



DYN-PM-10

10 N 永磁激振器产品手册

汉施弗德传感器（上海）有限公司

T : 150 210 98804

www.dynalabs.com.cn

质保

我们的产品对有缺陷的材料和工艺保修一年。由于用户错误引起的缺陷不在保修范围内。

版权

保留本手册属于 Dynalabs 产品的所有版权。 未经书面同意，不得转载。

免责声明

Dynalabs Ltd. 按“原样”提供本出版物，不提供任何明示或暗示的保证，包括但不限于适销性或特定用途适用性的暗示保证。 本文件如有更改，恕不另行通知，不应被解释为 **Dynalabs Ltd.** 的承诺或陈述。

本出版物可能包含不准确或印刷错误。 **Dynalabs Ltd.** 将定期更新材料以包含在新版本中。 可随时对本手册中描述的产品进行更改和改进。

Table of Contents

1) 介绍	4
2) 一般信息	4
2.1) 开箱检查	4
2.2) 系统组件	4
2.3) 操作理论	4
2.4) 规格	6
2.5) 轮廓图	7
3) 操作安装	7
3.1) 一般信息	7
3.1.1-) 外部信号模式:	8
3.1.2-) 内部信号模式:	9
3.2) 电源要求	10
3.3) 冷却	10
3.4) 频率响应	10
3.5) 力传感器安装	11
4) 维护和故障排除。	14
5) 安全	14
6) 符合性声明	15

1) Introduction

DYN-PM-10 旨在为小型机械结构的振动和冲击测试提供动态力激励。

DYN-PM-10 是一款紧凑、轻便且功能强大的通用电动激振器，可提供高达 10 N 的峰值正弦力。

2) 一般信息

2.1) 开箱验货

DynaLabs 产品为待运输的未损坏产品提供充分保护。记录在运输过程中间接发生的损坏并联系客户代表。检查摇床的所有部件。如果有缺陷，请与我们联系。

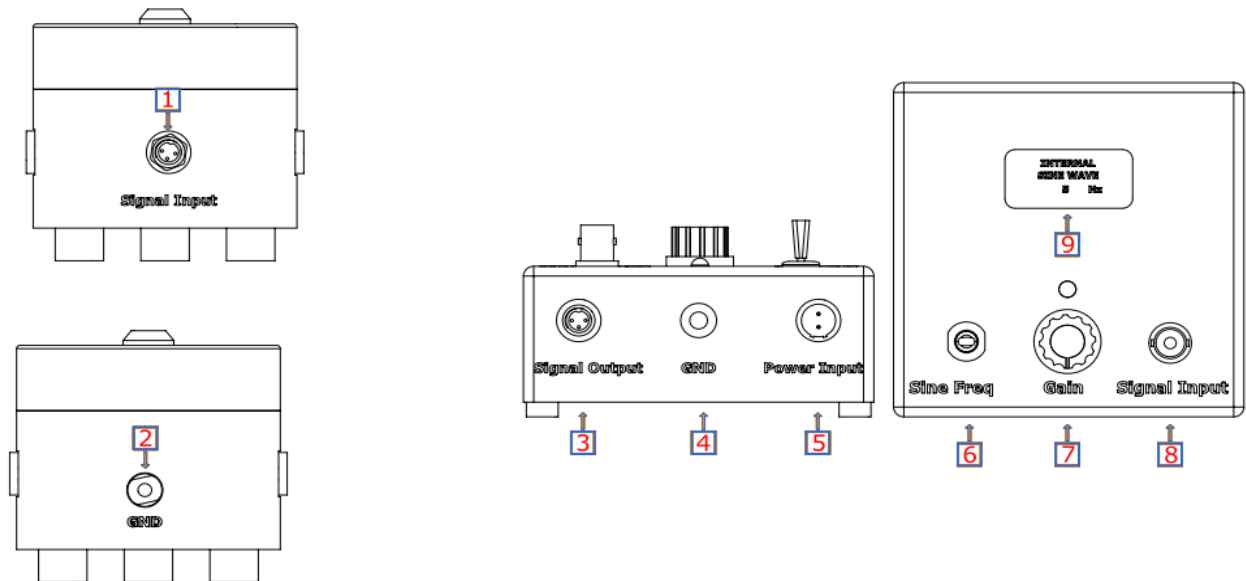
2.2) 系统组成

DYN-PM-10 具有以下组件：

- 电动激振器主体
- 放大器 (DYN-SA-150)
- 电源适配器
- 信号电缆
- 接地线
- 用户手册

2.3)原理

DYN-PM-10是一种电磁执行器。 电磁执行器基本上是由磁铁和线圈组成的音圈。 根据设计要求，移动元件可以是线圈或磁铁。 移动元件通常由弹性弹簧悬挂。 DYN-PM-10有一个固定线圈（驱动线圈），其电流被控制以产生振动。 固定磁场由磁铁产生。



Item	描述
1	外部信号输入
2	GND
3	信号输出
4	GND
5	DC 电源输入
6	正弦频率发生器
7	增益旋钮
8	外部信号输入
9	LCD 显示

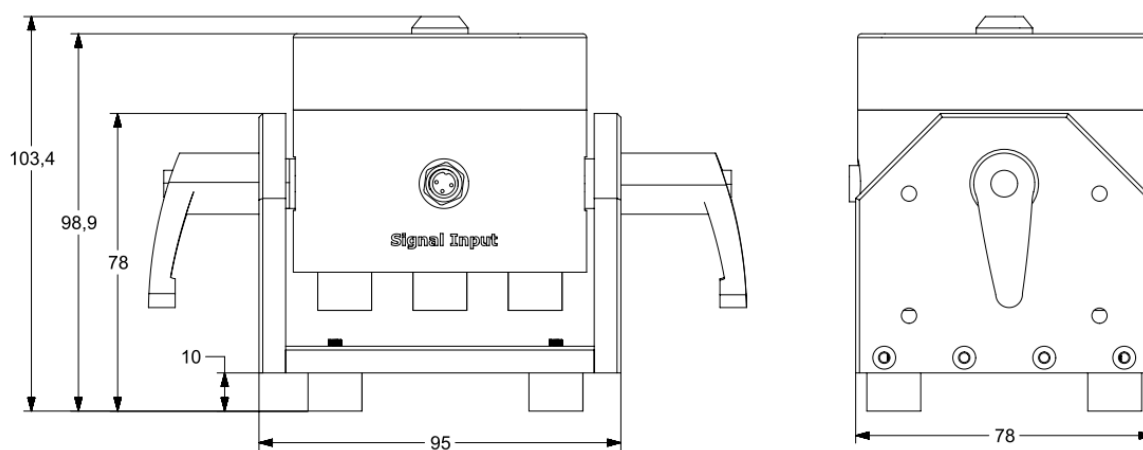
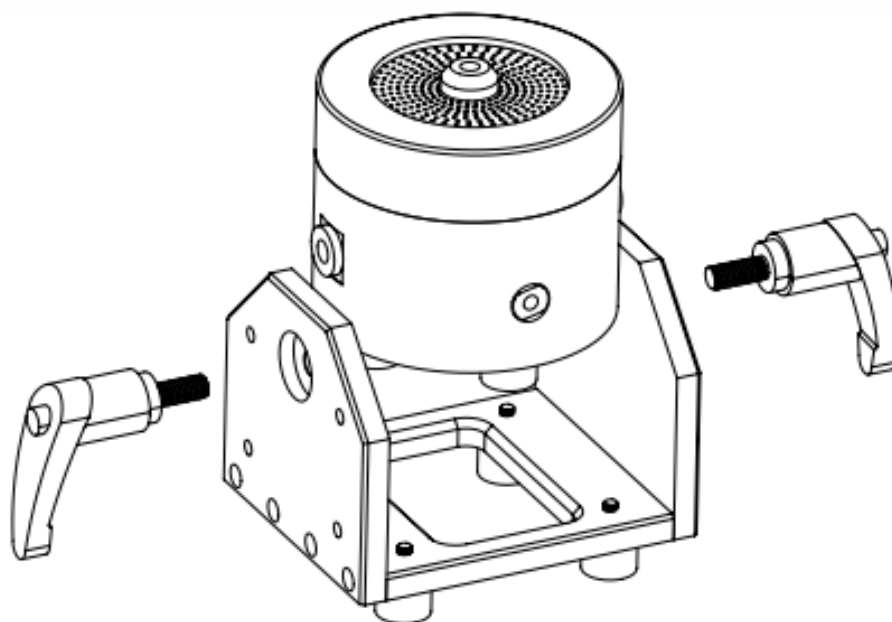
2.4) 规格书

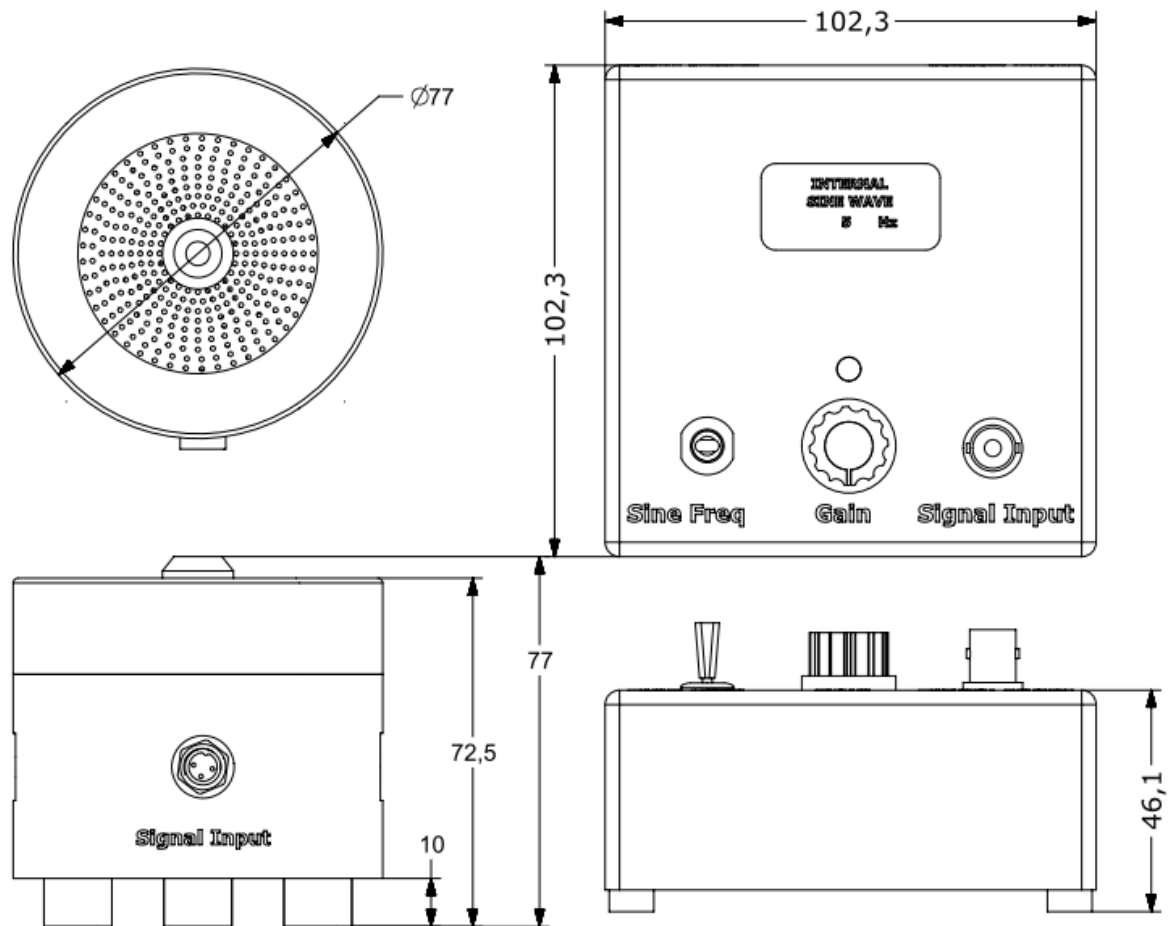
Parameters	Specifications
激励类型	垂直或者水平
输出力 (正弦)	10 N
频率范围	10-10000 Hz
位移 (Peak to Peak)	4 mm
重量	Shaker body (1 kg) + outer frame (0.3 kg)
Suspension	Carbon Fiber
冷却	自然冷却
环境温度	5-35 °C
最大输入电流	4A (RMS)
放大器	外部放大器
Amplifier Weight	0.65 kg
Power Supply Voltage	19V DC
Power Supply Current	4.74 A
External Signal Voltage Level	1 VAC(PEAK)

2.5) 尺寸图

DYN-PM-10 激振台的尺寸特性如下所示。所有尺寸单位均为mm。

拆下外框和摇床即可使用。

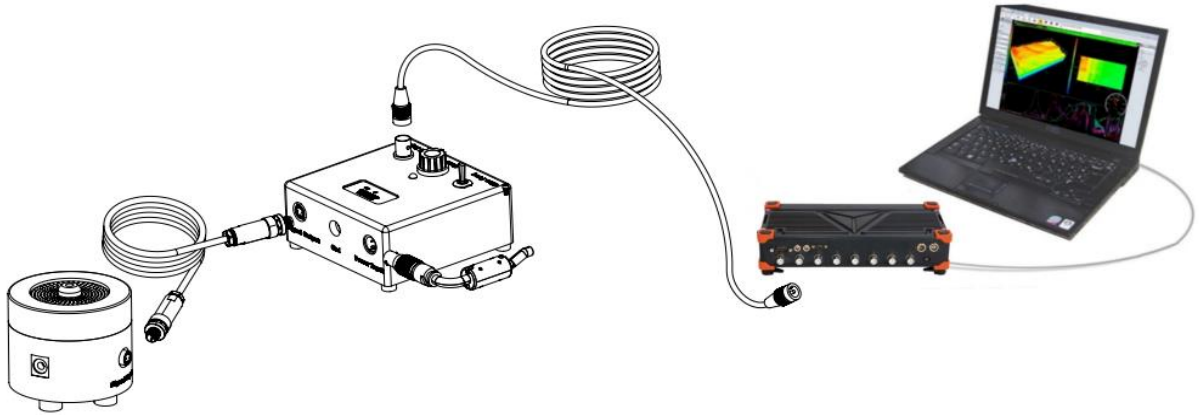




3) 操作与安装

3.1) 一般

下面给出了一般的振动台连接器配置。

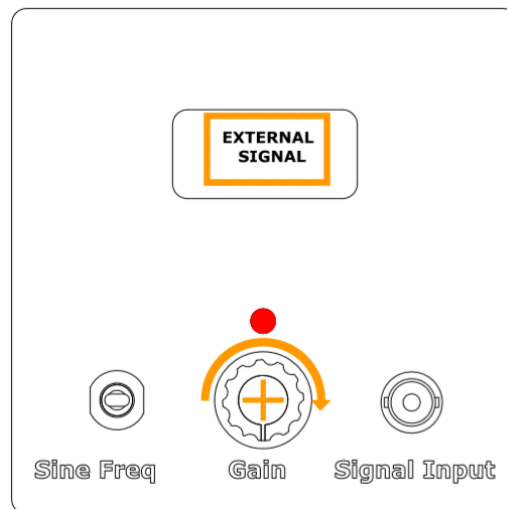


增益旋钮是一个推拉式旋转开关。按下增益旋钮时放大器处于外部信号模式，拉出时放大器处于内部信号模式。

为了保护放大器免受电气问题的影响，建议在连接外部信号电缆或更改操作模式之前，将增益旋钮逆时针旋转至最低增益位置。

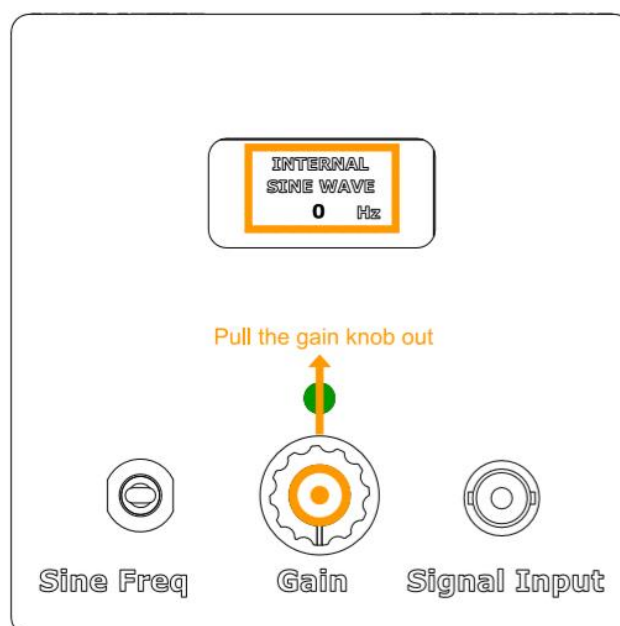
3.1.1-) 外部信号:

将直流电源和驱动信号分别连接到激振台电源输入和信号输入。 启动外部信号源。 顺时针转动增益旋钮调节放大器的增益。

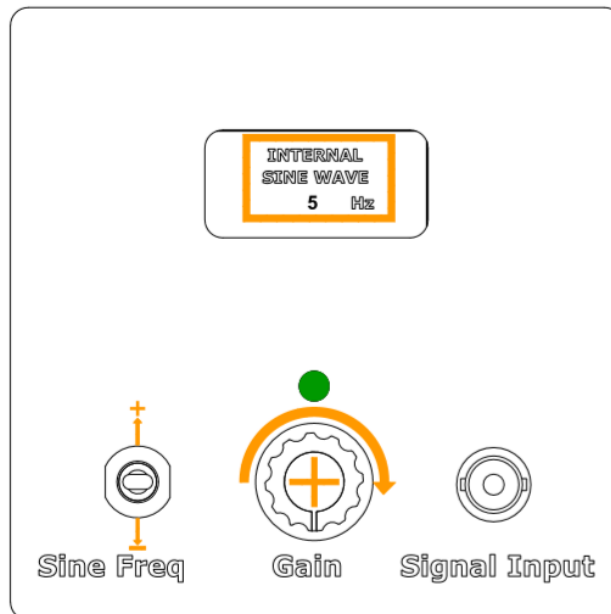


3.1.2-) 内部信号:

该放大器可以生成 1Hz 至 15kHz 的正弦信号，增量为 1Hz，用户可以使用正弦频率发生器开关进行调节。 将直流电源和驱动信号连接到振动台电源输入端。 拉出增益旋钮。



将正弦频率发生器开关升高或降低到所需的正弦频率。 顺时针转动增益旋钮调节放大器的增益。 生成的正弦信号的频率将在 LCD 屏幕上可见。



3.2) 电源需求

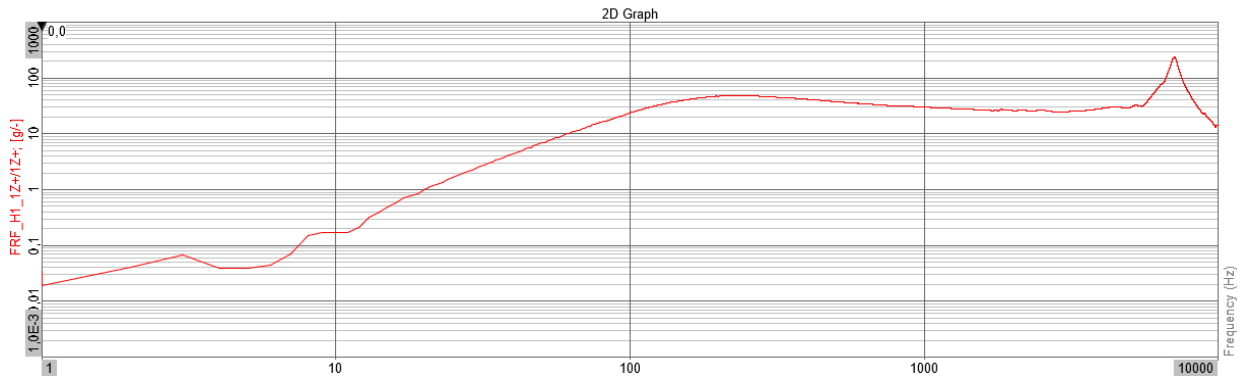
DYN-PM-10 有一个外部功率放大器，由其电源适配器供电。 如果要使用替换适配器，请注意适配器的输出电压和电流额定值。

3.3) 冷却

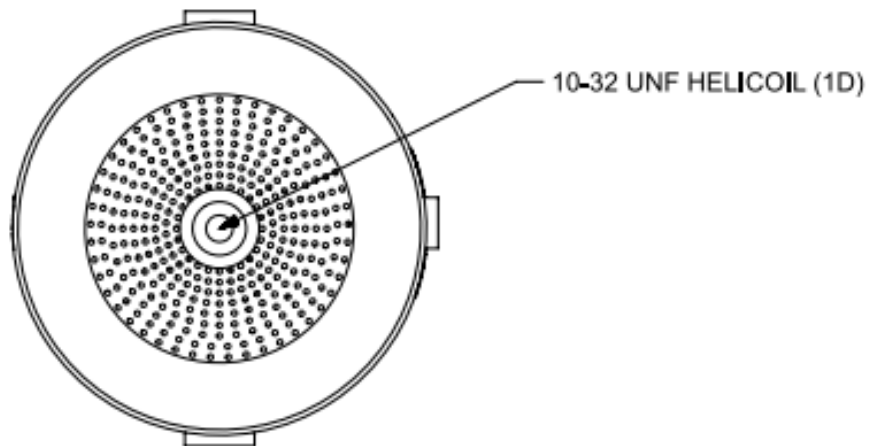
DYN-PM-10 不需要强制冷却。 空气对流冷却足以满足规格中给出的力水平。

3.4) 频率响应

下图显示了加速度水平/输入电压与激振台频率的关系。



3.5) 安装接口



4) 维护

如果遵循本手册中描述的操作说明，DYN-PM-10 摇床是一个不需要维护的密封装置。不应尝试修理线圈、励磁机体或磁芯。请将摇床返回 DynaLabs 进行适当维修。

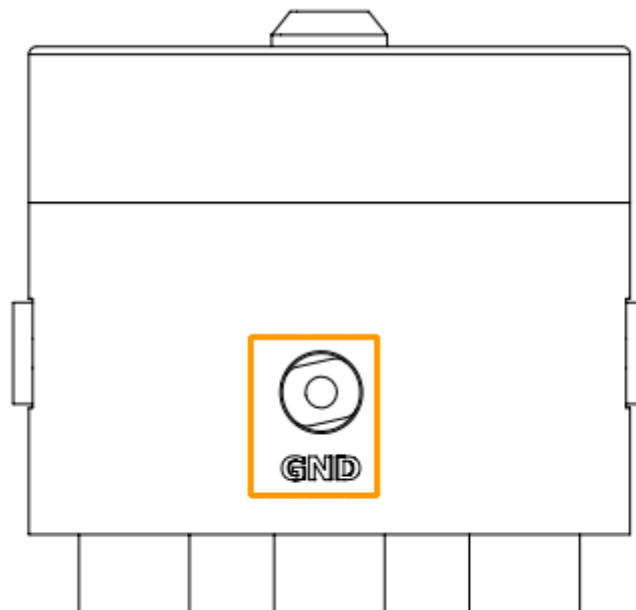
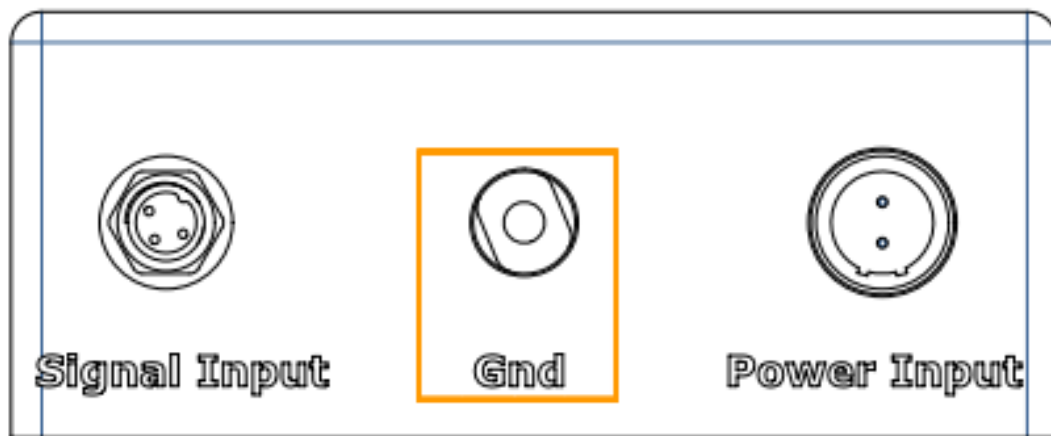
5) 安全

请确保在安装、操作或维护设备之前阅读并理解本手册部分。电气设备始终存在触电或火灾的危险。

DYN-PM-10 摇床专为安全操作而设计。为振动台系统的安全运行提供了诸如外表面电绝缘等安全功能。始终监控施加到放大器的电压，如果摇床主体的温度急剧上升或由于施加高电压而从摇床观察到烟雾，则关闭摇床。

5.1) 接地

摇床通过电源适配器内部接地。但是，如果需要进一步接地，如图所示，摇床上有一个接地插座。合适的接地电缆也随振动台一起提供。



6) Declaration of Conformity

DynaLabs

*This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.
The product(s) are developed, produced and tested according to following EC- directives:*

- 2014/35/EU – Low Voltage Directive (LVD)
- 2006/42/EU – Machinery Safety Directive
- 2015/863/EU – RoHS Directive

Applied standards:

- EN 61010-1:2010
- EN ISO 12100:2010
- MIL-STD-810-H-2019 (Test Methods: 501.7 - High Temperature, 502.7 - Low Temperature, 514.8 - Vibration, 516.8 – Shock)

*DYNALABS MÜHENDİSLİK SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ declares
that above mentioned products meet all the requirements of the above mentioned
standards and regulations.*

Murat Aykan, Technical Manager

Ankara, 15.07.2021