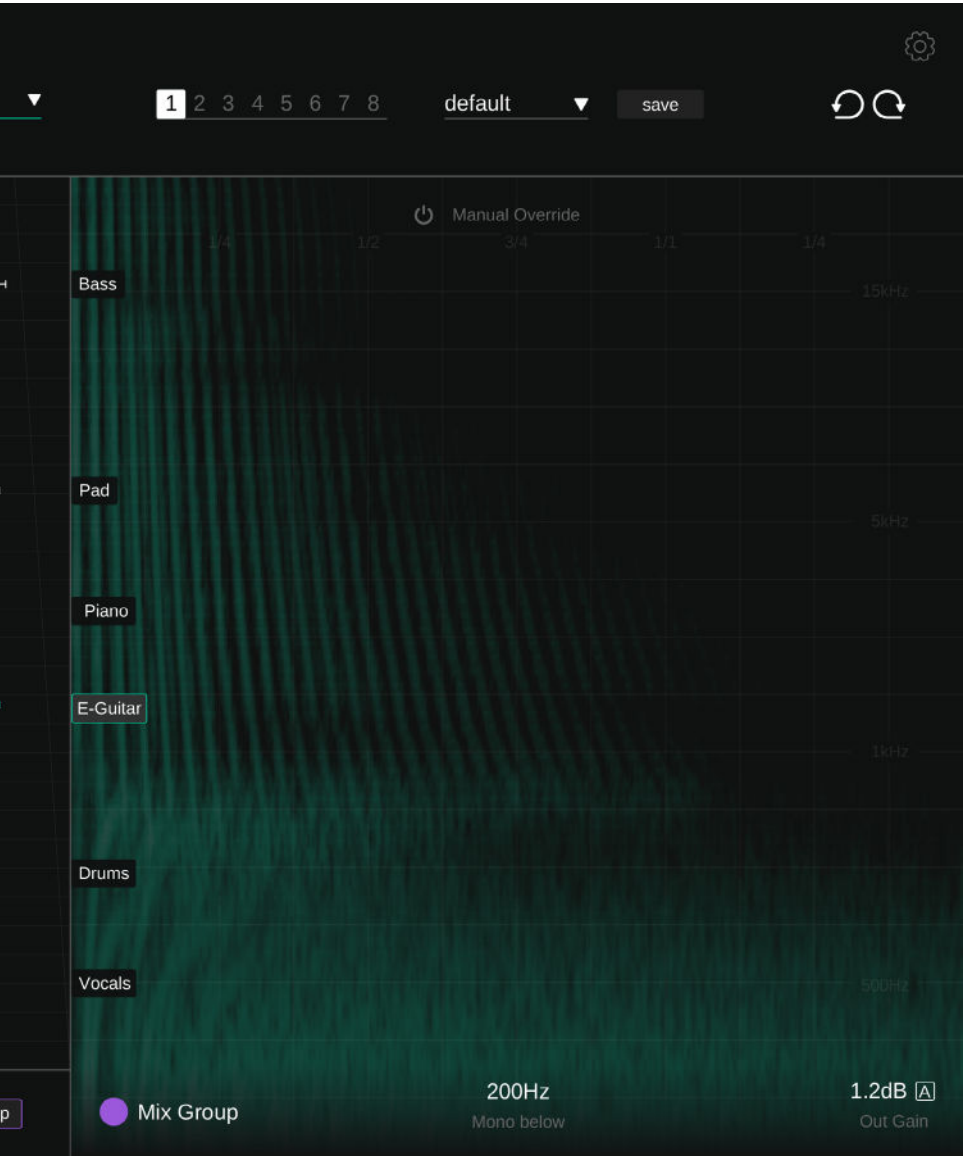


smart:reverb 2

为音源而生为混音而调

欢迎使用smart:reverb 2 3
安装 4
授权 5
用户界面 6
开始 7
混响矩阵 9
主要混响参数 10
距离网格 11
群组模式 12
创建群组 13
群控 14
混响显示和手动覆盖 16
预设和状态 17
设置 18

smart:reverb 2 是一款内容感知混响插件，结合了智能处理和无缝多轨集成。它旨在让您直观地控制空间和深度，无论您是在处理单个音轨还是整个混音。

smart:reverb 2的核心是其插件间的通信。在群组模式下，多个插件实例在您的项目中进行交互，使深度分层和空间平衡易于实现。所有分组实例都可以从一个窗口进行控制，节省时间并确保整个混音过程中的空间图像一致性。

smart:reverb 2 还利用人工智能驱动的分析来生成适合您的音频材料的混响响应。通过适应每个音轨的音调和动态特性，它提供了一种混响，自然地增强了声音，而不会掩盖重要细节。

为了增加创意灵活性，smart:reverb 2 具有一个混响矩阵，让您可以无缝浏览不同的混响风格：房间、大厅、弹簧和板式。这提供了广泛的声音纹理，你可以将其调整以完美契合你的制作。

系统要求

CPU
英特尔酷睿i5
Apple M1

RAM
4GB

操作系统
Windows 10+ (64 位)
Mac OS 10.14+

Graphics
OpenGL Version 3.2+

⚠ 您将需要管理员权限才能成功安装插件。

Mac OSX

要开始安装时，请打开该磁盘映像文件sonible_smartreverb2_osx_x.x.x.dmg 。这将加载映像文件并打开文件弹窗，展示安装包所包含的内容。
要在您的系统上安装 smart:reverb 2，请运行安装文件smartreverb2.pkg。

现在，安装程序将引导您完成了必要的步骤来在您的电脑上安装smart:reverb 2。smart:reverb 2将被自动安装到默认存放音频插件的位置。

默认文件夹：

Audio Unit
`/Library/Audio/Plug-Ins/Components/`

VST
`/Library/Audio/Plug-Ins/VST/`

VST3
`/Library/Audio/Plug-Ins/VST3/`

AAX
`/Library/Application Support/Avid/Audio/Plug-Ins/`

Windows

要开始安装时，请将下载好的zip 文件 sonible_smartreverb2_win_x.x.x.zip 解压缩到您的硬盘上并运行安装程序。
安装程序现在将指导您完成在电脑上安装 smart:reverb 2 的必要步骤。
在安装过程中，您可以选择要安装的 smart:reverb 2版本。您还可以为 VST 版本选择自定义安装文件夹，或者使用安装程序建议的默认文件夹。
该插件的VST3和AAX版本将自动安装在各自的默认文件夹中。

默认文件夹：

VST
`C:\Program Files\Common Files\VST3\`

VST3
`C:\Program Files\Common Files\VST\`

AAX
`C:\Program Files\Common Files\Avid\Audio\Plug-Ins`

许可系统

您可以在两种许可系统之间进行选择：基于机器的许可系统或 iLok（USB 加密器）。
通过在 www.sonible.com 上创建一个用户帐户并注册您的产品（如果产品在您的控制面板中尚不可见），您可以管理您的插件激活。

基于机器

每个许可证密钥允许您在具有唯一系统 ID 的两台电脑上安装 smart:reverb 2。这些系统 ID 是在许可证激活期间进行过注册。
多个用户可以使用同一许可证，但是每个用户必须分别在其帐户下解锁smart:reverb 2的完整版本。
如果更改了系统ID(例如更换硬了盘)，您则可以撤消/激活插件，具体位置在sonible用户帐户控制面板的系统ID旁边。

iLok

如果您想将一个激活许可转移到您的 iLok上，请首先确保该插件已在您的sonible用户帐户中注册。点击控制面板中插件旁边的“转移到 iLok”按钮，然后按照说明进行操作。
注意：目前不支持第一代 iLok 加密器和 iLok Cloud。

解锁

如果您在线购买了 smart:reverb 2的许可证，您将通过电子邮件收到您的许可证密钥。

基于机器的解锁

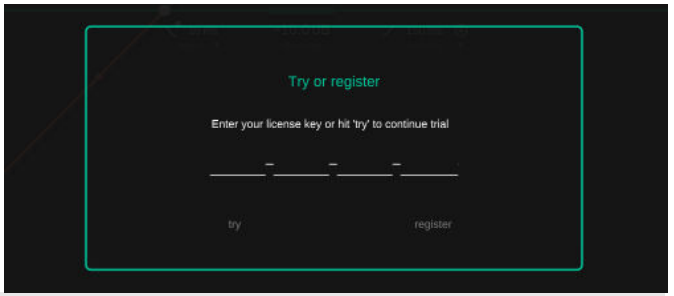
首次打开 smart:reverb 2时，将显示一个通知窗口，要求您使用有效的许可证密钥解锁 smart:reverb 2。
在开始注册之前，请确保您的电脑已连网。
输入您的许可证密钥并点击“注册”。插件现在将与我们的服务器通信以检查许可证是否有效。如果是的话，就可以开始使用。

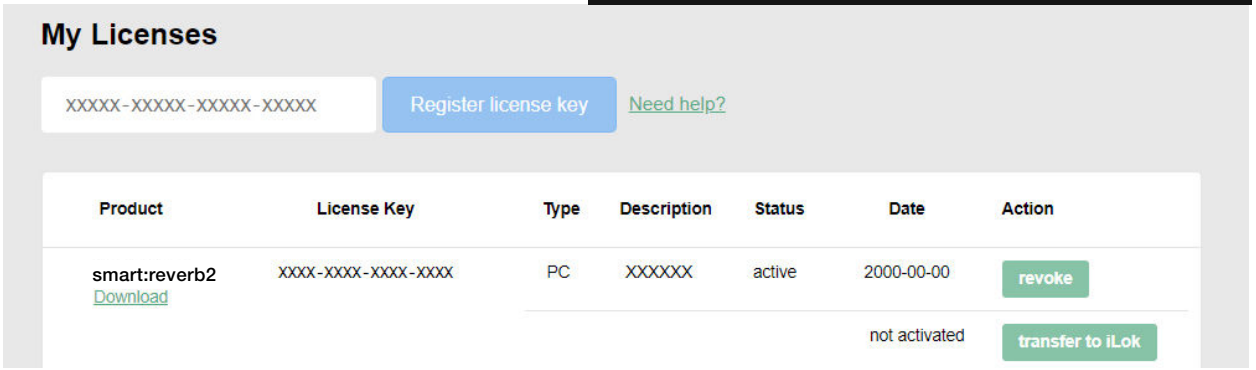
iLok

如果您将许可证转移到 iLok，只需将 iLok 连接到您的电脑。插件将自动注册，之后即可使用！

试用版

想要在试用模式下试用smart:reverb 2，只需点击“try”，然后您就可以连续试用几天smart:reverb 2，没有任何限制。（请访问我们的网站以了解有关 smart:reverb 2当前试用期的更多信息）试用期到期后，您需要购买完整许可证才能继续使用该插件。







学习
选择一个配置文件并分析您的音频材料，以自动生成与其特性相匹配的混响。

状态和预设
最多可存储 8 个不同的插件状态，方便进行 A、B、C 等多版本比较，或将所有设置（包括所有状态）保存为预设。

设置
访问设置页面以控制全局插件设置或查找您的许可信息。

主要混响参数
使用这些主要参数直观地塑造混响的空间和音调特性。

混响矩阵
绕过插件的处理（监听干信号）或将插件重置为默认状态。

手动覆盖
启用手动覆盖以应用混响压降，并在三个频段中设置自定义频率权重。

旁通和重置
绕过插件的处理或将插件重置为默认状态。

音源自适应
控制学习到的信息对混响的影响程度。该参数同时调节单个实例的音源自适应混响，以及群组模式下所应用的跨通道遮盖消除程度。

输出部分
启用自动增益以进行自动增益补偿。

湿信号模式
启用后仅输出混响信号——非常适合总线处理或并行效果。

管理群组和群组名称
加入或创建一个小组并管理其成员。单击组名以显示所有成员的列表。

混响显示器
实时监控混响的能量，观察其在时间和频率上的变化。

混响显示器
实时监控混响的能量，观察其在时间和频率上的变化。

与需要手动调整众多参数的普通混响不同，smart:reverb 2 会分析您的音频材料，并创建与您的音源特性相匹配的混响。目标是生成一个自然支持你的音轨的混响——除非需要，否则不要引入掩蔽、混浊或人工效果。

通过让smart:reverb 2在短暂的学习过程中“聆听”您的音源，您将获得一个无缝集成的混响效果。

1. 插入 smart:reverb 2

将smart:reverb 2作为插入效果加载到您的音轨或效果总线上。



信息：smart:reverb 2 主要设计用作插入效果器。这是由于其距离参数的实现方式：距离通过控制干/湿平衡和额外的感知线索来调整感知深度。此外，群组模式专为控制和对齐直接插入到各个轨道的多个插件实例而设计——实现精准的深度分层和跨通道优化。

然而，smart:reverb 2 也可以有效地用于总线（辅助通道），以实现更传统的并行混响工作流程。在这种情况下，建议启用湿模式（参见第11页），这将强制插件仅输出湿（混响）信号。

2. 开始学习过程

smart:reverb 2 可以在不应用其源自适应功能的情况下使用，但建议始终从学习过程开始。在学习过程中，插件将分析信号并生成量身定制的混响：

- 选择与您的声音源匹配的配置文件。
- 点击“学习”按钮并播放您的音频。

随着学习进度的推进，混响矩阵（参见第9页）中的滑块操控点会被一个圆形进度环填充。一旦过程完成，实心圆表示该实例已被学习。学习过程不设置任何参数或选择混响风格。它只是调整混响引擎以匹配您的素材。

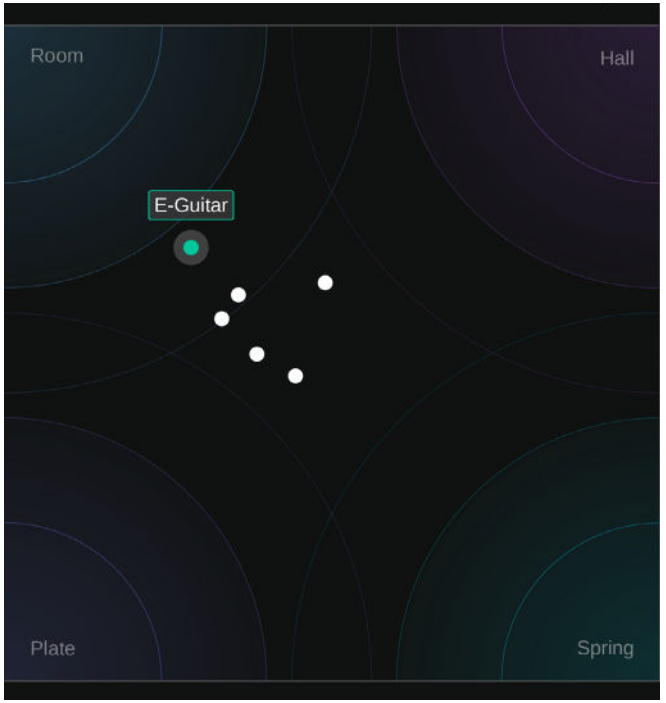
通过调节音源自适应滑块，您可以控制学习到的信息对混响的影响强度。更高的音源自适应值会导致混响对音源的调整更加明显，并在组内产生更强的对齐和去掩蔽效果。

信息：smart:reverb 2 中的学习过程有两个目的：

- 首先，它允许每个单独的实例生成一个混响响应，该响应根据其声源的音调特性进行定制。这确保了混响自然地增强声音，而不会掩盖重要细节。
- 其次，在群组模式下（参见第12页），学习到的信息会在各实例间共享，帮助它们更好地协同工作。这使得跨通道处理成为可能，以减少掩蔽，优化整个组的空间平衡，并确保不同音轨的混响相互协调。

3. 探索混响风格并调整主要参数

使用混响矩阵在房间、大厅、板式和弹簧混响风格之间浏览，找到最适合你素材的音色风格。(参见第9页)



您可以通过主要参数进一步调整声音：

- 您可以通过主要参数进一步调整声音：
- 尺寸控制着空间的感知大小。
- 距离使源头更近或更远。
- 宽度控制立体声宽度。
- 颜色调整音调特性（从明亮到暗沉）。
- 清晰度提高了可理解性，并控制干信号的存在感。

4. 使用群组模式（可选）

如果您将 smart:reverb 2 加载到多个轨道，您可以将多个实例添加到一个组。通过组可以远程控制所有分组实例，并帮助您实现有凝聚力的空间混合。（参见第 12 页）

5. 手动进一步优化你的混响

对于高级塑形，使用手动覆盖来应用混响闪避和自定义频率加权（参见第 16 页）。

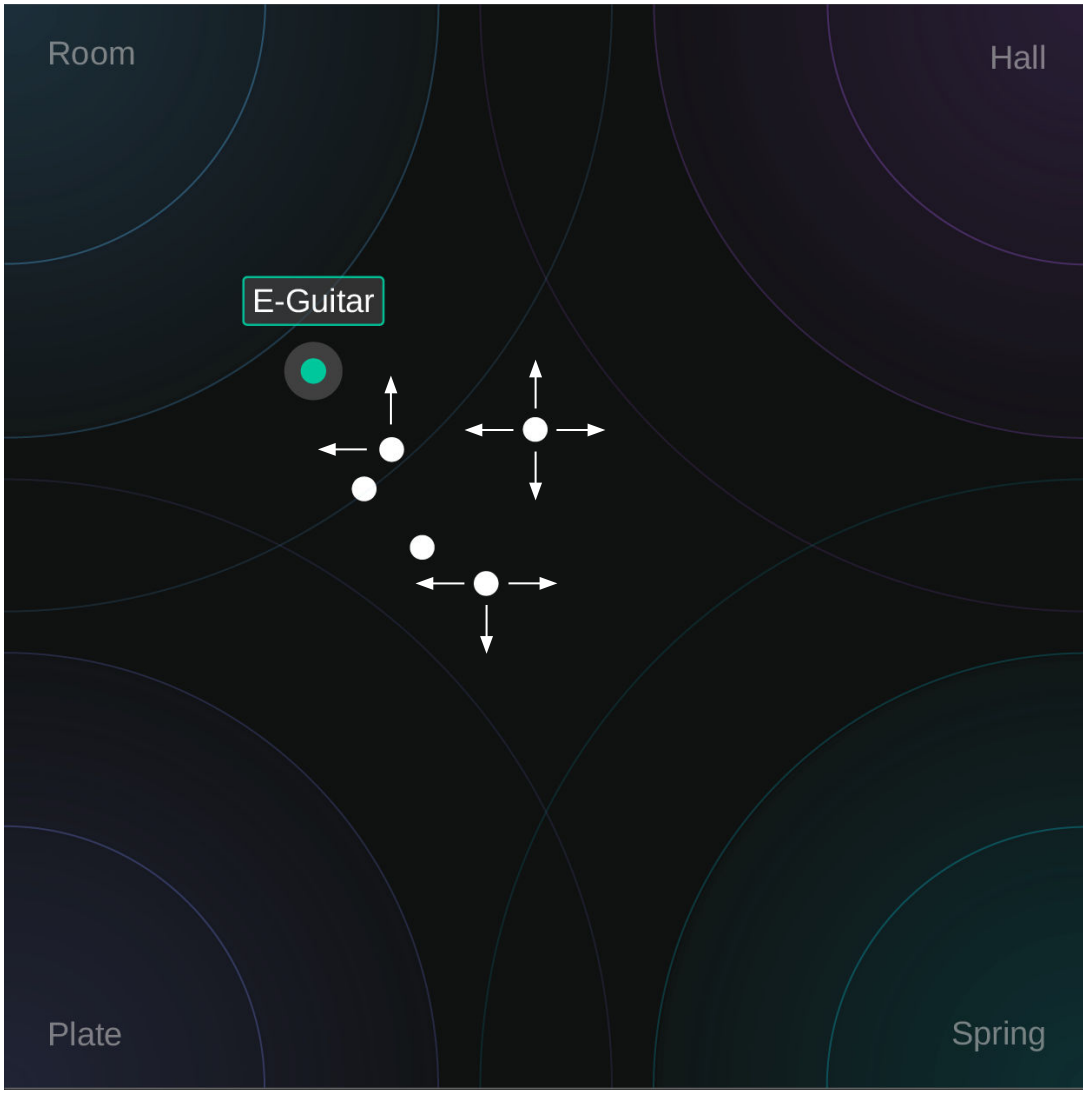


混响矩阵

混响矩阵让您可以直观地探索和选择最适合您素材的混响类型。它在四种经典混响风格之间提供无缝浏览：房间、大厅、板式和弹簧。

通过在矩阵中移动操控点，您可以在这些风格之间进行混合，并发现新的混响效果。混响矩阵不仅仅是一个预设选择器——矩阵中的每个位置都会微妙地影响底层混响引擎对反射、衰减和频率响应的塑造方式。

混响显示器（见第16页）会根据您在混响矩阵中的位置实时更新。频谱图的颜色也会根据操控点在矩阵中的位置进行调整，提供关于所选混响风格特征的即时视觉提示。



房间

模拟小到中等大小空间的声音，具有快速、自然的衰减。

使用此选项可营造细腻的空间感和深度，同时保持音源的贴近感和清晰度。

大厅

营造出丰盈而沉浸的空间感，具有更长的衰减时间和柔和的扩散效果。

非常适合为主音、铺底音色、管弦元素或电影素材增加宽度和氛围感。

板式

模拟复古板式混响，具有明亮、丰富的尾音和密集的高频特性。

非常适合增强人声、打击乐和任何需要存在感和光泽感的声音元素。

弹簧

捕捉了弹簧混响的生动、共鸣特性，具有弹跳和机械的特质。

非常适合吉他、创意效果，并为您的混音增添一种俏皮、复古的氛围。

主要混响参数

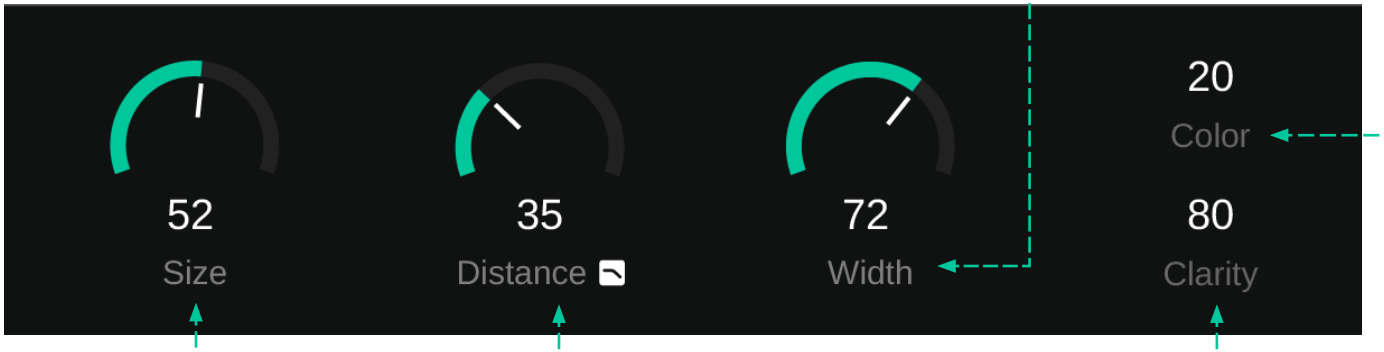
smart:reverb 2 为您提供直观的感知控制，以塑造混响的特性和空间印象。这五个主要参数——尺寸、距离、宽度、色彩和清晰度——让您能够精准调整混响与音源及整体混音的融合效果。

宽度

控制混响的立体声宽度。较高的数值会创造出宽广、沉浸式的立体声效果；较低的数值则会产生更集中的甚至是单声道的混响。调整宽度参数以匹配混响的空间扩散，使声音元素听起来更宽广或更集中。

颜色

塑造混响的音色特征。将色彩调向明亮（+100）会强调混响尾部的高频，使声音更通透且富有存在感。将色彩调向暗调（-100）会减少高频成分，带来更温暖、更细腻的效果。



尺寸

控制虚拟空间的感知大小。数值越大，混响尾部越长且空间感越开阔；数值越小，则空间感更紧凑、更亲密。

提示：由于 smart:reverb 2 在混响矩阵中融合了多种截然不同的混响风格，传统插件中固定的混响时间参数在整个混响矩阵范围内既不实用也缺乏意义。相反，尺寸为您提供了对空间印象的直观和感知控制。

距离

调整虚拟空间中源的感知距离。距离是为你的混音创造深度的有力工具。将音源位置向远处移动，会降低其存在感并增加湿信号；反之，将音源靠近，则使其更突出且干信号成分更多。距离参数还控制一个专用的距离滤波器，这有助于模拟距离的感知印象——超越简单的音量和干/湿差异。如果在更改距离时不希望有音调着色，可以点击标签旁边的小滤镜图标来禁用此滤镜。

提示：要使用距离参数进行更多或更少的干/湿混合，请启用自动增益并禁用距离滤波器。这种设置允许进行干/湿控制，而不会产生音色变化或音量偏移。在总线上工作时，应使用湿信号模式（参见第11页）。

清晰度

控制干信号在混响中突出的清晰度。较高的清晰度值有助于保持清晰度和定义，特别是在人声或瞬态丰富的素材，通过动态降低音源存在时的混响量实现。

内部原理类似智能侧链处理，但你无需管理任何路由，只需调整所需的清晰度参数即可。

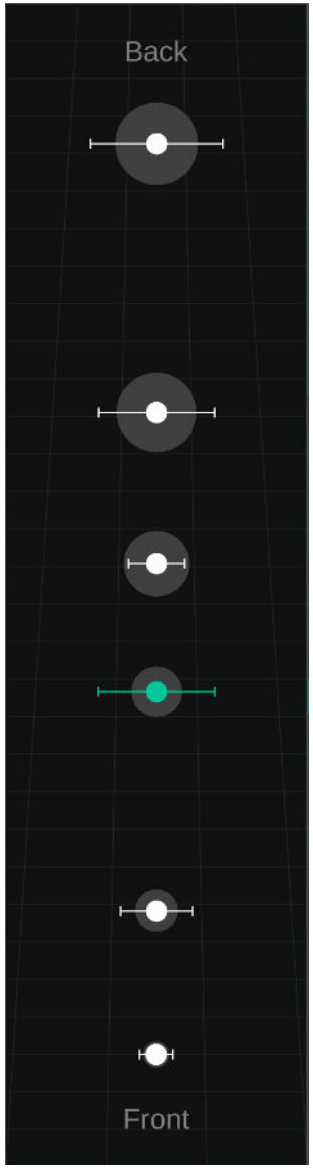
Distance Grid

距离网格提供了一个直观的可视化界面，用于在深度和空间中布置声源。它允许您使用简单的点击和拖拽操作，调整每个 smart:reverb 2 实例的距离、尺寸和宽度参数。

网格中的每个实例都由一个圆形滑块按钮表示。滑块按钮的位置决定了音源在混音中的感知方式：

- 垂直位置 = 距离：将音源向前移动，使其更靠近听众（干声更多，存在感更强）；向后移动则增加距离感（湿声更多，声音更柔和且显得更远）。
- 圆圈 = 大小：较大的圆圈对应较大的混响空间；较小的圆圈产生更紧凑的空间。您可以通过水平滚动滑块来调整尺寸参数。
- 水平条宽度 = 宽度：较宽的条表示更宽的立体声图像，而较窄的条则表示声音更集中。您可以通过在滑块上垂直滚动来调整尺寸参数。

提示：在群组模式下使用时，距离网格特别强大，因为它允许您从单个窗口管理多个组成员的深度分层。



湿信号模式

湿信号模式强制插件仅输出混响信号，完全排除干输入信号。当在总线（辅助通道）上使用 smart:reverb 2 时，这种模式是理想的，因为混响通常是并行添加的，并且只需要湿信号。

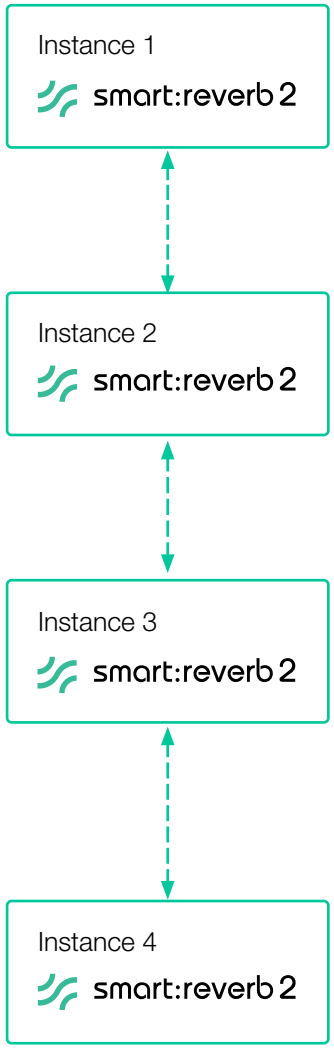
当湿信号模式启用时，距离参数会自动禁用，因为它也控制干信号和湿信号之间的平衡，而在仅输出湿信号时无关紧要。

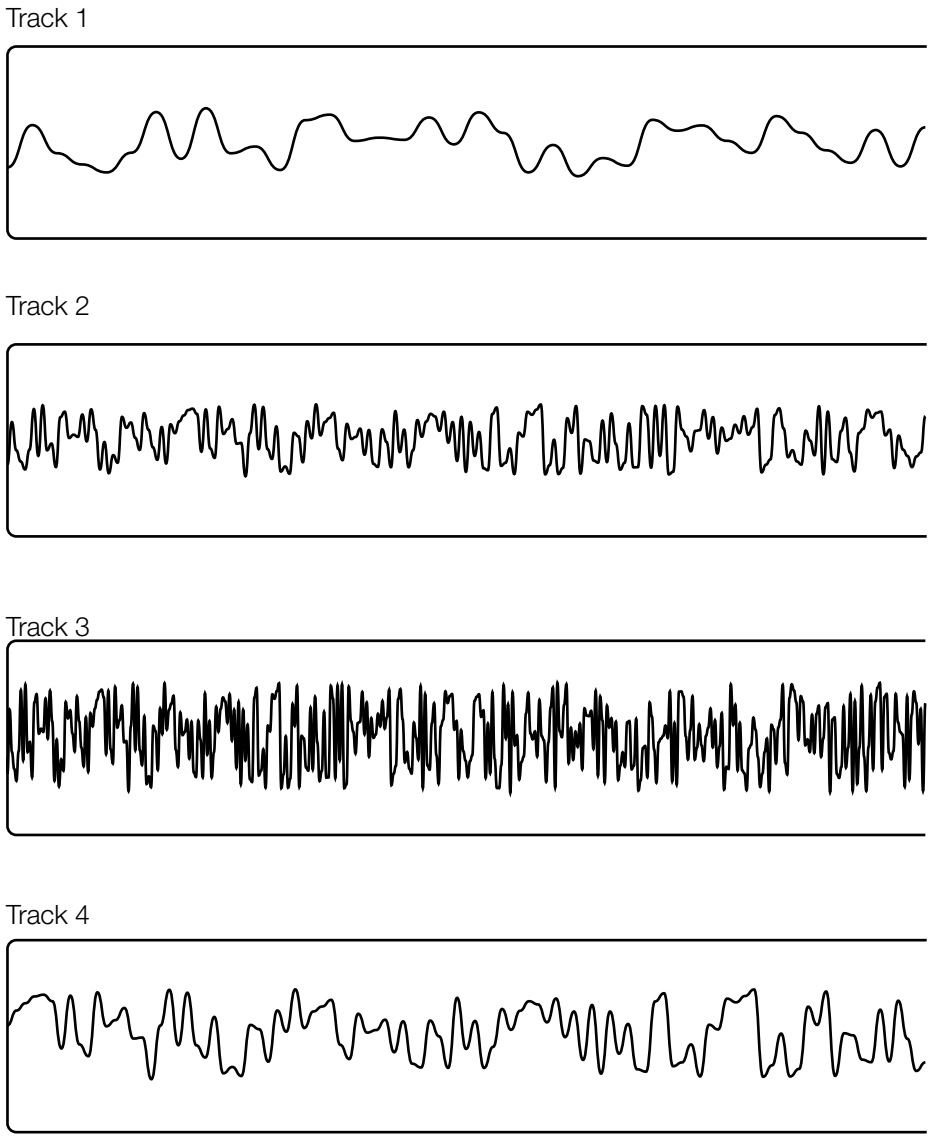
群组模式

smart:reverb 2 的一大核心功能是能够创建多个混响实例的群组，通过插件间的实时通信实现相互协作。当一个插件成为一个组的一部分时，它会与其他组成员共享信息，以在混音中实现协调的空间平衡。此外，您可以方便地从任何实例远程控制所有组成员，从而高效管理混音中的深度和混响特性。

它是如何运作的？

多个加载在不同轨道上的 smart:reverb 2 实例可以被添加到同一个群组中。这些实例会相互交换关于已学习素材和当前参数设置的信息。组处理有助于避免在多个音轨上使用单独混响时出现的常见问题，例如尾音重叠和混响掩蔽。





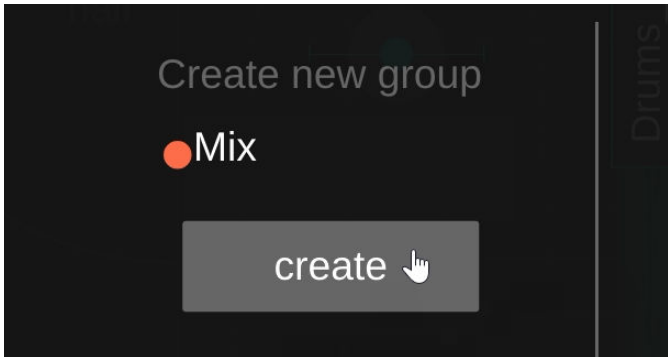
Creating a Group

1. 插入 smart:reverb 2

将 smart:reverb 2 的一个实例加载到您想要添加到组中的每个轨道或总线上，并打开其中一个实例的图形用户界面。

2. 添加到群组

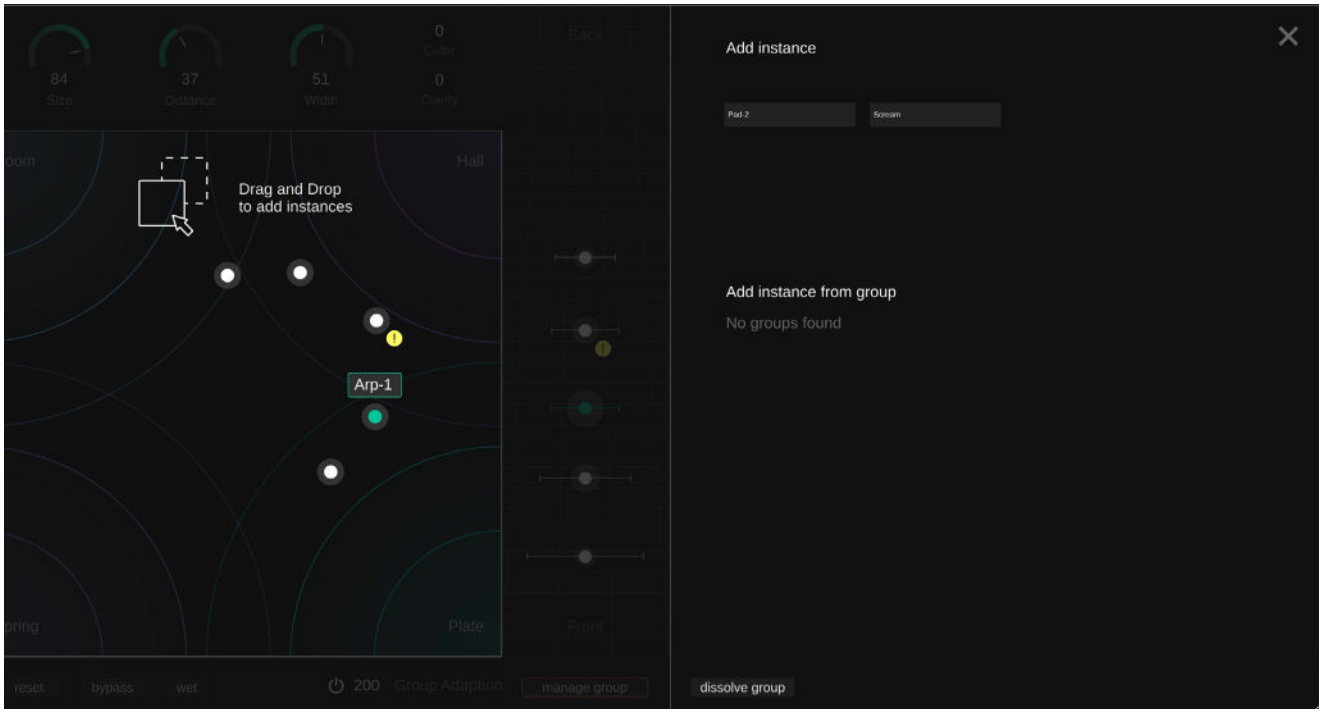
点击“添加到群组”按钮，输入新群组的合适名称，然后点击创建。(如果其他群组已经存在，您也可以在这里加入一个群组。)



3. 添加成员到群组

使用群组模式，您现在可以通过简单地将其他实例拖放到混响矩阵上来添加到群组中。一个组最多可以有6名成员。

一旦添加到组中，您可以更改每个实例的显示名称。在某些数字音频工作站中，此名称可能会自动匹配实例所在通道的名称。双击混响矩阵或距离网格中的名称标签以进行编辑。我们强烈建议清晰地命名每个实例，否则可能很难跟踪多个实例。



控制成员

您可以从组内的任何插件窗口远程控制组成员。

这意味着您不必在各自的轨道上打开每个实例进行调整——所有组成员都可以从一个中央窗口进行编辑。

点击混响矩阵、距离网格或群组成员列表中的任何实例以控制该实例的参数。请注意，插件的整个界面会切换到所选实例，包括其已存储的状态，就如同直接在对应轨道上打开该插件窗口一样。

smart:reverb 2 的远程控制功能使你能够精细调整各个实例的参数，同时保持对整个群组空间布局的全局视图。

控制多个成员

在使用群组模式时，smart:reverb 2 允许通过将多个组成员一起选择来同时管理和调整它们。

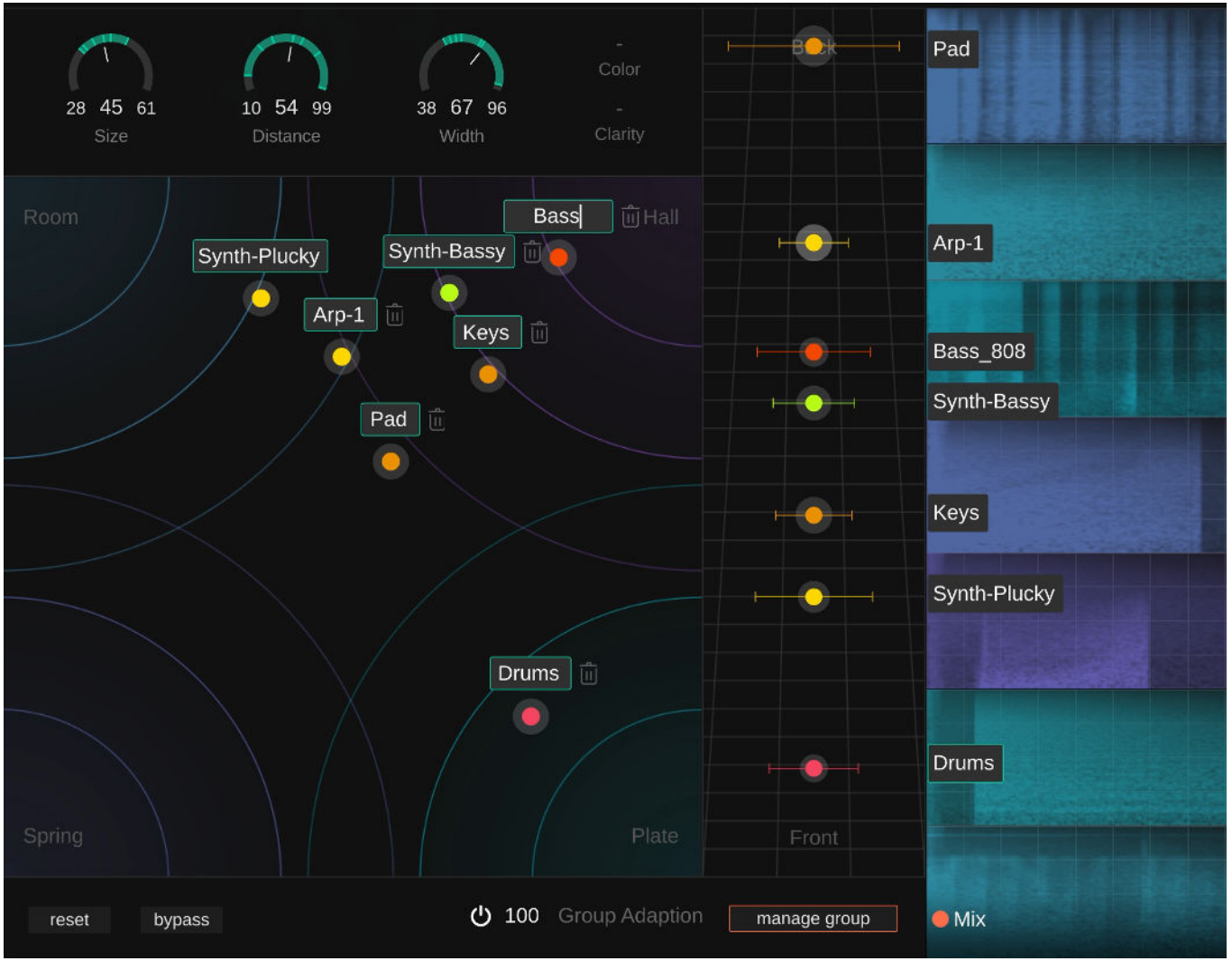
在混响矩阵和距离网格中，您可以通过以下方式选择多个组成员：

- 拖动一个选区框圈选它们的滑块按钮
- Cmd + 点击 (Mac) / Shift + 点击 (Windows) 进行选择

  逐个实例

  当选择多个成员时，它们在混响矩阵和距离网格中的相应缩略图会使用相同的颜色，以便于跨界面识别。

Part of line 212此外，混响显示器可以同时显示多个频谱图——每个选定实例一个——让您可以直观地监控它们的混响如何相互作用。



单滑块

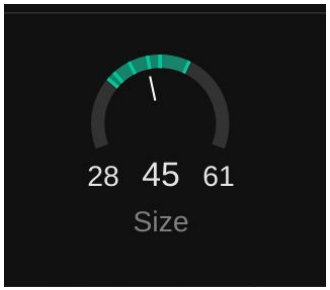
参数如源适应、清晰度和颜色不使用多滑块，但仍然可以同时为所有选定成员设置。当选择多个成员时，调整这些参数将同步所有选定实例的值。星号表示当前选择中存在多个值。



多滑块

当选择多个成员时，多滑块会显示主要混响参数（尺寸、距离、宽度）。多滑块允许同时调整多个选定成员的参数——非常适合以精确和快速的方式平衡分组混响：

- 中心值显示了选择范围的最小值和最大值之间的中点。
- 调整中心值将成比例地移动选择中的所有成员。
- 外部值显示选择范围内的最小值和最大值。
- 当您更改范围时，所选成员的相对参数值将被保留。



群组处理

smart:reverb 2 的群组处理通过在群组的所有学习成员之间共享学习信息来实现。这使得smart:reverb 2能够智能地优化不同音轨的混响交互方式——减少掩蔽效应，并帮助整体空间音像保持清晰和平衡。

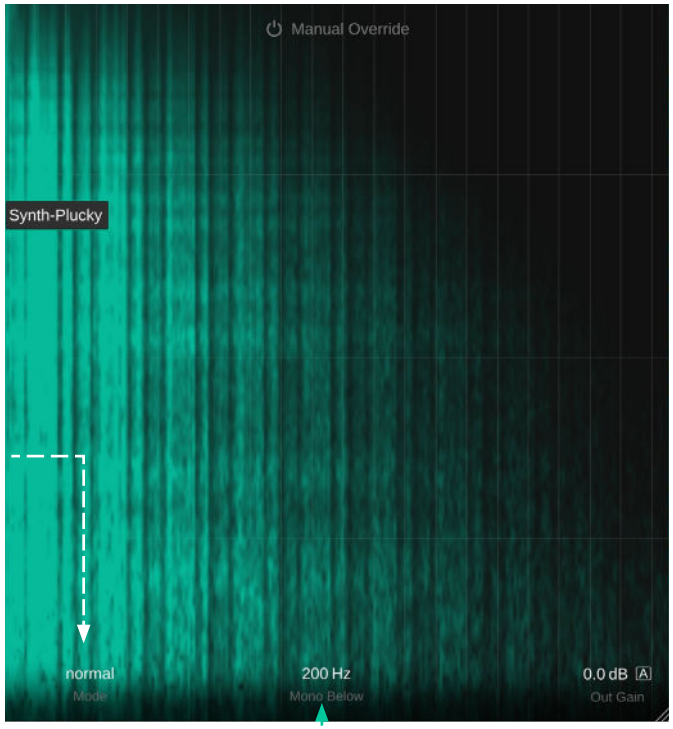
为了加快工作流程，您可以选择多个未学习的成员，并通过点击“学习”按钮一次性触发所有成员的学习过程。配置文件选择下拉菜单将被禁用，因为每个实例保留其已选择的配置。一旦学习完成，群组处理会立即更新所有已学习的成员。

重要：组中的所有实例必须被学习才能使组处理功能正常运行。尚未学习的实例将不会对群体产生影响。当您将一个学习实例添加到您的组时，组处理会立即为所有学习成员更新。

混响显示和手动覆盖

混响显示界面提供混响尾音的实时频谱图，展示其能量随时间和频率的变化过程。当选中单个实例时，其混响尾音会以全彩方式显示。如果在群组模式中选择了多个成员，显示屏将显示堆叠的频谱图，使您能够直观地比较和监控它们的交互。

频谱图的颜色与混响矩阵中所选的混响风格相对应，能即时反馈所选混响的音色特性和表现。



混响模式

smart:reverb 2 包含多种创意混响模式，用于改变混响尾音的表现方式：

- 常规：默认的混响模式，提供自然的尾音效果，并可自定义参数。
- 反转：颠倒混响响应，制造出一种反向积聚的反射声，逐渐引入干声信号。适合用于电影或戏剧效果。
- 无限：生成一个持续的混响尾音，不会衰减，适用于叠加环境纹理或构建浓厚的氛围。
- 弹跳：一种混合模式，融合了常规和反转混响，产生有节奏的、脉动的质感。

注意：选择其中一种创意模式会禁用某些标准混响参数，因为它们在这种情况下不适用。

单声道低频

单声道低频参数允许您将混响信号在选定频率以下的部分合并为单声道。这对于收紧混音的低频部分和改善立体声兼容性特别有用，尤其是在对低音较重的音源使用混响时。该参数确保低频内容不会过度扩散或产生相位问题，避免混音变得模糊或在不同播放环境下表现异常。

手动覆盖

手动覆盖部分允许您精确控制 smart:reverb 2 的混响行为，超越其主要参数和学习设置。启用后，您将可以使用两个高级工具：

- 混响压缩（尾部切断）：允许您定义一个时间跨度，在此之后混响尾音会自动淡出。

这非常适合创意效果，如门控军鼓混响或更紧凑的鼓类混响，或任何你希望避免长且重叠尾音的场合。

您可以将压低时间设置为秒或节拍（如果您的数字音频工作站提供节奏信息），无论是在自由时间还是在同步节奏的情况下工作，都能为您提供完全的灵活性。

- 频率加权（3段控制）：允许您在三个频段上应用自定义频率加权，以调整混响在频谱上的分布。这使您可以控制混响的音调平衡，从而可以出于修正和创意目的强调或减弱某些频率范围。

注意：启用手动覆盖后，这些参数将优先于已学习混响的对应行为，赋予你完全的手动控制，以实现高级调节和创意音效设计。

预设

预设保存所有参数设置（包括所有状态），并且可以从所有插件实例中访问。



- 要将参数设置保存为预设，请点击预设下拉菜单旁边的“保存”。
- 要加载已保存的预设，请从下拉菜单中选择相应的预设名称。
- 要删除预设或更改其名称，请到本地文件资源管理器中的预设文件夹。

您可以轻松地在不同的工作站之间共享您的预设。所有预设均以文件扩展名“.spr”保存在以下文件夹中：

预设文件夹

OSX: ~/Library/Audio/Presets/sonible/smartreverb2
Windows: My Documents\Presets\sonible\smartreverb2

如果您想使用嵌套的预设文件夹，只需在预设目录中创建一个子文件夹。一旦创建，子文件夹将出现在预设下拉菜单中。

状态

状态功能方便你在不同参数设置之间进行 A/B/C…… 的快速对比。

使用状态功能说明：

- 每个状态最初都是空的（smart:reverb 2 的默认参数设置）。
- 通过点击相应的状态按钮选择一个状态。
- 您可以通过拖放操作轻松地将一个状态复制到另一个状态。如果您想比较对某个设置的不同更改，这可能会很有用。
- 要清除状态，将鼠标停在数字上，然后点击下面出现的垃圾桶图标。

设置

要访问设置页面，请点击右上角的齿轮。

启动时自动学习
启用后，加载新的插件实例时会自动启动学习过程。

添加到群组时自动学习
启用后，未学习的实例被添加到群组时会自动启动学习过程。

显示工具提示
启用后在将鼠标悬停在 UI 元素上时会显示工具提示。

使用OpenGL
OpenGL 可能会导致某些计算机硬件上的渲染问题。使用此选项可以禁用 OpenGL。

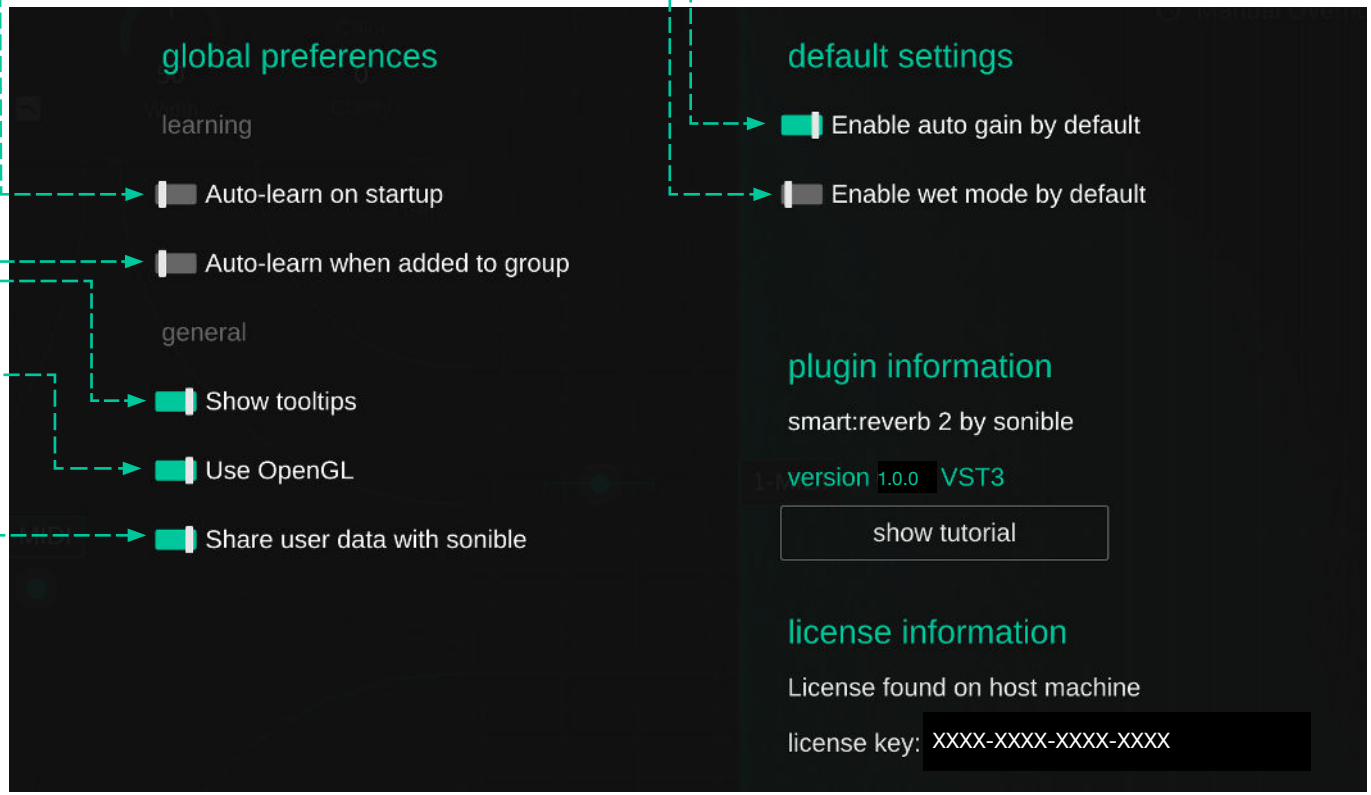
与 sonible 共享用户数据
能够与sonible共享完全匿名的用户数据，并帮助我们改进我们的插件。

默认启用自动增益
启用后，加载新的插件实例时默认激活自动增益功能。

默认启用湿信号模式
启用后，加载新的插件实例时默认激活湿信号模式。这在总线混响处理中非常实用，因为此时通常只需要湿信号。

插件及授权信息
在此处，你可以查看插件的名称和版本号，以及授权密钥（非通过 iLok 授权时）。

更新通知
当有新版本的插件可用时，您将在此收到通知，并且在smart:reverb 2的主视图中的齿轮上会有一个小点指示。点击绿色文本即可下载最新版本。



www.sonible.com/smartreverb2

所有规格如有变动，不会另行通知。

©2025, sonible GmbH。版权所有。
工程与设计由奥地利的sonible完成。

sonible GmbH
Haydngasse 10/1
8010 Graz
Austria
contact@sonible.com

www.sonible.com