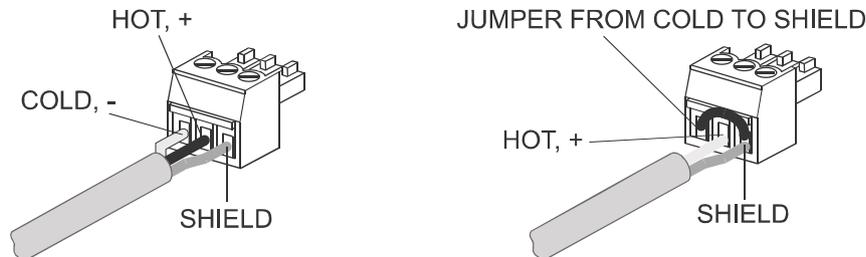
图片 6.8: 输出的平衡连接（菊花链）

6.10.2



用于欧式接线端子连接器的音频输入连接

输入是以电子方式平衡的。尽可能在功率放大器的输入上使用平衡音频信号，以达到更好的馈送效果。非平衡连接只应在电缆非常短且预计功率放大器附近没有干扰信号时使用。在这种情况下，必须桥接屏蔽层以及连接器内的反相输入的插针。否则，电平可能下降6 dB。由于能够免疫外部干扰源（如调光器、电源连接、HF控制线路等）的干扰，使用平衡布线和连接始终是更好的选择。

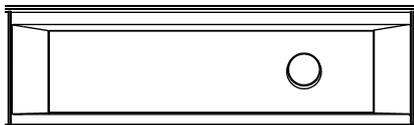


图片 6.9: 输入的平衡/非平衡连接

7 功率放大器菜单导航

7.1 放大器DSP控制

利用集成的放大器和DSP控制菜单，用户可以在功率放大器上选择多个系统设置。当功率放大器的电源开启时，主页屏幕将会出现。



图片 7.1: LCD控制和监视界面

预设编号: 预设名称	
A: 0 dB (默认值)	范围: 静音, -80 dB至0 dB
B: 0 dB (默认值)	范围: 静音, -80 dB至0 dB

表格 7.6: 主页屏幕

预设编号: 预设名称: 如果编辑了某个已调用的预设，则会显示字母E。已编辑的预设可存储在50个用户预设中。

通道A或B: 主页屏幕第2行和第3行中的图标指示最初加载的预设已修改。

- E = 正在使用EQ/PEQ (参数均衡器)
- D = 正在使用延迟

访问放大器DSP控制菜单

要访问放大器DSP控制菜单，请执行以下操作：

1. 按下**编码器旋钮**。
此时将出现DSP控制菜单。
2. 转动**编码器旋钮**以滚动浏览**菜单项**。
3. 按下**编码器旋钮**以选择要修改的菜单项。
光标将前进到下一个参数集。
4. 转动**编码器旋钮**以滚动浏览**参数**。
5. 使用**编码器旋钮**，将参数调整到所需值。
6. 按下**编码器旋钮**以确认已修改的参数。
参数将更改为当前设置。
7. 重复**步骤2至步骤6**以修改其他DSP和系统设置。
8. 选择**EXIT (退出)**以返回主屏幕。

7.2 DSP控制菜单

在DSP菜单结构中，“U_”表示用户定义的预设，“F_”表示出厂设置。当固件更新后，出厂设置可能更改。请参阅最新的发行说明以了解更多信息。

Preset	Load Preset	F1 --- F8/10**	
	Store Preset	U1 --- U50	U1 --- U50
	Startup:	Last F1 -- F8/10* U1 --- U50	** See preset table
AMP Setup	Mode:	Normal	Bridged
	Routing A:	In A	In A
	Routing B:	In B	In A In B In A+B
DSP Edit	EQ A EQ B	EQ 1-10:Enable (On/Off), Type (PEQ, Loshelv, Hishelv, Hipass, Lopass), Frequency (20Hz - 20kHz), Gain (-18dB - +12dB), Quality (0.4 - 40.0), Slope (6dB/Oct, 12dB/Oct)	
	Delay A:	0 ms	0 --- 550 ms
	Delay B:	0 ms	0 --- 172 m
	LP/HP/Xover Freq.	30 - 300 Hz	0 --- 546 ft
	Parameter:	Unlinked	Linked
GPI Config*	I1:	U1 (Linear Dual)	None
	I2:	U1 (Linear Dual)	None F1 --- F8/10** U1 --- U50
Load Monitor	Imp. A:	x.x Ohm / Open / Shorted / Invalid	
	Imp. B:	x.x Ohm / Open / Shorted / Invalid	
Lock	Front Control	On / Off	
	Preset	On / Off	
	AMP Setup	On / Off	
	DSP Edit	On / Off	
	USB	On / Off	
	Reset	On / Off	
Options	Name:	Untitled	
	Brightness:	100%	0 --- 100 %
	Dim Level:	50%	0 --- 100 %
	Dim-Time:	Off	Off / 10 --- 60 sec.
	Contrast:	5	0 --- 10
	Delay unit:	ms	Meter - Feet - ms
	Ambient:	20 °C / 68 °F	-20 °C --- +60 °C
	Reset	Default settings?	NO
		YES	Erase User Presets? NO YES
Info	Name:	Untitled	
	Model:	L / C Series	
	Firmware:	x.x.xx	
	Ontime:	h:m	
	Standby time*:	h:m	

图片 7.2: DSP控制菜单

**注意!**

通过DynaCord控制软件控制多个放大器: 如果您希望用一根电缆连接到计算机来控制放大器, 我们建议使用带供电的USB集线器。USB范围扩展器还可用于距离功放更远距离来定位和控制软件。由于USB集线器和扩展器的数量巨大, 无法验证和测试用于本产品的所有品牌和型号。

要查找当前用户文档、固件或软件, 请在www.dynacord.com上访问我们的产品相关信息。

7.3**出厂预设**

L Series和C Series放大器具有一系列出厂预设。这些设置是一般设置, 将用作不需要专用扬声器设置而只需要一些基本声音调节的配置的起点。以下内容基于第一个版本, 未来的固件更新可能包含更多设置或更新过的设置。

	名称	输入路由		参数
F01	线性双通道	输入A > 输出A	输入B > 输出B	全部平坦, 无链接
F02	线性单通道A	输入A > 输出A	输入A > 输出B	全部平坦, 无链接
F03	立体声链接	输入A > 输出A	输入B > 输出B	全部平坦, 通道A和通道B链接
F04	低频和高频#1	输入A > 输出A	输入A > 输出B	BW18dB分频, @100Hz
F05	低频立体声#1	输入A > 输出A	输入B > 输出B	BW18dB低通, @100Hz
F06	高频立体声#1	输入A > 输出A	输入B > 输出B	BW18dB高通, @100Hz
F07	低频和高频#2	输入A > 输出A	输入A > 输出B	LR24dB分频, @100Hz
F08	低频立体声#2	输入A > 输出A	输入B > 输出B	LR24dB低通, @100Hz
F09	高频立体声#2	输入A > 输出A	输入B > 输出B	LR24dB高通, @100Hz
F10	LPN立体声	输入A > 输出A	输入B > 输出B	用于增强型低频的LPN滤波器

表格 7.7: L Series出厂预设

	名称	输入路由		参数
F01	线性双通道	输入A > 输出A	输入B > 输出B	全部平坦, 无链接
F02	线性单通道A	输入A > 输出A	输入A > 输出B	全部平坦, 无链接
F03	立体声链接	输入A > 输出A	输入B > 输出B	全部平坦, 通道A和通道B链接
F04	HP50Hz-双通道	输入A > 输出A	输入B > 输出B	高通18dB, @50Hz
F05	HP50Hz-单通道	输入A > 输出A	输入A > 输出B	高通18dB, @50Hz
F06	HP50Hz-立体声	输入A > 输出A	输入B > 输出B	高通18dB, @50Hz, 通道A和通道B链接
F07	LPN立体声	输入A > 输出A	输入B > 输出B	用于增强型低频的LPN滤波器
C1300FDi				
F08	70V单通道	输入A > 输出A和B	桥接模式!	高通18dB, @50Hz
C1800FDi				
F08	70V双通道	输入A > 输出A	输入B > 输出B	高通18dB, @50Hz
F09	70V单通道	输入A > 输出A	输入A > 输出B	高通18dB, @50Hz

	名称	输入路由		参数
F10	100V单通道	输入A > 输出A和 B	桥接模式!	高通18dB, @50Hz
C2800FDi和C3600FDi				
F08	70V双通道	输入A > 输出A	输入B > 输出B	高通18dB, @50Hz
F09	70V单通道	输入A > 输出A	输入A > 输出B	高通18dB, @50Hz
F10	100V双通道	输入A > 输出A	输入B > 输出B	高通18dB, @50Hz

表格 7.8: C Series出厂预设

编辑出厂预设: 当调用并编辑某个出厂预设后, 此预设将标有E。已编辑的预设可存储在50个用户预设中。

已桥接配置: 如果放大器在已桥接配置中使用, 则只会显示通道A。

预设: 用于加载或存储设备预设。除了10个工厂预设之外, 还有50个用户预设可用。

AMP设置: 用于在正常操作和桥接操作之间做出选择。



注意!

桥接操作需要不同的连接。

路由: 用于选择通道A和通道B的输入信号路由: A、B或A+B (叠加)。

DSP编辑:

通道A和通道B的**EQ (均衡器)**: 表中显示了五段参量均衡。

延迟: 将每个通道A或通道B的音频延迟分别设置为最高650毫秒。可在“选项”中选择单位为毫秒、米或英尺。

低通/高通/分频: 带有预设的高通/低通或分频频率的出厂预设用于在30 Hz至300 Hz的范围内修改频率参数。

参数: 选择链接通道A和通道B (对通道A的所有更改都会影响通道B) 或取消链接通道A和通道B (对通道A的更改不会影响通道B)。

GPI配置 (仅限C Series): 确定可使用GPI触点切换的两个预设。

负载监控: 当信号存在时, 将显示每个通道的实际阻抗。开路表示未连接任何扬声器。短路表示连接中发生短路。如果信号太弱而无法测量, 则它将指示无效。

锁定菜单: 通过锁定对不同选项中的放大器的访问来限制未经授权的访问。使用锁定功能可借助4位数PIN码影响对前面板、预设、AMP设置、DSP编辑、USB和重置功能的更改。使用编码器旋钮可查看您要锁定的菜单/功能。

重置为出厂默认设置(FW >= 2.0.5): 按住编码器按钮, 同时为放大器通电约5秒。此时将出现一个菜单, 用于将放大器重置为出厂默认设置。



注意!

将您的密码放在安全的地方。

如果密码丢失且前面板和USB端口被锁定, 则需要将放大器重置为出厂默认设置, 此操作会清除所有设置。我们建议您保留一份SONICUE项目文件作为备份。

提示: 如果您锁定了前面板控件, 那么可访问的所有菜单和参数都会被阻止。仍可在计算机上通过USB端口访问放大器。通过GPI进行的更改不受锁定的影响。

**注意!**

如果放大器是通过远程控制软件控制的，显示器中的第一行将显示 *远程控制*，前面板访问将被锁定。

选项: 可选择亮度、暗阶级别、对比度、延迟时间单位和环境温度（用于延迟时间计算）的用户首选项。

重置: 将放大器恢复到原始出厂设置。选项 *擦除用户预设* 可让用户在重置中保留或擦除用户预设。此选择的可选项包括：“否”或“是”。

**注意!**

执行重置将会擦除在“存储预设”选项下保存的用户自定义设置。

“存储预设”选项中的50个用户自定义设置将恢复为<EMPTY>。

信息: 显示放大器名称、放大器型号（如L3600FD）、固件版本和当前时间。C Series放大器有一个额外参数：待机时间。

对于固件更新、放大器控制软件和产品相关信息，请访问我们的网站：<https://www.sonicue.com/permalink/sonicue-firmware-update/>。

8 技术参数

放大器型号	L1300FD/C1300FDi			
负载阻抗	2Ω	2.6 Ω	4Ω	8Ω
最大输出功率, 单通道 ¹	1100 W	950 W	660 W	350 W
最大输出功率, 双通道 ¹	1000 W	850 W	600 W	320 W
最大输出功率, 已桥接 ¹	-	-	2000 W	1200W
最大RMS电压摆幅 THD = 1%, 1 kHz	55.3 V			
电压增益 参考1 kHz	32.0 dB			
THD, 450 W/4 Ω MBW = 80 kHz, 1 kHz	< 0.05%			
IMD-SMPTE, 60 Hz, 7 kHz	< 0.1%			
DIM30, 3.15 kHz, 15 kHz	< 0.05%			
最大输入电平	+21 dBu			
串扰 参考1 kHz, 100 W/4 Ω	< -80 dB			
频率响应, 参考1 kHz	10 Hz至21 kHz (±1 dB)			
输入阻抗, 有源平衡	20 kΩ			
信噪比放大器, A计权, 参考8 Ω下的最大输出功率	>104 dB			
输出噪声, A计权	< -68 dBu			
输出级拓扑	AB类			
功率要求 ²	240 V、230 V、120 V或100 V; 50 Hz至60 Hz(出厂时已配置)			
功耗 4 Ω下的最大输出功率的1/8	550 W			
电源保险丝	240 V/230 V: T10AH; 120 V/100 V: T20AH			
保护	音频限幅器、高温、直流、高频、反电动势、峰值电流限幅器、浪涌电流限幅器、开机延时、短路			
散热	前部到后部, 3级风扇			
环境温度限制	+5°C至+40°C (40°F至+105°F)			
安全等级	I			
颜色	黑色			

放大器型号	L1300FD/C1300FDi
尺寸 (宽 x 高 x 深), 毫米	483 x 88 x 462.4
重量	12.9千克 (28.4磅)
远程开关机ON/GPIO (仅限C Series)	通过切换开关远程开关机, 可选择延迟时间 浮动继电器触点 (显示保护模式) 针对预设选择的输入
信号处理	FIR滤波器、音频限幅器 每个通道的输出延时、 每个通道的PEQ、 负载阻抗
附件	RMK15 (后机架安装套件)、SONICUE声音系统软件

1) 根据IHF-A-202 (动态余量, 瞬态1 kHz/20毫秒开/480毫秒关/低电平-20 dBu) 测试最大输出功率的信号。

2) 电源功率范围+/- 10%, 低于额定电源功率时可能无法实现最大输出。

放大器型号	L1800FD/C1800FDi			
负载阻抗	2Ω	2.6 Ω	4Ω	8Ω
最大输出功率, 单通道 ¹	1600 W	1300W	950 W	480 W
最大输出功率, 双通道 ¹	1400 W	1200W	850 W	450 W
最大输出功率, 已桥接 ¹	-	-	2800 W	1700 W
最大RMS电压摆幅 THD = 1%, 1 kHz	65.1 V			
电压增益 参考1 kHz	32.0 dB			
THD, 600 W/4 Ω MBW = 80 kHz, 1 kHz	< 0.05%			
IMD-SMPTE, 60 Hz, 7 kHz	< 0.1%			
DIM30, 3.15 kHz, 15 kHz	< 0.05%			
最大输入电平	+21 dBu			
串扰 参考1 kHz, 100 W/4 Ω	< -80 dB			
频率响应, 参考1 kHz	10 Hz至21 kHz (±1 dB)			
输入阻抗, 有源平衡	20 kΩ			
信噪比放大器, A计权, 参考8 Ω下的最大输出功率	>105 dB			

放大器型号	L1800FD/C1800FDi
输出噪声, A加权	< -68 dBu
输出级拓扑	AB类
功率要求 ²	240 V、230 V、120 V或100 V; 50 Hz至60 Hz(出厂时已配置)
功耗 4 Ω下的最大输出功率的1/8	700 W
电源保险丝	240 V/230 V: T12AH; 120 V/100 V: T25AH
保护	音频限幅器、高温、直流、高频、反电动势、峰值电流限幅器、浪涌电流限幅器、开机延时、短路
散热	前部到后部, 3级风扇
环境温度限制	+5°C至+40°C (40°F至+105°F)
安全等级	I
颜色	黑色
尺寸 (宽 x 高 x 深), 毫米	483 x 88 x 462.4
重量	15.2千克 (33.5磅)
远程开关机ON/GPIO (仅限C Series)	通过切换开关远程开关机, 可选择延迟时间 浮动继电器触点 (显示保护模式) 针对预设选择的输入
信号处理	FIR滤波器、音频限幅器 每个通道的输出延时、 每个通道的PEQ、 负载阻抗
附件	RMK15 (后机架安装套件)、SONICUE声音系统软件

1) 根据IHF-A-202 (动态余量, 瞬态1 kHz/20毫秒开/480毫秒关/低电平-20 dBu) 测试最大输出功率的信号。

2) 电源功率范围+/- 10%, 低于额定电源功率时可能无法实现最大输出。

放大器型号	L2800FD/C2800FDi			
负载阻抗	2Ω	2.7Ω	4Ω	8Ω
最大输出功率, 单通道 ¹	2300 W	2000 W	1400 W	700 W
最大输出功率, 双通道 ¹	2200 W	1800 W	1300W	650 W
最大输出功率, 已桥接 ¹	-	-	4400 W	2600W
最大RMS电压摆幅 THD = 1%, 1 kHz	78.8 V			
电压增益 参考1 kHz	32.0 dB			
THD, 900 W/4 Ω MBW = 80 kHz, 1 kHz	< 0.05%			

放大器型号	L2800FD/C2800FDi
IMD-SMPTE, 60 Hz, 7 kHz	< 0.1%
DIM30, 3.15 kHz, 15 kHz	< 0.05%
最大输入电平	+21 dBu
串扰 参考1 kHz, 100 W/4 Ω	< -80 dB
频率响应, 参考1 kHz	10 Hz至21 kHz (±1 dB)
输入阻抗, 有源平衡	20 kΩ
信噪比放大器, A计权, 参考8 Ω下的最大输出功率	>107 dB
输出噪声, A计权	< -68 dBu
输出级拓扑	H类
功率要求 ²	240 V、230 V、120 V或100 V; 50 Hz至60 Hz(出厂时已配置)
功耗 4 Ω下的最大输出功率的1/8	700 W
电源保险丝	240 V/230 V: T15AH; 120 V/100 V: T25AH
保护	音频限幅器、高温、直流、高频、反电动势、峰值电流限幅器、浪涌电流限幅器、开机延时、短路
散热	前部到后部, 3级风扇
环境温度限制	+5°C至+40°C (40°F至+105°F)
安全等级	I
颜色	黑色
尺寸 (宽 x 高 x 深), 毫米	483 x 88 x 462.4
重量	16.2千克 (35.7磅)
远程开关机ON/GPIO (仅限C Series)	通过切换开关远程开关机, 可选择延迟时间 浮动继电器触点 (显示保护模式) 针对预设选择的输入
信号处理	FIR滤波器、音频限幅器 每个通道的输出延时、 每个通道的PEQ、 负载阻抗
附件	RMK15 (后机架安装套件)、SONICUE声音系统软件

1) 根据IHF-A-202 (动态余量, 瞬态1 kHz/20毫秒开/480毫秒关/低电平-20 dBu) 测试最大输出功率的信号。

2) 电源功率范围±10%, 低于额定电源功率时可能无法实现最大输出。

放大器型号	L3600FD/C3600FDi			
负载阻抗	2Ω	2.7Ω	4Ω	8Ω
最大输出功率, 单通道 ¹	3200 W	2700 W	1800 W	950 W
最大输出功率, 双通道 ¹	3000W	2500W	1700 W	900 W
最大输出功率, 已桥接 ¹	-	-	6000W	3400 W
最大RMS电压摆幅 THD = 1%, 1 kHz	90.6 V			
电压增益 参考1 kHz	32.0 dB			
THD, 1200 W/4 Ω MBW = 80 kHz, 1 kHz	< 0.05%			
IMD-SMPTE, 60 Hz, 7 kHz	< 0.1%			
DIM30, 3.15 kHz, 15 kHz	< 0.05%			
最大输入电平	+21 dBu			
串扰 参考1 kHz, 100 W/4 Ω	< -80 dB			
频率响应, 参考1 kHz	10 Hz至21 kHz (±1 dB)			
输入阻抗, 有源平衡	20 kΩ			
信噪比放大器, A计权, 参考8 Ω下的最大输出功率	>109 dB			
输出噪声, A计权	< -68 dBu			
输出级拓扑	H类			
功率要求 ²	240 V、230 V、120 V或100 V; 50 Hz至60 Hz(出厂时已配置)			
功耗 4 Ω下的最大输出功率的1/8	850 W			
电源保险丝	240 V/230 V: T15AH; 120 V/100 V: T30AH			
保护	音频限幅器、高温、直流、高频、反电动势、峰值电流限幅器、浪涌电流限幅器、开机延时、短路			
散热	前部到后部, 3级风扇			
环境温度限制	+5°C至+40°C (40°F至+105°F)			
安全等级	I			
颜色	黑色			

放大器型号	L3600FD/C3600FDi
尺寸 (宽 x 高 x 深), 毫米	483 x 88 x 462.4
重量	18.2千克 (40.1磅)
远程开关机ON/GPIO (仅限C Series)	通过切换开关远程开关机, 可选择延迟时间 浮动继电器触点 (显示保护模式) 针对预设选择的输入
信号处理	FIR滤波器、音频限幅器 每个通道的输出延时、 每个通道的PEQ、 负载阻抗
附件	RMK15 (后机架安装套件)、SONICUE声音系统软件

1) 根据IHF-A-202 (动态余量, 瞬态1 kHz/20毫秒开/480毫秒关/低电平-20 dBu) 测试最大输出功率的信号。

2) 电源功率范围 \pm 10%, 低于额定电源功率时可能无法实现最大输出。

8.1 C Series直接驱动负载容量

直接驱动负载容量是用于衡量在70 V/100 V操作模式下可驱动总功率大小的一项指标。1250瓦的负载容量值表示此放大器在25瓦电压抽头下可驱动50个扬声器。括号中的dB值表示Delta最大调制。在不需要最大调制的情况下, 您可以使用较小型号的放大器。

型号	负载容量双通道		负载容量桥接模式	
	70V操作	100V操作	70V操作	100V操作
C3600FDi	不推荐 ¹	2 x 2500 W (-1.5 dB)	不推荐 ¹	
C2800FDi	2 x 1250 W (0.0 dB)	2 x 2500 W (-3.0 dB)	不推荐 ¹	1 x 1250 W (0.0 dB)
C1800FDi	2 x 1250 W (-1.5 dB)	不可用 ²	不推荐 ¹	1 x 1250 W (-1.5 dB)
C1300FDi	不可用 ²		1 x 625 W (0.0 dB)	不可用 ²

表格 8.9: C Series定压驱动负载容量

¹出于效率原因, 不建议使用该操作模式。在此模式下, 请使用下一级较小型号的放大器。

²直接驱动模式不适用于此配置。



注意!

100 V: 2 x 2500 W表示放大器的每个通道可以容纳最多2500 W的扬声器负载。

例如, 每个通道包含50个扬声器, 每个扬声器的额定功率为50 W/100 W。

8.2 交流电源操作和产生的温度

从电源网络获取的电能将转换为输出能量以便为连接的扬声器系统提供动力, 还将转换为热量。功耗与分配的功率之间的差额称为“功率损耗”(Pd)。功率损耗产生的热量可能留存在机架中, 需要采取适当的措施将其疏散。

“交流电源操作和产生的温度”表可让您确定电源和连接要求。这些表将作为用于计算机架系统/机柜内的温度以及需要完成的通风工作量的辅助工具。

Pd列列出了与不同的运行状态相关的泄漏功率。“BTU/小时”列列出了每小时散发的热量。功耗与其他电源电压成正比。以下换算因子可简化换算：100V = 2.3；120V = 1.9；240V = 0.96。

功耗

C1300FDi 输出功率	U电源 [V]	I'电源 ⁽⁵⁾ [A]	P'电源[W]	P'输出 [W]	Pd ⁽⁴⁾ [W]	BTU/小时 ⁽³⁾
空闲	230	0.5	43	-	43	146
1/8最大输出功率, 8Ω ⁽²⁾	230	2.1	330	2 x 40	250	853
1/8最大输出功率, 4Ω ⁽²⁾	230	3.5	572	2 x 75	420	1435
1/8最大输出功率, 2.66Ω ⁽²⁾	230	4.7	808	2 x 106	596	2036
1/8最大输出功率, 2Ω ⁽²⁾	230	5.4	980	2 x 125	730	2490
1/8最大输出功率, 4Ω ⁽¹⁾	230	3.9	630	2 x 75	480	1638
额定输出功率, 8Ω ⁽¹⁾	230	4.4	730	2 x 200	330	1126
额定输出功率, 4Ω ⁽¹⁾	230	7.6	1400	2 x 400	600	2047
1/8 70V/625W (8Ω)桥接模式 ⁽²⁾	230	2.7	438	1 x 78	360	1228

表格 8.10: C1300FDi功耗

C1800FDi 输出功率	U电源 [V]	I'电源 ⁽⁵⁾ [A]	P'电源[W]	P'输出 [W]	Pd ⁽⁴⁾ [W]	BTU/小时 ⁽³⁾
空闲	230	0.4	51	-	51	174
1/8最大输出功率, 8Ω ⁽²⁾	230	3.0	472	2 x 56	360	1230
1/8最大输出功率, 4Ω ⁽²⁾	230	4.8	780	2 x 106	568	1938
1/8最大输出功率, 2.66Ω ⁽²⁾	230	6.6	1118	2 x 150	818	2792
1/8最大输出功率, 2Ω ⁽²⁾	230	7.5	1325	2 x 175	975	3326
1/8最大输出功率, 4Ω ⁽¹⁾	230	5.3	880	2 x 106	668	2279
额定输出功率, 8Ω ⁽¹⁾	230	5.8	970	2 x 250	470	1604
额定输出功率, 4Ω ⁽¹⁾	230	10.1	1830	2 x 500	830	2832
1/8 70V/1250W (4Ω)双通道 ⁽²⁾	230	5.7	940	2 x 156	628	2145
1/8 100V/1250W (8Ω)桥接模式 ⁽²⁾	230	4.3	693	1 x 156	537	1832

表格 8.11: C1800FDi功耗

C2800FDi 输出功率	U电源 [V]	I'电源 ⁽⁵⁾ [A]	P'电源[W]	P'输出 [W]	Pd ⁽⁴⁾ [W]	BTU/小时 ⁽³⁾
空闲	230	0.4	51	-	51	174
1/8最大输出功率, 8Ω ⁽²⁾	230	3.0	445	2 x 81	283	966
1/8最大输出功率, 4Ω ⁽²⁾	230	5.3	828	2 x 163	503	1716
1/8最大输出功率, 2.66Ω ⁽²⁾	230	6.7	1120	2 x 225	670	2289

C2800FDi 输出功率	U电源 [V]	I电源 ⁽⁵⁾ [A]	P电源[W]	P输出 [W]	Pd ⁽⁴⁾ [W]	BTU/小时 ⁽³⁾
1/8最大输出功率, 2Ω ⁽²⁾	230	8.2	1446	2 x 275	896	3057
1/8最大输出功率, 4Ω ⁽¹⁾	230	4.3	696	2 x 163	371	1266
额定输出功率, 8Ω ⁽¹⁾	230	8.1	1400	2 x 400	600	2047
额定输出功率, 4Ω ⁽¹⁾	230	14.5	2720	2 x 800	1120	3822
1/8 70V/1250W (4Ω)双通道 ⁽²⁾	230	5.1	835	2 x 156	524	1788
1/8 70V/2500W (4Ω)双通道 ⁽²⁾	230	7.9	1344	2 x 313	718	2449
1/8 100V/1250W (8Ω)桥接模式 ⁽²⁾	230	3.2	492	1 x 156	336	1146

表格 8.12: C2800FDi功耗

C3600FDi 输出功率	U电源 [V]	I电源 ⁽⁵⁾ [A]	P电源[W]	P输出 [W]	Pd ⁽⁴⁾ [W]	BTU/小时 ⁽³⁾
空闲	230	0.5	57	-	57	194
1/8最大输出功率, 8Ω ⁽²⁾	230	3.7	565	2 x 113	340	1160
1/8最大输出功率, 4Ω ⁽²⁾	230	6.8	1100	2 x 213	675	2300
1/8最大输出功率, 2.66Ω ⁽²⁾	230	8.9	1655	2 x 313	1030	3515
1/8最大输出功率, 2Ω ⁽²⁾	230	10.8	1945	2 x 375	1195	4075
1/8最大输出功率, 4Ω ⁽¹⁾	230	5.4	850	2 x 213	425	1450
额定输出功率, 8Ω ⁽¹⁾	230	10.7	1850	2 x 550	750	2560
额定输出功率, 4Ω ⁽¹⁾	230	19.1	3600	2 x 1100	1400	4780
1/8 100V/2500W (4Ω)双通道 ⁽²⁾	230	8.7	1426	2 x 313	800	2730

表格 8.13: C3600FDi功耗

⁽¹⁾正弦信号调制(1 kHz)

⁽²⁾符合EN60065/第7版的粉红噪声

⁽³⁾1BTU = 1055.06J = 1055.06Ws

⁽⁴⁾Pd = 功率损耗

⁽⁵⁾以下换算因子可简化电源电流的换算: 100V = 2.3; 120V = 1.9; 240V = 0.96
功耗与其他电源电压成正比。

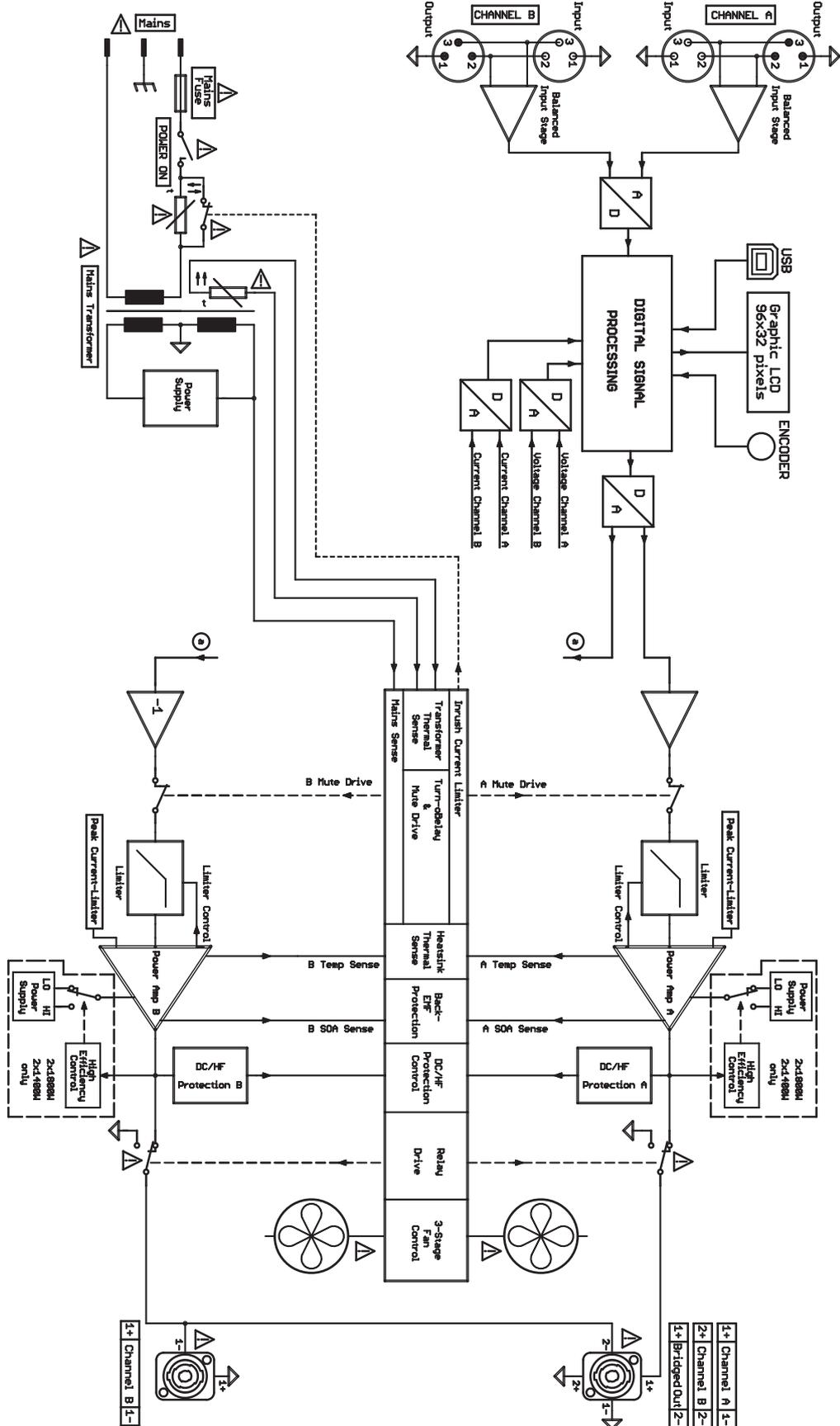
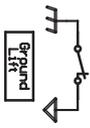
参阅

- 工作电压, 页面 14
- 通风, 页面 15

8.3

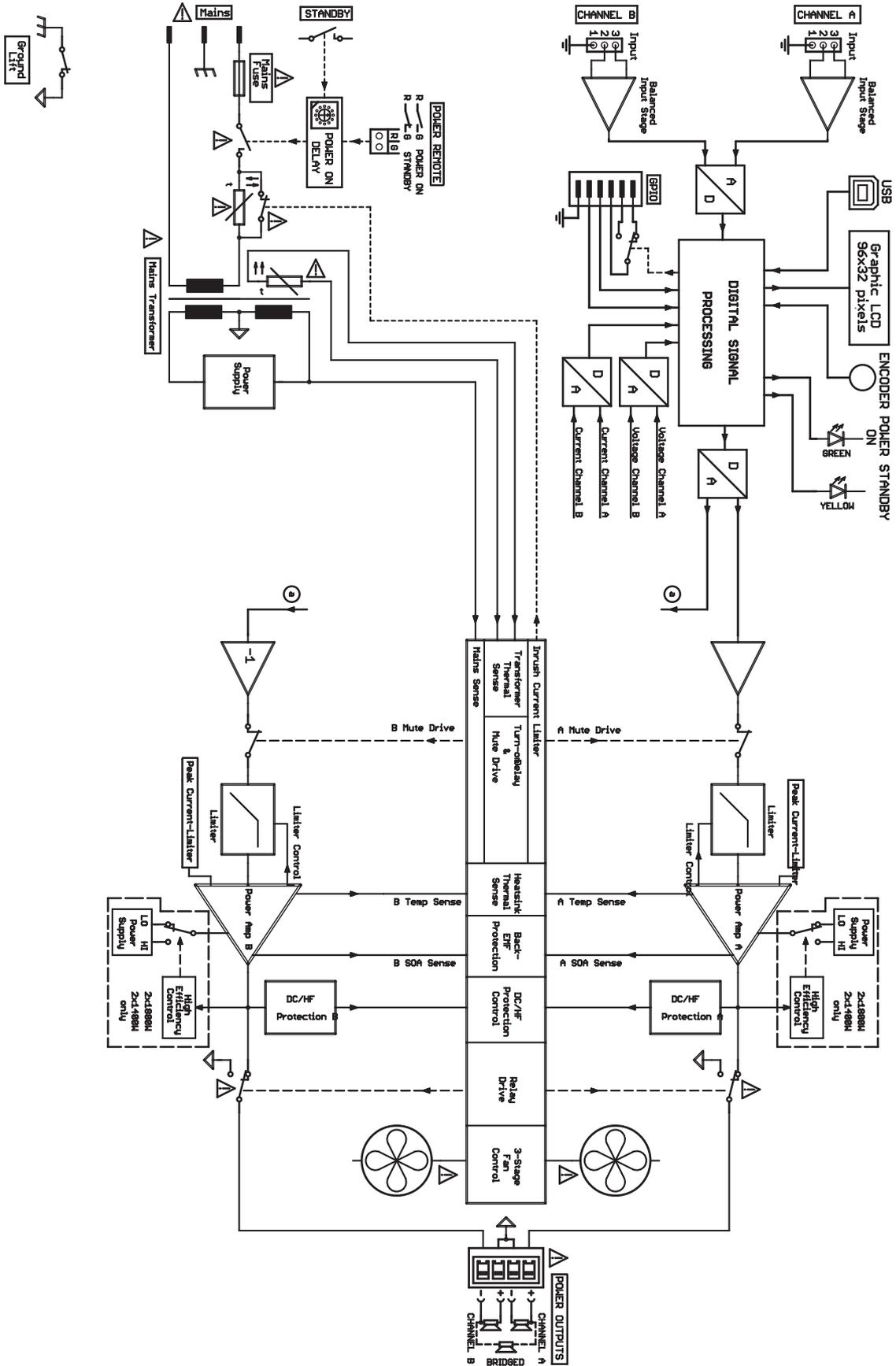
结构图

 SAFETY COMPONENT MUST BE REPLACED BY ORIGINAL PARTS



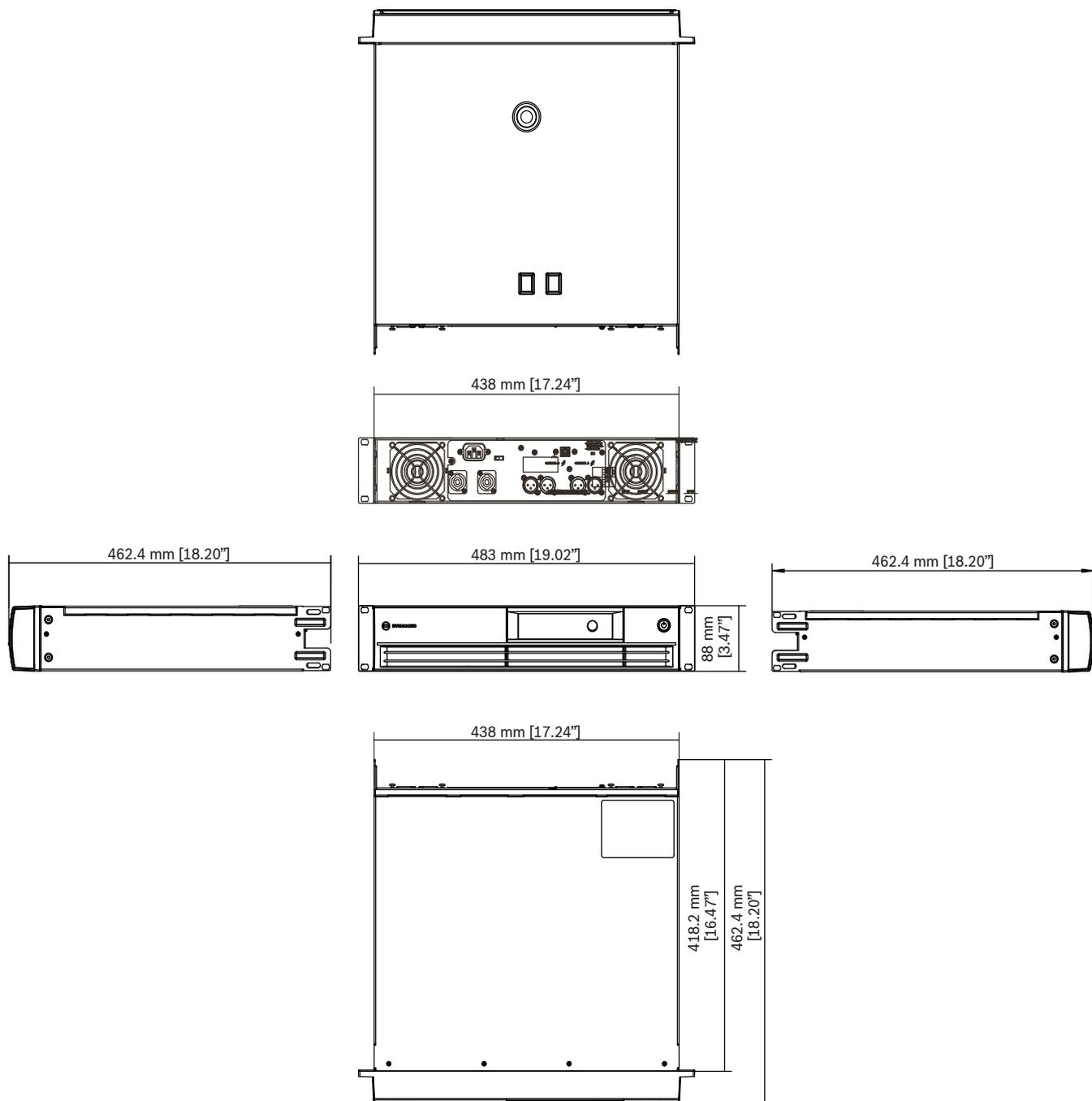
图片 8.1: L Series放大器结构图

SAFETY COMPONENT MUST BE REPLACED BY ORIGINAL PARTS



图片 8.2: C Series放大器结构图

8.4 尺寸



图片 8.3: L Series和C Series功率放大器 (显示的是L Series)

9 附录

9.1 如何更新固件版本

开始之前:

1. 在您的计算机上安装SONICUE声音系统软件1.2或更高版本。
2. 使用USB (2.0) A型至B型电缆将放大器连接到计算机。



注意!

如果您从固件版本1.x开始更新, 则需要注意的是, 固件版本2.x提供了增强的DSP功能集, 并且与固件版本1.x不兼容。版本1.0的文件和软件(例如MARC)将不再适用于版本2.x。

固件版本2.x将L Series和C Series放大器融入到了SONICUE声音系统软件的环境中, 该软件为声音系统控制和操作灵活性和效率的新基准。此外, 新的DSP结构提供了增强功能, 例如, 将通道PEQ从5个频段倍增到了10个频段, 并增加了阵列处理功能。

安装固件版本2.x

要安装固件版本2.x, 请执行以下操作:

1. 通过USB将您要更新的放大器连接到计算机, 打开电源并启动SONICUE应用程序。
该应用程序打开后将创建一个新项目。
2. 在**设置** -> **设计**中, 单击**已发现**。
已发现的设备窗口将会弹出, 显示放大器的类型、名称和当前固件。
3. 选择该放大器。
4. 单击**拖放**将放大器放在工作区。
5. 单击**固件**选项卡, 然后单击该放大器。
固件弹出窗口将会打开。
6. 单击**固件更新**并浏览到固件文件所在的位置[...SONICUE_x.x.x > Firmware > L- and C Series_2.x.x]。
7. 选择固件文件LC_Amp_Firmware_2_x_x.bin。
8. 单击**打开**即会在放大器上安装固件。

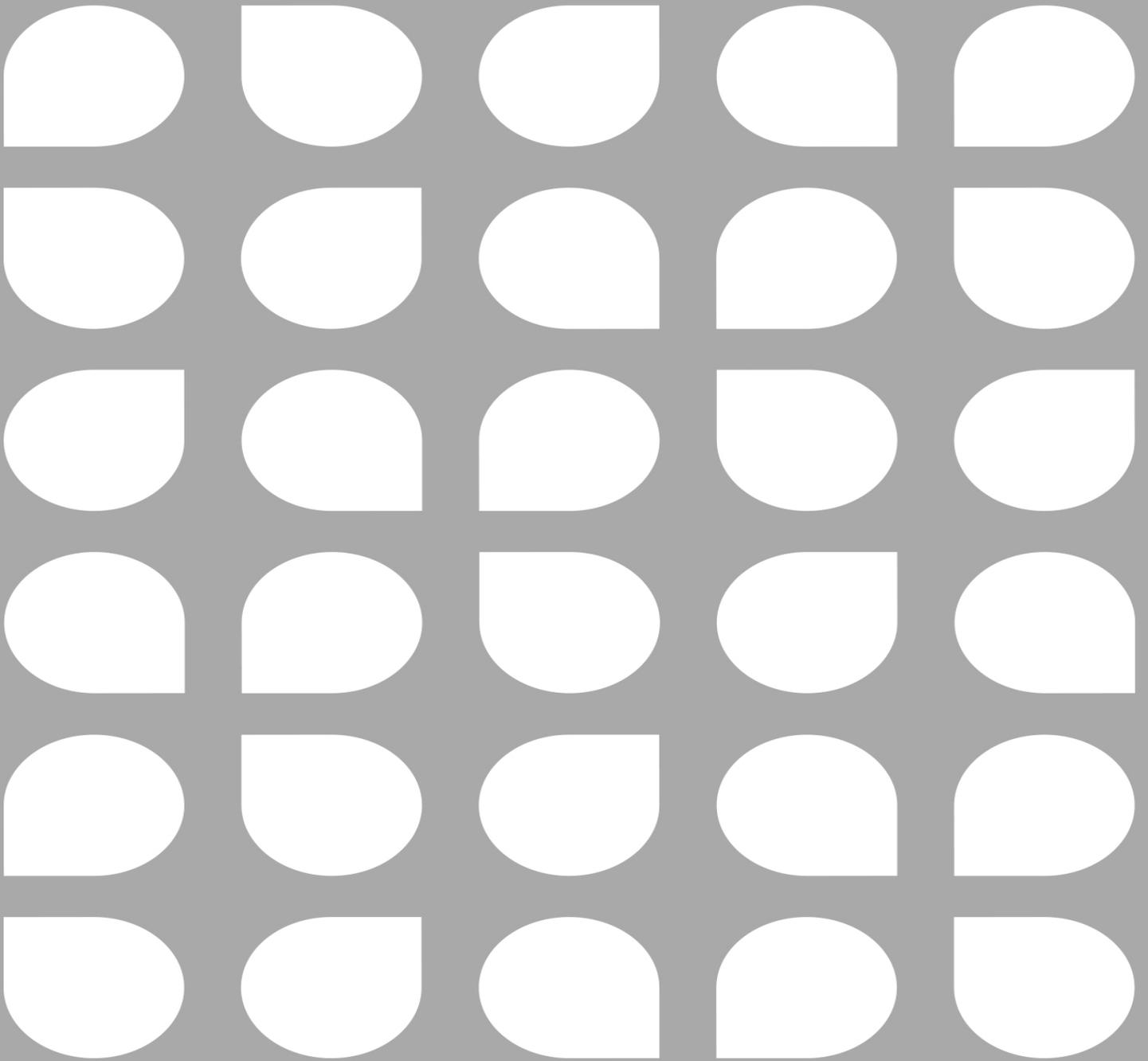
安装大约需要一分钟。确保此时不要断开USB连接或关闭放大器电源。

安装完成后, 固件弹出窗口将在**固件**字段中显示**2.x**, 在**信息**字段中显示**成功**。



注意!

一次只能更新一个放大器的固件。对多个放大器运行固件更新可能会导致过程停止。



Bosch Security Systems, LLC

130 Perinton Parkway
Fairport, NY 14450
USA

www.dynacord.com

© Bosch Security Systems, LLC, 2023