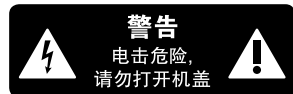




MODEL D


Legendary Analog Synthesizer with 3 VCOs, Classic Ladder Filter, LFO, 16-Voice Poly Chain and Eurorack Format





CN 重要的安全须知


 带有此标志的终端设备具有强大的电流, 存在触电危险。仅限使用带有 ¼" TS 或扭锁式插头的高品质专业扬声器线。所有的安装或调整均须由合格的专业人员进行。

 此标志提醒您, 产品内存在未绝缘的危险电压, 有触电危险。

 此标志提醒您查阅所附的重要的使用及维修说明。请阅读有关手册。

 **小心**
为避免触电危险, 请勿打开机顶盖(或背面挡板)。设备内没有可供用户维修使用的部件。请将维修事项交由合格的专业人员进行。

 **小心**
为避免着火或触电危险, 请勿将此设备置于雨淋或潮湿中。此设备也不可受液体滴溅, 盛有液体的容器也不可置于其上, 如花瓶等。

 **小心**
维修说明仅是给合格的专业维修人员使用的。为避免触电危险, 除了使用说明书提到的以外, 请勿进行任何其它维修。所有维修均须由合格的专业人员进行。

1. 请阅读这些说明。
2. 请妥善保存这些说明。
3. 请注意所有的警示。
4. 请遵守所有的说明。

5. 请勿在靠近水的地方使用本产品。

6. 请用干布清洁本产品。

7. 请勿堵塞通风口。安装本产品时请遵照厂家的说明。

8. 请勿将本产品安装在热源附近, 如暖气片, 炉子或其它产生热量的设备(包括功放器)。

9. 请勿移除极性插头或接地插头的安全装置。接地插头是由两个插塞接点及一个接地头构成。若随货提供的插头不适合您的插座, 请找电工更换一个合适的插座。

10. 妥善保护电源线, 使其不被践踏或刺破, 尤其注意电源插头、多用途插座及设备连接处。

11. 请只使用厂家指定的附属设备和配件。



12. 请只使用厂家指定的或随货销售的手推车, 架子, 三角架, 支架和桌子。若使

用手推车来搬运设备, 请注意安全放置设备, 以避免手推车和设备倾倒而受伤。

13. 遇闪电雷鸣或长期不使用本设备时, 请拔出电源插头。

14. 所有维修均须由合格的维修人员进行。设备受损时需进行维修, 例如电源线或电源插头受损, 液体流入或异物落入设备内, 设备遭雨淋或受潮, 设备不能正常运作或被摔坏。

15. 本设备连接电源时一定要要有接地保护。



16. 若电源插头或器具耦合器用作断电装置, 应当保证它们处于随时可方便操作状态。



17. 本产品仅适用于海拔 2000 米以下地区, 本产品仅适用于非热带气候条件下。

**法律声明**

对于任何因此说明书提到的全部或部分描述、图片或声明而造成的损失, MUSIC Group 不负任何责任。技术参数和外观若有更改, 恕不另行通知。所有的商标均为其各自所有者的财产。MIDAS, KLARK TEKNIK, LAB GRUPPEN, LAKE, TANNOY, TURBOSOUND, TC ELECTRONIC, TC HELICON, BEHRINGER, BUGERA, COOLAUDIO 和 EUROCOM 是 MUSIC Group IP Ltd. 公司的商标或注册商标。© MUSIC Group IP Ltd. 2017 版权所有。

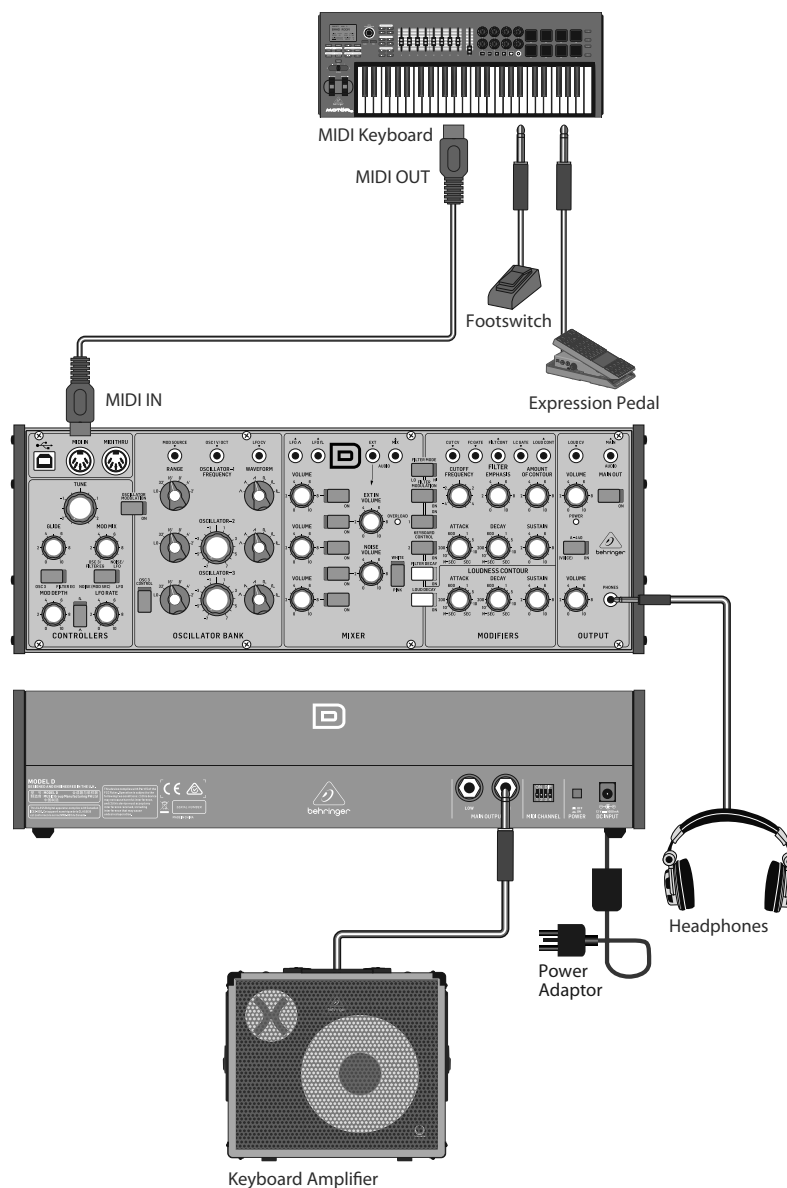
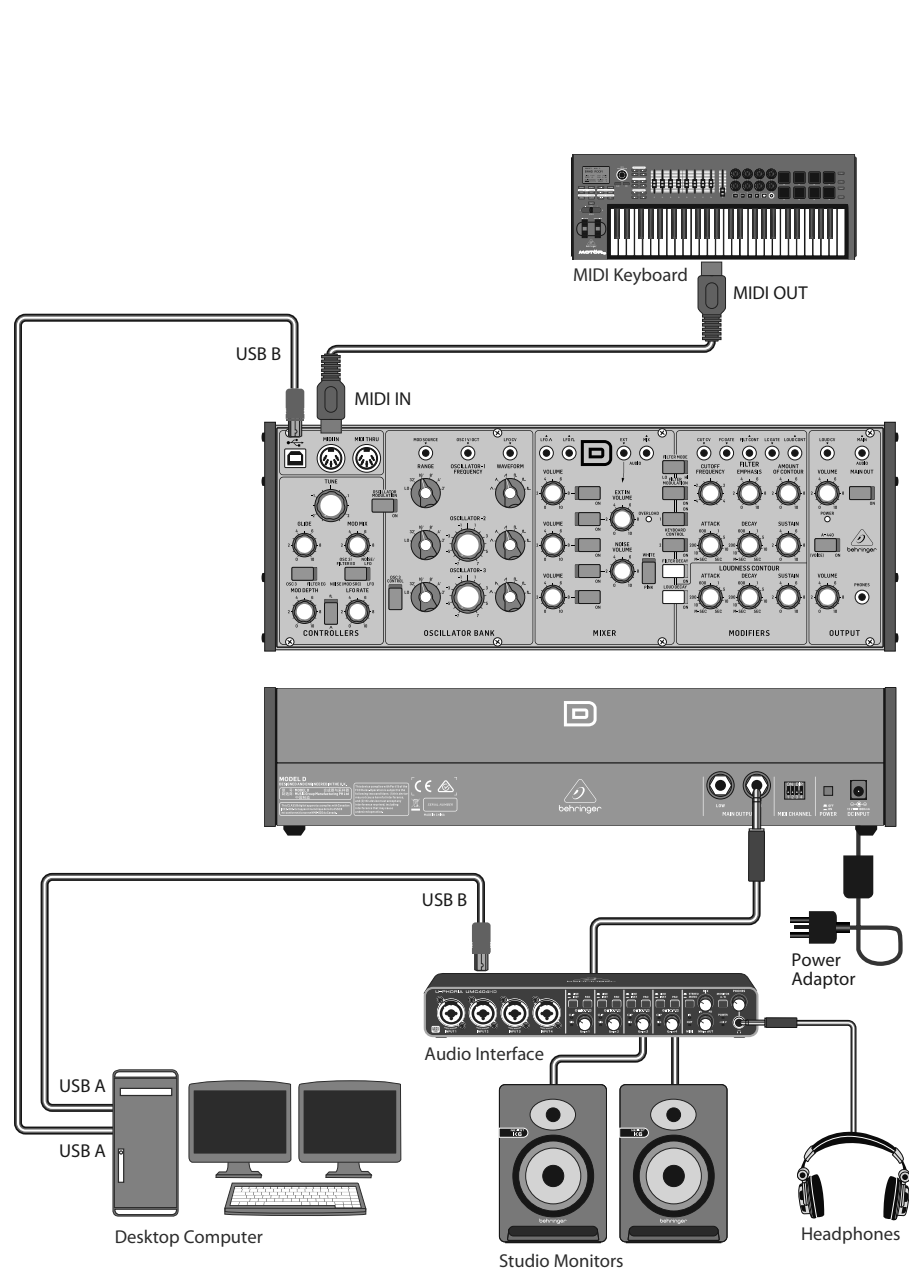
保修条款

有关音乐集团保修的适用条款及其它相关信息, 请登陆 music-group.com/warranty 网站查看完整的详细信息。

MODEL D 连接应用

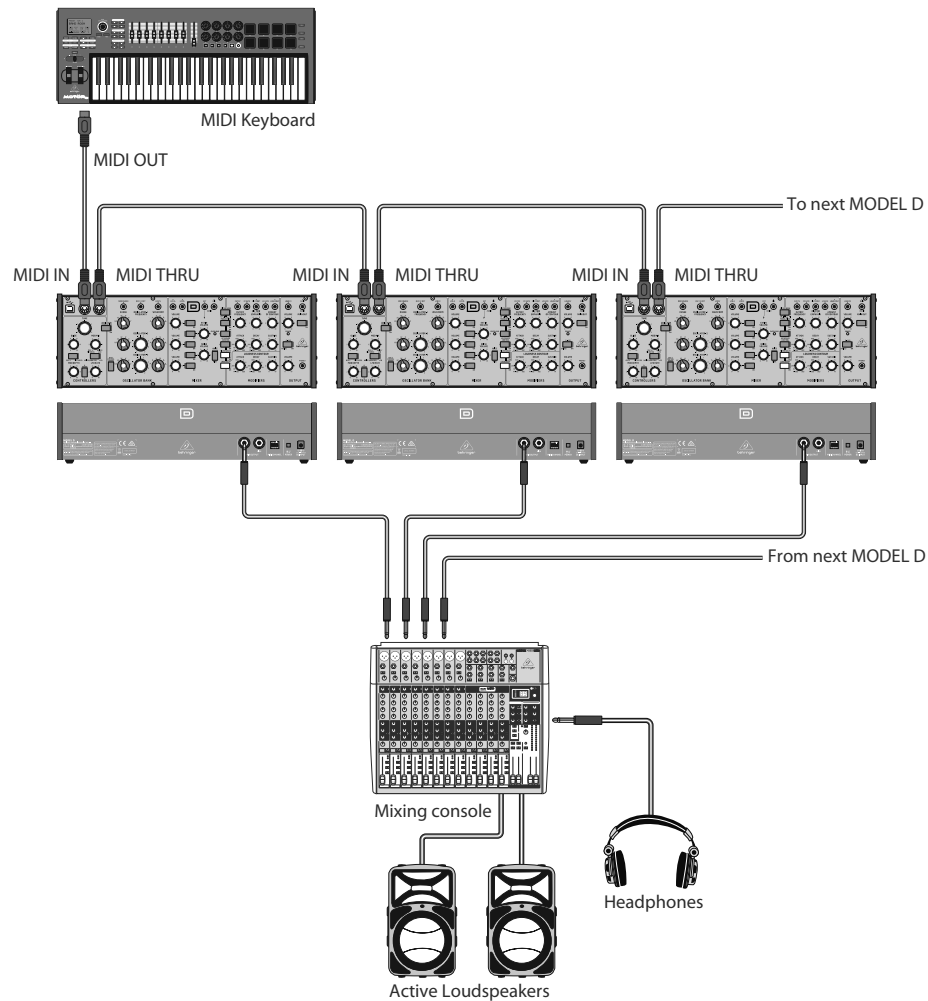
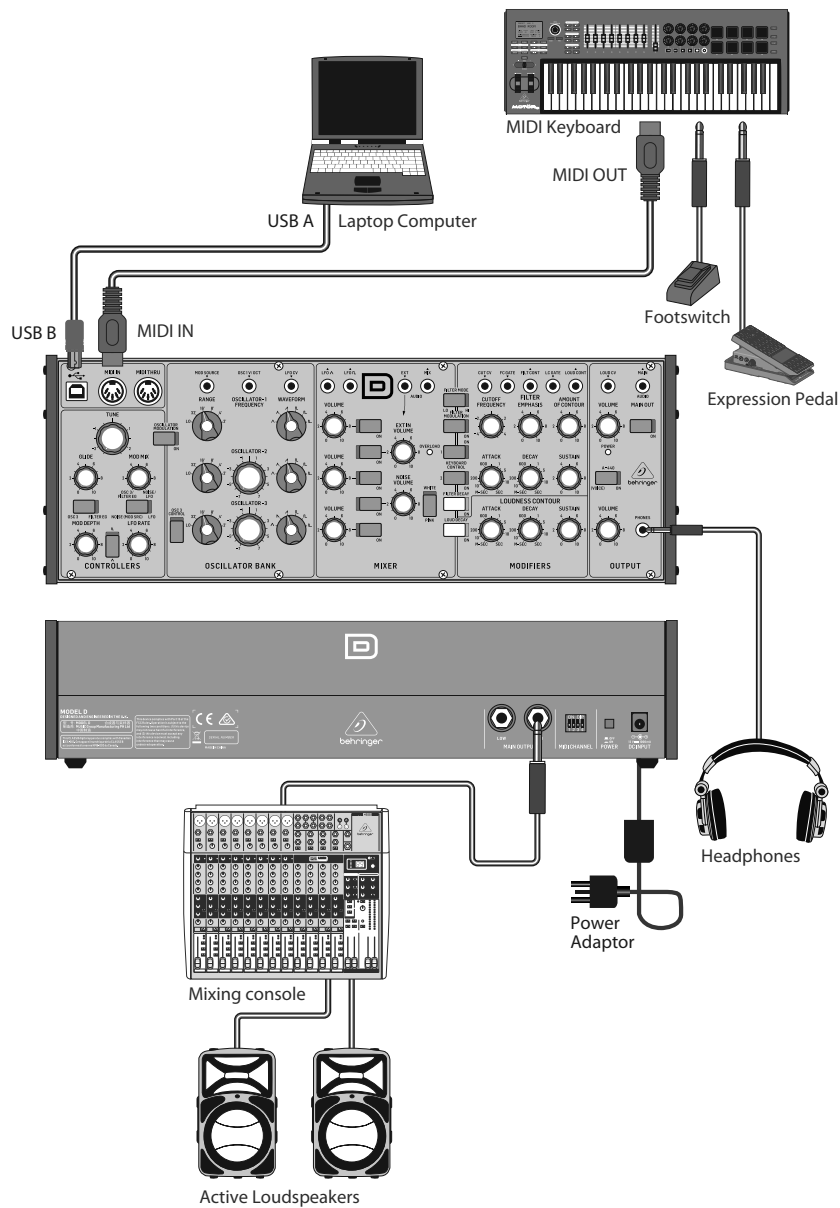


第一步: 连接应用



MODEL D 连接应用

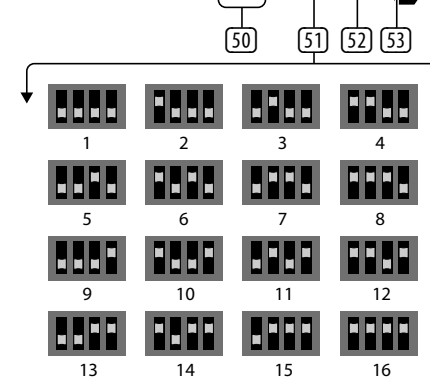
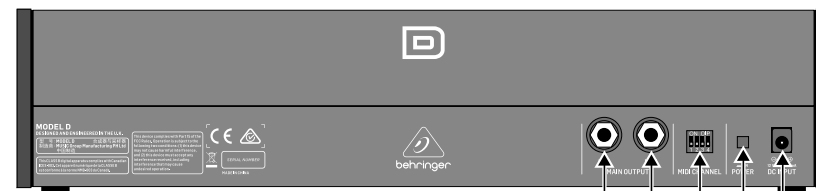
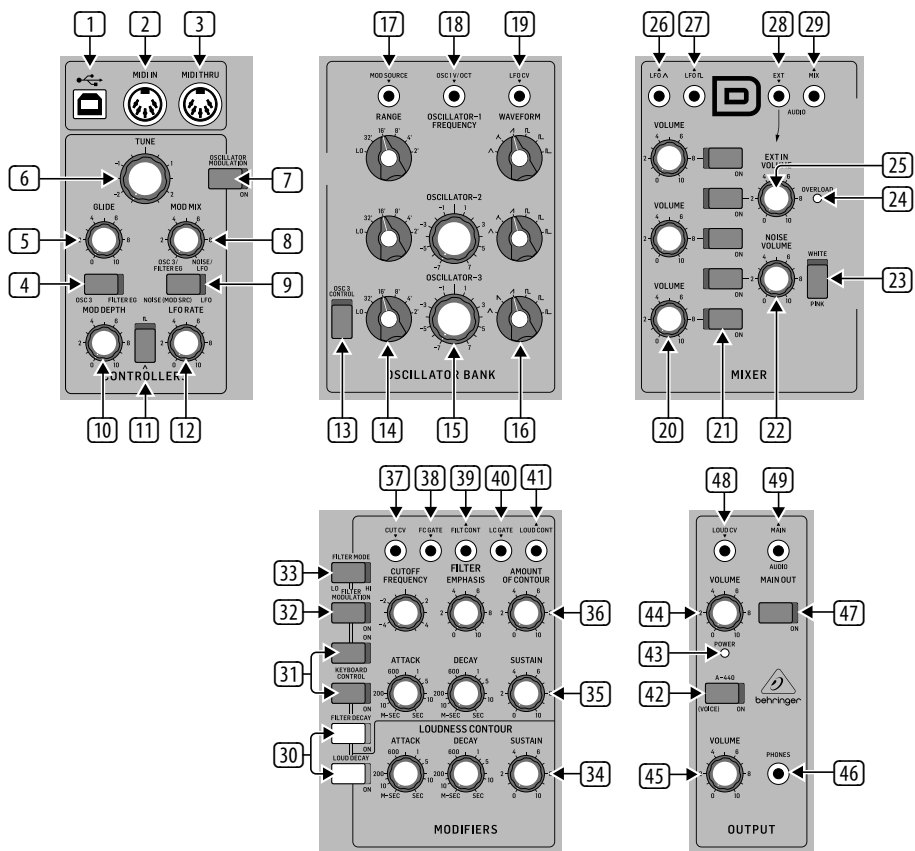
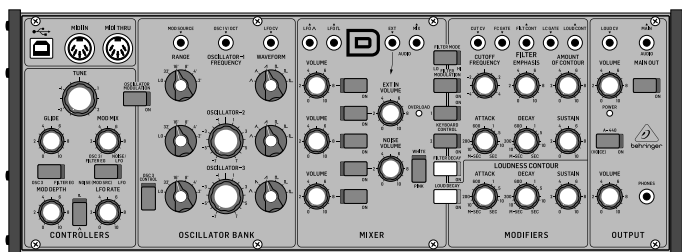
第一步: 连接应用



MODEL D 控制



第二步: 控制



MODEL D 控制

第二步: 控制

部分

- ① **USB PORT** – 此 USB B 类型接口可连接电脑。MODEL D 将会显示为类兼容 USB MIDI 设备, 能够支持 MIDI 输入和输出。
- USB MIDI IN** – 接收应用程序输入的 MIDI 数据。
- USB MIDI OUT** – 发送 MIDI 数据到一个应用程序。
- ② **MIDI IN** – 此 5-pin DIN 接口接收外部源的 MIDI 数据。外部源通常为 MIDI 键盘, 外部硬件音序器, 配有 MIDI 接口的电脑等。
- ③ **MIDI THRU** – 此 5-pin DIN 接口用于送出从 MIDI INPUT 接收的 MIDI 数据。这个通常被发送到另一个 MODEL D 合成器来运行 Poly Chain 或分配到不同的 MIDI 通道的鼓机。

控制器部分

- ④ **OSC3/FILTER EG** – 切换选择 OSC 3 或 FILTER EG (滤波器包络) 作为调制源。
- ⑤ **GLIDE** – 调节键盘的音符之间的 Glide (滑音) 量。
- ⑥ **TUNE** – 调节振荡器 1, 2 或 3 的频率。(如果 OSC3 CONTROL 开关关闭, 那么 OSC3 不受影响。)
- ⑦ **OSCILLATOR MODULATION** – 当开启时, 三个振荡器由调制混音调制, 由 MOD MIX 旋钮设置。
- ⑧ **MOD MIX** – 调节 OSC3/FILTER EG 和 NOISE/LFO 之间的调制混音。
- ⑨ **NOISE (MOD SRC)/ LFO** – 切换选择 NOISE (或外部调制源) 或低频振荡器 (LFO) 作为调制源。
- ⑩ **MOD DEPTH** – 调节调制深度从 OFF 到最大。也可使用 MIDI 键盘上的调制轮调节调制深度。
- ⑪ **WAVE SHAPE** – 选择 LFO 波形为三角形或方波。
- ⑫ **LFO RATE** – 调节低频振荡器 (LFO) 的频率。

振荡器库部分

- ⑬ **OSC 3 CONTROL** – 当开启时, Oscillator 3 的频率随着键盘而变化。当关闭时, 键盘、音高轮和调制轮对 OSC3 不起作用。
- ⑭ **FREQUENCY RANGE** – 从 Oscillator 1, 2 或 3 的六个频率范围中选择。
- ⑮ **FREQUENCY ADJUSTMENT** – 调节 Oscillator 2 或 3 的频率。
- ⑯ **WAVE SHAPE** – 选择用于 Oscillator 1, 2 或 3 的波形, 包括: 三角形, 三角形/锯齿波 (Osc 1 和 2), 反向锯齿波 (Osc 3), 锯齿波, 方波, 中型脉冲和窄脉冲。
- ⑰ **MOD SOURCE (INPUT)** – 可连接一个外部调制源。如果这里不连接任何源, 那么内部噪声发生器可用作调制源。
- ⑱ **OSC 1V/OCT (INPUT)** – 此输入端允许通过外部控制电压来调节三个振荡器的频率 (每增加 1 Volt 的输入, 频率会增加 1 个八度)。
- ⑲ **LFO CV (INPUT)** – 允许通过外部控制电压来控制 LFO 频率。

混音器部分

- ⑳ **VOLUME** – 调节 Oscillator 1, 2 或 3 的音量。
- ㉑ **ON/OFF** – 选择播放的源, 包括 Osc 1, Osc 2, Osc 3, 噪声, 外部输入信号, 或任意这五种源的混合。
- ㉒ **NOISE VOLUME** – 调节内部噪声源的电平。
- ㉓ **WHITE/PINK** – 切换选择内部噪声源为粉红噪声或白噪声。
- ㉔ **OVERLOAD** – 当混音的音频电平过载混音器部分时亮。
- ㉕ **EXT IN VOLUME** – 调节输入到外部输入端的外部源的电平。如果没有任何源连接到外部输入端, 那么在这里连接主输出信号, 且可通过音量旋钮调节。
- ㉖ **LFO Triangular (OUTPUT)** – 输出内部 LFO 三角波信号。
- ㉗ **LFO Square (OUTPUT)** – 输出内部 LFO 方波信号。

- ㉘ **EXT (INPUT)** – 连接外部线路电平音频源到此 3.5 mm 输入端。如果这里没有连接任何源, 那么主音频输出端内部连接到这个外部输入端。
- ㉙ **MIX (OUTPUT)** – 从这个混音器部分输出最后的混音。

调节器部分

- ⑳ **DECAY** – 当开启时, 信号会在一个音符或外触发器释放后, 在 DECAY TIME 旋钮设定的时间内衰减。当关闭时, 它会立即衰减。它会在音符或外触发器释放后立即衰减。
- LOUDNESS DECAY** – 影响响度部分音量电平的衰减。
- FILTER DECAY** – 影响滤波器部分截止频率的衰减。
- ㉑ **KEYBOARD CONTROL** – 这些开关改变键盘跟踪效果, 在这里滤波器部分会受到弹奏音符音高的影响。
- 开关 1 和 2 关闭** – 没有键盘跟踪效果
- 开关 1 和 2 打开** – 最大效果
- 只有开关 1 打开** – 最大效果的 $\frac{1}{3}$
- 只有开关 2 打开** – 最大效果的 $\frac{2}{3}$
- ㉒ **FILTER MODULATION** – 当开启时, 滤波器部分由调制混音调制, 由 MOD MIX 旋钮设置。
- ㉓ **FILTER MODE** – 选择低通或高通滤波器。
- ㉔ **LOUDNESS CONTOUR** – 这三个旋钮调节在通过混音器部分和滤波器部分后音频的整体形状包络。控制旋钮可随着时间影响音量 (响度) 电平的变化。
- ATTACK** – 调节在一个音符弹奏后, 信号达到最大电平所需的时间。
- DECAY TIME** – 调节在起音时间结束后, 信号衰减到持续音量电平的时间。如果 LOUDNESS DECAY 开关开启, 这个也是当一个音符被释放后, 衰减到最小的时间。
- SUSTAIN** – 调节在起音时间和初始衰减时间已经达到后信号持续的音量电平。

- ㉕ **FILTER ENVELOPE CONTROLS** – 这 3 个旋钮调节滤波器部分整体形状包络。这些控制旋钮随着时间影响截止频率的变化。

ATTACK – 调节截止频率从它的设定值增加并达到由 AMOUNT OF CONTOUR 控制旋钮设定的频率的时间。

DECAY TIME – 调节在起音时间结束后, 截止频率衰减到持续频率的时间。如果 FILTER DECAY 开关开启, 那么这个衰减时间也是当一个音符释放后, 从持续频率衰减的时间。

SUSTAIN – 调节在起音时间和初始衰减时间已经达到后持续的截止频率。

- ㉖ **FILTER CONTROLS** – 滤波器可以为低通或高通, 取决于 FILTER MODE 开关的设置。在低通模式, 高于截止频率的音频被衰减。在高通模式, 低于截止频率的音频被衰减。

CUTOFF FREQUENCY – 调节滤波器的截止频率。

FILTER EMPHASIS – 调节在截止频率下音量电平提升 (谐振) 的量。

AMOUNT OF CONTOUR – 调节截止频率的频率偏移量。

- ㉗ **CUT CV (INPUT)** – 可连接控制电压来控制截止频率。
- ㉘ **FC GATE (INPUT)** – 允许外部触发器电压用于触发滤波器曲线。
- ㉙ **FILT CONT (OUTPUT)** – 输出滤波器曲线。
- ㉚ **LC GATE (INPUT)** – 允许外触发器电压用于触发等响曲线。
- ㉛ **LOUD CONTOUR (OUTPUT)** – 输出等响曲线。

Output Section 输出部分

- ㉜ **A-440** – 使用这个打开一个 440 Hz 音乐会音高的输出调谐信号。此开关也可用于在开机时进入各种模式 (参见此说明书的快速启动部分获取详细信息)。
- ㉝ **POWER** – 接通电源且合成器开启时, 此 LED 灯亮。
- ㉞ **VOLUME** – 调节合成器输出总的音量电平。
- ㉟ **VOLUME (HEADPHONE)** – 调节 PHONES 输出总的音量电平。

- 46 **PHONES** – 连接你的耳机到此 3.5 mm TRS 输出端。在戴上耳机前请确保耳机音量调小。
- 47 **ON** – 使用这个快速将合成器的主音频输出信号打开或静音。
- 48 **LOUD CV (INPUT)** – 可连接外部控制电压来控制等响曲线。
- 49 **MAIN (OUTPUT)** – 使用此 3.5 mm TRS 连接来输出主音频输出信号。通常它被分配到 MODEL D 的音频输入端或其它模块化合成器设备的音频输入端。如果你在 Eurorack 里使用 MODEL D, 那么这个是主输出端, 因为后面板输出接口没有被使用。

后面板

- 50 **MAIN OUTPUT** – 连接这些 ¼" TRS 输出端到外部设备的输入端 (注意他们均为单声道, 而不是左/右):
 - LOW** – 此乐器电平单声道输出端可连接吉他功放或调音台的乐器电平输入端。
 - HIGH** – 此线路电平单声道输出端可连接调音台, 键盘放大器或有源音箱的线路电平输入端。
- 51 **MIDI CHANNEL** – 这 4 个开关可用于设置从 1 到 16 的 MIDI 通道数 (参见第 15 页的表格)。MIDI 通道也可使用 MIDI SysEX 命令更改, 如说明书后面的 MIDI SysEX 表所示。
- 52 **POWER** – 打开或关闭合成器。在打开设备之前, 请确保所有的连接完成。
- 53 **DC INPUT** – 在此连接随货供应的 12V DC 电源适配器。电源适配器可插入 AC 插座, 此插座能供应 50 Hz/60 Hz 的频率, 100 V 到 240 V 的电压。只可使用随货供应的电源适配器。

MODEL D 使用

第三步: 使用

概述

此“快速启动”指南可帮助你设置 MODEL D 模拟合成器并简单介绍了它的功能。

连接

想连接 MODEL D 到你的系统, 请先参阅本文档前面的连接指南。注意: 请勿过载 3.5 mm 输入端。他们只能接收如技术参数表所示的正确电压水平。3.5 mm 输出端只能连接能够接收输出电压的输入端。如果不遵照这些指示可能会损坏 MODEL D 或外部设备。

软件安装

MODEL D 为 USB 类兼容 MIDI 设备, 因此不需要安装驱动程序。MODEL D 不需任何额外的驱动程序来同 Windows 和 MacOS 一起工作。

硬件安装

完成系统中的所有连接。使用后面板 MIDI 开关将 MODEL D 设置成系统中唯一的 MIDI 通道。将外部 MIDI 键盘直接连接到 MODEL D MIDI IN 5-pin DIN 类型的输入端。只可使用随货供应的电源适配器接通 MODEL D 的电源。请确保你的声音系统关闭。打开 MODEL D 后面板的电源开关。

预热时间

我们建议在录音或现场表演前, 留出 15 分钟或更多的时间给 MODEL D 预热。(如果从寒冷中带进来, 时间更长。) 这将使精密模拟电路的时间达到正常工作温度和调优性能。

初始化设置

一个快速发现外部音响系统是否工作的方法是打开 MODEL D 的 A-440 开关并调节音量控制。这会发送固定的频率输出 (440 Hz) 到外部功放和音箱。

混音器部分

MODEL D 设有三个振荡器, 一个内置噪声发生器和一个外部源输入端。这些中的一个和任意混合都被 MODEL D 用来生成声音。

混音器部分可使你打开或关闭这些源, 且调节每个源的音量来创建一个总混音。首先打开用于振荡器 1 的顶部开关, 并关闭其它开关。调节振荡器 1 的音量控制旋钮。在输出部分, 调节主音量。现在, 如果你弹奏 MIDI 键盘上的一个音符, 你应该只听到振荡器 1 的声音。打开其它振荡器和/或噪声并调节他们的音量控制旋钮来创建一个混音。

振荡器部分

在振荡器部分, 调节 RANGE 旋钮, 你会听到各种八度音的声音。调节波形并听取差异。振荡器调制开关允许振荡器频率由调制混音调制。OSC 3 开关允许它的频率受键盘上弹奏的音符, 调制和音高轮的影响, 或不受影响。注意: TONE 旋钮, OSCILLATOR-2 和 -3 FREQUENCY 旋钮以半音为单位标记, 作为通用指南。

滤波器部分

尝试调节 CUTOFF FREQUENCY、EMPHASIS 和 AMOUNT OF CONTOUR 旋钮, 并倾听他们在声音上的效果。调节 ATTACK, DECAY 和 SUSTAIN。当弹奏一个音符时, 它们会随着时间影响截止频率。滤波器衰减开关在一个音符释

放后影响衰减。2 个键盘开关影响滤波器受弹奏音符频率的影响有多大。如果滤波器调制开关开启, 那么滤波器部分由调制混音调制。

等响曲线部分

在这个部分, 调节 ATTACK, DECAY 和 SUSTAIN。当一个音符被弹奏时, 它们会随着时间影响总的电平。响度衰减开关在音符被释放后影响电平衰减。

控制器部分

首先设置 2 个开关选择内部 LFO 或内部噪声、OSC 3 或滤波器包络, 然后使用 MOD MIX 旋钮改变它们之间的混音。你可尝试先设置开关到 OSC 3, 然后旋转 MOD MIX 旋钮到 OSC 3。然后设置振荡器 3 的 RANGE 控制旋钮到 LO, 及振荡器调制开关到 ON。现在你可以听到由 OSC 3 调制的振荡器 1 的声音。使用 MOD DEPTH 旋钮, 和/或键盘的调制轮来增加效果。如果滤波器调制开关开启, 倾听滤波器上调制效果。

调制灵敏度曲线可从 hard, medium 或 soft (默认) 中选择, 使用说明书后面显示的 SysEX 命令。

特殊模式

A-440 开关可用于将 MODEL D 设置成各种操作模式。这是通过在开启 MODEL D 电源的前 5 秒内将 A-44 开关打开和关闭一定的次数来完成的。次数决定模式, 如下表所示。电源指示灯会闪烁显示当前值。

按下 A-440 开关	模式	电源指示灯闪烁
开和关	多触发器 ON	快速闪烁两次
	多触发器 OFF	缓慢闪烁两次
开和关和开	音符优先级 LAST/LOW/HIGH	闪烁三次
开和关, 开和关	Poly Chain ON	快速闪烁四次
	Poly Chain OFF	缓慢闪烁四次

多触发器

Multi-triggering - ON: 弹奏一个新的音符会改变音高, 也会触发滤波器和等响曲线包络。

Multi-triggering - OFF (默认, 连音): 弹奏新的音符改变音高, 但除非所有的音符都被释放, 否则不会有新的触发。比如, 你可弹奏一个音符并把它按下, 新的音符会弹奏并使用按下音符的包络。第二个音符经常会在按下音符的起音时间和衰减时间过去后弹奏, 因此第二个音符不会有起音和衰减通常会发出的声音。

音符优先级

Note Priority - 如果同时弹奏多个音符, 这个设置哪个音符有优先级: 最后一个弹奏的音符, 最低 (默认), 或最高。

POLY CHAIN

Poly Chain - 如果你有多个 MODEL D 设备, 你可将它们连接在一个 Poly Chain 上, 这样第一个 MODEL D 播放最低的音符, 第二个 MODEL D 播放第二最低的音符, 以此类推来产生复音。每个 MODEL D 必须使用后面板

开关设置相同的 MIDI 通道号。Poly Chain 连接如第 7 页的图表所示。仅设置第一个 MODEL D 的 Poly Chain 到 ON 的位置。完成后将其关闭。如果你仅使用一个 MODEL D, 那么请确保 Poly Chain 处于 OFF 的位置。

EURORACK

MODEL D 合成器可从它的工厂底架中取出来并装入标准的 Eurorack 箱中(不随货供应)。请参阅本说明书后面的详细信息。

固件更新

请定期检查我们的网站 behringer.com, 查看 MODEL D 合成器的固件是否需要更新。固件文件可下载并存储到你的电脑, 然后用于更新 MODEL D。它附带了更新过程的详细说明。

玩得开心

MODEL D 设有各种 Gate 和 CV 输入端和输出端, 允许进一步的实验和扩展到其它 MODEL D 设备和模块化合成器设备。MODEL D 的 SysEX 功能允许你设置和调节各种参数以适合你喜欢的。请参见此说明书后面的 SysEX 信息。复制此说明书后面的分配表, 并记录您最喜欢的设置。有了这些控制, 音乐创作的可能性是无止境的, 就像有了一盒新的颜料的艺术家。

我们希望你会喜欢你的新 MODEL D。

MODEL D System Exclusive Commands

Some parameters in the MODEL D synthesizer can be changed using MIDI system exclusive (SysEX) commands.

A MIDI utility such as the popular MIDI OX can be used to send the SysEX command data string to the MODEL D using the USB MIDI connection between a host computer and the MODEL D.

SysEX Data Format

The following data format is used when creating a SysEX message (with the data beginning with F0 and ending with F7).

F0 00 20 32 aa bb cc dd ee ff F7

The various items in this SysEX data string are described below:

Item	Description
00 20 32	Manufacturer SysEX ID number (Behringer GmbH)
aa	Reserved
bb	Device ID: 00-0xF (must match hardware device ID), or 7F to address all devices. Note: This is the same as the Poly Chain ID. It is not the MIDI Channel
cc	Main parameter number (see Command Table below)
dd	Sub parameter number (see Command Table below)
ee	Parameter value MSB (will be zero unless the parameter value is greater than 127)
ff	Parameter value LSB (Range is 0 to 127) (see Command Table below)

Command Table

cc (Main)	dd (Sub)	Description	ff (Para Range)	Default
	00	MIDI Channel	0 to 15	0
	01	Key Priority	0-LOW 1-HIGH 2-LAST	0-LOW
	02	Multi Trigger	0-OFF 1-ON	0-OFF
	03	Pitch Bend semitones (Pitch wheel range)	0 to 12	12
	06	MIDI IN Transpose	0 to 24 The range is -12 to +12, so 12 is no transpose	12
	07	MIDI Note Zero Volts	0 to 127	36
	08	Poly Chain*	0-OFF, 1-ON	0-OFF
	09	Device ID (Poly Chain ID)	0-15	0
	0A	Enable/Disable MIDI Channel Switches	0- Enable 1-Disable	0- Enable
	0B	Modulation Curve	0-Soft 1-Med 2-Hard	0-Soft
0xB		Restore Global Settings		
0xE		Start User Pitch CV Calibration		
0xF		Restore Default CV Calibration		

0xA
Global
Setting

***Note:** If you use SysEX instead of the recommended A-440 method to turn on the Poly Chain, then the Poly Chain Device ID of other units in the chain is not set automatically. You have to use SysEX to set the Poly Chain ID of the first MODEL D to Device ID=0, the second MODEL D to ID=1, the third MODEL D to ID=3 and so on. All MODEL D units must have the same MIDI channel.

Command Examples

Note: All command parameters should be in hexadecimal format.

Function	SysEX Command String
Set MIDI Channel to 13	F0 00 20 32 00 7F 0A 00 00 0C F7
Set Key Priority to last	F0 00 20 32 00 7F 0A 01 00 02 F7
Turn on Multi Trigger	F0 00 20 32 00 7F 0A 02 00 01 F7
Set Pitch Bend semitone to 11	F0 00 20 32 00 7F 0A 03 00 0B F7
Set MIDI IN Transpose to +8	F0 00 20 32 00 7F 0A 06 00 14 F7
Set Note C5 as Zero Volts	F0 00 20 32 00 7F 0A 07 00 48 F7
Turn on Poly Chain	F0 00 20 32 00 7F 0A 08 00 01 F7
Set Device ID to 5	F0 00 20 32 00 7F 0A 09 00 05 F7
Disable MIDI Channel Switches	F0 00 20 32 00 7F 0A 0A 00 01 F7
Set Modulation Curve to Medium	F0 00 20 32 00 7F 0A 0B 00 01 F7

Note: A decimal to hex conversion table is shown below. If you are using the MIDI Transpose command, then the 3rd column shows the MIDI IN Transpose that corresponds to each data value. For example, if you wanted a transpose of +8 as shown in the table above, then the data sent is 14 (hex).

Value	Value (hex)	MIDI Transpose
0	0	-12
1	1	-11
2	2	-10
3	3	-9
4	4	-8
5	5	-7
6	6	-6
7	7	-5
8	8	-4
9	9	-3
10	A	-2
11	B	-1
12	C	0
13	D	1
14	E	2
15	F	3
16	10	4
17	11	5
18	12	6
19	13	7
20	14	8
21	15	9
22	16	10
23	17	11
24	18	12

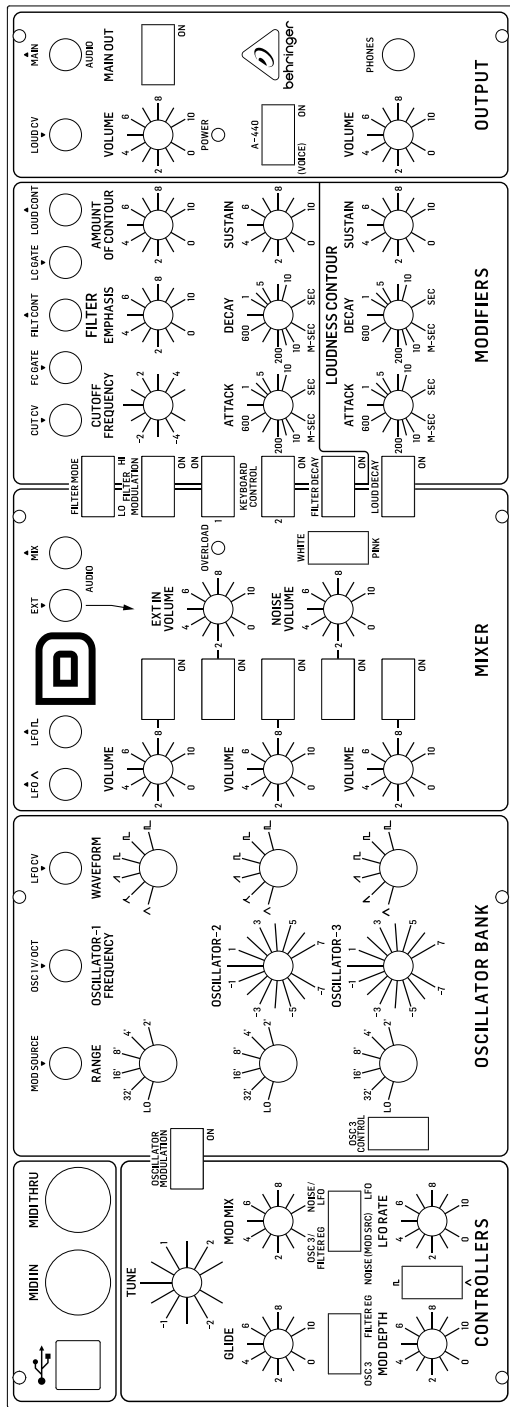
MODEL D Patch Sheet

Patch Number

DATE: _____ TITLE: _____

AUTHOR: _____

NOTES: _____



MODEL D Eurorack Installation

The MODEL D synthesizer can be removed from its factory chassis and installed into a standard Eurorack chassis (not supplied).

We recommend that this procedure is undertaken only by experienced service technicians, to prevent personal injury, or damage to the unit.

The Eurorack case will need its own suitable power supply unit to power the MODEL D synthesizer.

A 10-pin connector on the rear of the main PCB of the MODEL D allows the +12 VDC power supply connection to be made. A 10-pin to 16-pin adapter ribbon cable is supplied to connect to your power supply.



Before proceeding, make sure that your power supply is capable of supplying +12 VDC, 1 Amp.

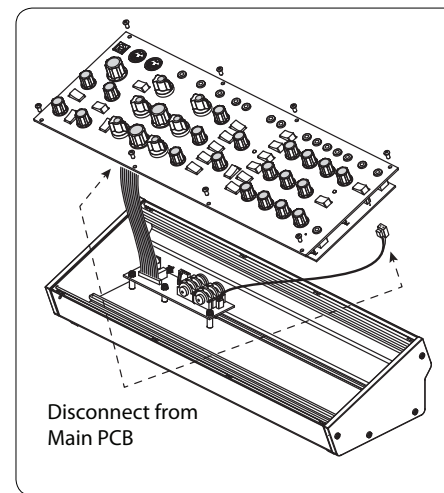


Make sure that the connections using the supplied adapter cable will supply the ground and power to the correct pins of X23.

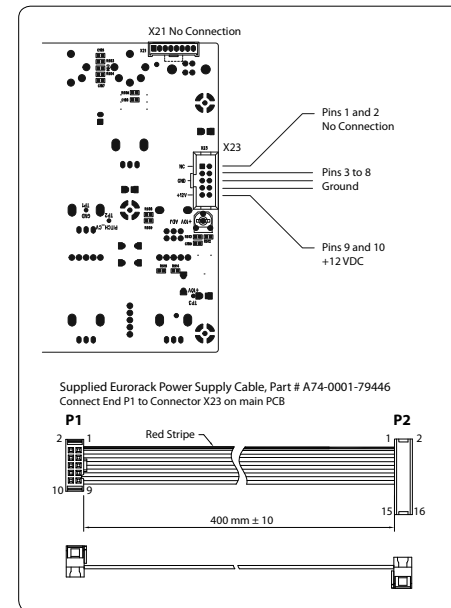
Procedure

Follow all steps in the order in which they are presented.

1. Disconnect the power cord and all other connections to the MODEL D.
2. Undo the 8 screws on the top panel as shown. There is no need to undo any other screws.



3. Disconnect the two cables from the lower side of the main PCB of the MODEL D, and remove the assembly from the chassis.
4. Store the chassis assembly and the power supply adaptor in a dry safe place.
5. Securely connect the 10-pin end P1 of the supplied adapter cable to connector X23 on the Main PCB of the MODEL D.



6. Make sure your power supply is turned off and disconnected from the AC mains.
7. Make sure that your power supply will supply the following to the pins of connector X23, as shown in the diagram above:

Pins	Connection
1 and 2	No Connection
3 to 8	Ground
9 and 10	+12 VDC

8. Securely connect the 16-pin end P2 of the supplied adapter cable to your power supply, and double check all connections are correct.
9. Securely install the MODEL D Synthesizer into your Eurorack, using 8 screws in the front panel.
10. Perform a full test and safety test before using the MODEL D.
11. The 3.5 mm MAIN OUT connector on the top panel is used instead of the ¼" rear outputs which are no longer present.

Setting the MIDI Channel

Once installed in a Eurorack, the MIDI channel number is automatically set to channel 1 (as the MIDI switches are no longer present.)

The MIDI channel can be changed using MIDI OX or a similar MIDI utility on your computer to send MIDI SysEX commands directly to the MODEL D via the USB MIDI connection. Here is a brief guide to the procedure (see the MIDI SysEX pages in this manual for the actual SysEX codes sent to the MODEL D):

1. Disable the MIDI Channel Switches by sending the appropriate SysEX command.
2. Change the MIDI Channel by sending the appropriate SysEX command.

技术参数

Synthesizer Architecture

Number of voices	Monophonic
Type	Analog
Oscillators	3 (0.1 Hz to 20 kHz in 6 overlapping ranges)
LFO	1 (0.05 Hz to 200 Hz, up to 300 Hz with external CV input)
VCF	1 switchable low pass or high pass (24 dB/octave slope)
Envelopes	VCA, VCF

Connectivity

MIDI In/Thru	5-pin DIN / 16 channels
USB (MIDI)	USB 2.0, type B
High output	¼" TS, unbalanced, max. 0 dBu
High output impedance	1.2 kΩ
Low output	¼" TS, unbalanced, 30 dB below high output
Low output impedance	1 kΩ
Headphones	3.5 mm TRS, unbalanced, max. -3.5 dBu
Headphones output impedance	8 Ω

USB

Type	Class compliant USB 2.0, type B
Supported Operating Systems	Windows XP or higher Mac OS X 10.6.8 or higher

Controllers Section

Knobs	Tune: -2 to +2 Glide: 0 to 10 Modulation mix: (OSC 3 or filter EG) to (noise/ext mod source, or LFO) Modulation depth: 0 to 10 LFO rate: 0 to 10
Switches	Modulation source: OSC 3 or filter EG Modulation source: (noise or external modulation source) or LFO LFO waveform: triangular or square

Oscillator Bank

Knobs	Range (OSC 1, 2, and 3): L0, 32', 16', 8', 4', 2' Frequency (OSC 2 and 3): -7 to +7 Waveform (OSC 1 and 2): triangular, triangular/saw, saw, square, wide pulse, narrow pulse Waveform (OSC 3): triangular, reverse saw, saw, square, wide pulse, narrow pulse
Switches	Oscillator modulation on/off OSC 3 control (by keyboard) on/off

Mixer Section	
Knobs	Volume (OSC 1, 2, and 3): 0 to 10 Volume (external input): 0 to 10 Volume (noise): 0 to 10
Switches	OSC 1, 2, and 3: on/off External input: on/off Noise: on/off Noise source: pink or white
LED	Overload

Filter Section	
Knobs	Cutoff frequency: -4 to +4 Filter emphasis: 0 to 10 Amount of contour: 0 to 10 Attack: 1 ms to 10 s Decay: 4 ms to >35 s Sustain: 0 to 10
Switches	Filter mode: low pass/high pass Filter modulation: on/off Keyboard control 1: on (1/3) or off Keyboard control 2: on (2/3) or off Filter decay: on/off

Output Section	
Loudness contour dynamic range:	80 dB
Knobs	Volume: 0 to 10 Headphone volume: 0 to 10 Amount of contour: 0 to 10 Attack: 1 ms to 10 s Decay: 4 ms to >35 s Sustain: 0 to 10
Switches	Main output: on/off A-440: on/off Loudness decay: on/off
LED	Power

Inputs (TS 3.5 mm)	
Modulation source	Noise is the modulation source if there is no connection present
Oscillator 1	Control voltage: 1 V per octave
LFO	Control voltage: -5 V to +5 V
External input	Input impedance: 1 MΩ
Cutoff frequency	Control voltage: 0 to +5 V controls the cutoff frequency
Loudness	Control voltage: 0 to +5 V controls the loudness
Filter contour	Gate: +5 V input triggers the filter contour
Loudness contour	Gate: +5 V input triggers the loudness contour

Outputs (TS 3.5 mm)	
LFO triangular waveform	+/-2 V
LFO square waveform	+/-2 V
Mixer output	max. 0 dBu
Filter contour	0 to +4 V
Loudness contour	0 to +4.6 V
Main audio output	max. 0 dBu

Power Requirements	
External power adaptor	12 VDC 1000 mA
Power consumption	7 W max.

Environmental	
Operating temperature range	5°C – 40°C (41°F – 104°F)

Physical	
Dimensions (H x W x D)	90 x 374 x 136mm (3.5 x 14.7 x 5.4")
Weight	1.7 kg (3.7 lbs)
Shipping weight	2.7kg (6.0 lbs)

其他的重要信息

CN 其他的重要信息

1. 在线注册。请购买 MUSIC Group 产品后立即在 behringer.com 网站注册。网页上有简单的在线注册表格。这有助于我们更快更有效率地处理您维修等事宜。请阅读保修的相关条款及条件。

2. 无法正常工作。若您的 MUSIC Group 产品无法正常工作,我们会为您尽快修复。请联系您购买产品的销售商。若你所在地区没有 MUSIC Group 销售商,请联系 behringer.com 网站的“WHERE TO BUY”一栏下的所列出的子公司或经销商。

3. 电源连接。将本设备连接电源前,请确保使用的电压正确。保险丝需要更换时,必须使用相同型号及定额的保险丝。

We Hear You