

## 入门VSD-E & VSD-XE 160

演化

### 1. 介绍

感谢您选择花岗岩设备VSD-E / XE驱动！

这本实用的指南将介绍到VSD-E / XE驱动器的快速部署。在本说明书中的驱动器被配置为用于一个典型的位置模式PC CNC应用。然而类似的方法可用于其它用途/模式以及。

继续之前 本指南，请确保您已阅读并理解以下手册：

- VSD-E / XE 160手动
- GDtool 2.5手动

所有的手册和程序及配置文件都可以从我们的网站（请参阅产品页边箱）。

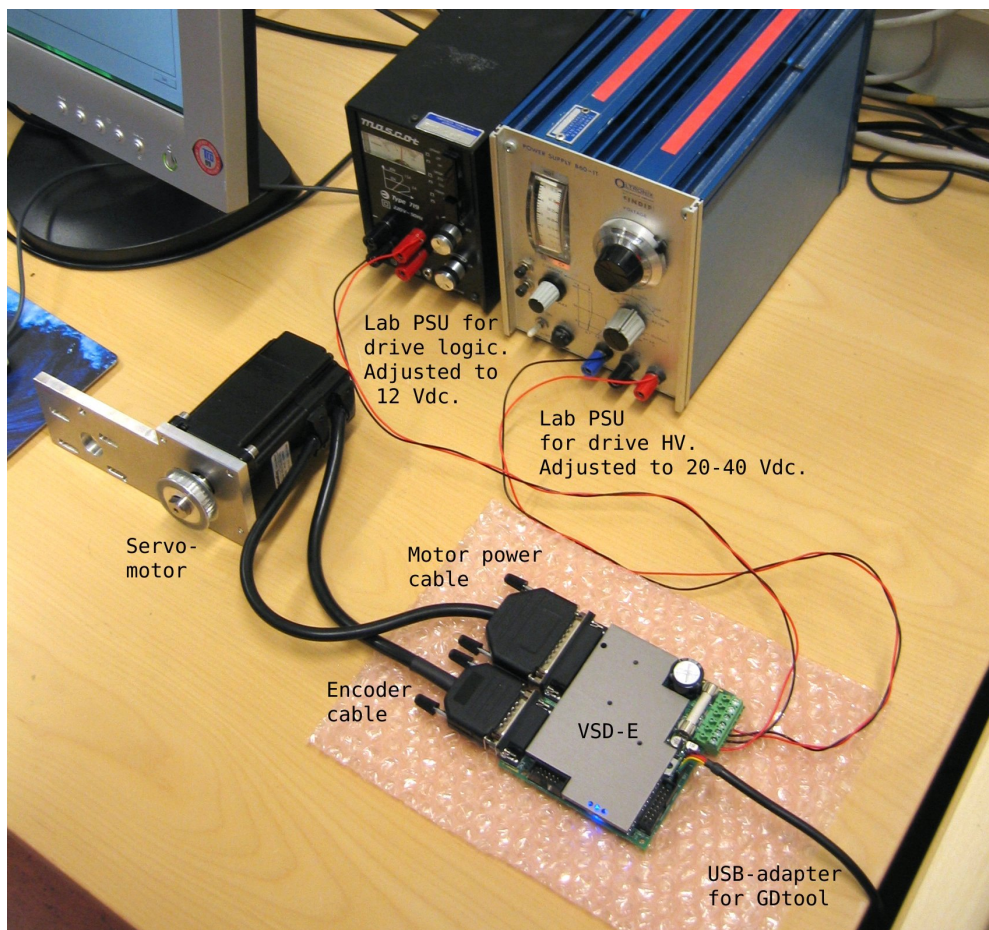


图1：测试设置为GDtool调整（我们将回到这个在下一章）。注：建议机械地固定较大的电机是从意外马达“跳跃”的安全。也比40 VDC供给更高都可以使用，但建议使用减小的电压为第一测试。

**警告！从来没有操作该驱动器与非隔离电源（即整流后的交流电源电压或与自耦变压器）。这样做可能是致死 特别是由于非隔离逻辑迂曲和该产品的非常高的接地电流。VSD-E / XE已经仅用于电隔离电源而设计的。花岗岩设备可以不承担责任所造成的不安全使用我们的产品或文学的可能损害。见VSD-E手册获取更多信息。**



## 2. 建立一个测试装置驱动器调整

### 布线

通过向d-Sub连接器电机编码器与连接开始布线。使用电动机/编码器数据表 & VSD-6手动匹配导线引脚。

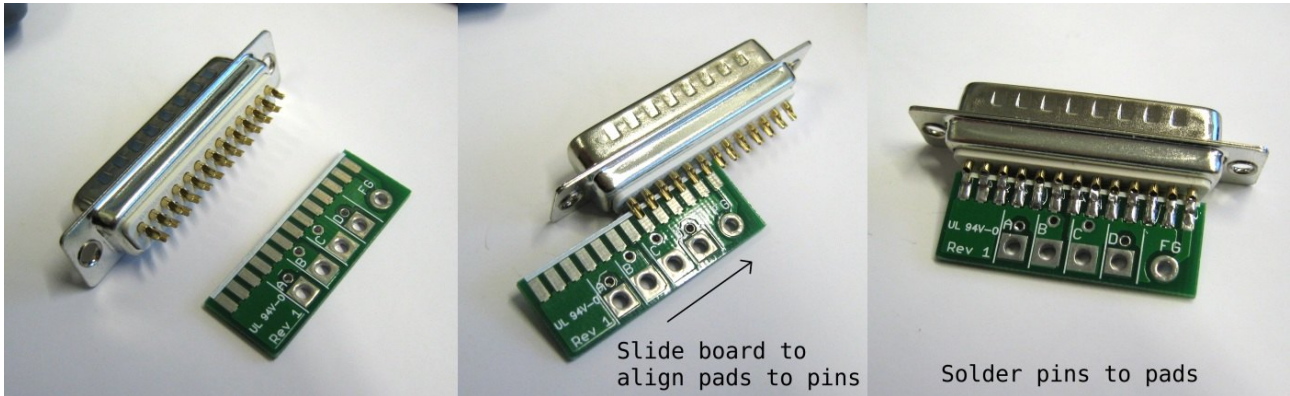


图2：使用的电动机连接PCB缓解d-子布线（与每一个VSD-E / XE提供）。



图3：有线编码器 & 马达d-sub连接器（盖打开的）

任何东西通电之前，双重或三重 检查所有连接，特别是编码器电压供应线。确保不存在短路布线。

### 连接件

建立一个测试设置类似于 图1（见第1页）。

除非你是经验丰富的VSD-E / XE用户，利用有限的电流电源（例如可调实验室电源）做初始电机配置和测试。

一旦一切都连接和供电，连接USB适配器驱动并进入下一个章节。



### 3. 设置硬盘参数

跟随 GDtool手册 制作连接驱动并选择以下情形之一。

小费：如果您收到LED闪烁串#9，第11位（见VSD-E手册），高压电源可能有过的低功耗性能。在这种情况下尝试增加电压和/或PSU的电流限制。

#### 方案A：你从供应商GDtool马达配置文件

获得电机操作最简单的方法是 负载电动机的配置文件通过马达卖方提供（如果可用）GDtool和驱动器。见下图这样做。请注意，在典型的设置 预先配置文件具有相当松散的位置控制参数（制作电机不发硬）和电动机安装实际的机器上之后，被调谐的那些需要。我们会在适当的位置调整在最后一章返回。

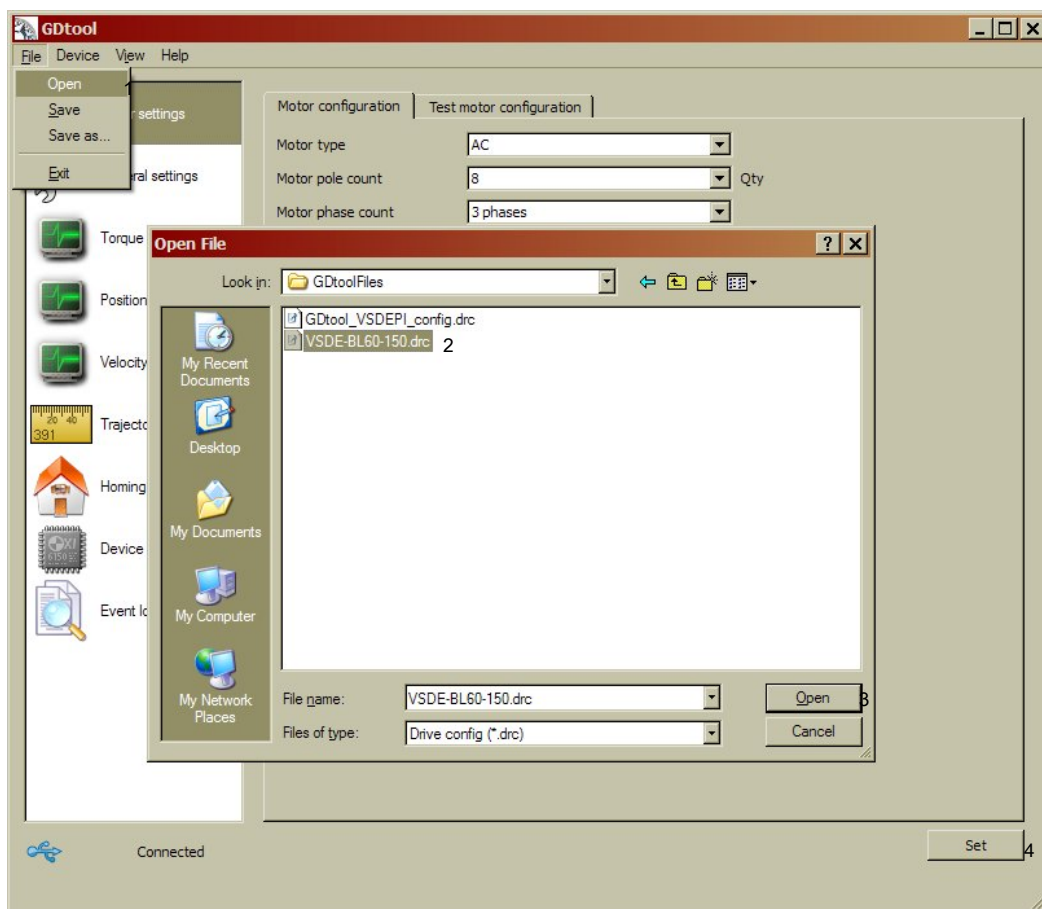


图4：加载电机配置以驱动连接到驱动器已被建立之后。

#### 案例B：没有预先配置的电动机设置文件中提供

如果您的电机就绪的配置文件是不可用，请 GDtool手册 和你的 电动机数据表 用于电机参数设置。在不确定的情况下，随时联系我们寻求帮助。之后电机参数设置，就可以继续开车调整。按照的说明 调优手册。请注意，这是没有必要的调整位置控制得非常好，在这一点上，因为位置模式调整具有电机安装实际机器上要重新做。这是因为电机负载将在位置响应显著的效果。我们会在适当的位置调整在最后一章返回。

## 4. 连接到VSDEPI

VSDEPI是PC的数控应用的并行接口 在步骤/ DIR模式。VSDEPI连接到驱动器，直带状电缆，以尽量减少电缆混乱。之前超越了这一点， 你应该在驱动器工作正常电机配置（在位置模式）。

### 配置为VSDEPI

为了使VSD-E和VSDEPI相互理解，这是必要的 加载VSDEPI特定的设置文件驱动。

读 VSDEPI手册 对于分步说明。加载VSDEPI设置文件做了很多像图4还 配置数控系统软件 对于VSDEPI。说明Mach3的 & SmoothStepper是VSDEPI手册中找到。

### 对于接线VSDEPI

扁平电缆可从各部分容易地组装 VSD-E安装套件。

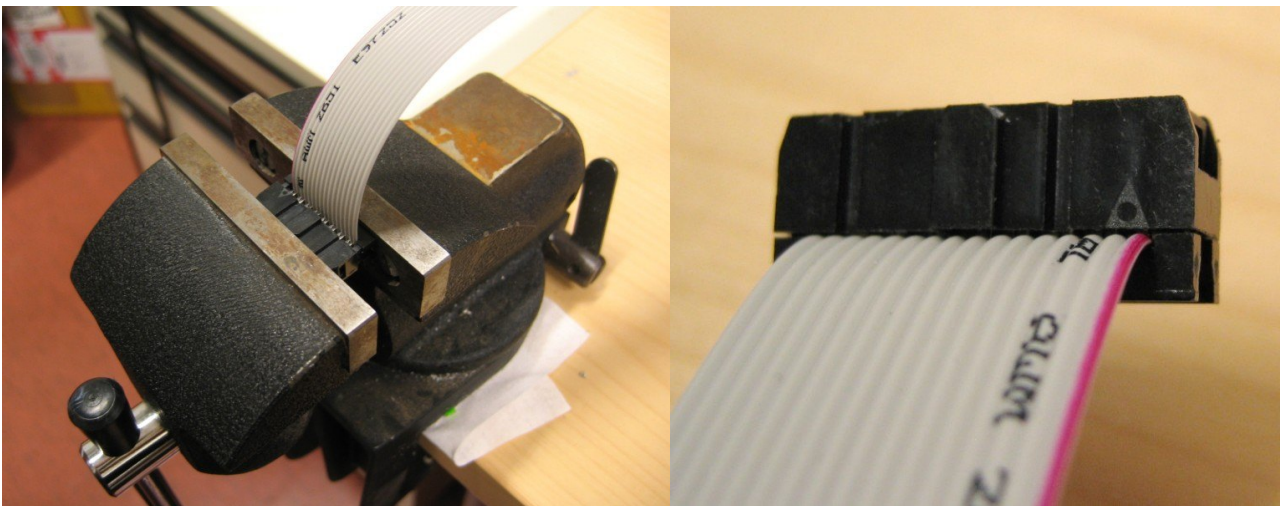


图5：连接IDC连接通过在台钳按压裸露扁平带状电缆。确保极性是在电缆的两端正确（有色条纹对准箭头）。

为了使新的测试设置VSDEPI，关掉电源，删除USB适配器并连接VSDEPI像下图

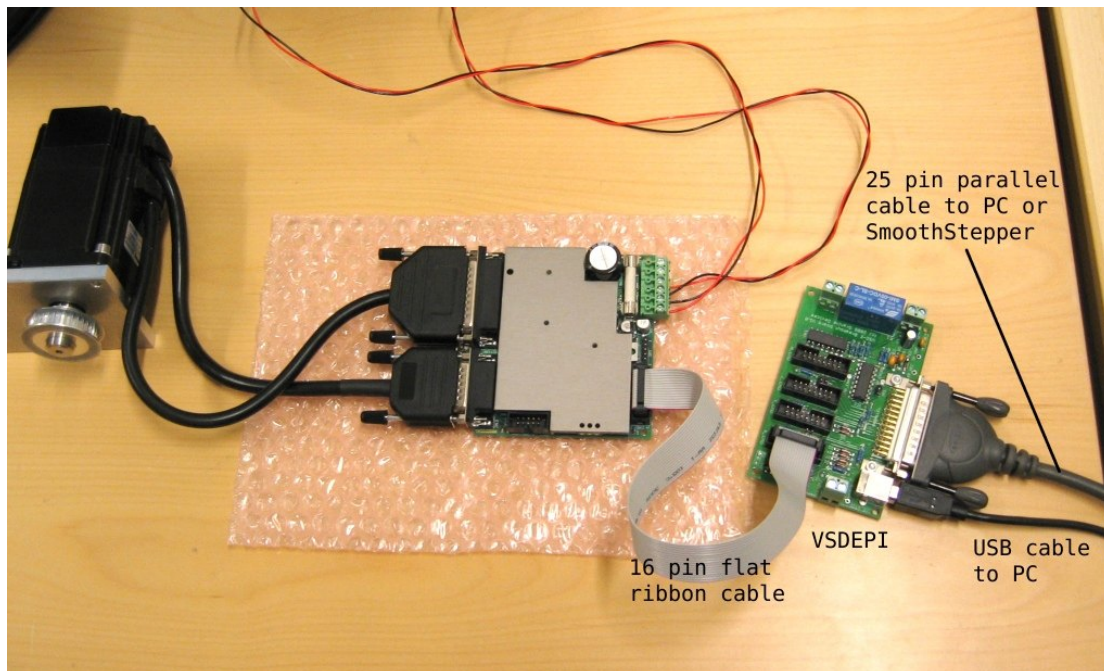


图6：VSDEPI连接到VSD-E驱动，以备使用。额外的驱动器可以连接到自由VSDEPI端口。

第一次启动后，你应该能够运行，并通过CNC软件移动电机。测试，一切工作正常。验证：

- 电动机由CNC软件命令动态
- E-停止 和/或 驱动器故障（即切断HV电源）停止CNC软件并禁用所有驱动器
- 从CNC软件命中急停禁用所有驱动器

## 5. 收尾

一切都在测试设置很好地工作后，您可以：

- 安装电机实际机
- 在他们最后的机箱中安装驱动器（如果尚未完成）
- 使用固定电压大功率电源驱动器 位置控制参数需要被调谐 电动机安装实际的机器上之后，因为电动机负载将对定位性能显著效果。要调整位置控制器，遵循的一步一步的指示 调优手册。请注意，最佳位置控制增益是产生足够好的响应尽可能低的值。

定位调整后，大功告成！配置为新的高性能伺服系统安装！

### 问题？

为了达到最快的故障排除，阅读所有提到手册的故障排除章节，用分析的方法来解决问题（测量，试验，不同的测试等）。如果解决方案无法找到，随时联系我们的支持 [support@granitedevices.fi](mailto:support@granitedevices.fi) !

## 6. 经常问的问题

### 1. 我是否需要连接再生电阻？

您可以尝试驱动器和机无再生电阻，因为VSD驱动器将保护他们免受再生过电压的自我。如果您在减速过程中得到过压故障，然后安装在高压直流母线再生电阻到至少一个驱动器。

### 2. 如何配置轴归位/家庭开关？

一般有两种方式，选择一种：

#### 1. 控制软件的使用归位功能（Mach3的举例）。线材机械回家

切换到VSD-E / XE编码器连接器插针。原点开关信号将通过VSDEPI被路由到PC（d-25个销，见VSDEPI手册）。

#### 2. 使用VSD-E / XE内部归位功能，它不需要PC的介入。使用GDtool

配置归位序列。在这种方法中，您也可以使用 **硬停机归巢** 其不需要机械开关。也马达索引脉冲可用于精确归巢。

### 3. 如何使用第三方转接板（BOB）或控制器VSD-E / XE驱动器？

用 **GDtool** 配置VSD-E / XE的CMD连接器引脚，以符合您的需求。I/O引脚的功能可以从被配置 **一般设置 -> 用户I/O** 页。对于快速启动，您可以按照负载VSDEPI手动指令 **VSDE-General\_Interface.drc**

配置文件（可从VSDEPI页）来驱动。通过这样做，CMD连接器插脚可以有线的下面的方式来BOB或控制器：

1 未连接	5 出方向 <sup>2</sup>	9 禁用/清除故障 <sup>2</sup>	13 未连接
2 未连接	6 GND或0V	10 开始归巢 <sup>12</sup>	14 未连接
3 步出 <sup>2</sup>	7 3.3V至5V电源	11 驱动器故障输入 <sup>9</sup>	15 未连接
4 GND或0V	8 GND或0V	12 伺服准备好输入 <sup>13</sup>	16 未连接

注1：销10和12的功能是通常不需要在PC应用CNC。注2：这些需要是TTL或CMOS输出（必须能够驱动逻辑电平电压，即不集电极开路输出的）。

注3：销11-12是唯一输入到BOB，所有其它信号是输出。突围需要提供电压到销7以使销11和12的操作。

### 4. 如何安装光纤到LED的？

光纤可以被用于路由导致信号到外壳前面板：

#### 1. 切割纤维的纤维，以合适的长度（每个驱动器3个）。

2. 插入纤维端部到VSD-E / XE孔上方的LED。由于纤维直径的公差，配合可以是松或紧。如果纤维不适合孔，通过用砂纸研磨它有点降低纤维直径。

#### 3. 钻要将光纤灯出现孔外表面板。通过剥离黑

纤维的绝缘体，需要只有1毫米的孔。您可以使用粘合剂的位置，以确保纤维。

### 5. 如何使用模拟（速度模式）输入与电位器？

电汇 1.0至3.3千欧电位计 到CMD连接器：中间销到CMD销15，边缘引脚CMD销13和14和连接CMD销16到CMD销13配置为驱动器，而不是+/- 10V 0-5V模拟输入（电位器）：集 **PWM /模拟偏移25%**，**总输入缩放比率** 比为4：1。另外，还要确保驱动器配置为模拟输入和速度模式。

对于单方向操作，设置偏移量为0%，缩放比率为2：1。到相反方向，的CMD销15和16开关的电线。

## 7. 更多信息

对于有用 **调整与性能相关的网站链接** 和 **支持**，请你，请查看以下链接：

<http://granitedevices.fi/index.php?q=manuals>