

Drawmer 1968 MkII 中文说明书

Dual Channel Vacuum Tube Compressor 双通道真空管压缩机



1968 MkII 标识



1968 MkII 前面板

目录

- 保修
- 安全注意事项
- 第 1 章：简介、安装、音频连接、电源连接
- 第 2 章：控制说明、快速设置
- 第 3 章：故障处理、联系 Drawmer、技术规格、方框图

一年有限保修

Drawmer Electronics Ltd. 保证 Drawmer 1968 MkII Dual Channel Vacuum Tube Compressor 在自原始购买日期起一年的期限内，在按照本说明书所列规格使用时，基本符合本说明书的技术规格。若发生有效的保修请求，您唯一且排他的补救方式，以及 Drawmer 在任何责任理论下的全部责任，由 Drawmer 酌情决定为免费维修或更换本产品；如无法维修或更换，则退还购买价款。本保修不可转让，仅适用于本产品的原始购买者。

如需保修服务，请联系当地 Drawmer 经销商，或致电 Drawmer Electronics Ltd.: +44 (0)1709 527574。随后请将故障产品寄至 Drawmer Electronics Ltd., Coleman Street, Parkgate, Rotherham, S62 6EL UK，并预付运输及保险费用。请将 RA 编号以醒目大字写在运输箱显眼位置，并随箱附上您的姓名、地址、电话号码、原始销售发票副本以及问题的详细说明。运输途中的遗失或损坏，Drawmer 不承担责任。

若产品因误用、改装或未经授权的维修而损坏，本保修即告失效。

本保修取代所有口头、书面、明示、默示或法定的保修。Drawmer 不作任何其他明示或默示保证，包括但不限于适销性、特定用途适用性或不侵权的默示保证。购买者在本保修下唯一且排他的补救方式为本文所述的维修或更换。

在任何情况下，Drawmer Electronics Ltd. 均不对因产品缺陷造成的任何直接、间接、特殊、附带或后果性损害负责，包括利润损失、财产损失，以及在法律允许范围内的人身伤害损害，即使 Drawmer 已被告知可能发生此类损害。

部分州或国家不允许排除默示保证，或不允许限制默示保证的持续期限，因此上述限制可能不适用于您。本保修赋予您特定法律权利；您也可能因州或国家不同而享有其他权利。

出于产品持续开发的考虑，Drawmer 保留随时修改或改进本产品规格的权利，恕不另行通知。

版权

本说明书版权归 Drawmer Electronics Ltd. 所有，版权年份为 2011。保留所有权利。未经 Drawmer Electronics Ltd. 书面许可，不得以机械、光学、电子、录音或其他任何方式，复制、传输、存储于检索系统，或翻译成任何语言。

安全注意事项

小心：市电保险丝。为降低火灾风险，更换市电保险丝时只能使用符合 IEC127-2 的保险丝，规格为 250V 工作电压、延时型、20mm x 5mm 管体。

市电输入保险丝额定值必须为：230V = T160mA，115V = T315mA。

小心：市电电缆。不要试图更换或改动随机提供的市电电缆。

小心：维修。不要自行进行任何维修，所有维修工作都应交由合格维修人员完成。

警告：为降低火灾或触电风险，不要让本设备暴露在雨水或潮湿环境中。

第 1 章：简介

1968 MkII 双通道真空管压缩器

1968 MkII 是一台 1U Tube/FET 双通道及 stereo bus 压缩器。它的设计目标是在重度压缩时仍保持透明、开放的声音。

早期 Drawmer 1960 在压缩器前端使用真空管级；1968 MkII 则采用 J-FET（Field Effect Transistor，场效应晶体管）增益衰减电路，速度比光耦更快。压缩器使用 12AX7 真空管作为 makeup gain 放大器，通过 Output Gain 控制可额外加入最高 20dB 增益。

本机采用 Soft Knee 软拐点压缩方式，压缩进入是渐进的，因此不再需要 Ratio 控制。

1968 MkII 的 Attack 时间扩展为六档：2、9、15、25、30 和 50 ms。Release 包括三档固定时间：100 ms、500 ms、1 sec；以及三档节目相关的自动释放：200 ms 到 2 sec、500 ms 到 5 sec、1 到 10 sec。

1968 MkII 提供完整的 Sidechain Access，可连接外部均衡器，用于突出人声、去齿音等处理。每个通道都带有可切换的 BIG 与 BIGGER 模式，它让压缩器对低频基波处理较少，但仍控制其上方相关谐波；如果这些谐波不受控制，声音可能变得 boomy 或 boxy。结果是低频更稳，sub-bass 更饱满，整体频响更平滑、更宽。这使工程师可在整段混音上使用更多压缩，同时减少由 kick 或 bass 引发的 pumping。

Channel 1 与 Channel 2 的输出由两只黄色照明 VU 表监看，红色警示光用于提示 approaching clipping。三档开关可让表头显示正常输出电平、增益衰减，或 VU +10dB 模式；VU +10dB 会重新标定表头，适合在较热输出电平下工作的用户。

Output 开关可选择 normal compressor output、hard-wired bypass 和 sidechain listen。

主要特性

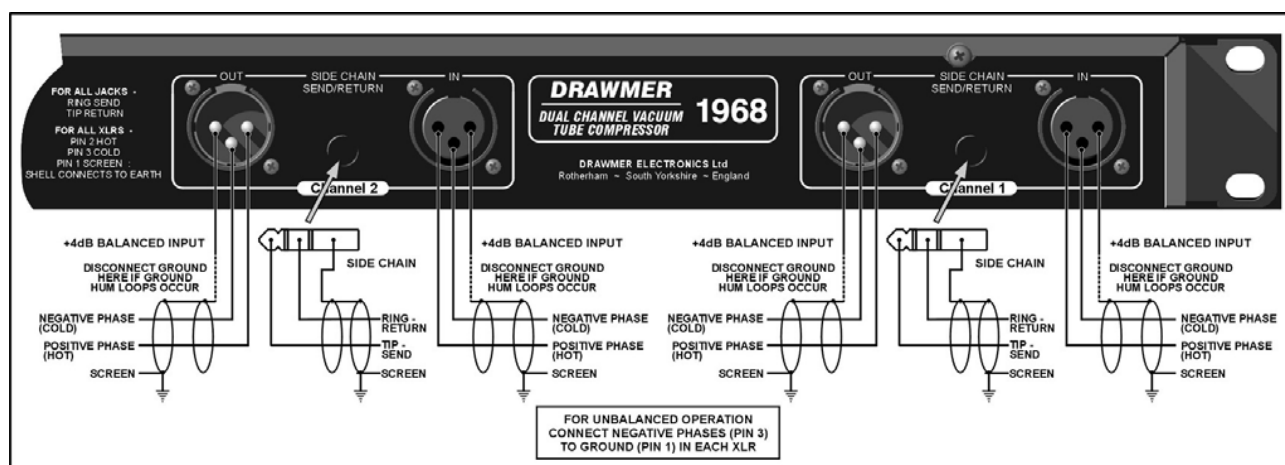
- 双通道 Tube/FET Compressor。
- 两个 Soft Knee 压缩器，带可变 Threshold、Attack、Release 和 Output Gain。
- 每个通道带可切换 BIG 和 BIGGER 控制。
- 可双单声道工作，也可 true stereo link 工作。
- Side Chain Access 和 Side Chain Listen 功能。
- VU 表可显示增益衰减和输出电平。
- VU +10dB 模式可为热输出电平用户重新标定表头。
- VU 红色警示光提示 approaching clipping。
- 平衡 +4dB XLR 输入/输出。

安装

1968 MkII 设计用于标准 19 英寸机架安装，占用 1U 机架空间。避免将本机直接安装在功率放大器或会产生大量热量的电源设备上方，并始终将设备连接到市电保护地。可使用纤维或塑料垫圈，防止安装螺丝在前面板留下痕迹。由于真空管电路比同等固态设计产生更多热量，建议在设备上方留出空间，以便散热。

音频连接

输入和输出均为电子平衡，使用常规接线的 XLR：pin 1 为屏蔽，pin 2 为热端，pin 3 为冷端，XLR 外壳连接至机箱。标称工作电平为 +4dBu。建议采用平衡方式使用。



1968 MkII 后面板接线图

干扰

如果设备在电视或无线电发射机附近等强干扰环境中使用，建议以平衡配置工作。信号线屏蔽层应连接到 XLR 连接器的机箱连接点，而不是连接到 pin 1。1968 MkII 符合 EMC 标准。

接地环路

如果遇到接地环路问题，绝不要断开市电保护地。可尝试只在连接 1968 MkII 输出到跳线盘的每条电缆一端断开信号屏蔽层。如需采用这类措施，建议使用平衡连接。

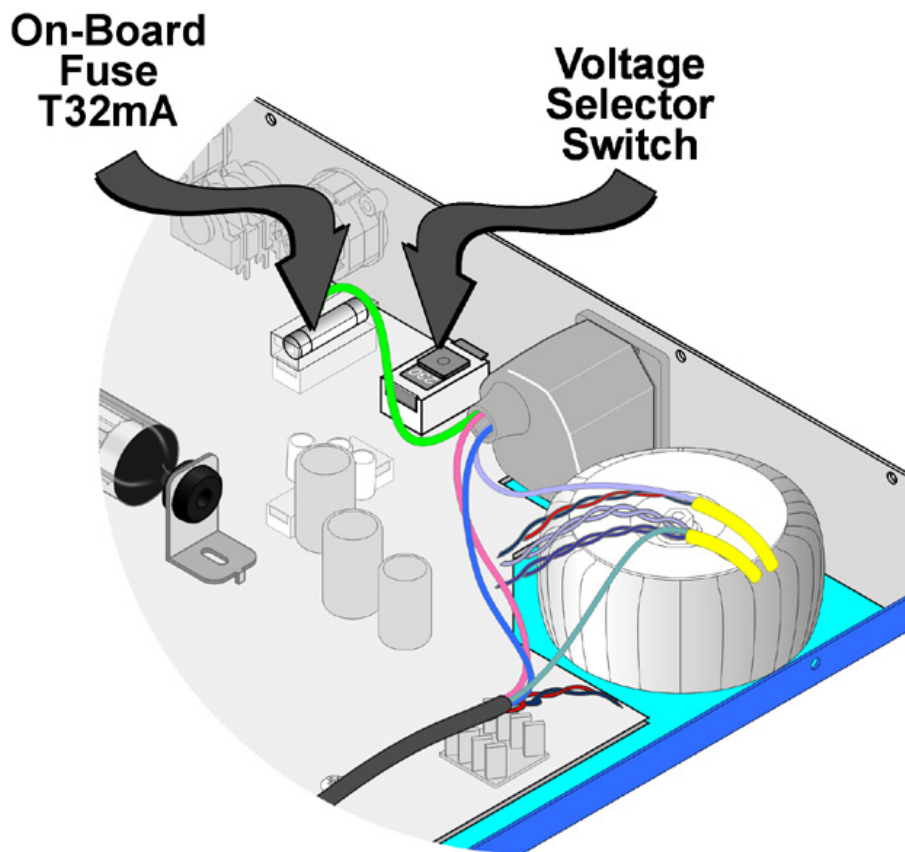
1968 MkII 的 Side Chain 属于压缩机反馈级，通常连接到跳线盘上 normalised 或 semi-normalised 的一对触点。这样用户可插入额外 EQ，用于去齿音或频率敏感型压缩。Side-chain Access 点为非平衡，使用 1/4 英寸 TRS 插头连接：ring 为信号发送，tip 为信号返回，sleeve 为地。

电源连接

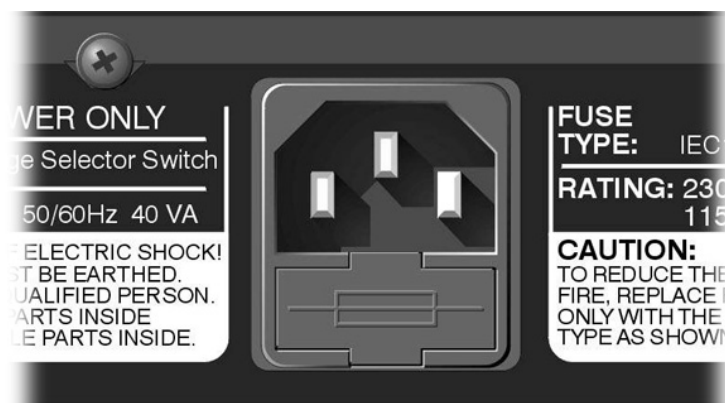
1968 MkII 随机提供适合您所在国家家用电源插座的电源线。为了安全，请务必使用这条电源线连接市电保护地，不得改动或改装电源线。

电源插座带有一体式保险丝抽屉，内含与本机出厂电压相匹配的电源保险丝。只有拔掉电源线后才能取出该抽屉。正常工作时保险丝不应熔断；如果怀疑保险丝已熔断，说明设备可能出现故障，应由合格维修工程师检查。更换保险丝时必须遵守安全说明。

如需把本机用于不同于出厂设置的市电输入电压，必须由具备技术能力的人员按以下步骤操作：



内部电压选择开关与 HT 保险丝位置



电源入口与保险丝抽屉

1. 将本机从市电断开。
2. 使用 1 号 Pozidrive 螺丝刀，卸下固定上盖的七颗自攻螺丝：左右两侧各两颗，后部上沿两颗，前面板上中央一颗。
3. 滑动电压切换开关 SW8，直到开关拨杆上显示正确或最接近的市电输入电压。
4. 若从 230V AC 转换为 115V AC，请将电源插座下方的 160mA 保险丝更换为同类型 315mA。
5. 若从 115V AC 转换为 230V AC，请将电源插座下方的 315mA 保险丝更换为同类型 160mA。
6. 机内还有一只保险丝保护 HT 电路，额定值为 T32mA；打开保险丝盖并更换。
7. 用七颗螺丝重新装回上盖。
8. 重新连接市电电源。

第 2 章：控制说明



1968 MkII 单通道控制区

Threshold

Threshold 决定输入信号超过哪个电平后开始进行增益衰减，范围为 -30dB 到 infinity。由于压缩系统采用 Soft Knee 软拐点原理，压缩进入过程是渐进的，因此不需要 Ratio 控制。



Threshold 控制

Big

Big 会让压缩器侧链对低频低音不那么敏感，从而减少低频能量造成的 ducking 下压效果，并在听感上增强低频输出；Bigger 模式的效果更明显。



BIG / BIGGER 开关

Attack

提供六档 Attack 设置。实际启动时间还会受到所选 Release 设置的进一步影响。



Attack 控制

设置	Attack 时间
1	2 ms
2	8 msec
3	15 msec
4	25 msec
5	30 msec
6	50 msec

Release

Release 提供三档固定时间，以及另外三档节目相关的自动释放时间。1 到 3 档提供逐步变长的固定释放时间；4、5、6 档会根据输入信号动态自动变化。



Release 控制

设置	Release 时间
1	100 ms, 固定
2	500 msec, 固定
3	1 sec, 固定
4	Semi-Auto, 200 ms 到 2 sec, 随信号变化
5	Semi-Auto, 500 ms 到 5 sec, 随信号变化

6

Automatic, 1 sec 到 10 sec, 随信号变化

Output (Gain)

Output 电平可提升或衰减最高 20dB，用于补偿压缩造成的电平变化。



Output Gain 控制

VU Meter

动圈式 VU 表可监看输出信号电平，或显示当前增益衰减量。由于表头具有 VU 特性，它很接近实际听感，但不会快到足以显示很短的峰值瞬态。



VU 表头

VU +10dB / VU / GR

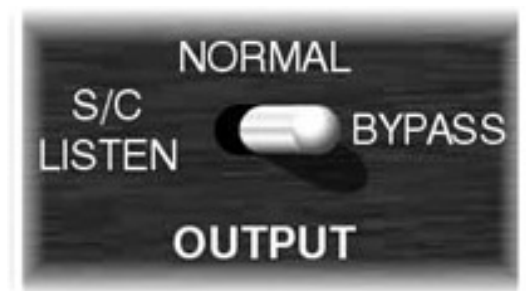
三档开关可让表头显示正常输出电平、增益衰减，或 VU +10dB 模式。VU +10dB 会重新标定表头，适合在较热输出电平下工作的用户。换句话说，当开关位于 VU +10dB 时，表头读数为 0dB，实际电平为 +10dB。



Meter 模式开关

Side Chain / Norm / Bypass

S/C Listen 会把侧链信号直接送到输出，便于监听外接侧链处理，例如 EQ，对侧链产生的效果。Normal 模式下，信号通过压缩器。Bypass 会把压缩器和真空管从电路路径中移出，输出信号取自通道输入点。



Output 模式开关

Stereo Link

Stereo Link 用于处理立体声信号时，让 Channel 1 控制成为 stereo master，并停用 Channel 2 的压缩器级。由于相同的增益衰减会施加到两个音频通道，因此不会产生声像漂移。



Stereo Link 开关

快速设置流程

- 初始设置时，将 Attack 设为 3，也就是中等位置，将 Release 设为 6，也就是 Programme Dependent。
- 将 Mode 开关设为 Normal，将 Meter 开关设为 GR。
- 播放节目素材，调节 Threshold，直到表头显示所需的增益衰减量。
- 使用 Output Gain 补回因压缩损失的电平。

- 如有需要，再根据素材调整 Attack 和 Release。

第 3 章：一般信息

故障处理

如需保修服务，请联系 Drawmer Electronics Ltd. 或最近的授权维修机构，并完整说明故障情况。主要经销商列表可在 Drawmer 网页找到。收到信息后，服务或运输说明会发送给您。未经 Drawmer 或其授权代表事先同意，不应将任何设备按保修寄回。

符合保修协议的维修请求会获得 Returns Authorisation，简称 RA 编号。请将 RA 编号以醒目大字写在运输箱显眼位置，并附上您的姓名、地址、电话号码、原始销售发票副本和问题的详细说明。

经授权的退回设备应预付运费，并必须投保。所有 Drawmer 产品都使用专门设计的包装容器以便保护。如需退回设备，应使用原包装箱；若原包装不可用，应使用足够坚固的防震材料包装，以承受运输过程中的搬运。

联系 Drawmer

Drawmer Electronics Ltd. 乐于回答关于本设备使用的各种应用问题。通信地址：

Drawmer (Technical Help line)

Coleman Street

Parkgate

Rotherham

S62 6EL

UK

电子邮件：tech@drawmer.com

Drawmer 经销商、授权维修部门以及其他联系信息，可在网页 <http://www.drawmer.com> 获取。

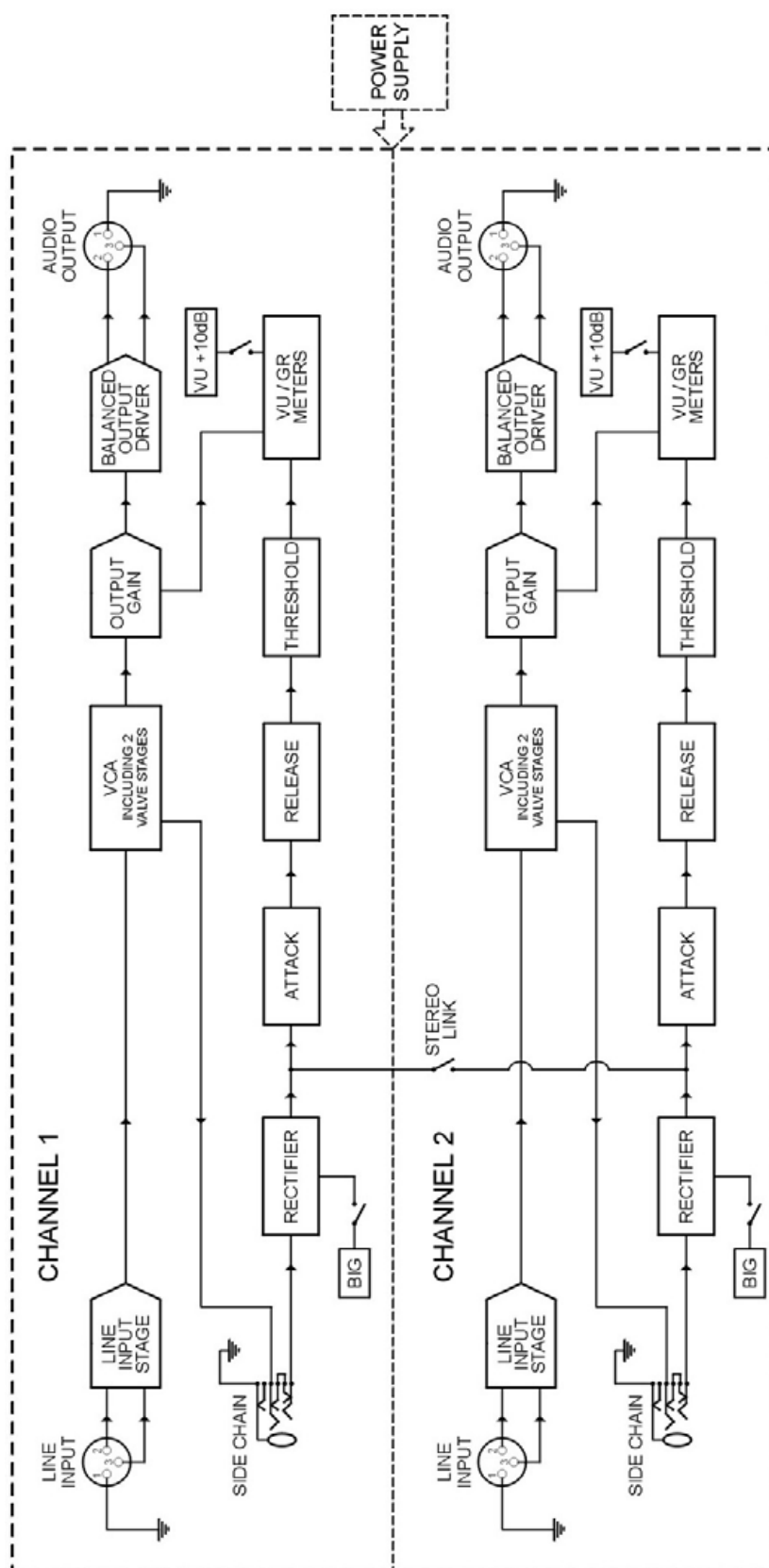
1968 MkII 技术规格

安装人员有责任确保扬声器的连续功率额定值不被超过。因设置不当造成的扬声器损坏，Drawmer Electronics Ltd. 不承担责任。

项目	规格
Input Impedance	20k Ohms
Maximum Input Level	+20dBu
Output Impedance	50 Ohms
Maximum Output Level	+21dBu
Bandwidth	<17Hz 到 28kHz, -1dB; <10Hz 到 47kHz, -3dB

Unity Gain Noise	22Hz - 22kHz RMS, -85dB
Crosstalk	better than 70dB @ 10kHz; better than 100dB @ 1kHz
Distortion, THD + Noise, 1kHz, Line Input, BYPASS	<0.01%
Distortion, THD + Noise, 1kHz, Line Input, NORMAL	<0.35%
Power Requirements	230V 或 115V, 50-60Hz, 13VA
Fuse Rating	230V 时 160mA; 115V 时 315mA; 符合 IEC 127-2
Fuse Type	20mm x 5mm, Class 3 Slo-Blo, 250V 工作
Case Size	482mm 宽 x 44mm 高 x 225mm 深
Weight	4 kg

方框图



1968 MkII 原厂方框图