

Tube Meister

TUBEMEISTER 5
TUBEMEISTER 18
TUBEMEISTER 36



Hughes & Kettner
TECHNOLOGY OF TONE

Manual 1.2

重要安全说明！连接之前请认真阅读！

本产品由制造商按照 IEC 60065 规格生产，出厂时设置安全。为维持安全状况，确保无风险操作，用户必须遵守操作说明中的建议和警告注释。如果该产品用于车辆、船只或飞机或高于海平面 2000 米的高空，请注意遵守相关安全规章，这些规章可能比 IEC 60065 更加严格。

警告：为预防火灾和电击危险，请勿将此器械暴露在潮湿的空气或雨中。请勿打开机箱，机箱内不含用户可用部件。如有需要，请向合格服务人员求助。



出现该符号，意在警告您封装内部存在非绝缘危险电压—即足以构成电击危险的电压。



出现该符号，意在警告您存在外部可触及的危险电压。与任何标有此符号的终端相连的外部接线，必须是符合制造商建议的“预制电缆”，或必须是仅由指示人员安装的接线。



出现该符号，意在提示您随附手册中含有重要的操作和维护说明。请阅读手册。



出现该符号，表示：请当心！表面灼热！为防止灼伤，请勿触摸。

- 阅读这些说明。
- 保存好这些说明。
- 遵守所有标在产品上及本手册的警告和说明。
- 请勿在靠近水的地方使用该产品。请勿将该产品置于水、浴缸、洗涤盆、厨房水槽、潮湿区域、泳池或潮湿的房间附近。
- 请勿在该产品上放置含有液体的物体，如花瓶、玻璃杯、瓶子等。
- 仅用干布清洁。
- 请勿卸除任何封盖或外壳的任何部分。
- 产品设定的操作电压必须匹配当地电网的供电电压。如果您不确定所用电源类型，请咨询经销商或当地电力公司。
- 为降低电击危险，必须对该产品接地装置进行维护。请仅使用本产品提供的电源线，并随时维护电源接线的中心（接地）引脚功能。切勿损坏极化或接地类型插头的安全作用。
- 请避免踩踏或挤压电源线，特别是插头、电源插座和电源线从设备拔出的地方！请谨记小心处理电源线。定期检查电源线是否有切口或被压迹象，特别是插头处和电源线从设备拔出的地方。
- 切勿使用损坏的电源线。
- 在雷雨期间或长时间不用时，请拔出该产品电源插头。
- 只有拔出该设备或壁插座上的电源插头后，该产品方能完全从电源处断开。该产品必须总是以断开电源的方式放置，将其从电源处断开只是举手之劳。
- 保险丝：以 IEC127 (5x20mm) 类型额定保险丝替换，以获得最佳性能！禁止使用经修补的保险丝或让保险丝盒断路。更换任何类型的保险丝均必须由合格的服务人员执行。
- 请让合格服务人员处理所有的维修。无论设备出现何种形式的损坏，均需要维修，如：
 - 电源线或插头损坏或磨损。
 - 液体洒到或物体掉入该产品。
 - 该产品暴露在雨中或潮湿的环境中。
 - 遵守了操作说明，产品仍运转异常。

产品功能下降或机箱损坏。

- 产品请勿连接阻抗若低于对本产品或在该手册中给出额定阻抗的外部扬声器。请按照当地安全规章，仅使用横截面足够大的电缆。
- 避免阳光直射。
- 请勿在热源附近安置本产品，如散热器、热风调节器、火炉或其他产生热量的装置。
- 请勿堵住任何通风口。请按照制造商说明进行安装。除非提供合适的通风设备，否则该产品不可置于机架等内置装置中。
- 搬动至某房间时，请总是加热冷设备的温度至室温。如果未进行加热，产品内部可能发生冷凝，从而造成损坏。
- 请勿将明火源放在产品上，如燃烧的蜡烛。
- 此设备必须放置在离墙面至少 20cm/8" 的地方，后面保持通风。设备上至少保持 50cm/20" 的通风距离，并且不允许放置其他物品。
- 只能使用由制造商指定或随产品一起出售的推车、架子、三脚架、支架或桌子。使用推车时，请在移动推车/产品组合时小心，避免倾翻而受到伤害。
- 仅使用制造商推荐的配件，所有类型的配件均是如此，例如防护罩、运输包、架子、壁装或天花板安装设备。在附加任何配件至该产品时，请总是遵照制造商提供的使用说明。请勿使用制造商未指定的安装点。
- 该器械不适合任何体格、知觉或心智受限的人员（包括儿童）使用，也不适合经验不足和/或知识不足的人员操作。必须始终避免 4 岁以下儿童接触该器械。
- 请勿将任何物体推入机箱插槽，它们可能碰到危险电压点或短路部件，造成火灾或电击风险。
- 该产品可传递超过 90 分贝的声压值，这可能造成永久的听力损伤！极高噪音可能会造成永久的听力损失。长期置身于如此高水噪音的环境中时，请戴上听力防护。
- 制造商仅在以下情况下保证该产品的安全、可靠和有效：
 - 装配、重新调整、修改或修理由制造商或授权人员执行。
 - 相关区域的电力装置符合 IEC (ANSI) 规格的要求。
 - 按照操作说明使用该设备。

制造商：Stamer Musikanlagen GmbH, Magdeburger Str.8, 66606 St. Wendel, Germany



仅适用于海拔 2000m 以下地区安全使用。



仅适用于非热带气候条件下安全使用。

舞台表演 - 家庭娱乐 - 静夜录音

TUBEMEISTER 5 第 4 页
TUBEMEISTER 18 第 8 页
TUBEMEISTER 36 第 14 页

部件名称	有毒有害物质或元素					
	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	X	○	X	○	○	○
机壳装配件	X	○	○	○	○	○
附件	○	○	○	○	○	○

○：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求以下。

X：表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求。

Tube Meister 5

音箱插电前的注意事项

- 操作本设备之前，请仔细阅读本手册，包括安全说明。
- 制造商对因未正确使用本设备而导致的任何设备损坏或其他任何设备损坏不承担任何责任。
- 将 TUBEMEISTER 5 连接电源之前，请确保电源开关为关闭状态（向下），且本设备背面标示的额定电压与当地交流电电压匹配。
- 仅针对 Head：请记住，所连接的扬声器箱的阻抗值总和不得小于 8 欧姆！（见第 1.2 节扬声器）
- 使用 TUBEMEISTER 5 之前的提示：声音很大！高音量可能会对您的耳朵造成伤害。

1. 连接和控件

1.1 前面板

POWER/ON

处于 On 位置时，启动主电源：音箱亮起。电子管发热开启，暖机约 30 秒后，音箱进入播放模式。

INPUT

通过屏蔽电缆连接吉他的乐器输入端。

GAIN 和 MASTER

声音创作的“阴阳”。TUBEMEISTER 5 与 Power Soak 和 RED BOX 组合使用时的灵活录音音箱，无论是否使用功放饱和，均可模拟展现干净且高增益声音的所有细微差别。

DRIVE

此开关可让 TUBEMEISTER 5 模拟具有高增益潜力的光滑奶油质感音色的 Lead-音箱。启用 DRIVE 时，此开关变为红色。

GAIN

控制 TUBEMEISTER 5 的输入灵敏度。取决于吉他拾音的输出水平，甚至是中位也有可能产生失真的声音。启用 Drive 开关后，控制范围扩大至现代高增益声音；吉他采用低音电位计设置也能产生干净声。因此，即使只设置拾音选择和音量电位计，Drive 仍能提供非常广泛的声谱。

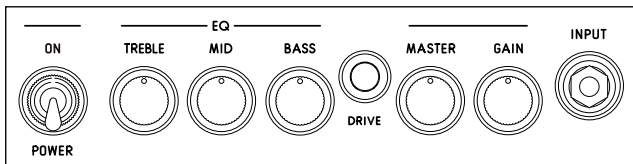
MASTER

控制 TUBEMEISTER 5 的总音量和功放饱和。为探索声音的多样性，建议先将此控件置于中位，然后体验不同的音效。要使音色具有光滑奶油质感，可调高 Master，这样便可达到柔和的功放饱和。要加上现代重复乐节，建议启用 Drive，调高 Gain 并调低 Master。

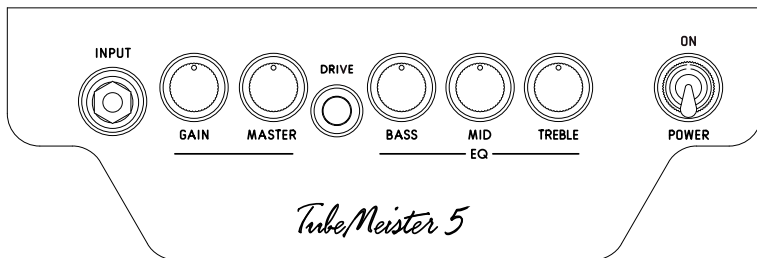
BASS、MID、TREBLE

3 频段无源均衡器的频率范围可调出经典时尚。同样仍然建议先将控件置于中位，然后体验不同的音效。

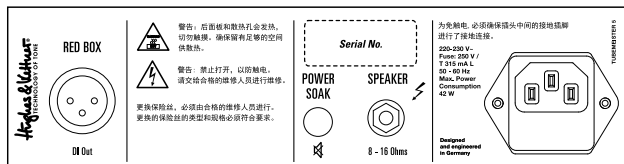
请注意：功放操作离饱和越近，前置功放设置就越低，特别是 EQ 设置，会影响整体声音！



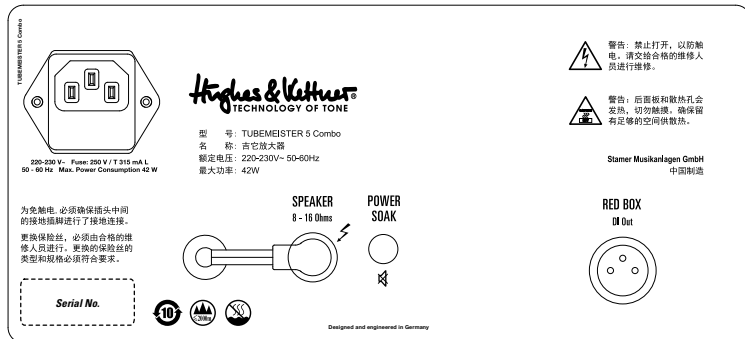
TUBEMEISTER 5 Head Front Panel



TUBEMEISTER 5 Combo Front Panel



TUBEMEISTER 5 Head Rear Panel



TUBEMEISTER 5 Combo Rear Panel

1.2 后面板

RED BOX

Hughes & Kettner 发明的 RED BOX 多年来一直是具有扬声器仿真的吉他 DI 盒的行业标准。可将扬声器线路输出信号（在 TUBEMEISTER 5 中由电子管功放和 Power Soak 之间生成）转化成均衡且频率

正确的信号。如果此信号通过一个 PA 或录音室监听器进行渲染，听觉印象则与吉他扩音器的听觉印象相匹配。

麦克风电缆可连接至调音台。在这种情况下，调音台的 XLR 连接器输入必须切换至线路电平。如果调音台没有配备 XLR 连接器输入，或不能切换至线路电平，可能需

要购买一个适合 1/4" 插座接头的 XLR。

信号电平直接取决于 Master 设置，但不受 Power Soak 设置影响。

POWER SOAK

此开关用于启用 Power Soak。启用的开关变为红色。Power Soak 替代喇叭，将功放输出转换成热量。因此，即使在午夜也可使用调音台和耳机演奏和录音真正的电子管声音 - 将功放开到最大，完全不需要喇叭。方便静默录音。

注意：如果 Speaker 插座没有插入 1/4" 插座接头，Power Soak 会作为保护功能自动启用。

扬声器

扬声器箱的连接插座。可以使用合适的扬声器电缆连接总值在 8 欧姆至 16 欧姆之间的任意音箱或音箱组。

阻抗值分别为 R1 和 R2 的两个音箱组合起来的阻抗总值可通过以下公式计算：

串联连接： $R = R1 + R2$

示例：使用两个 8 欧姆音箱，总阻抗为 16 欧姆。

但是，串联连接的音箱现在非常少见，并联连接则更为普遍。音箱一般配备了并联输出，或具有 Y 型电缆，将信号分流至两个 1/4" 接口电缆。

并联连接： $R = (R1 \times R2) / (R1 + R2)$

示例（两个 16 欧姆音箱）

$$R = (16 \times 16) / (16 + 16)$$

$$R = 256 / 32$$

$$R = 8$$

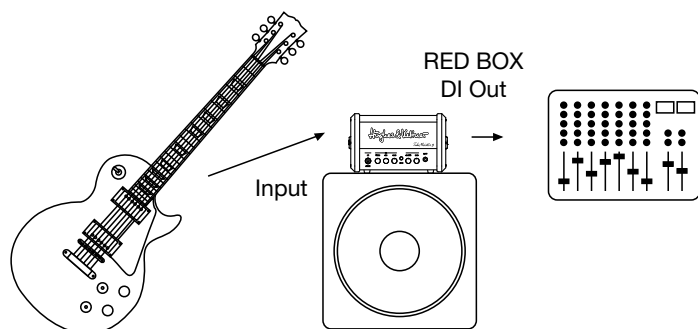
重要注意事项：在 Combo 中，此连接已应用于内置扬声器。当然，可以只从 Speaker 插座中拉出 1/4" 插座连接器，然后连接到其他吉他音箱。

MAINS IN

随附电缆（电源导线）的电源插座。操作装置前，请确保当地交流电电压与设备上标明的电压相匹配。电源插座旁边是一个包含电源保险丝的隔区。

必须使用完全一样的保险丝更换熔断的保险丝（见“规格”）。

2 标准设置/接线



3 规格

TUBEMEISTER 5 Head & Combo	
前置功放管	1 x 12AX7 / ECC83
功率放大管	1 x 12BH7
输出	5 w
最大输入功率	42 w
电源电压范围	+/-10%
操作环境温度	0 - +35 °C (32° - 95° F)
电源保险丝 100 V	250 V / T 630 mA L
电源保险丝 120 V	250 V / T 630 mA L
电源保险丝 220-230 V	250 V / T 315 mA L
电源保险丝 240 V	250 V / T 315 mA L
输入插口	1/4" 插座连接器, 非平衡, 1 MOhm
RED BOX 输出	XLR, 平衡, 1,360 Ohm, 最大 +3 dBV
Speaker Out	1/4" 插座连接器, 8 - 16 Ohm
TUBEMEISTER 5 Head	
尺寸	253 x 156 x 149 mm (9.9 x 6.1 x 5.9")
重量	3.5 kg (7.7 lbs)
TUBEMEISTER 5 Combo	
尺寸	349 x 317 x 234 mm (13.7 x 12.5 x 5.9")
重量	7.4 kg (16.3 lbs)
扬声器	8" Celestion EIGHT 15 8Ω

Tube Meister 18

操作音箱前的注意事项

- 操作本音箱前，请仔细阅读这些说明，特别是关于安全的说明。
- 制造商对因未正确使用本设备而导致的任何设备损坏或其他任何设备损坏不承担任何责任。
- 在将 TUBEMEISTER 18 的插头插入电源插座之前，确保其 Power 和 Standby 开关均为关闭状态（都指向下），音箱后面板标示的额定电压与当地电源电压相匹配。
- 仅针对 HEAD：请记住在使用过程中一直连接扬声器，除非 Power Soak 开关设定在 Speaker Off 位置。始终确保连接的音箱阻抗不小于 8 欧姆（详情请见 Speaker Out 部分）。
- 启动 TUBEMEISTER 18 之前的警告：声音很大，高音量可能会对您的耳朵造成伤害。

1. 连接和控制功能

TUBEMEISTER 18 对 Clean 和 Lead 通道提供独立的 Gain 和 Master 控制。请将 Gain 和 Master 想象成声音塑形的阴阳，而不是音量控制。可以通过它们对 TUBEMEISTER 18 的两个通道调音。要设置舞台、排练室或起居室的基本音量水平，可使用此音箱后面的 Power Soak。探索音箱音色可能性的最佳方法就是尝试：将 Power Soak 设定为 5 瓦，所有旋钮设为 12 点钟方向。然后根据需要调整 Gain/Master 设置，实现非常独特的前置

功放和功率管失真。

要避免嘈杂刺耳的声音，应养成在打开音箱之前，始终将与 TUBEMEISTER 连接的吉他的 Volume 旋钮调至最低的好习惯。

1.1 前面板

POWER/ON

将此开关设定在 On 位置打开电源。音箱亮起，电子管开始发热。

PLAY/STANDBY

等待电子管预热 30 秒；然后将 Standby 开关拨到 Play 位置。现在音箱已准备就绪。播放过程中如想短暂休息一下，请使用 Standby 开关，让电子管保持操作温度。这样可以保护电子管，延长使用寿命。

INPUT

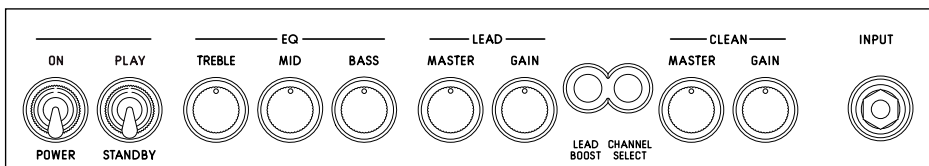
使用屏蔽电线将吉他连接到此输入端。

CHANNEL SELECT

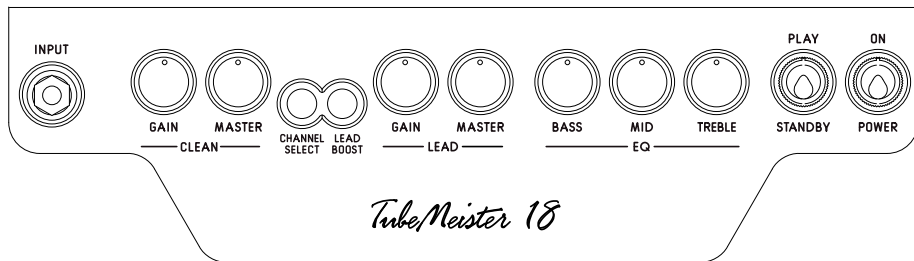
此开关可开启 Clean 或 Lead 通道。其 LED 在选中 Lead 通道时亮蓝色。连接到脚踏开关会禁用前面板按钮。然后仅可通过脚踏开关切换通道，Channel Select 灯会指示激活的通道。

CLEAN CHANNEL

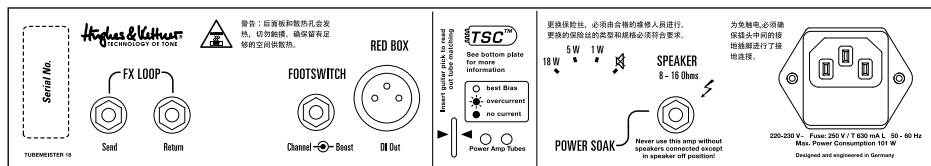
Clean 通道产生温暖的电子管音色。动态范围非常大，从质朴干净的声音到嘶哑嘎吱声。对各种拾取类型的响应都非常棒，对吉他音量旋钮最轻微的推进都有所响应。



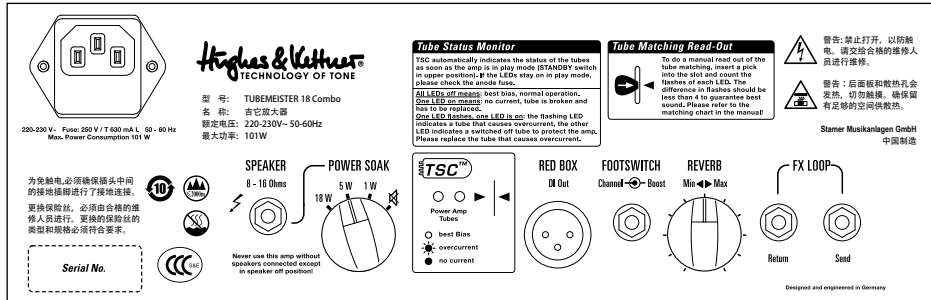
TUBEMEISTER 18 Head Front Panel



TUBEMEISTER 18 Combo Front Panel



TUBEMEISTER 18 Head Rear Panel



TUBEMEISTER 18 Combo Rear Panel

GAIN

Gain 旋钮决定 Clean 通道的输入灵敏度。该通道将围绕大约 12 点钟设置开始过载，取决于乐器的拾音输出水平。此旋钮不会影响 Lead 通道。

MASTER

此旋钮调整 Clean 通道的音量，不影响 Lead 通道的音量。

LEAD CHANNEL

Lead 通道可提供和谐丰富的电子管失真和大量的增益储备，产生尖利超速音至猛增的前置音。甚至可调低吉他的音量旋钮来清除此音色。只需操作拾取选择开关和调整音量旋钮，便可使用广泛的声音频谱。

GAIN

此旋钮调整电子管的失真量。要用指尖探索此通道内惊人的声音范围，建议将 Gain 旋钮设定在 12 点钟位置，然后用吉他的音量旋钮、拾取选择器和音箱的 Boost 开关进行尝试。

MASTER

此旋钮调整 Lead 通道的音量。同样也是先将 Gain 设定在 12 点钟位置再尝试。如果希望得到光滑奶油质感的前置音色，将该旋钮调至最高，选择光滑的功放饱和。如果希望获得更尖利的金属声，比如重金属重复乐节，可尝试调低 Master 旋钮，调高 Gain 旋钮。通常，此类金属音不怎么需要光滑的功放饱和。

注意：请注意不能通过将 Lead Master 旋钮调至最低（最左侧位置）来静音 TUBEMEISTER 18。如果希望以非常柔和的水平播放，建议选择 5 瓦或 1 瓦模式（见 Power Soak）而不是将 Master 音量调低来减弱音箱的整体输出。

LEAD BOOST

此开关对 Lead 通道重新调音，产生大量冲击音与无限延迟相配合的现代高增益声音。其 LED 在 Boost 激活时亮红色。连接到脚踏开关会禁用前面板按钮。然后仅可通过脚踏开关来切换 Boost，此按钮仅指示此功能的状态。

BASS、MID、TREBLE

尽管这两个通道共享这些普通音控件，但其各自的 EQ 滤波电路发音各不相同，每个通道都可获得最优效果。

1.2 后面板

FX LOOP

此序列循环可以修补音效设备：将 Send 插座连接到音效处理器的输入端，将 Return 插座与音效处理器的输出端相连接。将一个 6.3 mm (1/4") 插头插入 Return 插座时，FX Loop 激活。

提示

还可以使用 Send 插座打开前置功放信号，例如将其合并至另一个功放或调谐器。相反，可以使用 Return 将信号馈送入 TUBEMEISTER 的功放。再结合使用 Power Soak 和 RED BOX Recording Out，即可形成强大的录音前端，为每个可能的信号提供非常有趣的干音前置效果回放和声音塑形选项。

REVERB（仅 Combo）

此旋钮调整机载数字弹簧混响的强度。我们对混响电路进行了配置，使 Clean 通道的效果比 Lead 通道的效果更显著。

FOOTSWITCH

此标准立体插座插头（尖 = Channel Select；环 = Lead Boost）可连接一个双向脚踏开关，例如 HUGHES & KETTNER FS-2。按钮 1 在 Clean 通道和 Lead 通道之间切换，按钮 2 打开或关闭 Lead Boost。也可以连接一个单向脚踏开关，例如 Hughes & Kettner FS-1 来切换通道。

提示：通过此端口可设置不同的时尚遥控选项：如果希望通过 MIDI 控制 TUBEMEISTER 18，将一个 MIDI 转换开关或打环装置连接到此插座。

RED BOX

Hughes & Kettner 发明的 RED BOX 多年来一直是具有内置扬声器仿真的模拟吉他 DI 盒的行业标准。它可将 TUBEMEISTER 18 的扬声器输出信号（后置功放和前置 Power Soak 被拔出）转化成均衡的频率补偿信号，可直接合并到混音控制台。此信

号通过 PA 或录音室监听器进行渲染时听起来非常真实，与吉他功放的效果很像。

使用一根麦克风电缆将此信号合并至混音控制台。确保混音控制台的 XLR 输入设置为线路电平。如果混音控制台缺少 XLR 输入端，或不能设置为线路电平，需要到音乐用品店购买一个适合 6.3 mm-(1/4") 插座接头的现成 XLR。通道的 Master 设置直接影响信号电平，但选定的 Power Soak 模式则对信号电平没有影响。

TSC

我们将用一整个章节来介绍电子管安全控制。参阅第 3 节了解更多信息。

POWER SOAK

使用此旋钮调整 TUBEMEISTER 18 的输出功率并设置其基本音量水平。此功能可允许在低音量的情况下享受完全饱满的功放饱和，因此在家中客厅也可播放，不会吵到邻居。静默录音功能可在不驱动扬声器的情况下，通过一个混音控制台捕获真实的电子管驱动音色。而且，如果在白天或夜晚要静默排练，只需将一副耳机插入混音器即可。

Power Soak 不仅仅只是管理音量，还可模拟正确的音色和响应。对于需要快速紧密集中响应的现代声音，将 Power Soak 设置为满功率，调低 Master 旋钮。如果您希望拥有充满更富弹性且功率管饱和的经典摇滚音，将 Power Soak 调到较低设置，转动 MASTER 旋钮尝试这些功率管。

Power Soak 提供以下模式：

正常操作 - 满功率 18 w

功率减至 5 w

功率减至 1 w

静音（扬声器关）= 0 w

请注意，如果选择静音音箱，则无需向 TUBEMEISTER 18 的 Speaker 输出端连接扬声器。此选项专门用于启用静默录音，为 RED BOX 输出提供满信号。

SPEAKER

将专门用于吉他音箱的扬声器箱连接到此插座。使用一根单一扬声器电缆可连接任何扬声器箱或任意扬声器箱组合，阻抗总和范围需为 8 欧姆 - 16 欧姆。以下公式可用于计算两个扬声器箱 (R1, R2) 的阻抗总值 (R)。

串联连接的扬声器箱： $R = R1 + R2$

示例：如果连接两个 8 欧姆扬声器箱，阻抗总值为 16 欧姆。但是，现在串联连接的音箱非常少见，类似 TUBEMEISTER 112 的并联电路则更为普遍。

并联连接的扬声器箱：

$R = (R1 \times R2) / (R1 + R2)$

以 16 欧姆扬声器箱为例：

$R = (16 \times 16) / (16 + 16)$

$R = 256 / 32$

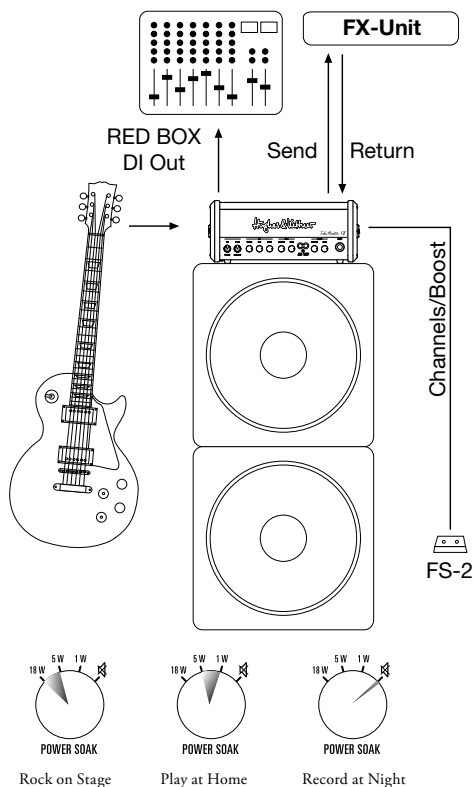
$R = 8$

HEADS UP：在 Combo 版本中，此插座已被内置扬声器占用。当然，您也可以根据需要将其他扬声器箱连接到 Speaker 插座。如要这样，只需拔下内置扬声器的插头。

MAINS IN

将出厂随附的电源线（电源导线）连接到此插座。将电缆插入墙壁插座之前，确保音箱的额定电压与当地交流电额定电压匹配。容纳电源保险丝的隔区位于此插座旁边。更换熔断的保险丝时，确保只使用指定的更换保险丝（见“技术规格”）。

2 标准设置/电缆连接



3 电子管安全控制 (TSC)

TSC 调整偏置，以改进音箱的音调和技术稳定性，延长功率管的使用寿命。此功能可自动持续调整，无需自己动手。

更换电子管比常规音箱更容易、更快更安全。这不仅在出现故障时非常有用，而且在比较不同品牌的更换电子管时也非常方便。

注意：更换电子管只能由合格的专业人员进行！TSC 仅仅只是省去了技术人员的偏置调整工作。

LED 指示什么？

每个 LED 代表占用相同位置的功率管。使用任何标准吉他拾取获取电子管运行状态和偏置点的读数非常容易。

3.1 自动状态指示

全部 LED 亮起，保持长亮。

只要音箱处于待机模式，全部 LED 就保持长亮。如果约 30 秒后将 Standby 开关拨到 Play 位置，这些 LED 就会关掉。如果这些 LED 仍然亮着，最有可能的原因是保险丝熔断，需要请技术人员更换。如果电子管已经损坏，当音箱开机时，TSC 没有足够的时间测量闲置电流并关闭出现故障的电子管，正极保险丝可能会熔断。

无 LED 亮起。

功率管工作正常。

一个 LED 持续亮起。

此 LED 代表的电子管出现欠电压。如果几分钟 LED 仍不关闭，则必须更换此电子管。

一个 LED 持续闪烁。

此闪烁 LED 代表的电子管出现过电压。必须关闭此电子管，由技术人员更换。如果第二个 LED 持续亮起，这意味着出于安全原因也需要关闭，但没有必要更换。

3.2 手动读数

TSC 可检查电子管偏置点，让您确定是否匹配。只需在音箱开机时（非待机状态），将一个拾取装置插入适当的插槽即可完成。LED 将会闪烁。LED 的闪烁次数非常重要，但闪烁计数之间的差值更为重要。如果差值不大于四次闪烁信号，则 TSC 会保证最佳音质。如果差值大于四，该设备将继续安全运行，所以不一定必须安装匹配的电子管。但是，匹配的电子管能改进音质。

4 技术规格

TUBEMEISTER 18 Head & Combo	
前置功放管：	2 x 12AX7 / ECC83
功率管：	2 x EL84
功率输出：	18 w
最大功耗：	101 w
电源电压容差范围：	+/-10%
操作环境温度范围：	0° - +35° C
电源电压，100 v：	250 V / T 1.25 A L
电源电压，120 v：	250 V / T 1 A L
电源电压，220-230 v：	250 V / T 630 mA L
电源电压，240 v：	250 V / T 630 mA L
Input 插座：	6.3 mm (1/4"), 非均衡，1 MOhm
Send 插座：	6.3 mm (1/4"), 非均衡，250 MOhm，最大 + 6 dBV
Return 插座：	6.3 mm (1/4"), 非均衡，500 MOhm，-3 dBV
RED BOX 输出：	XLR，均衡，1360 Ohm，最大 +6 dBV
Speaker Out：	6.3 mm (1/4")，8 - 16 Ohm
脚踏开关：	6.3 mm (1/4")，立体声，尖=Channel，环=Boost
TUBEMEISTER 18 Head	
尺寸：	356 x 156 x 150 mm
重量：	5 kg
TUBEMEISTER 18 Combo	
尺寸：	395 x 360 x 260 mm
重量：	9.4 kg
扬声器：	10" Celestion Ten 30
TUBEMEISTER 18 Twelve Combo	
尺寸：	482 x 413 x 288 mm
重量：	15.4 kg
扬声器：	12" RockDriver Classic 60

Tube Meister 36

操作音箱前的注意事项

- 操作本音箱前，请仔细阅读这些说明，特别是关于安全的说明。
- 制造商对因未正确使用本设备而导致的任何设备损坏或其他任何设备损坏不承担任何责任。
- 在将音箱插头插入电源插座之前，确保其 Power 和 Standby 开关都为关闭状态，音箱后面板标示的额定电压与当地电源电压相匹配。
- 启动 TUBEMEISTER 36 之前的警告：声音很大，高音量可能会对您的耳朵造成伤害。

1 连接和控制功能

TUBEMEISTER 36 对三个通道提供专门的 Gain 和 Master 控制。请将 Gain 和 Master 想象成所有三个通道声音塑形的阴阳。探索这些通道多个音质可能性的最佳方法是尝试。建议将 Power Soak 设为 5 瓦，所有旋钮设为 12 点钟方向。然后根据需要调整 Gain/Master 设置，实现非常独特的前置功放和功率管失真。将 Master 旋钮调得越低，音箱的声音就越干。将 Master 旋钮调得越高，功率管失真就越生动。TUBEMEISTER 36 的所有通道对输入信号的响应都非常好。只需改变拾取选择和调整吉他的音量旋钮，便可模拟非常多样化的声音。

注意：请注意不能通过将 Master 旋钮调至最低（最左侧位置）来静音 TUBEMEISTER 36。如果希望以非常柔和的水平播放，建议选择 5 瓦或 1 瓦模式（见 Power Soak 部分）而不是将 Master 音量调低来减弱音箱的整体输出。

要避免嘈杂刺耳的声音，应养成在打开音箱之前，始终将与 TUBEMEISTER 连接的吉他的 Volume 旋钮调至最低的好习惯。

1.1 前面板

POWER/ON

将此开关设定在 On 位置打开电源。音箱亮起，电子管开始发热。

PLAY/STANDBY 开关

等待电子管预热 30 秒；然后可将 Standby 开关拨到 Play 位置。现在音箱已准备就绪。播放过程中如想短暂休息一下，请使用 Standby 开关，让电子管保持操作温度。这样可以保护电子管，延长使用寿命。

INPUT

使用配备 6.3 mm (1/4") 插座接头的屏蔽电线将吉他连接到此输入端。

CLEAN 按钮

使用该按钮激活 Clean 通道。激活后，其 LED 会亮蓝色。

GAIN [Clean]

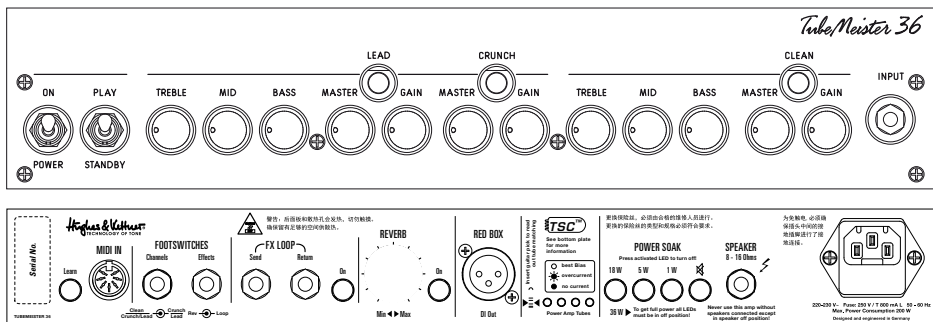
Gain 旋钮决定 Clean 通道的输入灵敏度。

MASTER [Clean]

此旋钮调整 Clean 通道的音量，不影响其他通道的音量。

BASS、MID、TREBLE [Clean]

此 3 频段无源调声部分控制 Clean 通道的低频、中频和高频。



CRUNCH 按钮

使用该按钮激活 Crunch 通道。激活后，其 LED 会亮黄色。

GAIN [Crunch]

此旋钮决定 Crunch 通道内的电子管失真量。

MASTER [Crunch]

此旋钮调整 Crunch 通道的音量，不影响其他通道的音量。

LEAD 按钮

使用该按钮激活 Lead 通道。激活后，其 LED 会亮红色。

GAIN [Lead]

此旋钮决定 Lead 通道内的电子管失真量。

MASTER [Lead]

此旋钮调整 Lead 通道的音量。

BASS、MID、TREBLE [Crunch/Lead]

这是一个控制 Crunch 和 Lead 通道的共享调声部分。

1.2 后面板

MIDI IN 和 LEARN

我们将用一整章来说明 MIDI 控制。查看第 3 节了解更多信息。

FOOTSWITCHES

Channels 和 Effects 均可连接一个配备标准立体声插口接头的双向脚踏开关，例如 HUGHES & KETNER FS-2。

插入 Channels 端口的双向脚踏开关上的第一个开关可选择 Clean 通道或两个过载通道；第二个开关可激活 Crunch 通道或 Lead 通道。

插入 Effects 端口的双向脚踏开关上的第一个开关可打开和关闭 Reverb；第二个开关可启用和禁用 FX 循环。

注意：如果有脚踏开关连接到 Channels 插座接头，只可使用此脚踏开关激活通道。在这种情况下，前面板的通道选择按钮只用于指示通道状态。但是，可以通过连接的 MIDI 板继续切换通道。

提示：也可以连接一个启用 MIDI 的控制器或脚踏开关板，例如 HUGHES & KETNER FSM-432（见第 3 节）。强烈建议这样做。因为这样可最大程度利用 Power Soak 的潜力，将其作为不同于曾经体验过的任何工具的声音塑形工具。借助 MIDI 命令，触碰一个按钮便可打开整个设置，即不同通道组合、功率输出、混响和 FX 循环设置。

FX LOOP

此序列循环可以修补音效装置：将 Send 插座连接到音效处理器的输入端，将 Return 插座与音效处理器的输出端相连接。On 按钮可激活和禁用循环。

提示：还可以使用 Send 插座打开前置功放信号，例如将它合并至另一个功放或调谐器。相反，可以使用 Return 将信号馈送入 TUBEMEISTER 的功放。再结合使用 Power Soak 和 RED BOX Recording Out，即可形成强大的录音前端，为每个可能的信号提供非常有趣的干音前置效果回放和声音塑形选项。

如使用效果踏板，可能希望尝试四线方法：对于插入音箱前端最适当的设备，只需将吉他连接到踏板链第一个踏板的输入端，将最后一个踏板的输出端连接到音箱的输入端。现在对最适合于 FX 循环的设备执行上述相同操作。将踏板的发送端连接到音箱的 FX Return，将音箱的 FX Send 与踏板的返回端相连。这可使您把合唱、相控和其他调制信号引入 TUBEMEISTER 36 的前置功放和基于时间的效果，例如前置功放后的混响和延迟。如果您的多重效果器有功放型号，可以将这些直接通过 FX 循环合并到 TUBEMEISTER 36 的功放。

HEADS UP：您可以将任何型号接入 FX Return，绕过 TUBEMEISTER 36 的前置功放。但是，当您切换通道时，其功放重新进行调音，提供该通道的最佳音质。这意味着，每个通道的声音都不同，即使您决定只使用功放！您可能希望功放型号的声音和音量与您的原始编程保持一致。如果是这样，您必须记得用来编程的通道，在激活此功放型号时选择该通道。然而，最好的方法是编写一个 MIDI 命令，为您执行此项工作。

REVERB

此旋钮调整机载数字混响的强度。我们对混响电路进行了配置，使 Clean 通道的效果比过载通道的效果更为显著。On 按钮可激活和禁用混响效果。您还可使用一个双向脚踏开关或通过 MIDI 打开和关闭此功能（详情见相应章节）。

RED BOX

HUGHES & KETTNER 发明的 RED BOX 多年来一直是具有内置扬声器仿真的模拟吉他 DI 盒的行业标准。它可将 TUBEMEISTER 36 的扬声器输出信号（后置功放和前置 Power Soak 被拔出）转化成均衡的频率补偿信号，可直接合并到混音控制台。此信号通过 PA 或录音室监听器时听起来非常真实。

注意：使用一根麦克风电缆将此信号合并至混音控制台。确保混音控制台的 XLR 输入设置为线路电平。如果混音控制台缺少 XLR 输入端，或不能设置为线路电平，需要到音乐用品店购买一个适合 6.3 mm-(1/4") 插座接头的现成 XLR。

HEADS UP：通道的 Master 设置和选定的 Power Soak 模式直接影响信号电平：从 18 w 调高至 36 w 会改变 RED BOX Out 电平，Speaker Out 电平也是如此。但从 18 w 调低至 5 w、1 w 和 Speaker Off（静默录音），不会改变电平！所以，在操作过程中（通过 MIDI）可从 18 w 调高至 36 w，例如在现场演奏时增加前置的音量。发送至 RED BOX Out（和混音控制台）的信号电平将会进行相应增加。18 W、5 W、1 W 信号电平和 Speaker Off 模式将保持一致，正当原因是：在排练室、家中练习和静默录音时可选择正确的 Speaker Out 电平，无需调整 Master 旋钮设置。

TSC

我们将用一整个章节来介绍电子管安全控制。查看第 4 节了解更多信息。

POWER SOAK

使用这些旋钮调整 TUBEMEISTER 36 的输出功率并设置其基本音量水平。此功能可允许在低音量的情况下享受完全饱满的功放饱和，因此在家中客厅也可播放，不会吵到邻居。静默录音功能可在不驱动扬声器的情况下，通过一个混音控制台捕获真实的电子管驱动音色。而且，如果在白天或夜晚要静默排练，只需将一副耳机插入混音器即可。

音箱处于“正常”操作模式时（输出功率为 36 w），此部分所有按钮均不会亮起。按 18 W 按钮时，TSC 禁用两个电子管，将输出功率降低一半，即 18 w。按 5 W 和 1 W 按钮时，一部分功率转换成热量，进一步将输出功率分别降至 5 w 和 1 w。在 Speaker Off 模式中，所有功率都转换成热量，音箱静音。

Power Soak 不仅仅只是管理音量，还可模拟正确的音色和响应。对于需要快速紧集中响应、功率管饱和和较低的现代声音，将 Power Soak 设置为满功率，调低 Master 旋钮。如果您希望有充满更有弹性、功率管饱和且更具平滑奶油音质的经典摇滚音，将 Power Soak 调到较低设置，转动 Master 旋钮尝试这些功率管。

如果连接了 MIDI 板，可以为每个通道分配一个单独的功放模式。这样您可以执行一些操作，比如以较低功率模式运行 Crunch 通道，然后转动 Master 旋钮提供功放饱和，模拟经典摇滚音色。然后能以满功率操作 Lead 通道，将 Master 设置调低，从音箱模拟更现代的声音。

请注意，如果选择使音箱静音，则无需向 TUBEMEISTER 36 的 Speaker Out 端连接扬声器。此选项专门用于启用静默录音，为 RED BOX 输出提供满信号。为保护功放，插头从 Speaker Out 端口拔出时，TUBEMEISTER 就会立即自动启用静音电路。

HEADS UP：TSC 关闭一对电子管，将功率从 36 w 减至 18 w（见第 4 节），这正是为什么音箱处于 18W、5W、1W 和 Speaker Off 模式时两个 TLC LED 始终亮着的原因。TSC 只指示两个电子管已经关闭，不指示检测到故障。

注意：如果手动选择 Power Soak，会影响所有通道。总之，MIDI 选项（见第 3 章）另当别论：可让您在本地保存任何给定通道或甚至是 MIDI 预设中的 Power Soak 模式。这意味着在运行过程中，只需轻点脚踏板，即可打开和关闭输出功率水平。而且还让 Power Soak 变成可在舞台上进行创意使用的声音塑形工具。

SPEAKER

将专门用于吉他音箱的扬声器箱连接到此插座。使用一根单一扬声器电缆可连接任何扬声器箱或任意扬声器箱组合，阻抗总和范围需为 8 欧姆 - 16 欧姆。以下公式可用于计算两个阻抗值 (R1 和 R2) 不同的扬声器箱的阻抗总值 (R)

串联连接的扬声器箱： $R = R1 + R2$

示例：如果连接两个 8 欧姆扬声器箱，阻抗总值为 16 欧姆。但是，串联连接的音箱现在非常少见，并联电路则更为普遍。

并联连接的扬声器箱：

$R = (R1 \times R2) / (R1 + R2)$

以两个 16 欧姆扬声器箱为例：

$R = (16 \times 16) / (16 + 16)$

$R = 256 / 32$

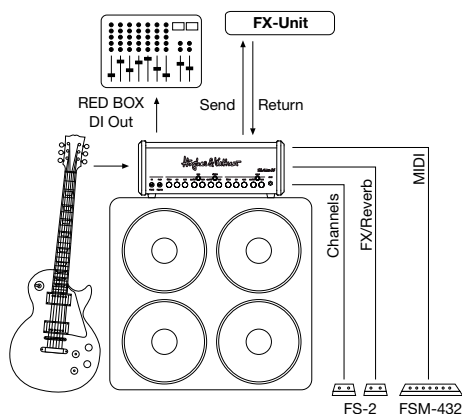
$R = 8$

HEADS UP：在 Combo 版本中，此插座已被内置扬声器占用。可随意将此扬声器从 Speaker Out 插座断开，连接专为吉他音箱设计的另一个扬声器箱。

MAINS IN

将出厂随附电源线（电源导线）连接到此插座。容纳电源保险丝的隔区位于此插座旁边。更换熔断的保险丝只能由完全合格的技术人员使用专门指定的更换保险丝进行（见“技术规格”）。

2 标准设置/电缆连接



3 MIDI

TUBEMEISTER 36 配备一个 7 针 MIDI 端口。其中两针作为幻像电源供应，提供 20 v 直流电，为装置（例如 HUGHES & KETNER FSM 432）供电，无需另外连接到墙壁插座。标准 5 针连接器不会打开幻像电源馈送，可使用配备此类插头的电缆连接任何标准 MIDI 板。

通过 TUBEMEISTER 36 的 MIDI 设施，可轻松命令和控制众多有趣的开关和储存可能性。使用启用 MIDI 的控制器、脚踏板或多重效果器和多个 MIDI 预设（见下方），可深入探索 TUBEMEISTER 36 的声乐世界，用脚趾轻点，即可尝试以下功能的任何可能组合。

3 个通道之一：Clean、Lead、Crunch
 + FX-Loop 开/关
 + Reverb 开/关
 + 满功率 36W 或 Power Soak 18 W、5 W、1 W 或 Speaker Off 功率级之一

3.1 编程

编程再简单不过。如果希望保存配置，例如 Crunch 和 Boost、启用 FX Loop 和 18W，只需在 TUBEMEISTER 36 上激活此组合。轻按 Midi Learn 按钮（Learn 灯亮起）配置音箱，然后按 MIDI 板上的相应开关发送您希望存储此设置的程序槽编号。Learn 灯熄灭表示 TUBEMEISTER 36 已经将此配置保存至 128 个内置程序槽中的一个程序槽，并且已将其分配至脚踏板上的一个预设。要退出编程而不保存设置，只需再次按此按钮。

现在，当 TUBEMEISTER 36 通过选择的 MIDI 通道（详情见下文）收到一个程序变更消息时，Learn 短暂闪烁，TUBEMEISTER 36 进行相应配置。

提示：这样可在舞台上进行极具异国情调的表演。可将旋律设置为 18 w 使用相同的抑制器声音，将前置设置为 36 w，然后在演奏过程中在两者之间切换。或者也可以为每个通道分配一个不同的功率级，比如说将 Clean 设置为满功率 36 w，将 Crunch 设置为 5 w，将 Lead 设置为 18 w。

3.2 设置 MIDI 通道和打开/关闭 OMNI

将 Play/Standby 开关拨至 Stanby 位置。现在可同时按下 FX Loop 和 Reverb 的两个 On 按钮。按住约 3 秒后，它们的指示灯将会闪烁。

这会为下列 LED 和按钮分配特殊的编程功能：



现在作为一个 +1/向上按钮。出厂默认设置为 MIDI 通道 1。

18 W

现在作为一个 -1/向下按钮。

LEARN [Midi]

打开/关闭 OMNI。Learn 亮起表示已配置 TUBEMEISTER 36 通过全部 MIDI 通道（默认）接收程序变更。如果 LED 没有亮起，表示音箱仅通过选择的通道接收消息。

注意：OMNI 可启用所有通道上的接收功能。如果不确定脚踏板使用哪个通道发送消息，此选项则非常有用。

配置 MIDI 设置时，四个 Power Soak LED 用于指示 MIDI 通道。请参阅下表了解 MIDI 通道分配。它们以技术上称为二进制代码的形式显示：

MIDI 通道	18W	5W	1W	Speaker Off
1	●	●	●	●
2	●	●	●	☀
3	●	●	☀	●
4	●	●	☀	☀
5	●	☀	●	●
6	●	☀	●	☀
7	●	☀	☀	●
8	●	☀	☀	☀
9	☀	●	●	●
10	☀	●	●	☀
11	☀	●	☀	●
12	☀	●	☀	☀
13	☀	☀	●	●
14	☀	☀	●	☀
15	☀	☀	☀	●
16	☀	☀	☀	☀

同时按下 FX Loop 和 Reverb 的两个 On 按键约 3 秒以上，保存这些设置并退出 MIDI 设置模式。这些按钮将停止闪烁，表示音箱已恢复正常操作模式。

3.3 出厂设置和恢复方法（出厂重置）

要将音箱重置为出厂默认设置，同时按下 Reverb On 和 FX Loop On 按钮，直至 MIDI Learn 按钮亮起。释放 MIDI Learn 按钮后，此按钮将闪烁一次，确认已正确执行重置。

出厂默认设置为：

- OMNI 开
- MIDI 通道 1

声音的出厂默认设置和分配为：

MIDI 程序	前置功放通道	功率输出	FX LOOP	REVERB
1	Clean	36 W	关	开
2	Crunch	36 W	关	关
3	Lead	36 W	关	关
4	Clean	0 W	关	关
5	Clean	18 W	关	开
6	Crunch	18 W	关	关
7	Lead	18 W	关	关
8	Clean	0 W	关	关
9	Clean	5 W	关	开
10	Crunch	5 W	关	关
11	Lead	5 W	关	关
12	Clean	0 W	关	关
13	Clean	1 W	关	开
14	Crunch	1 W	关	关
15	Lead	1 W	关	关
16	Clean	0 W	关	关

4 电子管安全控制 (TSC™)

TSC™ 调整偏置，以改进音箱的音调和技術稳定性，延长功率管的使用寿命。此功能可自动持续调整，因此无需自己动手，只需尽享便利。

更换电子管比常规音箱更容易、更快更安全。这不仅在出现故障时非常有用，而且在比较不同品牌的更换电子管时也非常方便。

注意：更换电子管只能由合格的专业人员进行！TSC™ 仅仅只是省去了技术人员的偏置调整工作。

LED 指示什么？

每个 LED 代表占用相同位置的功率管。使用任何标准吉他拾取获取电子管运行状态和偏置点的读数非常容易。

4.1 自动状态指示：

全部 LED 亮起，保持长亮。

只要音箱处于待机模式，全部 LED 就保持长亮。当把 Standby 开关拨到 Play 位置时，它们将在 30 秒后熄灭。如果这些 LED 仍然亮着，最有可能的原因是保险丝熔断，需要请技术人员更换。如果电子管已经损坏，当音箱开机时，TSC 没有足够的时间测量闲置电流并关闭出现故障的电子管，正极保险丝可能会熔断。

无 LED 亮起

功率管运行正常。

一个 LED 持续亮起

此 LED 代表的电子管电流不足，已被关闭。如果几分钟后 LED 还不关闭，则必须更换此电子管。

两个 LED 持续亮起

这意味着下列两种情况之一：这些电子管电流不足，需要更换（参阅一个 LED 亮起的说明），或者 Power Soak 已激活。在后一种情况中，两个电子管被自动关闭，而两个亮起的 LED 则指示的正是这种情况。

一个 LED 闪烁，另一个持续亮起

闪烁 LED 代表的电子管电流过大，已被关闭，必须更换。在此类功放中，需要一对电子管同时工作才能发出最好的声音。与损坏电子管相对应的电子管也被关闭，所以不会降低其他对电子管的音质。该电子管的 LED 持续亮起，表示已被关闭，但是没有必要更换。尽管输出从 36 w 降至 18 w，只要 LED 保持亮起，便可继续播放。如果常规音箱出现这种情况，通常是因为

保险丝熔断，只有在更换电子管和保险丝后才能操作。

4.2 手动读数

TSC™ 可检查电子管偏置点，让您确定是否匹配。只需在音箱开机时（非待机状态），将一个拾取装置插入适当的插槽即可完成。LED 将会闪烁。LED 的闪烁次数非常重要，但闪烁计数之间的差值更为重要。如果差值不大于四次闪烁，则 TSC 会保证最佳音质。如果闪烁计数差值大于四，建议安装一套匹配的电子管来改善音质。从技术方面来说，这完全是电子管问题，音箱会继续安全操作。

HEADS UP：两个内置电子管和两个外围电子管是匹配的电子管。如果只更换一个电子管，确保更换电子管的额定值与之相对应的电子管额定值相匹配。如果更换了所有电子管，确保它们的额定值相同。

下表显示了 HUGHES & KETTNER 电子管额定值以及闪烁计数与额定值之间的换算方法。例如，如果 TSC 显示闪烁六次，需要一个具有 S2 额定值的电子管。该表同样显示了设置为 13 v 的偏置点。可从当地经销商处购买更换电子管。原厂 Hughes & Kettner 额定值 (S1-S7, 0-12) 显示在电子管上的贴纸上。

闪烁次数	额定值	偏置 [V]
1	S7	10
2	S6	10.6
3	S5	11.2
4	S4	11.8
5	S3	12.4
6	S2	13
7	S1	13.6
8	0	14.2
9	1	14.8
10	2	15.4
11	3	16
12	4	16.6
13	5	17.2
14	6	17.8
15	7	18.4
16	8	19
17	9	19.6
18	10	20.2
19	11	20.8
20	12	21.4
21	*	22
22	*	22.6
23	*	23.2
24	*	23.8
25	*	24.4

5 技术规格

TUBEMEISTER 36 Head & Combo	
前置功放管：	3 x 12AX7 / ECC83
功率管：	4 x EL84
功率输出：	36 w
最大功耗：	200 w
电源电压容差范围：	+10%
操作环境温度范围：	0° - +35° C
电源电压，100 v：	250 V / T 2 A L
电源电压，120 v：	250 V / T 1.6 A L
电源电压，220-230 v：	250 V / T 800 mA L
电源电压，240 v：	250 V / T 800 mA L
Input 插座：	6.3 mm (1/4"), 非均衡，1 MOhm
Send 插座：	6.3 mm (1/4"), 非均衡，250 MOhm，最大 + 6 dBV
Return 插座：	6.3 mm (1/4"), 非均衡，45 MOhm，-3 dBV
RED BOX 输出：	XLR，均衡，1360 Ohm，最大 +9 dBV
Speaker Out：	6.3 mm (1/4"), 8 - 16 Ohm
脚踏开关通道：	6.3 mm (1/4"), 立体声，尖=Channel，环=Boost
脚踏开关效果：	6.3 mm (1/4"), 立体声，尖=Reverb，环=FX Loop
MIDI In	7-针，20 V DC 幻像电源，5-针兼容
TUBEMEISTER 36 Head	
尺寸：	446 x 171 x 152 mm
重量：	7.7 kg
TUBEMEISTER 36 Combo	
尺寸：	555 x 475 x 269 mm
重量：	19.4 kg
扬声器：	12" Celestion Vintage 30

Hughes & Kettner
Postfach 1509
66595 St. Wendel
Germany
Tel: +49 (0) 68 51 - 905 0
Fax: +49 (0) 68 51 - 905 103

International Inquiries:
Fax: +49 - 68 51 - 905 200
hkinternational@hughes-and-kettner.com

www.hughes-and-kettner.com



facebook.com/hughesandkettner

Copyright 08/2017 by Music & Sales GmbH.
Subject to change without notice.