|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 作者： | 邵伟栋 | [Logo_Beckhoff_Red](http://www.beckhoff.com.cn/)上海市江场三路市北工业园区  163号5楼（200436）  TEL: 021-66312666  FAX: 021-66315696 |
| 日期： | 2016-5-24 |
| 版本： | V1.1 |
| E\_mail: | 383627224@qq.com |

|  |
| --- |
| **EL6022 modbus-rtu Slave与modscan通讯** |

|  |
| --- |
| 概 述 |

|  |
| --- |
| 本例可作为EL6022的串口作为Modbus-rtu从站与modscan通讯编程参考。 |

|  |
| --- |
| 文档中包含的文件 |

|  |  |
| --- | --- |
| 文件名称 | 文件说明 |
| modbus测试EL6022.pro | 用于plc control运行的程序 |
| EL6022 modbus.tsm | 用于system manager配置的文件 |

|  |
| --- |
| 备 注 |

|  |
| --- |
| 关键字：EL6022，modbus通讯 |

|  |
| --- |
| 免责声明 |

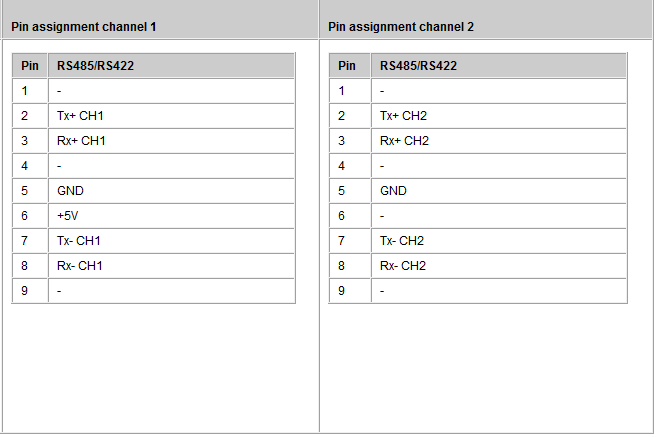
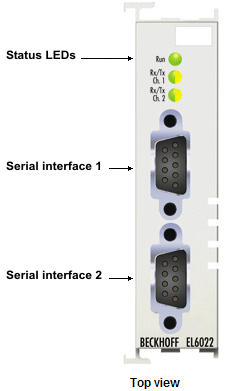
|  |
| --- |
| 我们已对本文档描述的内容做测试。但是差错在所难免，无法保证绝对正确并完全满足您的使用需求。本文档的内容可能随时更新，也欢迎您提出改进建议。  *文档内容可能随时更新*  *如有改动，恕不事先通知* |

1. **本例软、硬件配置：**
2. 硬件：CX1010-0111（嵌入式PC），EL6022。
3. 软件：TwinCat 2.11.2232，modscan

Library：ModbusRTU.lib，standard.lib

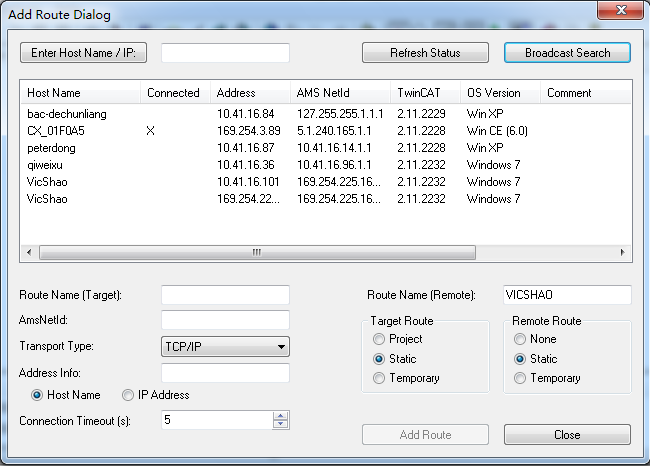
1. **本例具体实施步骤：。**

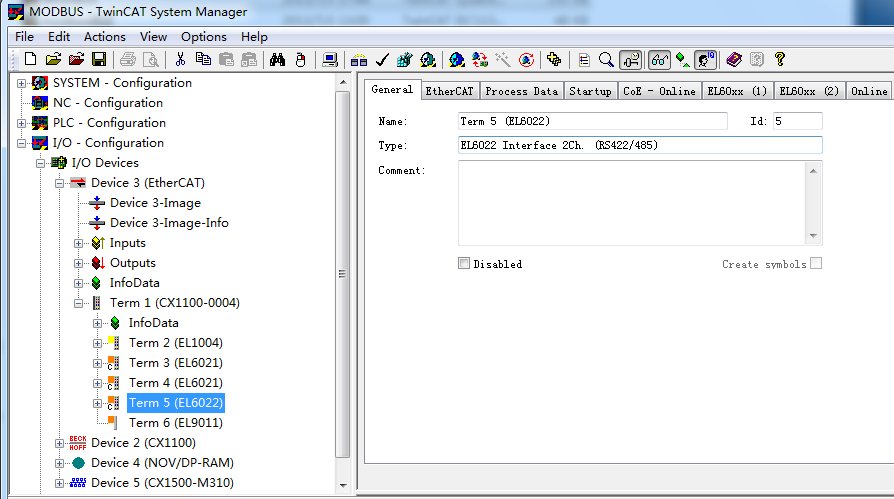
1．首先确保接线正确，将EL6022上面的2 3短接，7 8短接，然后EL6022的2 和7管脚连接到电脑USB转485/422口的RXD+和RXD-上面，USB转485/422的驱动必须装好，这种方式采用485的接线方式，EL6022默认的COEONLINE设置就是485的方式。



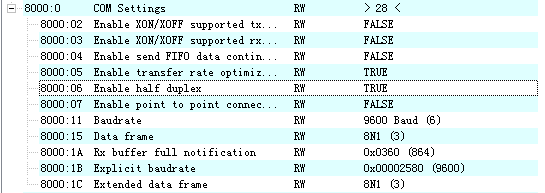
将EL6022作为Modbus-rtu从站，modscan软件来主动读取plc变量的数据

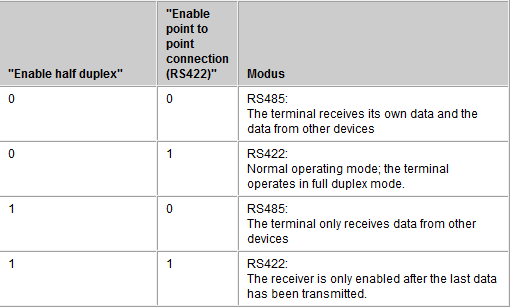
2.然后确保笔记本电脑可以连接上CX控制器并进行添加路由，扫描设备的操作



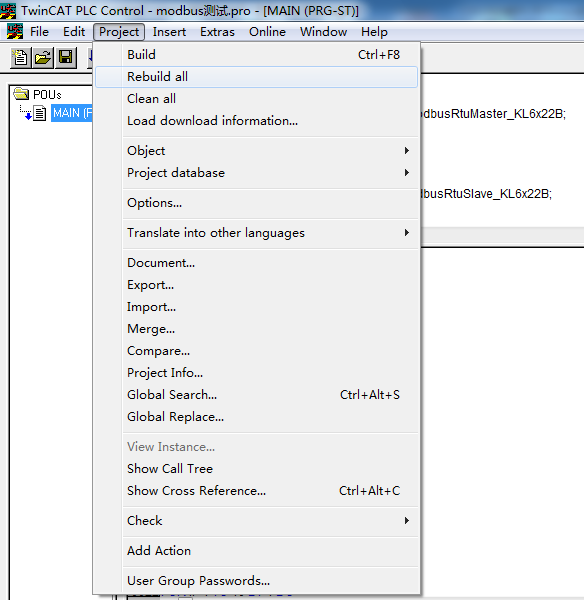


3．可以在模块的coe online选项卡里面的8000和8010参数里面设置两个端口波特率和数据格式

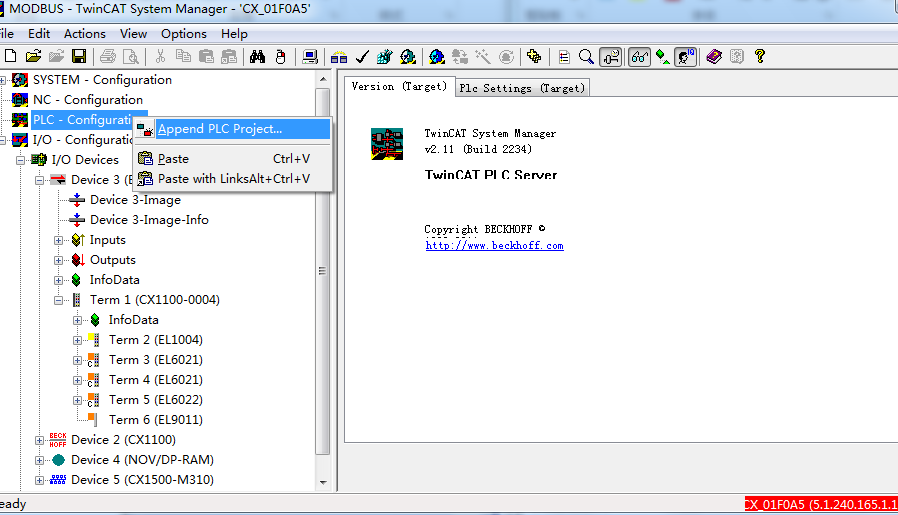




4.打开modbus测试这个程序，然后点击PROJECT下面的REBUILD ALL，编译之后会生成TPY文件

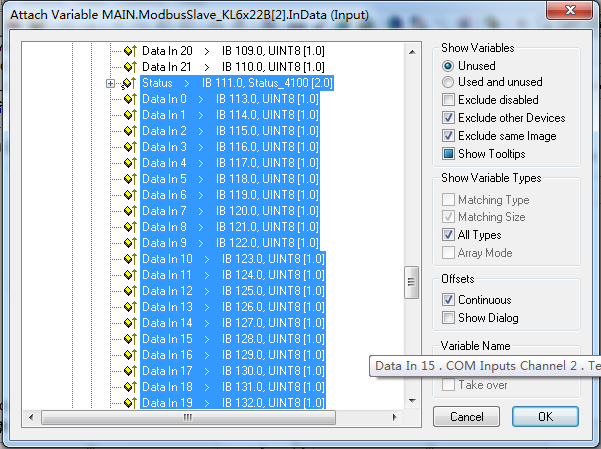


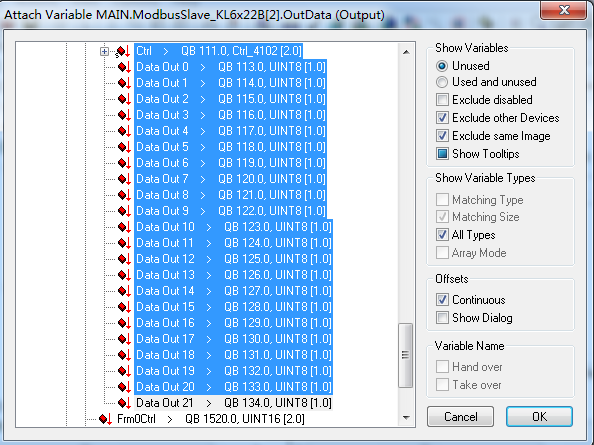
5.打开SYSTEM MANAGER软件，右键PLC-CONFIGURATION，点击APPEND PLC PROJECT，找到前面步骤生成的TPY文件，然后点击确定。



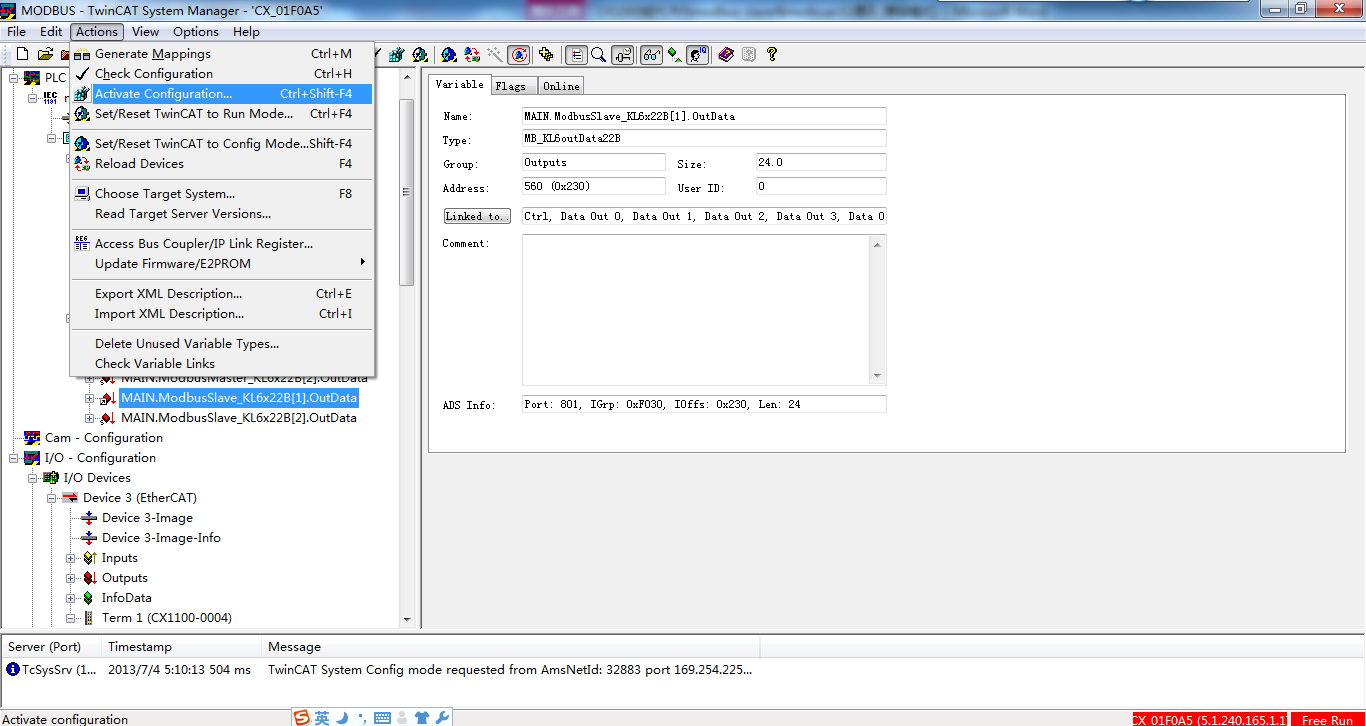
6. 需要将程序中的输入输出变量和实际EL6022下面的输入输出变量链接，由于EL6022是作为MODBUS-rtu slave的，因此需要将inputs和outpus里面的

MAIN.ModbusSlave\_KL6x22B[2].InData和MAIN.ModbusSlave\_KL6x22B[2].OutData链接到EL6022的COM INPUTS CHANNEL 2和COM OUTPUTS CHANNEL 2上面

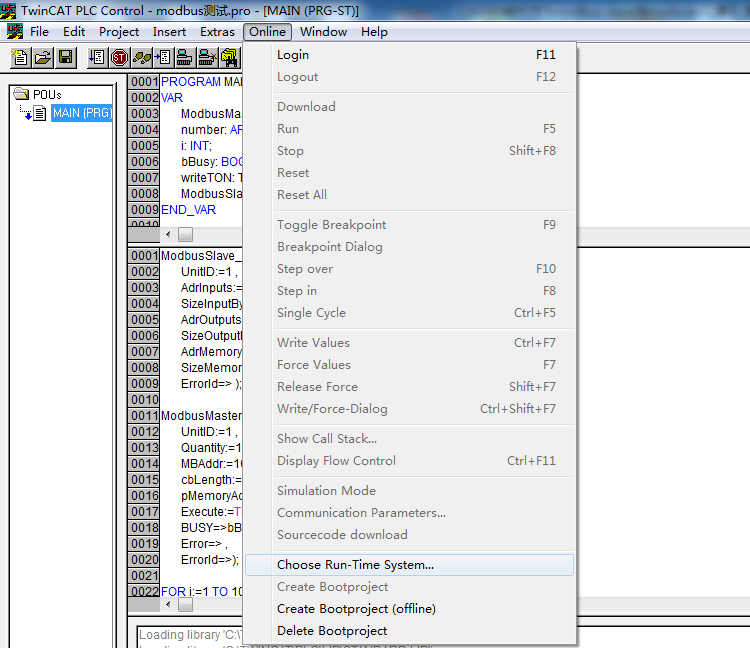




7.链接完成之后点击，ACTIONS菜单下面的主动激活，并且将软件切换到运行模式

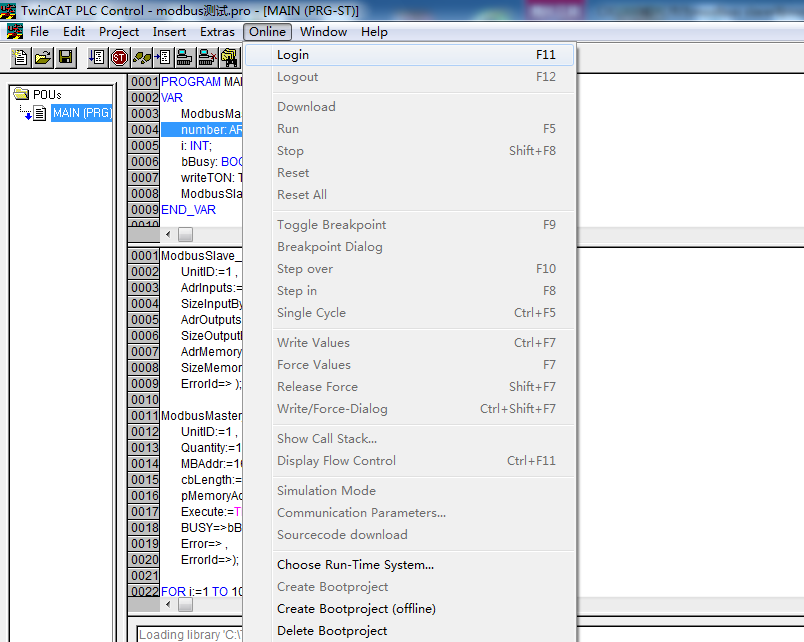


8. 回到PLC CONTROL软件，online菜单下选择“Choose Run-Time System…”，进行选择目标设备，然后登陆，最后运行的操作。

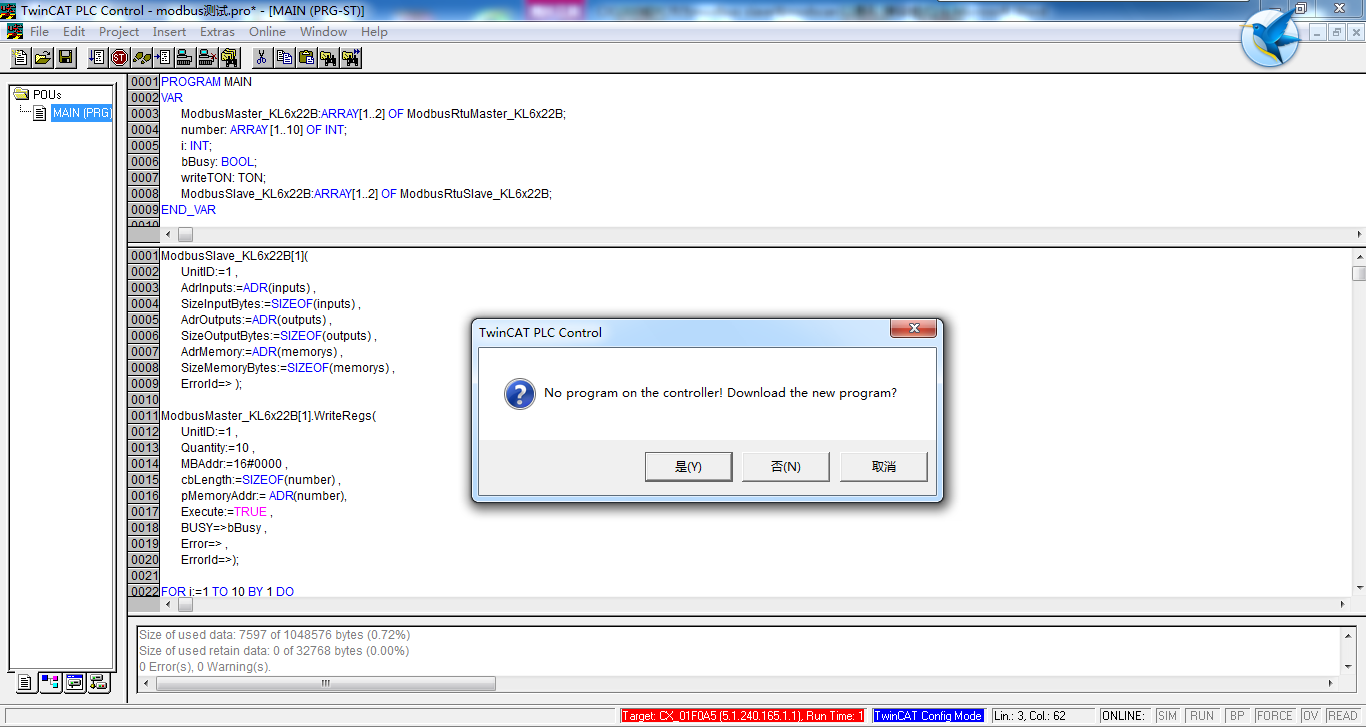


弹出对话框，找到先前所连接上的嵌入式PC，选中“Run-Time1（Port 801）”。

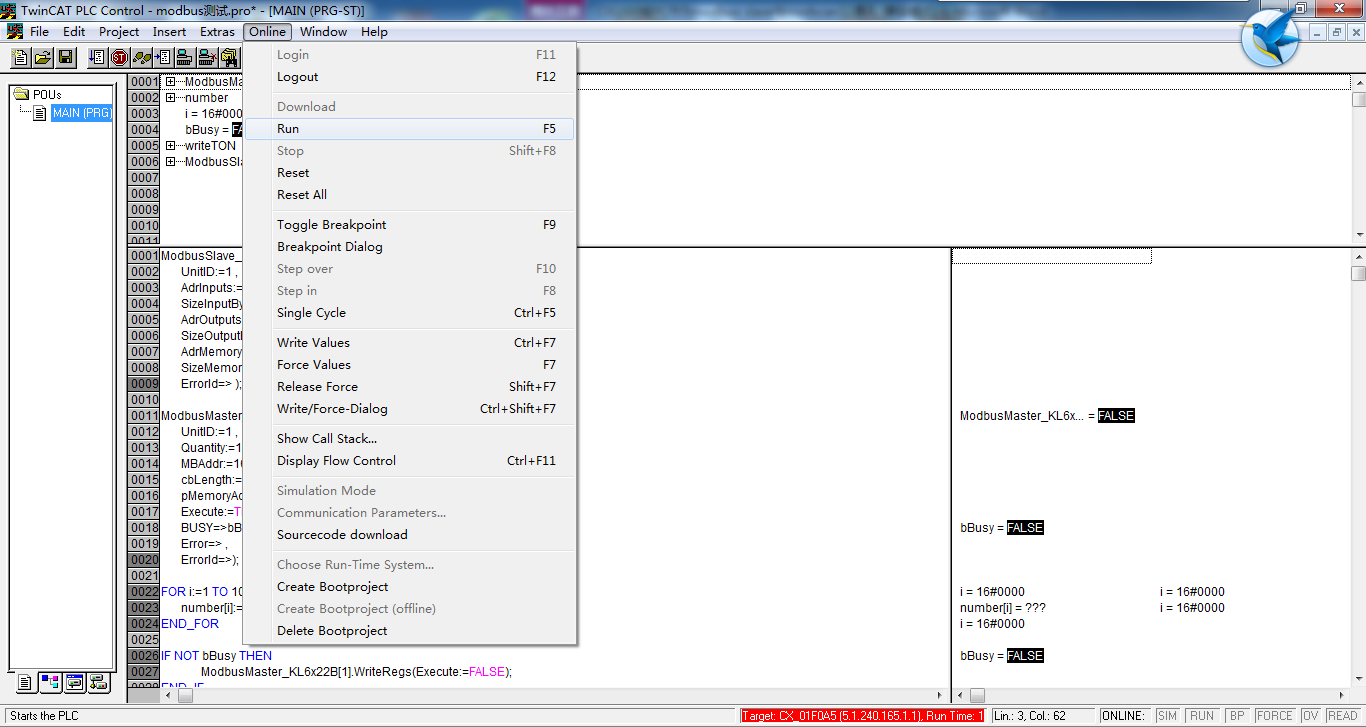
单击“Login”。



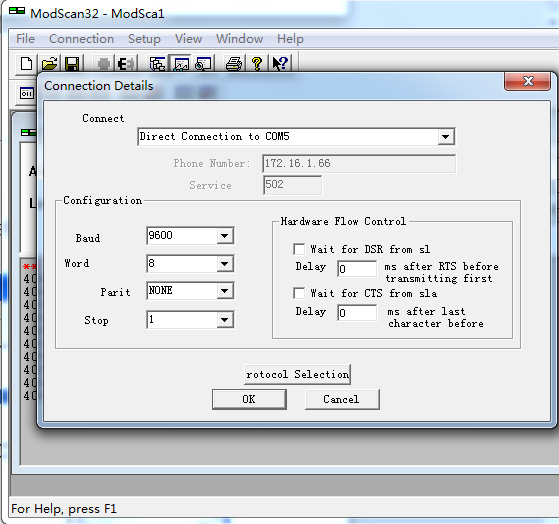
弹出对话框，单击“是”。



单击“Run”。

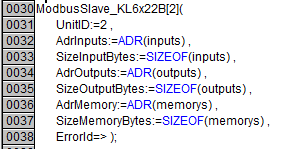


9.最后打开ModScan32的软件，单击“Connect”.选择实际USB转485/422的COM口，波特率默认是9600 8 1 N



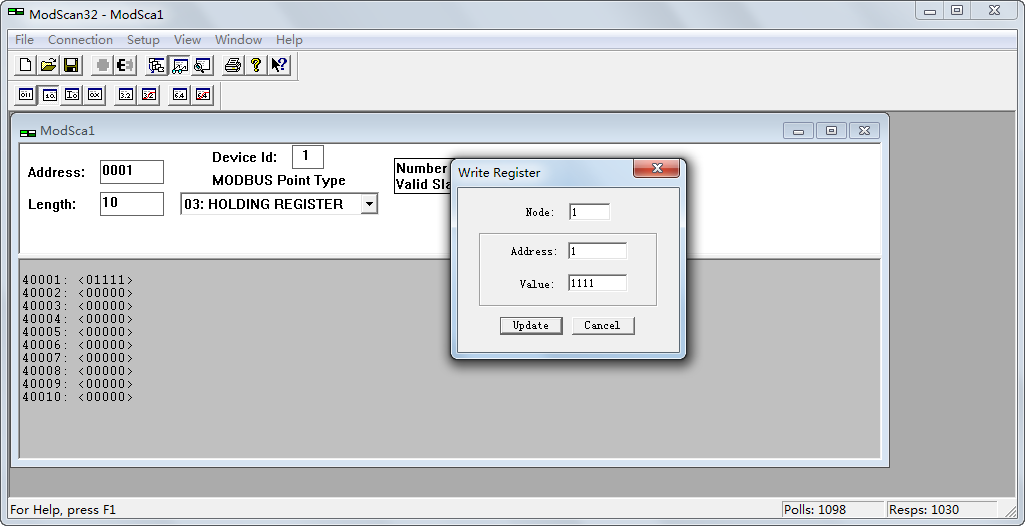
Device ID设置需要和程序中功能块ModbusSlave\_KL6x22B[2]的UNITID一样，

功能块中的INPUTS对应modscan中的holding register的ADDRESS 1开始以及input register的ADDRESS 1，功能块中outputs对应为holding register的地址2049，功能块中memorys对应为holding register的地址16385，并且inputs和ouputs和memory必须要定义为IB0，QB0，MB0的实际地址。

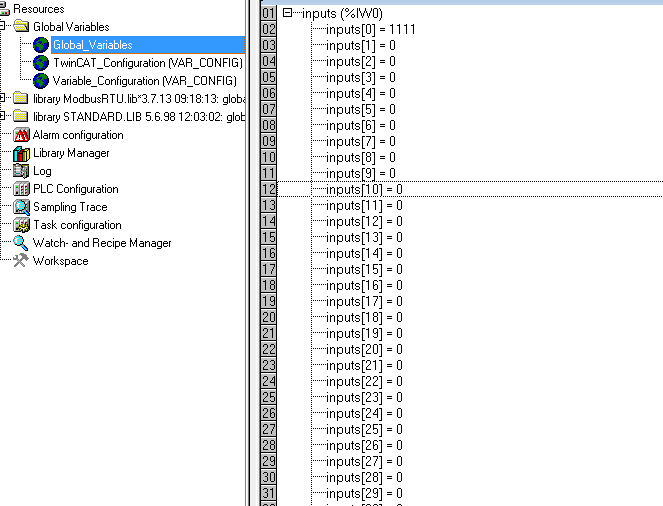


我们将Address设置成“0001”，将MODBUS Point Type中类型选择为“03：HOLDING REGISTER”，双击下图鼠标处，弹出对话框，value设置为“111”，单击“update”。

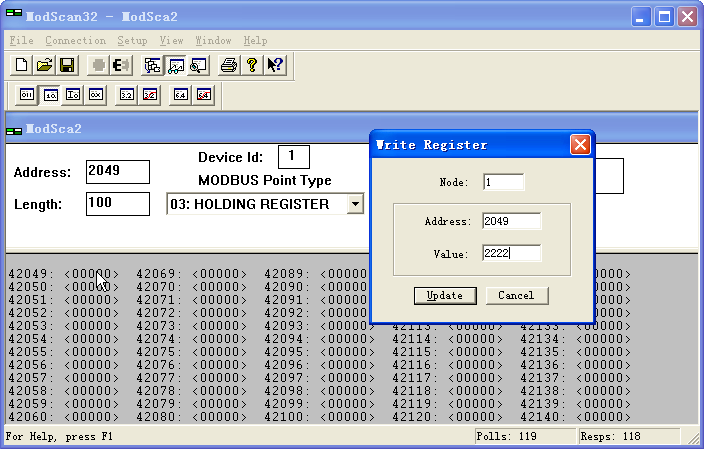
“0001”地址对应Inputs AT %IW0的起始位置。



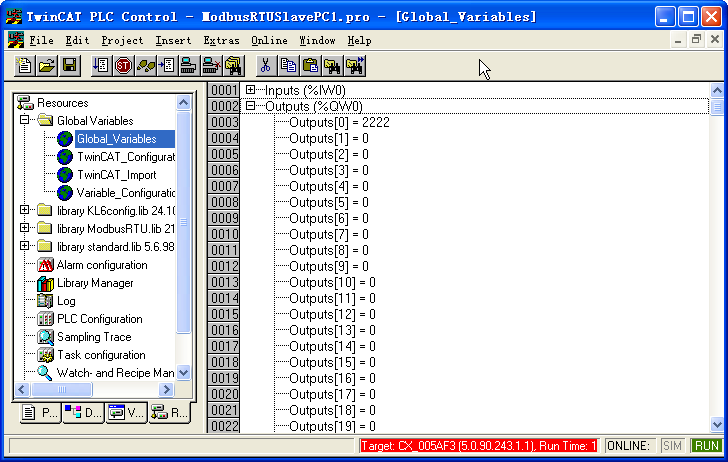
我们切换到PLC软件，在全局变量里可以看到Inputs变量数组的变化。下图所示：



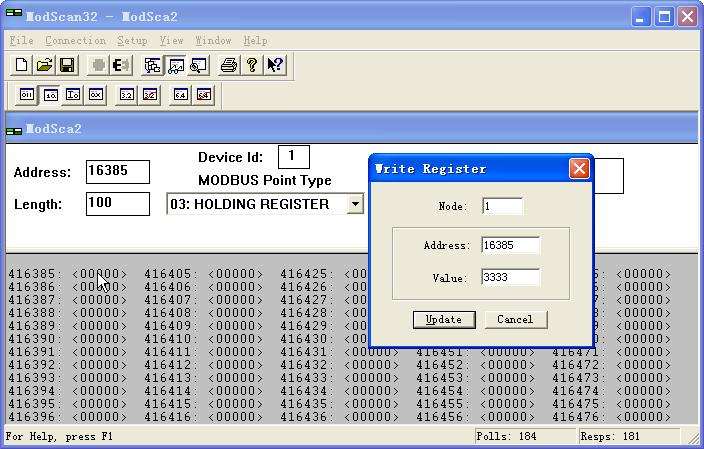
我们将Address设置成“2049”，将MODBUS Point Type中类型选择为“03：HOLDING REGISTER”，双击下图鼠标处，弹出对话框，value设置为“2222”，单击“update”。“2049”地址对应Outputs AT %QW0的起始位置。



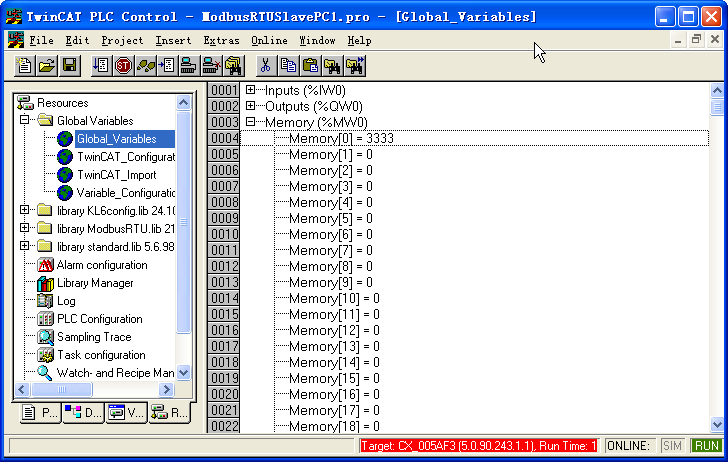
我们切换到PLC软件，在全局变量里可以看到Outputs变量数组的变化。下图所示：



我们将Address设置成“16385”，将MODBUS Point Type中类型选择为“03：HOLDING REGISTER”，双击下图鼠标处，弹出对话框，value设置为“3333”，单击“update”。“16385”地址对应Memory AT %MW0的起始位置。



我们切换到PLC软件，在全局变量里可以看到Memory变量数组的变化。下图所示：



总结：

1.EL6022带有两个9孔母头的接口，这两个母头都是422/485接口，两个接口设置为不同波特率和不同数据格式不会影响彼此的通信，默认EL6022的波特率和数据格式是9600,8 1 n, 485的接线方式，如果要修改的话，通过Coe online，8000:11为波特率设置，8000:15是数据格式设置，8000:06和07是485和422的设置，如果是422接线方式，06设置为FALSE，07设置为TRUE。