

PT-505 在线编程说明

概述:

本说明介绍如何使用个人电脑（PC）进行在线编程（ICSP）。电路板的微处理器 PIC16F914 应已在电路板上安装完毕，编程器使用 Microchip 的 PICKit 2。PICKit 2 通过 USB 电缆与 PC 连接。电路板可接电源或不接，如不接电源，编程供电将由 PICKit 2 提供。软件工作平台为 Windows XP。

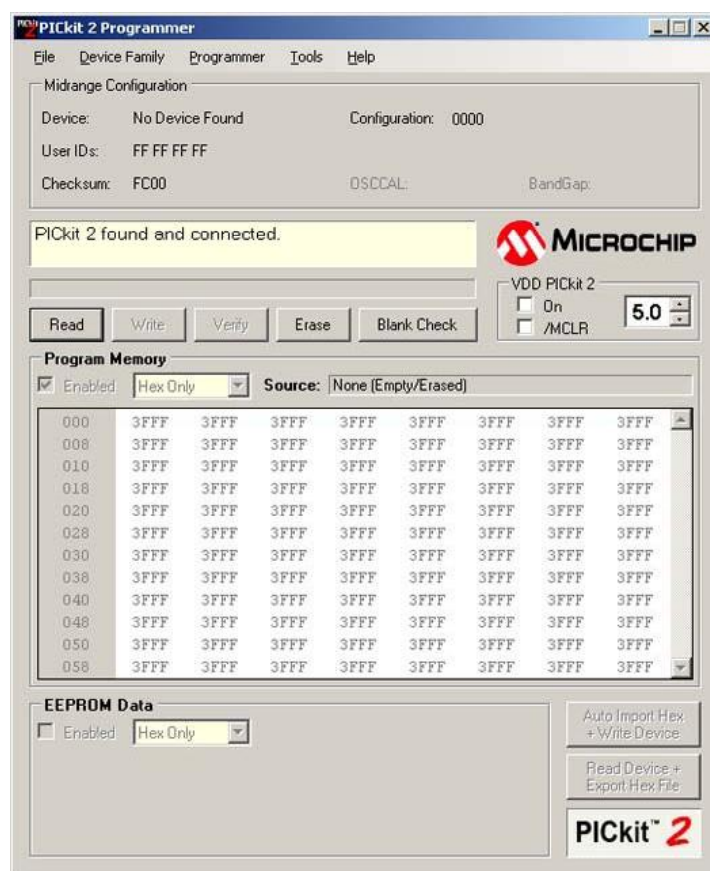
准备:

首先安装编程软件，编程软件使用 PICKit 2 V2.11。此软件可从 Microchip 的网页上下载。

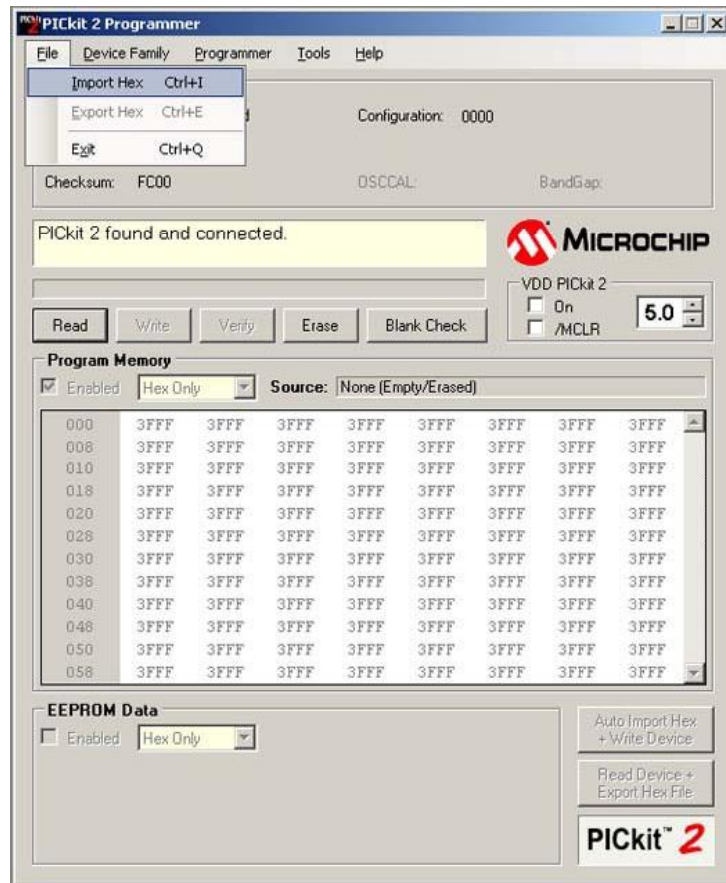
软件安装完成以后连接编程器 PICKit 2，PC 搜索和确认硬件之后，便可开始运行软件编程。

编程

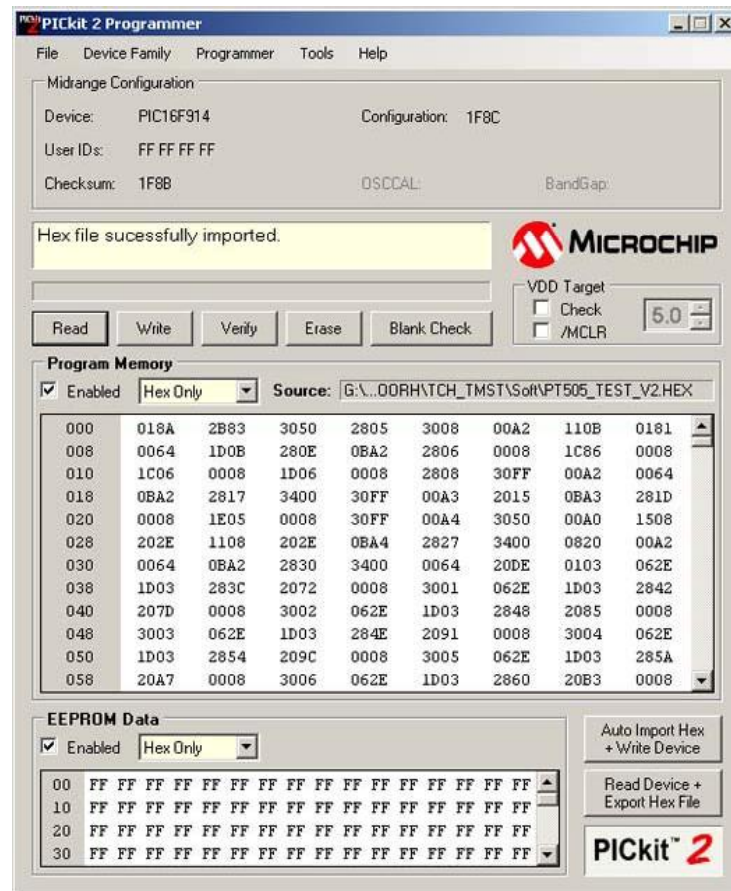
软件运行以后进入主菜单：



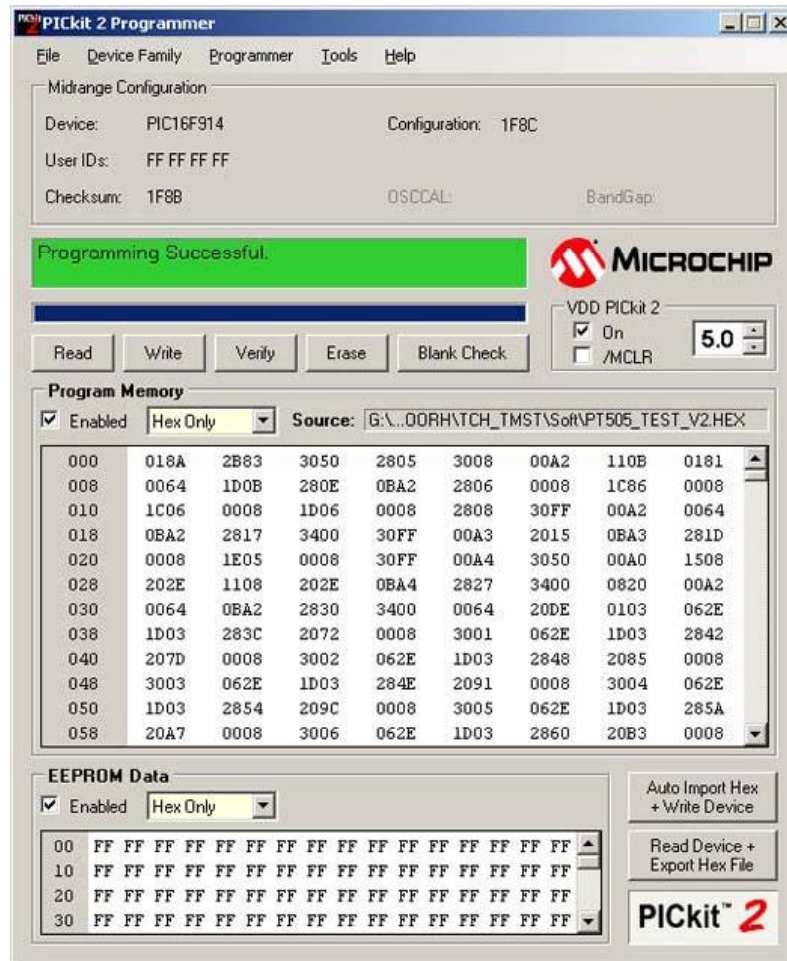
提示栏上面应显示“PICKit 2 found and connected”，说明编程器已准备就绪。然后将编程器编程接头板与电路板编程接点连接，注意接头板针对应的点“G M D C +”应与电路板的对应点相符，接头板的三角标记“▼”应与编程器 PICKit 2 上的三角标记位于扁平电缆的同一方。从下拉菜单“File”下的“Import Hex”引进 hex 文件：



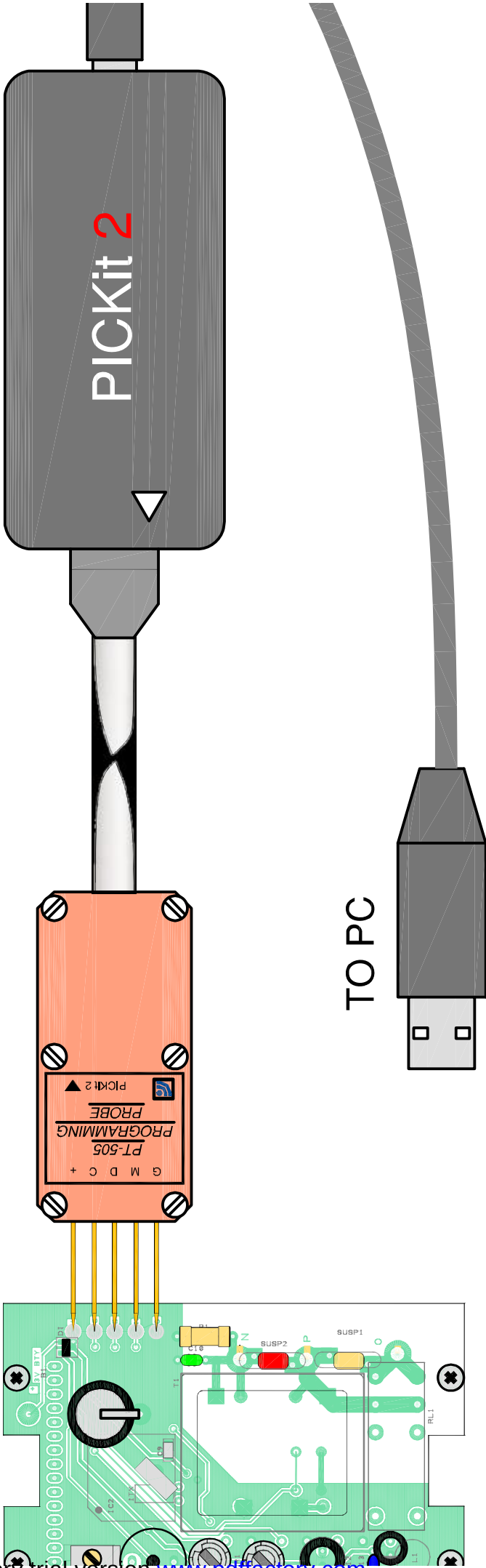
在文件引入的过程中，软件将自动搜索目标微处理器，只有当微处理器找到并确认以后，引入的文件才会显示出来，并且在“Device”一栏上显示“PIC16f914”，“Program Memory”栏内也会被编程码填充：

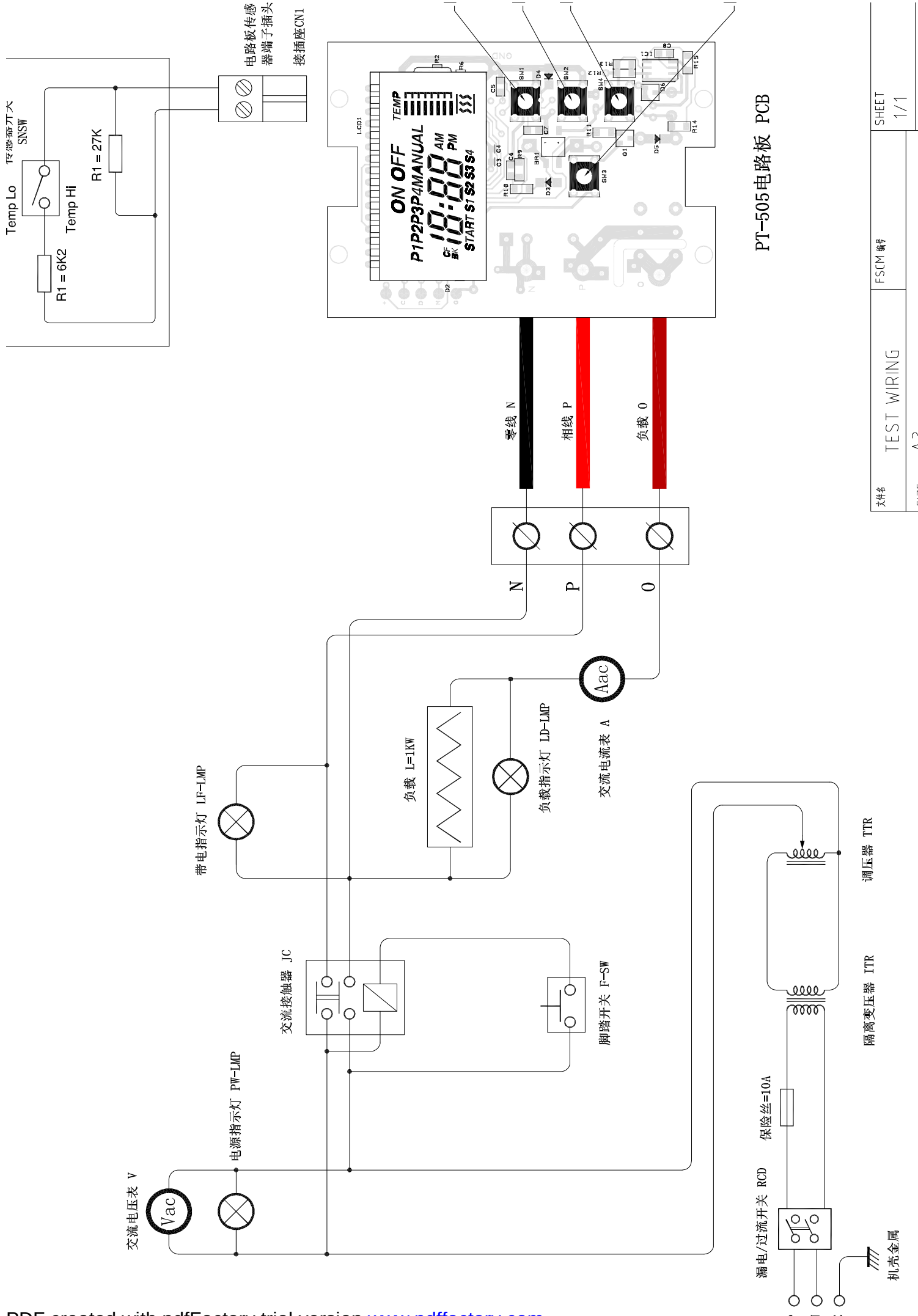


随后单击“Write”写入程序码，如编程成功，提示栏背景颜色变成绿色并出现“Programming Successful”，如不成功则背景色变成红色，需要从新写入程序。如要继续编程，只要将接头板与下一个电路板连接后重复上述写入过程便可：



PT505 微处理器在线编程（ICSP）设备连接图





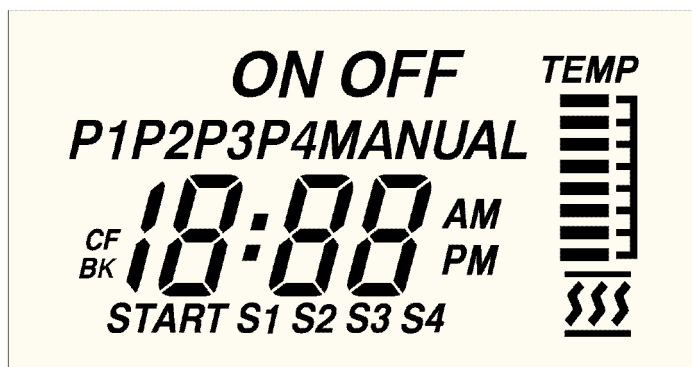
PT-505 测试程序说明

测试前预备:

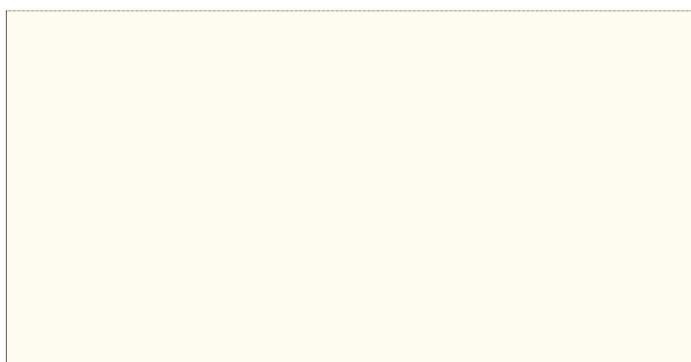
电路板的电源线和负载线及温度传感器外接测试开关应按测试要求连接好。测试过程应保持电源一直通电，否则一旦掉电，程序将从新启动。

A, 程序测试:

1. 一旦测试程序烧入以后，电路板通电时 LCD 屏幕将显示全部笔画。所有笔画应显示清晰，无闪烁，明暗不一等现象。按轻触开关 SW1,SW2,SW4 时蜂鸣器将有声音回应，以测试开关和蜂鸣器。开关动作应干脆利落，无粘滞现象，蜂鸣器声清晰。



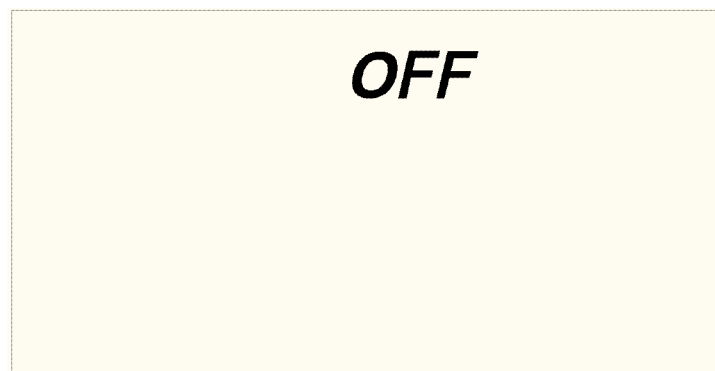
2. 按开关 SW4，屏幕将呈空白，没有任何可见笔划。



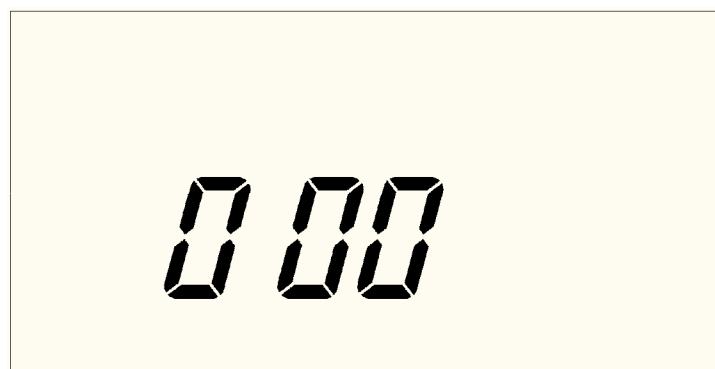
3. 此时按 SW2，继电器将相应吸合与断开。如继电器吸合屏幕显示如下：



如继电器释放，屏幕显示如下：



4. 继续按 SW3，3 位数码将显示从 000 到 999 变化并伴随蜂鸣声，由此循环重复。此时如按 SW1,SW2,SW4 中任何一键，程序将暂停，一旦开关释放后，程序又恢复进行。在此测试循环中，数字笔划应显示正确，循环过程测试 32768Hz 晶振是否工作，正常切换时间间隔为 0.5 秒。



5. 继续按 SW3，如传感器测试开关闭合，当量电阻在低温区，继电器应吸合，数字显示应为 69 左右；如传感器测试开关断开，当量电阻在高温区，继电器释放，则数字显示应为 170 左右。



6. 继续按 SW3，将测试 “CF”微调电阻 VR2，温度标杆显示上一横和下两横。如调整 VR2 则数值显示应在 000 到 205. 之间。如在中点位置，则读数应为 101 左右。。



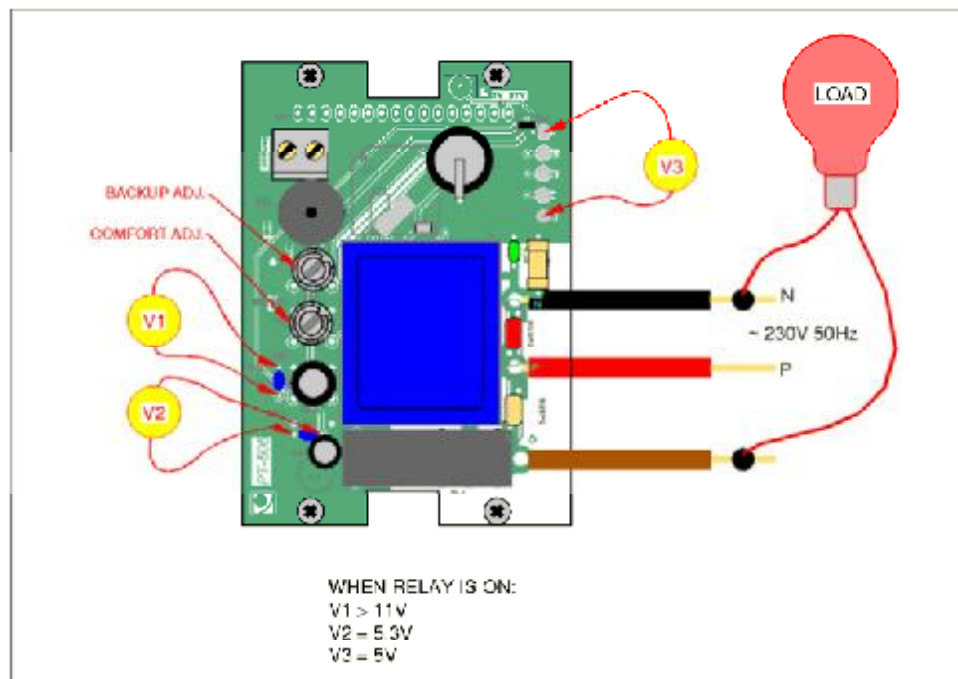
7. 继续按 SW3，测试 “BK”微调电阻 VR1，温度标杆显示上两横和下一横。如调整 VR1 则数值显示应在 000 到 205. 之间。如在中点位置，则读数应为 101 左右。.



8. 如继续按 SW3，则测试程序回到起始位置 1，并重复测试循环。

B, 电路板电压点检测:

在输入电压为 230V 和带载时（测试程序 3），用数字电压表测量 V1，V2，V3 点的电压，读数如下：



此程序检查电源变压器输出电压和开关电源是否工作正常。

DD&S

PO Box 13990 Onehunga, Auckland
New Zealand

www.ddse.co.nz