|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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： | 2016-5-25 |
| 版本： | V1.1 |
| E\_mail: | w.shao@beckhoff.com.cn |

|  |
| --- |
| **KL6031作为modbus slave与modscan32通讯** |

|  |
| --- |
| 概 述 |

|  |
| --- |
| 本例可作为EL6031的串口，Modbus通讯编程参考，KL6031作为modbus slave的通信 |

|  |
| --- |
| 文档中包含的文件 |

|  |  |
| --- | --- |
| 文件名称 | 文件说明 |
| modbus测试EL6031.pro | 用于plc control运行的程序 |
| kl6031.tsm | 用于system manager配置的文件 |

|  |
| --- |
| 备 注 |

|  |
| --- |
| 关键字：KL6031，modbus slave，modscan32 |

|  |
| --- |
| 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：CX1001-0122（嵌入式PC）KL6031。
3. 软件：TwinCat 2232，modscan32

Library：ModbusRTU.lib，standard.lib

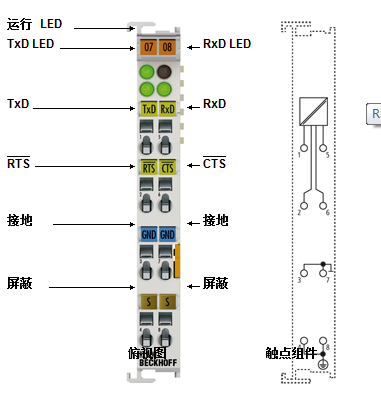
1. **本例具体实施步骤：。**

1．首先确保接线正确

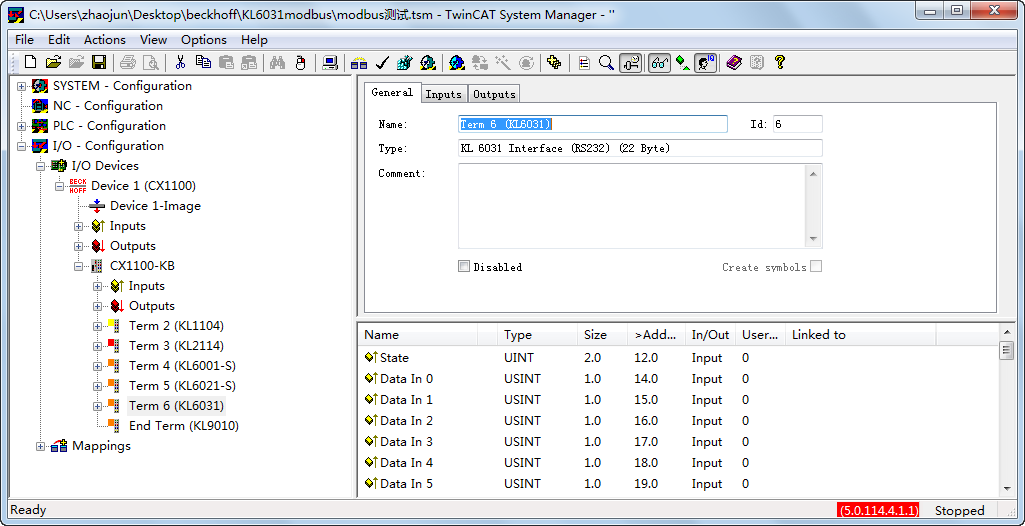
电脑5管脚接KL6031上的3接口(GND)

电脑2管脚接KL6031上1接口（TxD）

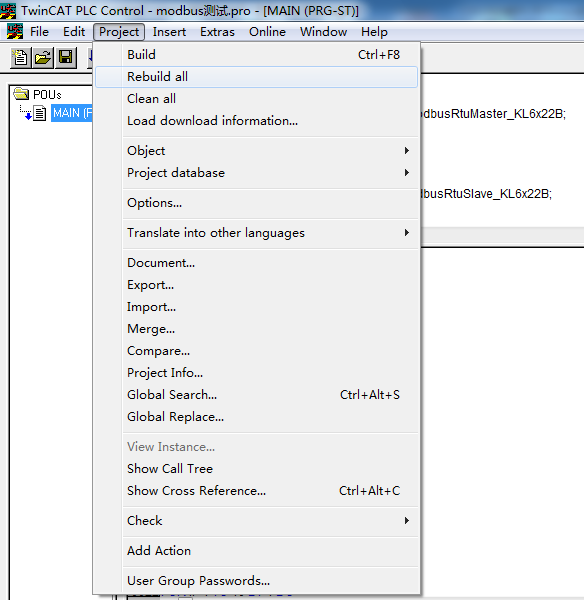
电脑3管脚接KL6031上5接口（RxD）



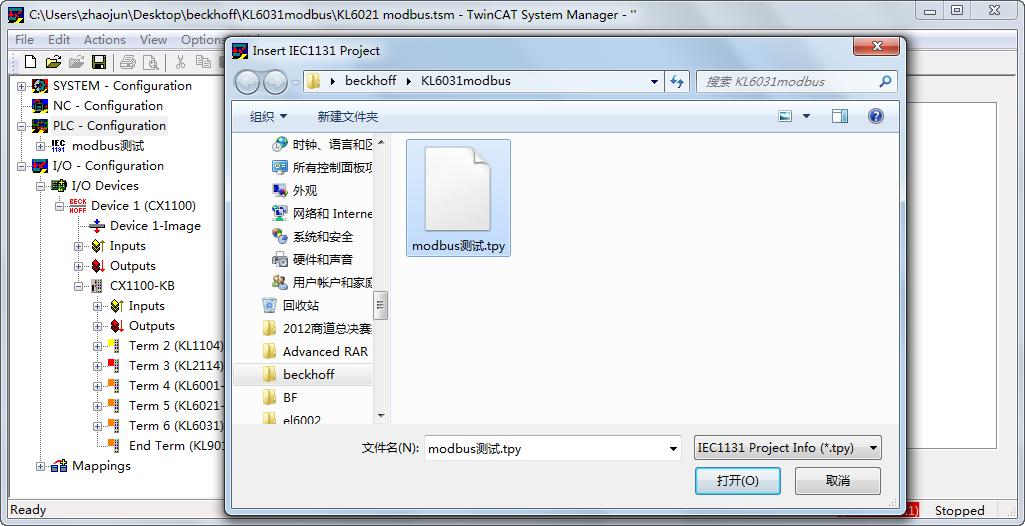
MODSCAN软件作为MODBUS-RTU主站来读取PLC变量数据

2．将电脑IP地址设为与CX相同的网段（169.254.X.X），使用TwinCat SystemManage成功连接CX，并完成硬件扫描（KL6031默认是22byte的，因此不需要使用ks2000修改）

3．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

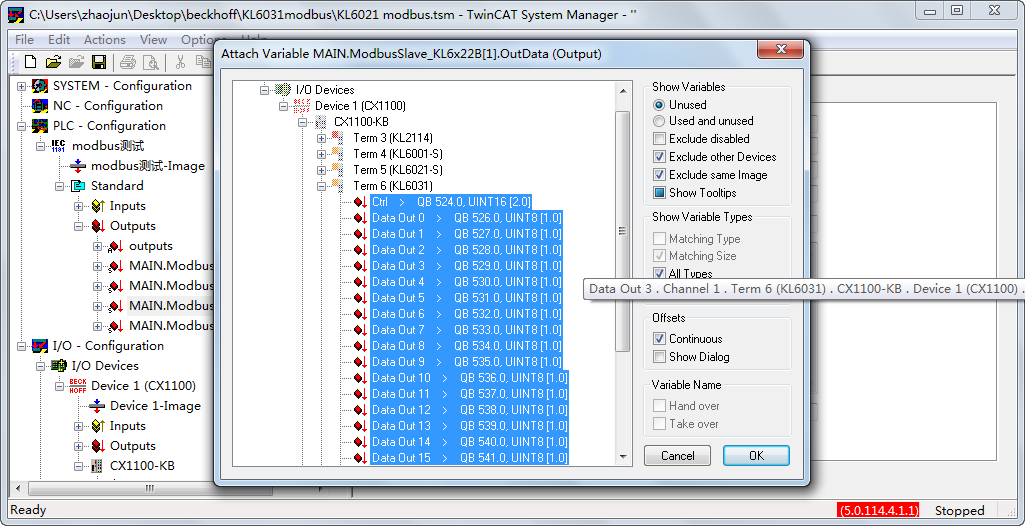
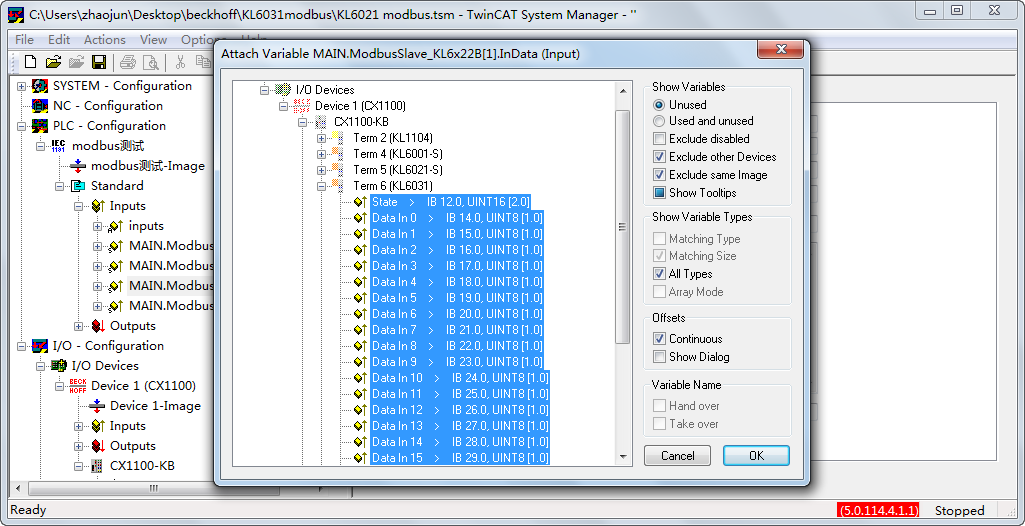


4．打开SYSTEM MANAGER软件，右键PLC-CONFIGURATION，点击APPEND PLC PROJECT，找到前面步骤生成的TPY文件，然后点击确定

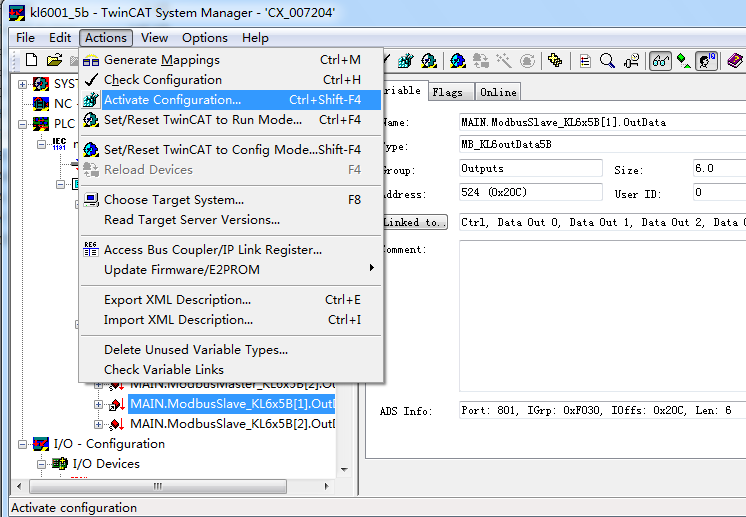


5. 需要将程序中的输入输出变量和实际kL6031下面的输入输出变量链接，由于KL6031是作为MODBUS-rtu slave的，因此需要将inputs和outpus里面的

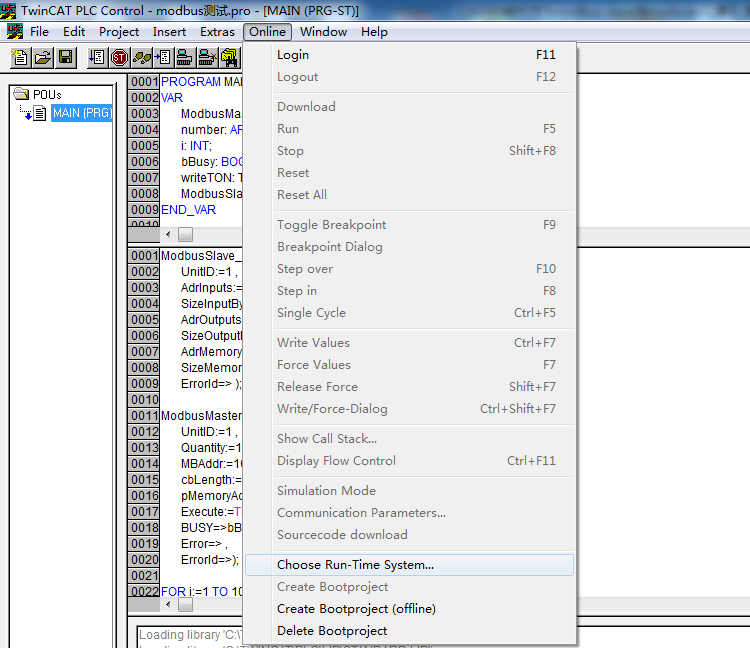
MAIN.ModbusSlave\_KL6x22B[1].InData和MAIN.ModbusSlave\_KL6x22B[1].OutData链接到KL6031的COM INPUTS和COM OUTPUTS上面



6.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

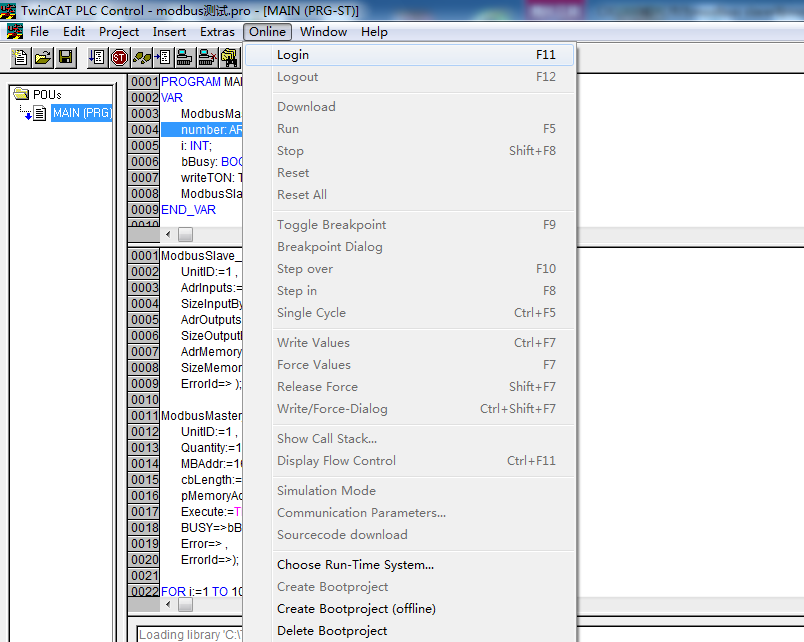


7. 回到PLC CONTROL软件，online菜单下选择“Choose Run-Time System…”，进行选择目标设备，然后登陆，最后运行的操作。

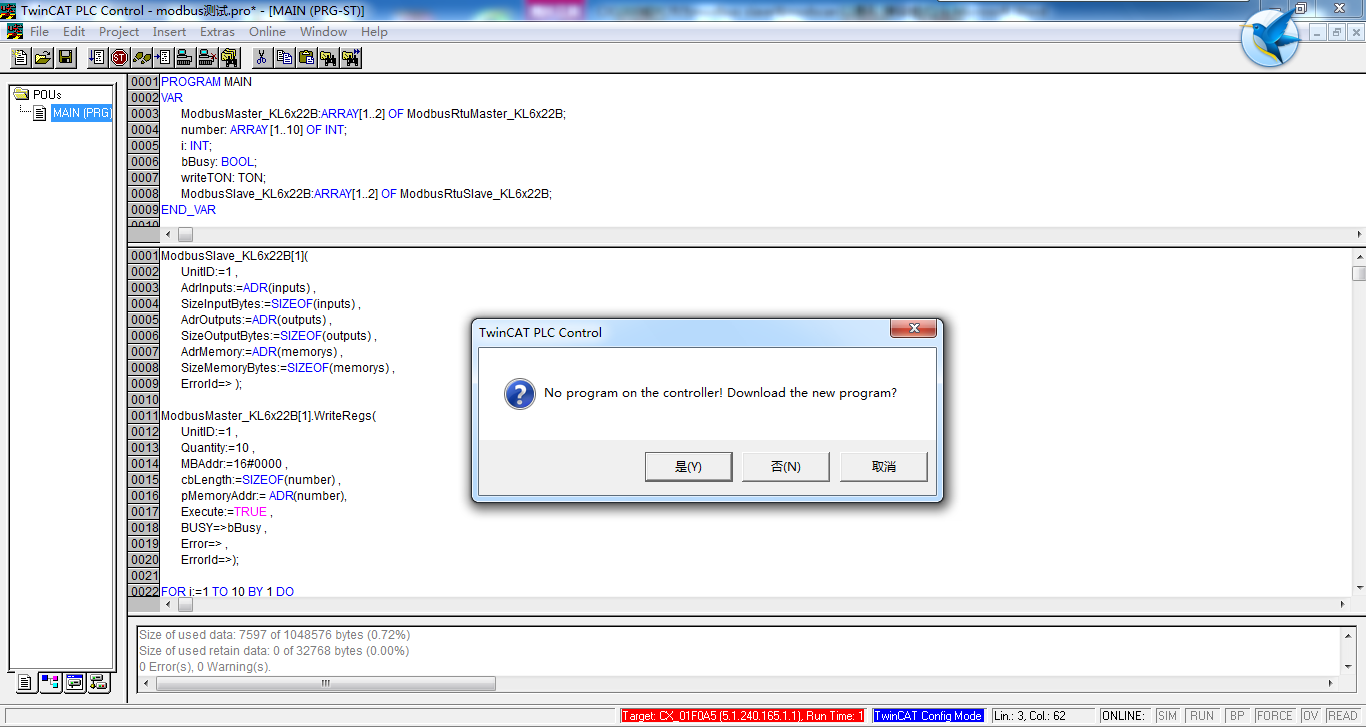


弹出对话框，找到先前所连接上的嵌入式PC，选中“Run-Time1（Port 801）”。

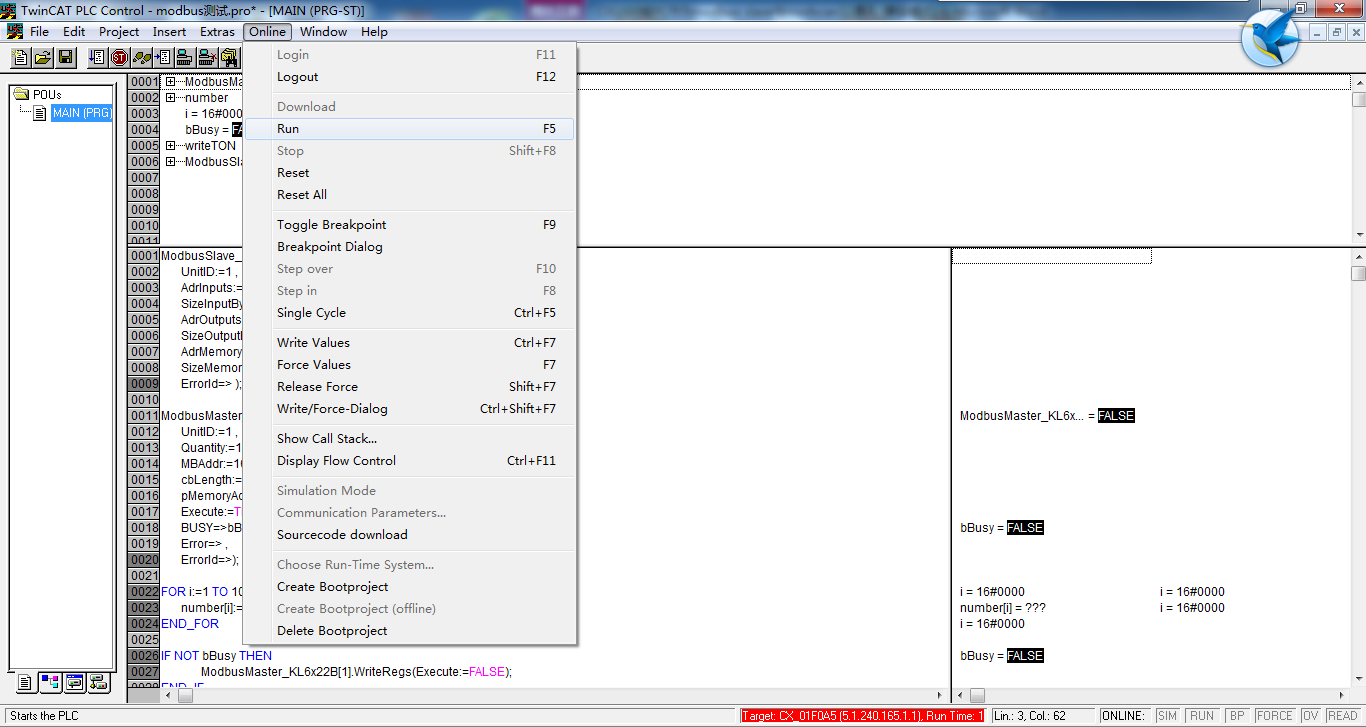
单击“Login”。



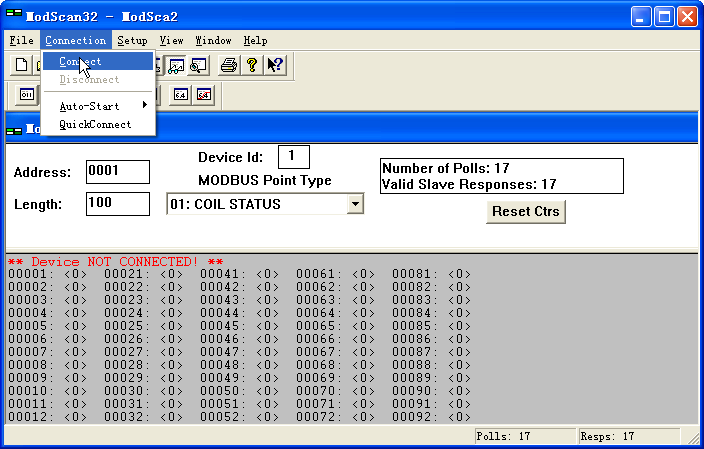
弹出对话框，单击“是”。



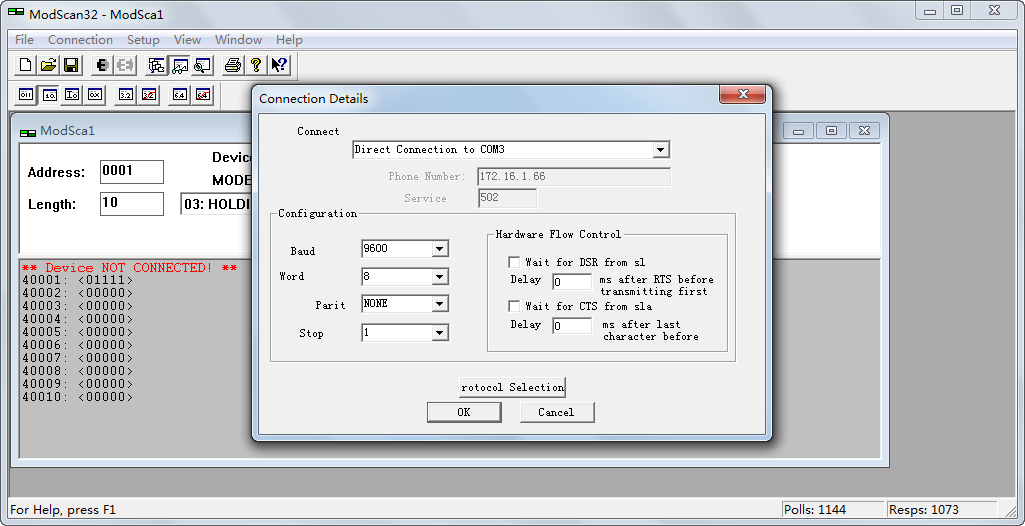
单击“Run”。



8．打开ModScan32的软件，单击“Connect”.

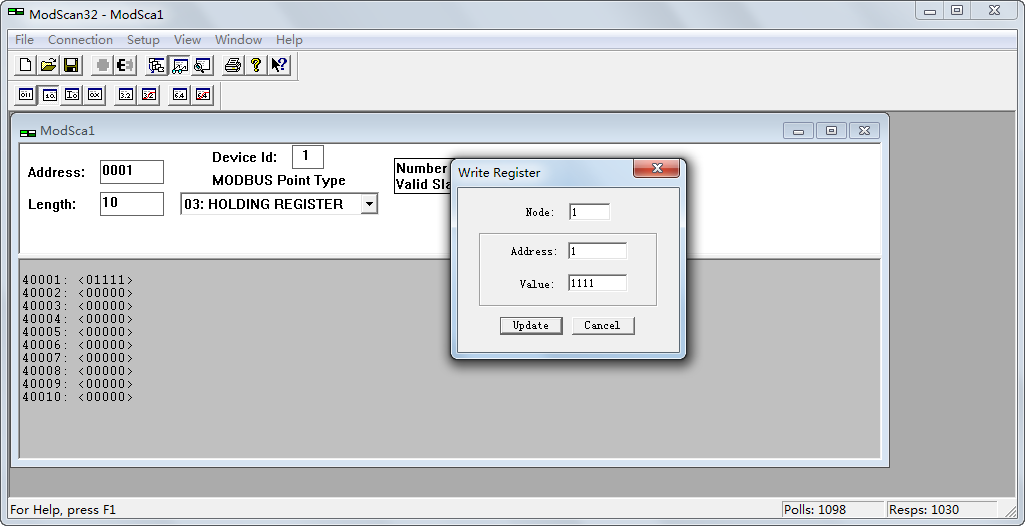


根据先前在TwinCAT System Manager中对串口进行的设置，进行正确的设置。设置完成后单击OK。下图是正确的设置。（COM3即为实际USB转232的COM口号）

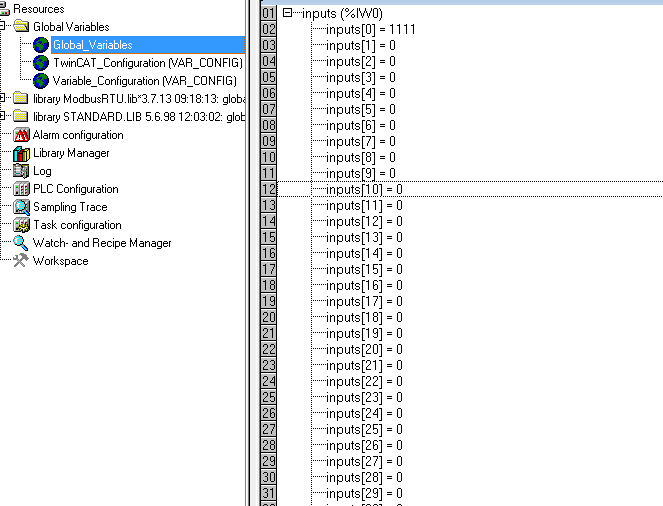


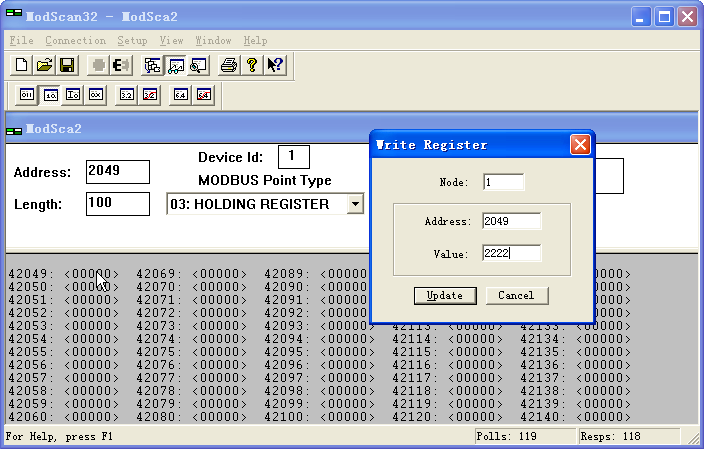
我们将Address设置成“0001”，将MODBUS Point Type中类型选择为“03：HOLDING REGISTER”，双击下图鼠标处，弹出对话框，value设置为“111”，单击“update”。

“0001”地址对应Inputs AT %IW0的起始位置。

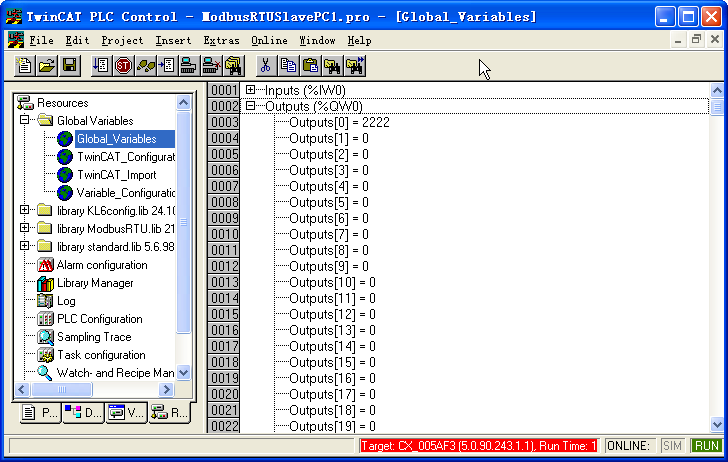


我们切换到PLC软件，在全局变量里可以看到Inputs变量数组的变化。下图所示：

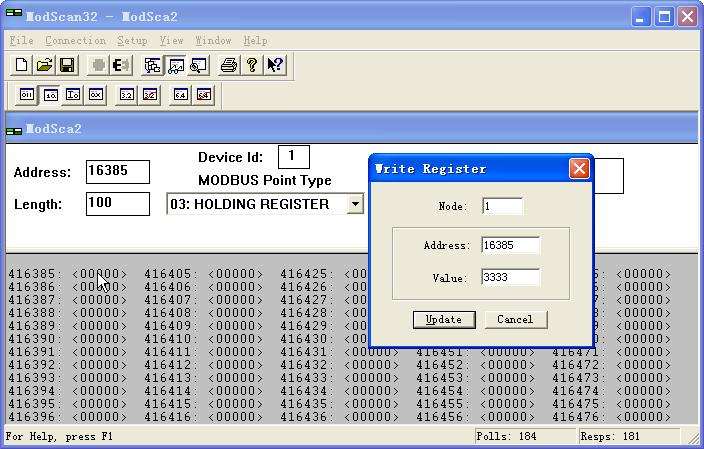


我们将Address设置成“2049”，将MODBUS Point Type中类型选择为“03：HOLDING REGISTER”，双击下图鼠标处，弹出对话框，value设置为“2222”，单击“update”。“2049”地址对应Outputs AT %QW0的起始位置。

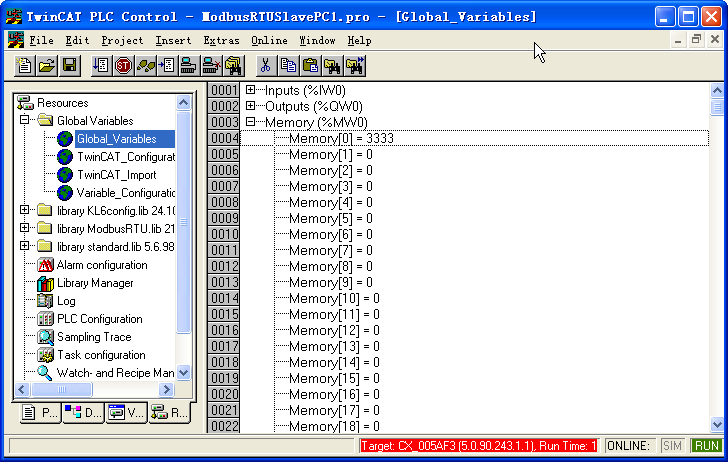
我们切换到PLC软件，在全局变量里可以看到Outputs变量数组的变化。下图所示：



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。

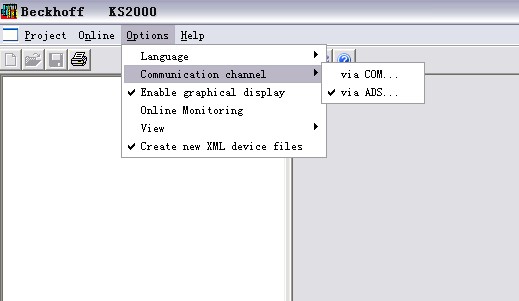


我们切换到PLC软件，在全局变量里可以看到Memory变量数组的变化。下图所示：

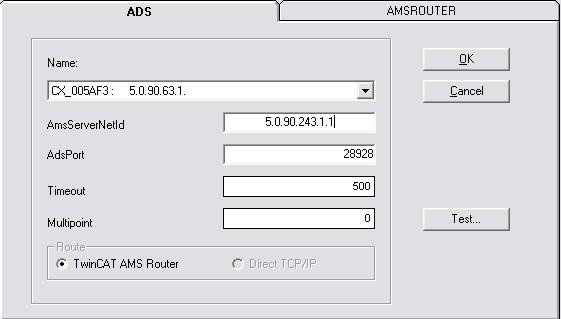


附录：使用KS2000修改KL6031通讯参数.

1、打开KS2000软件，Options==》Communication channel里选via ADS。



2、在ads界面中输入CX的adsnetID和端口号



**根据TwinCat System Manager的信息填写**

填完之后进行“Test…”，成功后，点击OK。

1. 点击login进行登录



1. 登录成功后，选中要修改参数的模块KL6031

在RS232 Interface Parameters里可以修改相关参数。修改完成后点击“Apply”。

软件改完之后，CX重新断电上电，使修改内容生效。

