JTEKT

Value & Technology

# 可编程序控制器 DL06 系列
# LCD 显示屏技术资料

[第二版]

捷太格特电子(无锡)有限公司
JTEKT ELECTRONICS (WUXI) CO.,LTD.

目录

DL06 LCD 显示屏简介 ..... 1
按键 ..... 1
快速安装 ..... 2
显示优先权 ..... 1
菜单指导 ..... 2
确认 PLC 型号、版本级别、寄存器用法等 ..... 3
检查可选插槽的内容 ..... 5
监视并改变数据 ..... 7
位监视 ..... 10
改变日历和时间 ..... 11
设置口令和锁定 ..... 14
查看历史错误信息 ..... 17
使用背光灯、蜂鸣器和测试键 ..... 18
LCD 显示屏的 PLC 寄存器信息 ..... 19
改变缺省画面 ..... 22
DL06 LCD 显示屏指令（LCD） ..... 23

# DL06 LCD 显示屏简介

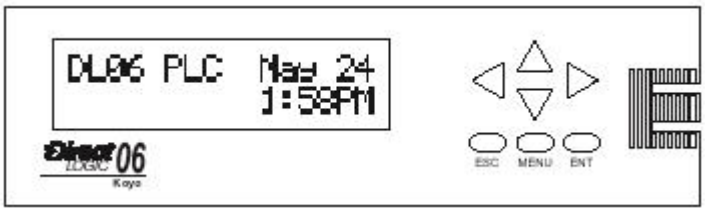
LCD 显示屏显示字符数为 16 字符×2 行，直接安装在 DL06 前面板上。在明亮的环境下，LCD 是背光下显示，易于分辨。

DL06 LCD 有几种工具：

- LCD 指令
- 自带按键
- 可用梯形指令改变特殊寄存器的位状态。

LCD 面板上的七个功能键可进行时钟/日历设定，显示寄存器内数据或 I/O 状态等等，还可通过口令权限对以下功能进行单独设定：

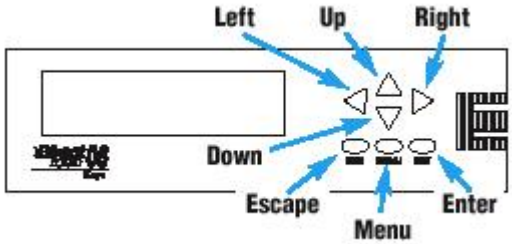
- 改变时钟/日历的设置及格式。
- 监视或改变寄存器数据
- 强制某一位 on 或 off（最多 16/每屏）
- 显示系统历史错误信息。
- 设定或改变口令
- 背光灯点亮/熄灭或蜂鸣器开或关。




DL06 的 LCD 显示屏的潜在应用很多，操作员可以为批量处理过程改变某些数据或者为制造加工不同产品的机器设置相应的定时时间；维护人员可以通过 LCD 显示屏查出机械故障；可对加工过程的事件或报警信息预先编程，LCD 还可以满足其它多种操作需要。

# 按键

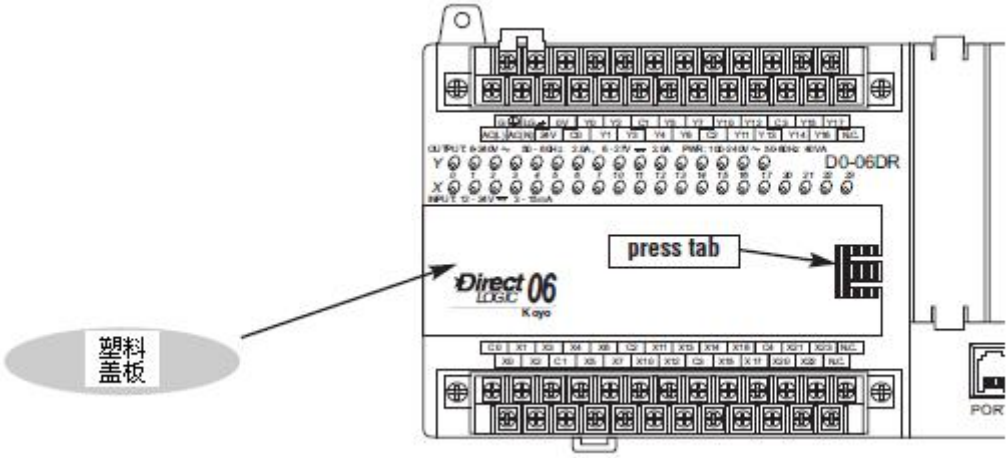
LCD 面板上有七个按键，可以通过菜单提示进行操作，每一画面都显示与所操作的按键相关的信息。



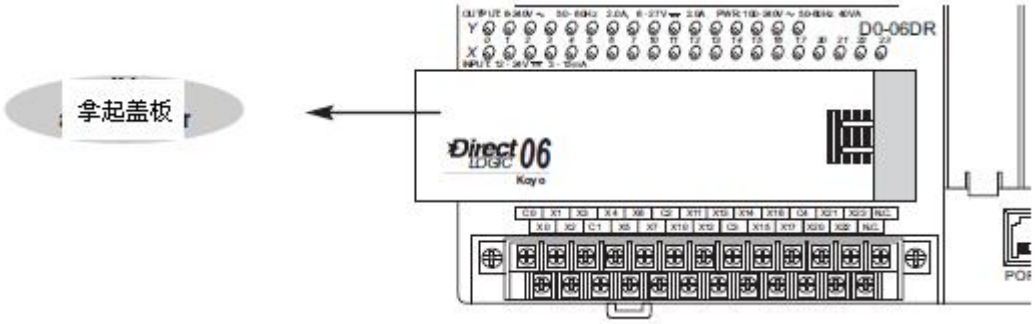

| 按键 | | |
|---|---|---|
| 名称 | 标签 | 功能 |
| UP 键 | 无 | 向上移动或增加数值 |
| DOWN 键 | 无 | 向下移动或减小数值 |
| LEFT 键 | 无 | 光标左移 |
| RIGHT 键 | 无 | 光标右移 |
| ESCAPE 键 | ESC | 返回到上一屏或上一级菜单 |
| MENU 键 | MENU | 向下滚动,通过主菜单和子菜单选择。 |
| ENTER 键 | ENT | 输入域的屏幕菜单选择或保存新值。 |

# 快速安装

按压输入输出端子排中间的卡扣将塑料盖板向左移出 3/8 英寸即可卸下。

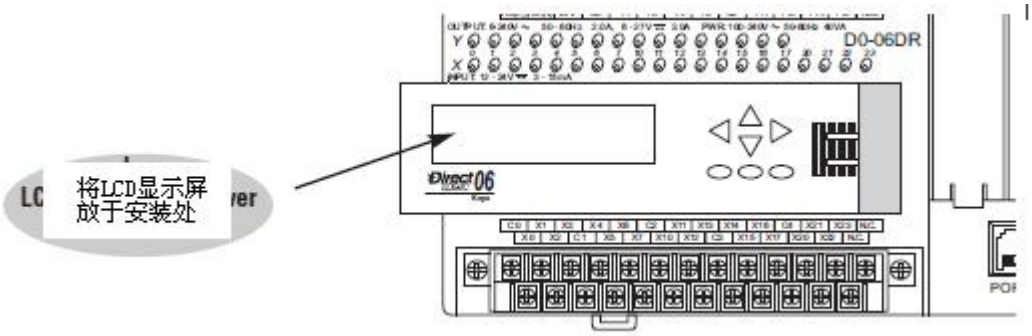



将盖板取出。

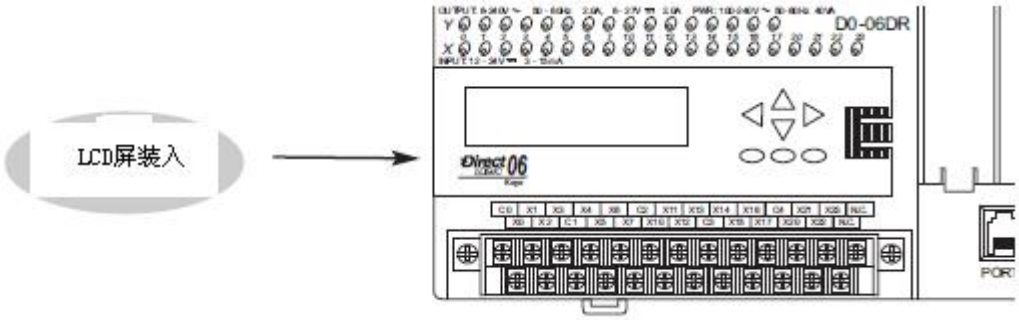


**警告：**拆装 LCD 显示屏前务必断开电源。

将 LCD 显示屏放入面板的 3/8 英寸处，这时很容易将 LCD 屏推入。



将 LCD 显示屏向右推入，听到咔嗒声，则 LCD 安装完毕。



# 显示优先权

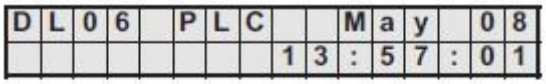
LCD 显示可显示下列画面中的一种画面：

- 缺省画面（用户定义或出厂设置）
- 菜单选择
- 错误信息

其按键可对如上画面进行选择显示。

上电时通常显示缺省画面，缺省画面为出厂设置，可由用户定制。

如果系统发生错误，出错信息取代缺省画面（或其它当前显示画面），显示相应的错误代码，以便于诊断。



# 菜单指导

在显示缺省画面时，当按下 MENU 按键时，则显示下一个菜单选择项。上翻和下翻键也可以显示菜单列表（用箭头按键），但必须用 MENU 键（在缺省画面）先激活上翻和下翻键。

由于有七个菜单选择，有些菜单项包含有子菜单，每选择一个菜单都要按 ENT 键以浏览或改变属于主菜单选择范围内的设置或数据。

**菜单**

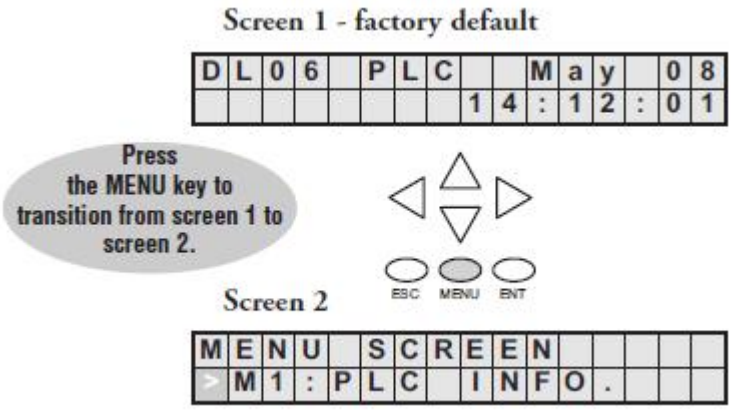
按下 MENU 键将显示以下菜单选择项：

- M1：PLC INFORMATION（PLC 信息）
- M2：SYSTEM CONFIGURATION（系统配置）
- M3：MONITOR（监视）
- M4：CALENDAR READ/WRITE（日期读/写）
- M5：PASSWORD READ/WRITE（口令读/写）
- M6：ERROR HISTORY READ（历史错误信息读取）
- M7：LCD TEST AND SET（LCD 调试和设置）

```
MENU  SCREEN
>M1:PLC  INFO.

>M2:SYSTEM  CFG
>M3:MONITOR

>M4:CALENDAR  R/W
>M5:PASSWORD  R/W

>M6:ERR  HISTORY
>M7:LCD  TEST&SET
```

我们利用 LCD 显示屏按键和显示区的插图来说明怎样进入各级菜单。下图的例子将出厂缺省画面作为 Screen 1，将主菜单画面作为 Screen 2。

中间的按键画面表示按下 MENU 键时从 Screen 1 变为 Screen 2，在进入菜单级时，按 ESC 键则返回前一显示画面。

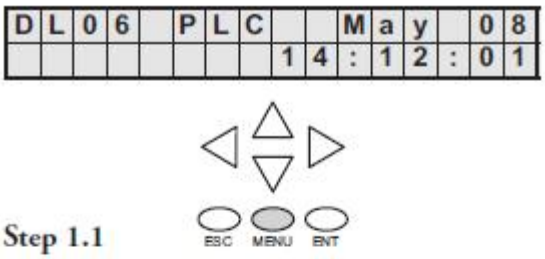


# 确认 PLC 型号、版本级别、寄存器用法等

Menu 1，M1：PLC INFO.

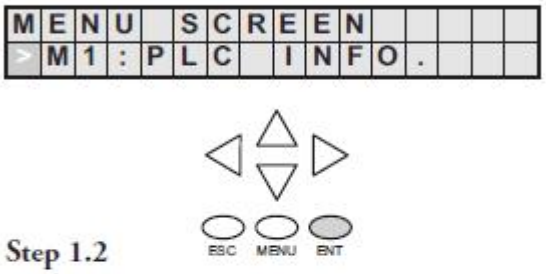
从缺省画面按一下 MENU 键进入 PLC INFO 菜单项。

Default screen

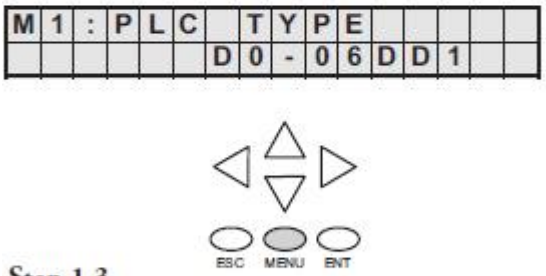



按 ENT 键进入菜单，PLC INFO 选项中的第一个画面是 M1：PLC TYPE，此选项显示 PLC 的型号。

Step 1.1

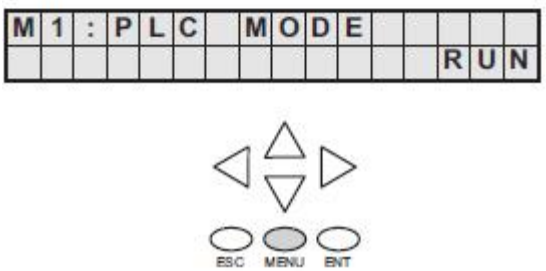



Step 1.2




Step 1.3

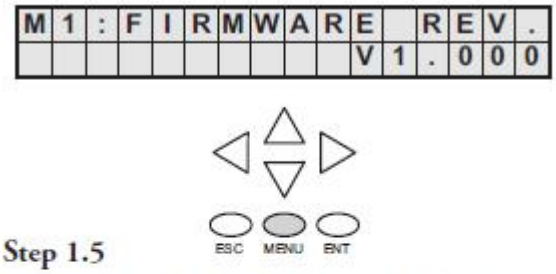
再按 MENU 键进入 PLC MODE 画面，PLC 运行方式有 RUN，STOP(STOP 或编程方式)、TEST-STOP(TEST 停止方式）和 TEST-RUN(TEST 运行方式)。可将 DL06 PLC 从 TEST-STOP 方式切换至 TEST-RUN 方式。




**注意：**上述菜单画面的例子中是假设口令功能没有启用，如果启用了口令功能，则在显示屏上会提示用户输入口令。没有口令授权许可的操作者只能访问有限的几个画面。

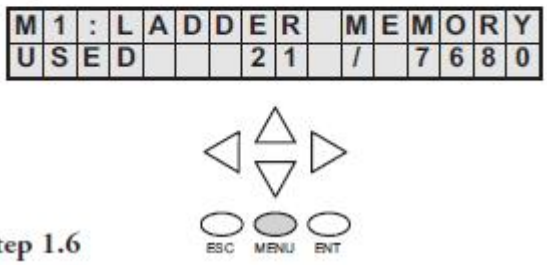
再按 MENU 进入 FIRMWARE REV。

Step 1.4



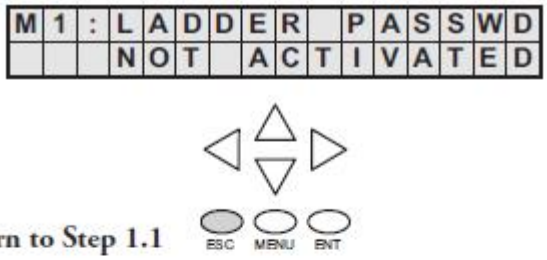

再按 MENU 进入 LADDER MEMORY USED。使用的存储器数和 PLC 中总的可用的存储器数被显示出来。

Step 1.5



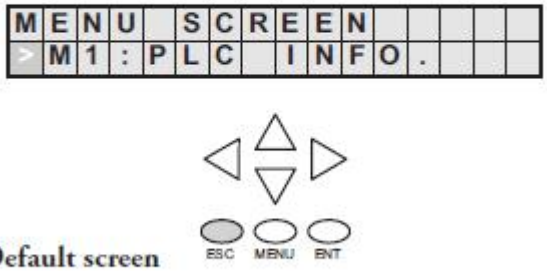

再按 MENU 进入 LADDER PASSWORD，ACTIVATED OR NOT ACTIVATED，这是 PLC INFO 菜单的最后一幅画面。

Step 1.6




按 ESC 退出 M1 菜单返回主菜单。

Return to Step 1.1




再按 ESC 键则返回缺省画面。

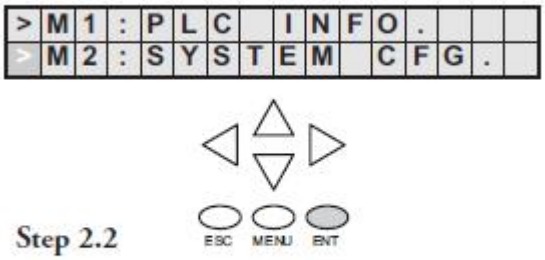
Default screen

# 检查可选插槽的内容

Menu2，M2：SYSTEM CFG。

在缺省画面按 MENU 键两次，进入 M2：SYSTEM CFG 画面（系统设置）菜单选项。

Step 2.1

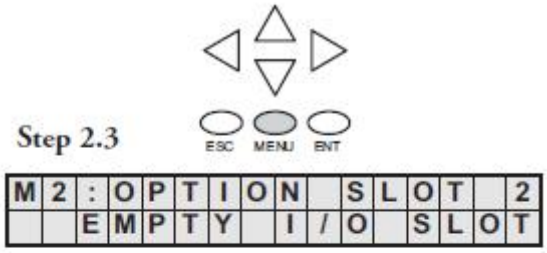



按 ENT 进入 SYSTEM CFG.菜单选项。

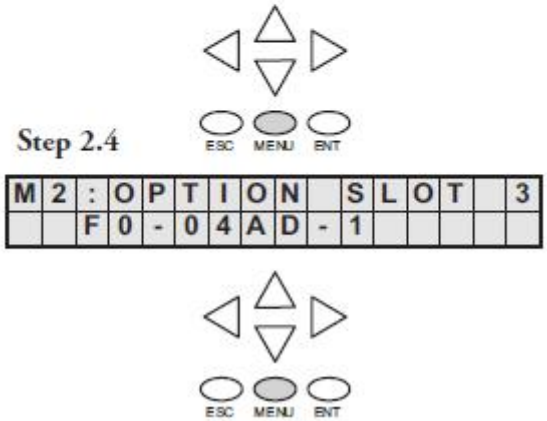
Step 2.2

连续按 4 次 MENU 键将循环显示 4 个可选插槽，在第 2 行显示模块的型号或显示空的插槽号。

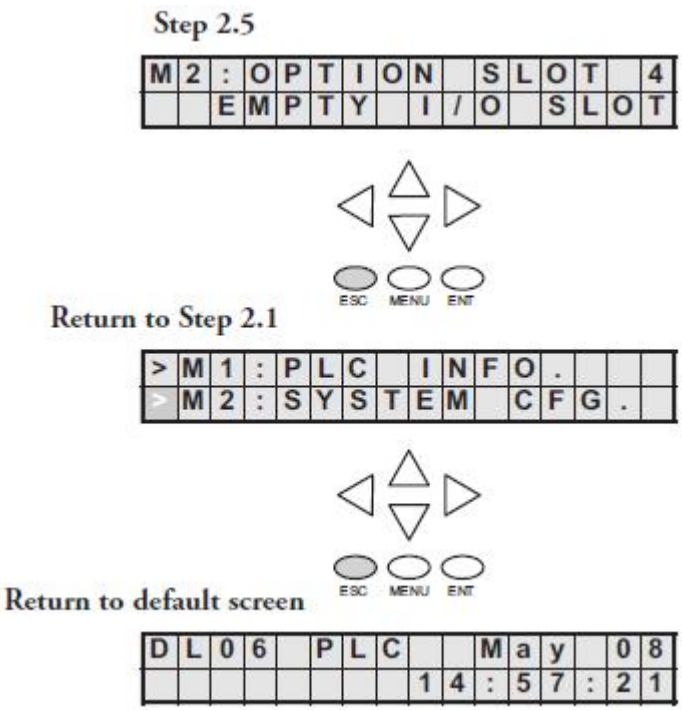
Step 2.3




Step 2.4



按两下 ESC 键返回缺省画面。



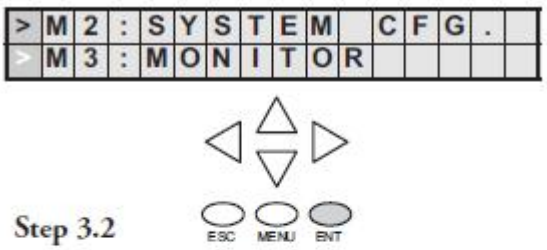
# 监视并改变数据

**Menu3，M3：监视**

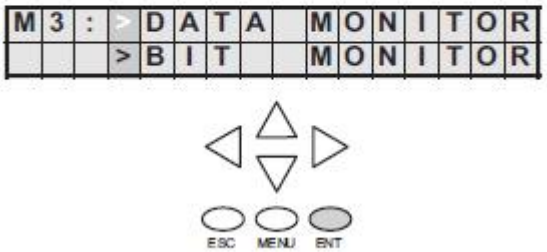
在缺省画面按三次 MENU 进入 M3:MONTOR 菜单选项。

M3：MONITOR 子菜单包括数据监视和位状态监视。数据监视功能可以检查寄存器内容或确定寄存器内容的指针。缺省格式是 BCD/HEX，可以通过设定 R7742 的 bit8 将格式改为十进制形式。

Step 3.1




Step 3.2

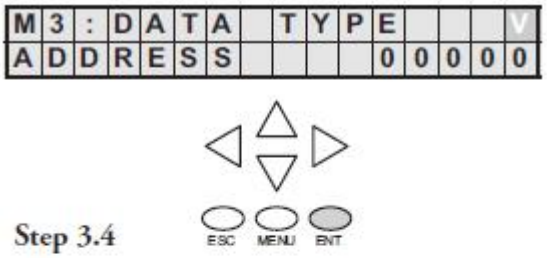



数据监视

数据类型＝R 寄存器或 P 间接指定指针。

按下 MENU 键可以改变数据类型，或者，按下 ENT 键可以选定你想查看和改变其内容的寄存器。

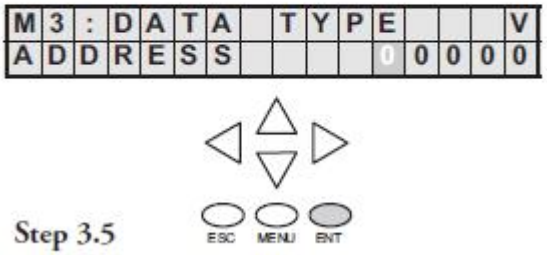
Step 3.3




R 寄存器数值

使用左右箭头按键可将指针移动到要改变的数字上。使用上下箭头按键可改变数字，寄存器 R 的地址用八进制表达。

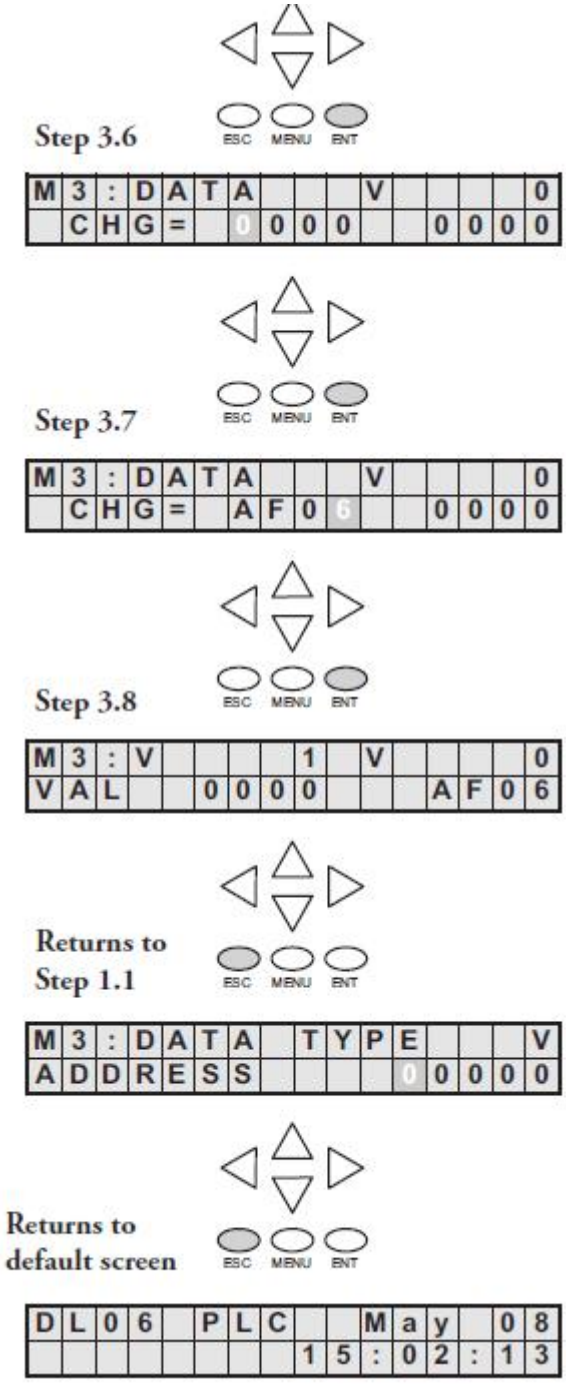
Step 3.4




此画面以 BCD 码格式显示两个相邻的寄存器内容，右边是低字节。按 ENT 键可改变低字节中的数据，也可以使用上下箭头键翻到其它寄存器并显示其内容。右图中的数据是 4 位数字，BCD 或 HEX 形式。但是如果寄存器 R7742 的第 8 位被置 1，数据类型将转变为十进制（5 位数字）。

Step 3.5

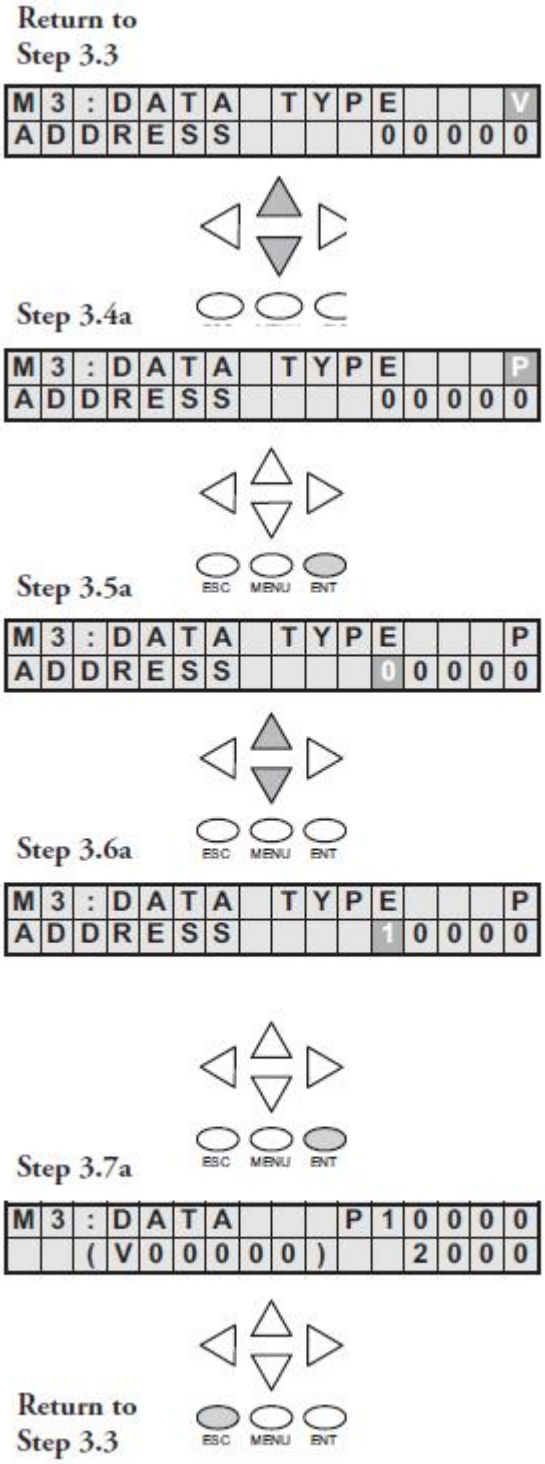
使用左右箭头按键可将指针移动到要改变的数字上。使用上下箭头按键可改变数字，寄存器 R 的数据是 HEX 形式，因此每个数字的范围是 0-F。数据格式可以由 R7742 的 bit8 的设置改为十进制形式。




将 ESC 键按 5 次可以返回到缺省画面。

**寄存器指针**

连按两次 ESC 返回到步骤 3.3，见右图，光标在 V（R）上，使用上下箭头按键将 V 改为 P，则指针信息被显示出来。




使用上下箭头按键改变当前数字的值，使用左右箭头按键将光标移动到下一个数字。

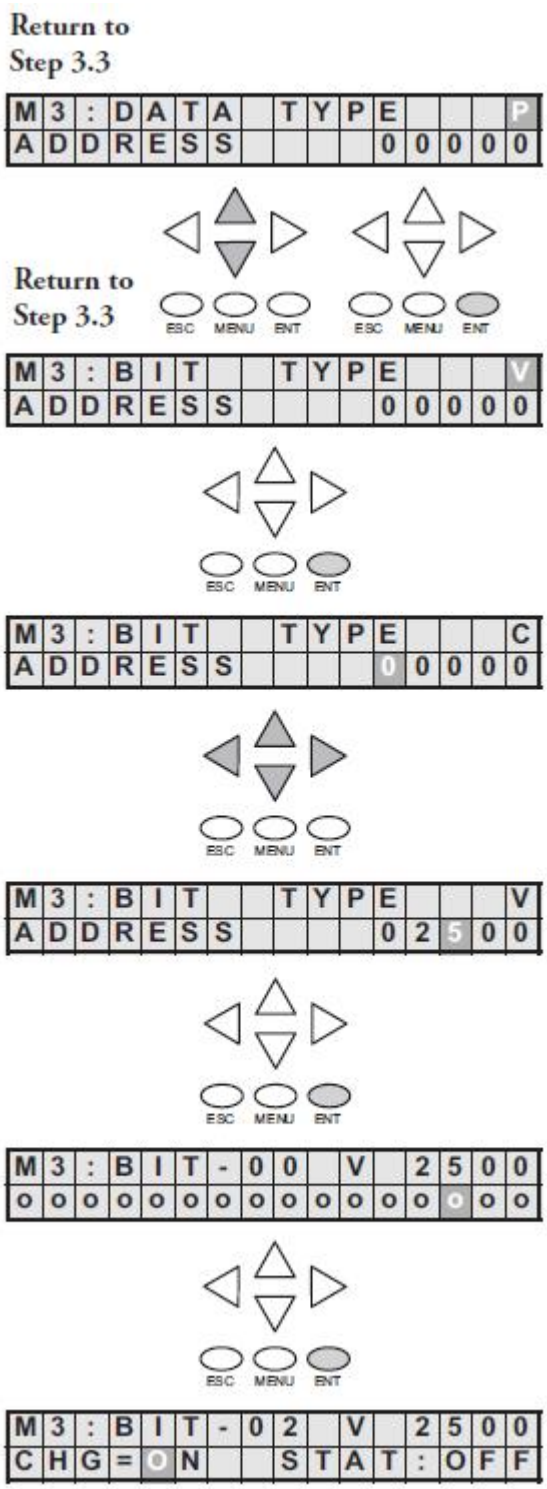
在步骤 3.7a 中，使用上下箭头按键可以循环显示数据寄存器。每按一下上或下箭头按键，寄存器地址就增加或减小 16 位字。

如果要将数据监视改为位监视，连按 3 次 ESC 键，可以返回到步骤 3.2（连按 5 次返回到缺省画面）。

# 位监视

## 位状态

在步骤 3.3 中，按上或下方向按键，然后按 ENT 键，可以看到 11 种功能存储器类型中的一种，显示的是最新输入的一种数据类型。右图中的地址就是最新输入的数据类型。




按下 ENT 键可以改变这个地址。

使用方向键可以改变地址。

按下 ENT 键查看选中的位。

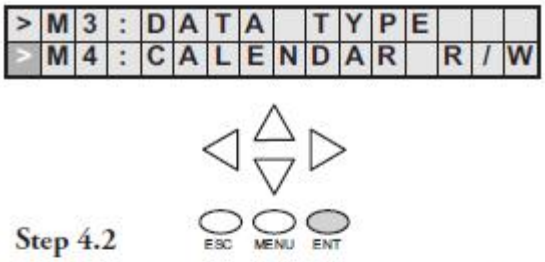
使用左右方向键来选择想要改变其状态的位，按一下 ENT 键进入到改变状态画面，再次按下 ENT 键将其状态改变，由 OFF 到 ON 或由 ON 到 OFF。

# 改变日历和时间

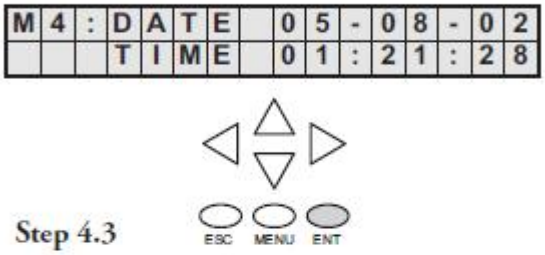
**Menu4，M4：日历的读出/变更**

在缺省画面，按 4 次 MENU 键进入步骤 4.1。

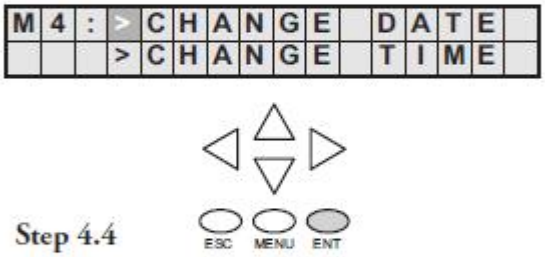
Step 4.1



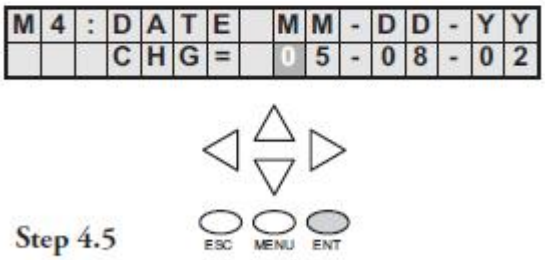

Step 4.2




Step 4.3

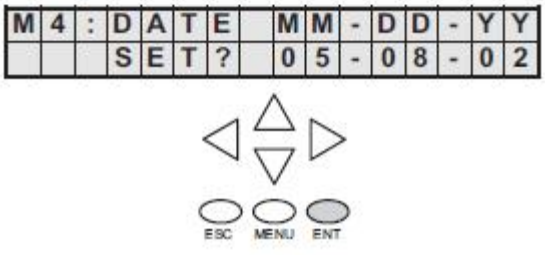



Step 4.4



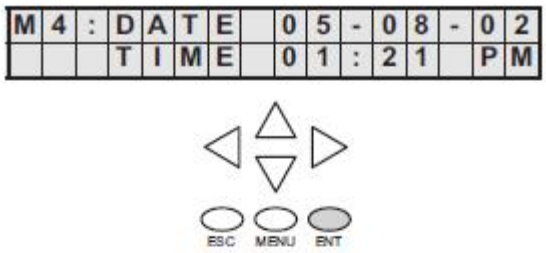

在步骤 4.4，用上下箭头键可改变月，日，年。用左右箭头键可在日期的各个数字间移动光标，做完日期的设定，按 ENT 键存储。

Step 4.5

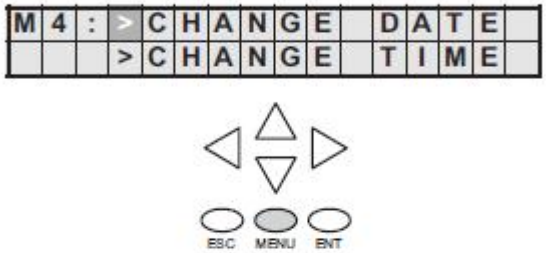


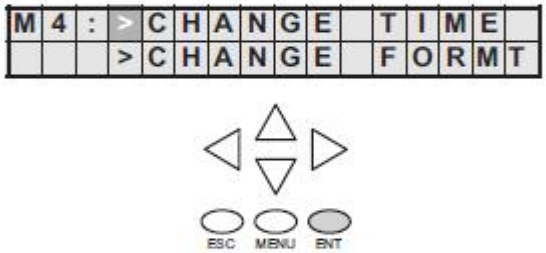

如果想再在已选择的值上设定日期，如果日期正确则再按一下 ENT 键，自动返回到步骤 4.2，新的日期被显示出来。

Returns to
Step 4.2

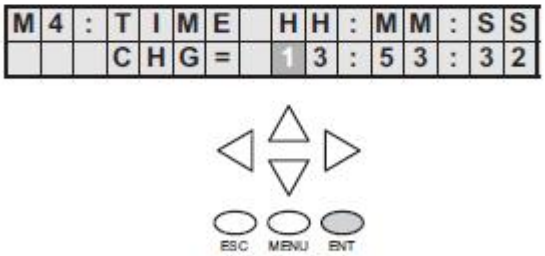



用上下箭头键或 MENU 键翻到子菜单选择，这里我们要进行的是时间的设定。

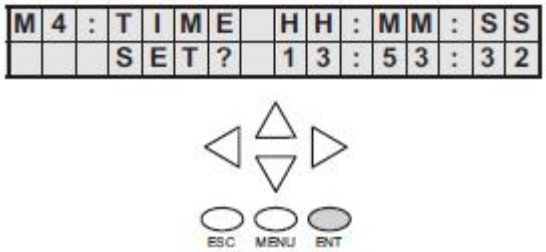



在步骤 4.4 中，用上下箭头键改变时、分、秒，用左右箭头键在时间的各个数字间移动光标，做完时间设定后，按 ENT 键存储。

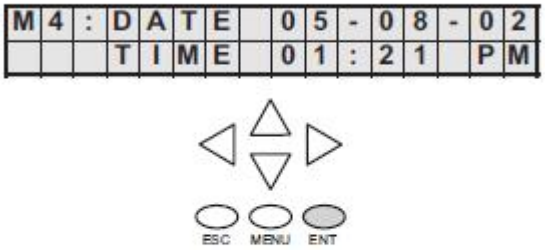



如果想在已设好的值上再设定时间，如果时间正确，则再按一次 ENT 键，自动返回到步骤 4.2，新的时间将被显示出来。

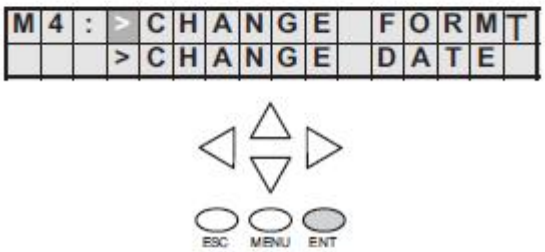


如果要改变日历或时间的格式，则返回到步骤 4.2，按 ENT 键。

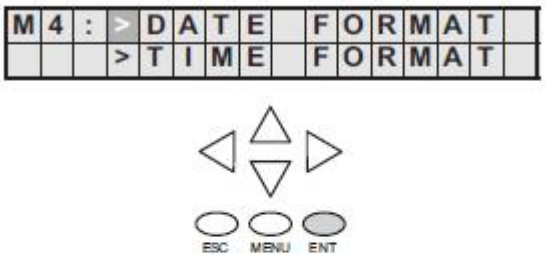
Returns to
Step 4.2




要改变日历或时间的格式，按 ENT，MENU，MENU 进入菜单选择，再按一次 ENT 键进入格式改变。




再按一次 ENT 键进入日期格式改变，或按 MENU，ENT 改变时间格式。




在步骤 4.4 中，用上下箭头键翻到日期格式，可作如下选择：

MM－DD－YY（美国格式）
DD－MM－YY（欧洲格式）
YY－MM－DD（亚洲格式）

按 ENT 键存储格式改变。

如果选择改变时间格式，可做如下选择：

HH：MM 美国（12 小时制 12:00-11.59AM/PM 格式）
HH：MM 亚洲（12 小时制 00:00-11:59AM/PM 格式）
HH：MM：SS（24 小时制格式）

按 ENT 键存储格式改变，再按 ESC 键直到出现缺省画面。

# 设置口令和锁定

**Menu5，M5：口令的读出/变更**

LCD 显示屏有它自己的口令保护，独立于 PLC 的用户程序口令保护。LCD 显示屏的口令可用于阻止未经授权的对时钟、日历的设定以及对寄存器值的修改。经由口令授权的操作者可以改变时钟、日历、寄存器的值、强制位 on 或 off 等等。

LCD 口令禁止未经授权的人在 DL06 上用 LCD 按键修改数据，即使 LCD 被口令锁定，用户仍然能够用 DirectSOFT 或 S－20P 修改数据，LCD 显示屏不支持多级口令。

仅在 MENU 5 的显示中可修改 LCD 口令。

**警告：**DirectSOFT32 或 S－20P 中的口令保护不能防止从 LCD 显示屏上的数据改变，如果要阻止从 LCD 显示屏上的数据改变，必须使用 LCD 的口令锁定功能。

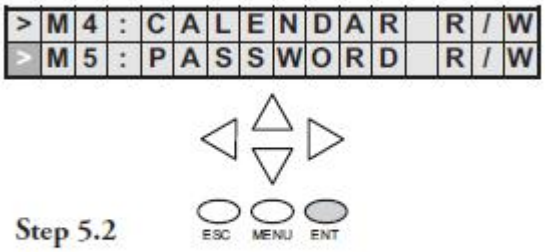
**警告：**LCD 口令是要输入到 PLC 中的，没有办法将其清除，如果你忘了这个 LCD 口令，就只能重新购买一个新的 PLC 了，因此，请一定不要忘了这个 LCD 口令！

使用 MENU 键选定 M5 菜单选项，按下 ENT 键进入右图所示的画面步骤 5.1 中。

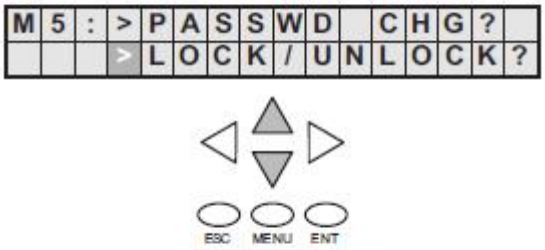
如果输入了一个口令但是不锁定，则可以使用 LCD 显示屏的所有功能。

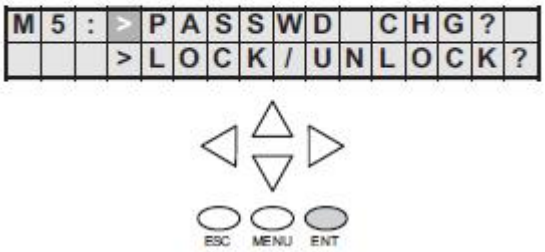
使用上下箭头按键在 PASSWD CHG?和 LOCK/UNLOCK? 之间切换。要删除口令输入 8 个零，如果口令是 8 个零，意味着显示屏没有锁定。

Step 5.1




Step 5.2



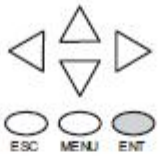



使用上下箭头键改变口令值，使用左右箭头键将光标在口令数值之间移动。

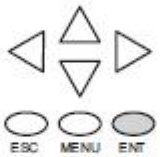
```
M5:PSWD  ********
   CHG=  00000000
```

**注意：**请务必记住口令，并只向有权限的人公开口令。使用 LCD 显示屏可改变 PLC 内部的数据。

```
M5:PSWD  ********
   CHG=  21708303
```



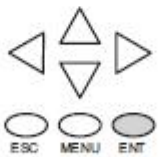

```
M5:PSWD  ********
   SET?  21708303
```




没有输入口令而锁定 LCD 显示屏是不可能的，输入了口令但是不锁定 LCD 是可能的，但是这样做，没有起到保护作用。

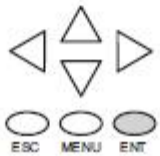
Return to Step 5.2

```
M5:>PASSWD  CHG?
   >LOCK/UNLOCK?
```

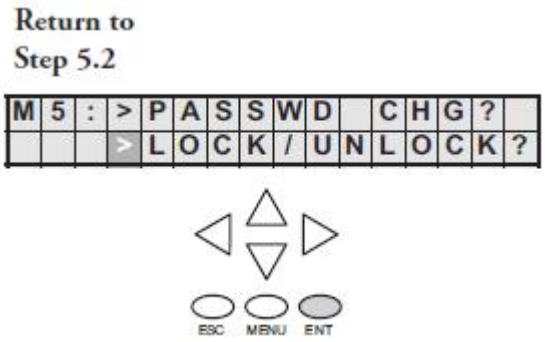


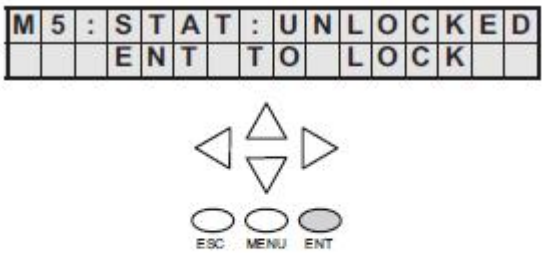

在步骤 5.2 中按 ENT 键，则 LCD 被锁定。如果此时不想锁定 LCD，则按 ESC 键。

```
M5:STAT:UNLOCKED
   ENT TO LOCK
```

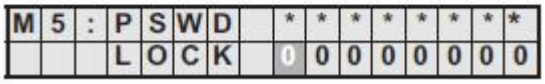


在输入口令前，可以在步骤 5.2 中按 ENT 键选择 LOCK/UNLOCK。




在这里，LCD 提示你输入一个口令。



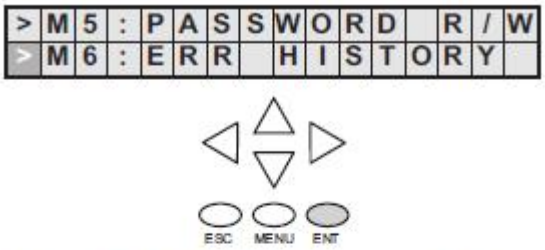
# 查看历史错误信息

**Menu6, M6 历史错误信息**

从缺省菜单按 6 次 MENU 键进入步骤 6.1。

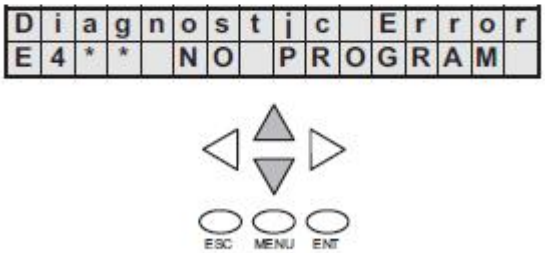
Default screen

Step 6.1




如果没有历史错误记录，错误履历显示“NO ERROR”，如果发生错误，则可通过错误代码识别。错误代码表详细说明了产生错误信息的原因。显示屏显示最新的 16 条错误信息，如果有新的错误信息将会立即显示出来。

M6 : ERROR HISTORY
NO ERROR




通过使用向下箭头可浏览发生的错误信息。

M6 : Err. 05-22-02
E401 10:43AM

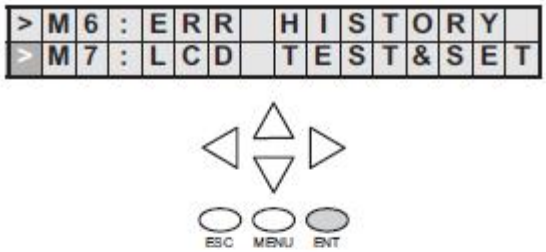
# 使用背光灯、蜂鸣器和测试键

**Menu 7, M7:LCD 测试＆设置**

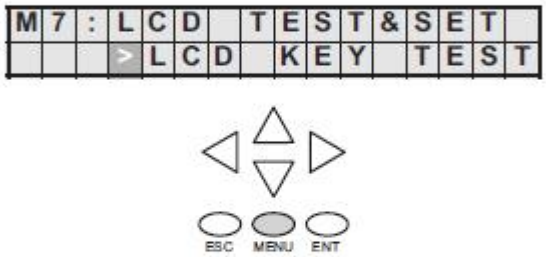
此菜单选项可以提供如下功能：

- 测试每个 LCD 键以确保 PLC 接收到正确的输入；
- 可以把蜂鸣器的声音关掉或打开；
- 可以把 LCD 的背光灯打开或关掉。

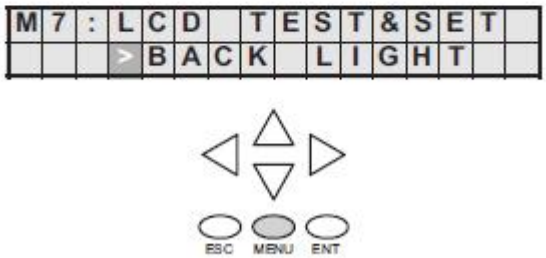
按回车键可进行菜单选择，使用方向键可改变数据。




按 ENT 键进入 LCD KEY TEST 画面，这个画面中所有按键均可做功能测试。
要返回这个画面，按 ESC 两次或者长按 ESC 直到这个画面出现。




按 ENT 进入背光灯测试画面。




压电式电子蜂鸣器可以设置为提供按钮反馈。

# LCD 显示屏的 PLC 寄存器信息

DL06 中存储文字信息的有效寄存器范围如下：

R400-R677　R1200-R7577　R1000-R17777

**R 寄存器的数据格式后缀**

LCD 上有几种数据格式可以用来显示 R 寄存器数据，选择见下表。冒号用来将 R 寄存器地址同数据格式后缀分隔开。

| 数据格式 | 修正 | | 举例 | 字符位置/输出的内容 | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 无（16 位二进制）（十六进制格式） | | | R2000=0012 | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | | | | | | |
| | | | R2000 | s | s | 1 | 8 | | | | | | | | | |
| | S | [S] | R2000：S | 1 | 8 | | | | | | | | | | | |
| | C0 | [:C0] | R2000：C0 | 0 | 0 | 1 | 8 | | | | | | | | | |
| | 0 | [:0] | R2000:0 | s | s | 1 | 8 | | | | | | | | | |
| :B(4 位 BCD) | | | R2000=0012 | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | | | | | | |
| | | [:B] | R2000：B | 0 | 0 | 1 | 2 | | | | | | | | | |
| | S | [:BS] | R2000：BS | 1 | 2 | | | | | | | | | | | |
| | C0 | [:BC0] | R2000：BC0 | 0 | 0 | 1 | 2 | | | | | | | | | |
| | 0 | [B0] | R2000：B0 | s | s | 1 | 2 | | | | | | | | | |
| ：D（32 位二进制） | | | R2000=0000 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | R2001=0001 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | | |
| | | [:D] | R2000：D | s | s | s | s | s | s | 6 | 5 | 5 | 3 | 6 | | |
| | S | [:DS] | R2000：DS | 6 | 5 | 5 | 3 | 6 | | | | | | | | |
| | C0 | [:DC0] | R2000:DC0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 5 | 5 | 3 | 6 | | |
| | 0 | [:D0] | R2000：D0 | s | s | s | s | s | s | 6 | 5 | 5 | 3 | 6 | | |
| :DB(8 位 BCD) | | | R2000=0000 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | R2001=0001 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | | | | |
| | | [:DB] | R2000：DB | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | |
| | S | [:DBS] | R2000：DBS | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | |
| | C0 | [:DBC0] | R2000：DBC0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | |
| | 0 | [:DB0] | R2000：DB0 | s | s | s | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | |
| :R（浮点数） | | | 值=222.11111 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | R2000=1C72 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | R2001=435E | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| | | [:R] | R2000：R | s | s | s | f | 2 | 2 | 2 | . | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | S | [:RS] | R2000：RS | f | 2 | 2 | 2 | . | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | |
| | C0 | [:RC0] | R2000：RC0 | f | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | . | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 0 | [:R0] | R2000：R0 | s | s | s | f | 2 | 2 | 2 | . | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| ：E（浮点数指数） | | | 值=222.1 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | R2000=199A | | | | | | | | | | | | | |
| | | | R2001=435E | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| | | [:E] | R2000：E | s | f | 2 | . | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | E | + | 0 | 2 |
| | S | [:ES] | R2000：ES | f | 2 | . | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | E | + | 0 | 2 | |
| | C0 | [:EC0] | R2000：EC0 | f | 2 | . | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | E | + | 0 | 2 | |
| | 0 | [:E0] | R2000：E0 | f | 2 | . | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | E | + | 0 | 2 | |
| s=空格　f=加/减标志（加=无符号，减=-） | | | | | | | | | | | | | | | | |

S、C0 和 0 修正值改变前导的零和空格。S 删除前导空格和左对齐，C0 用前导 0 代替前导空格，0 是 C0 的修正，0 消除任何 C0 格式数据的前导 0 并把它们转换为空格。

**LCD 的存储寄存器**

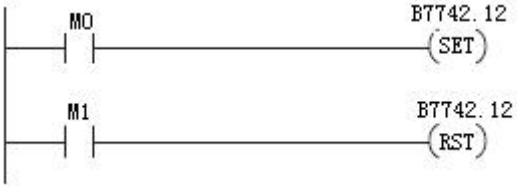
有两个 R 寄存器用于存储 LCD 参数，可通过梯形图程序改变这些参数以致改变 LCD 功能。这两个寄存器是 R7742 和 R7743。

R7742 允许在梯形图程序中设置位标识，位标识控制一些比如数据格式、背光灯、蜂鸣器等的参数。R7742 的所有位标识都列在了下一页的表中。

R7743 用于将用户定制缺省画面信息写入 LCD，本节中有实现这一功能的程序举例。

| 存储器地址 | 内容 |
|---|---|
| R7742 | LCD 的各种标志<br>● 日历日期时间格式<br>● 缺省操作画面<br>● 数据监控的数据格式<br>● LCD 口令状态标志<br>● 按键确认蜂鸣器 on/off 设置<br>● 背光灯 on/off 设置 |
| R7743 | 缺省信息位置(向此地址写入 0 回出厂时的缺省设置信息) |

下面的程序语句使用 SET 和 RST 线圈将 R7742 的位 12 置 1 或 0。M0 导通时，位 12 置 1，位 12 导通 LCD 面板上的蜂鸣器，M1 导通时将位 12 置 0。



R7742 的位定义

| 位 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R7742 | * | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 位 1,0 | 日期显示格式（缺省值=00） | | |
| | 00,11 | = | 月/日/年(美国格式) |
| | 01 | = | 日/月/年(欧洲格式) |
| | 10 | = | 年/月/日(亚洲格式) |
| 位 3,2 | 时间显示格式（缺省值=00） | | |
| | 00,11 | = | HH：MM：SS（24 小时制） |
| | 01 | = | HH：MM PM/AM（12 小时美国格式－12：00－11：59） |
| | 10 | = | HH：MM PM/AM（12 小时亚洲格式－00：00－11：59） |
| 位 6-4 | 缺省菜单设置（缺省值＝000） | | |
| | 000 | = | 缺省菜单顺序，开始菜单以 Menu 1 开始 |
| | 001 | = | 开始菜单顺序以 Menu1 开始 |
| | 010 | = | 开始菜单顺序以 Menu2 开始 |
| | 011 | = | 开始菜单顺序以 Menu3 开始 |
| | 100 | = | 开始菜单顺序以 Menu4 开始 |
| | 101 | = | 开始菜单顺序以 Menu5 开始 |
| | 110 | = | 开始菜单顺序以 Menu6 开始 |
| | 111 | = | 开始菜单顺序以 Menu7 开始 |
| 位 8 | 数据监控格式（缺省值＝0） | | |
| | 0 | = | BCD/HEX 格式（0000－FFFF） |
| | 1 | = | 十进制格式（00000－65535） |
| 位 9 | 新信息覆盖（缺省值=0） | | |
| | 0 | = | LCD 的新信息清除前一信息 |
| | 1 | = | LCD 的新信息仅覆盖指定的字符 |
| 位 11 | LCD 口令状态标志（只读） | | |
| | 0 | = | 口令解除 |
| | 1 | = | 使用口令 |
| 位 12 | 状态标志响音 on/off 控制 | | |
| | 0 | = | 响音 OFF |
| | 1 | = | 响音 ON（当此标志为 ON 状态时 LCD 连续有响音） |
| 位 13 | 按键区响音 on/off 控制（缺省值＝0） | | |
| | 0 | = | 响音 OFF |
| | 1 | = | 响音 ON（当按键压下时有响音） |
| 位 14 | LCD 背光灯设置标志（缺省值＝1） | | |
| | 0 | = | 灯 OFF |
| | 1 | = | 灯 ON |
| 位 15 | LCD 安装状态标志（只读） | | |
| | 0 | = | LCD 没有安装 |
| | 1 | = | 已安装 LCD |

# 改变缺省画面

缺省画面在上电时显示，缺省画面在工厂设定，但是可以由用户定义。使用 VPRINT 指令可以设置缺省信息。

出厂缺省信息

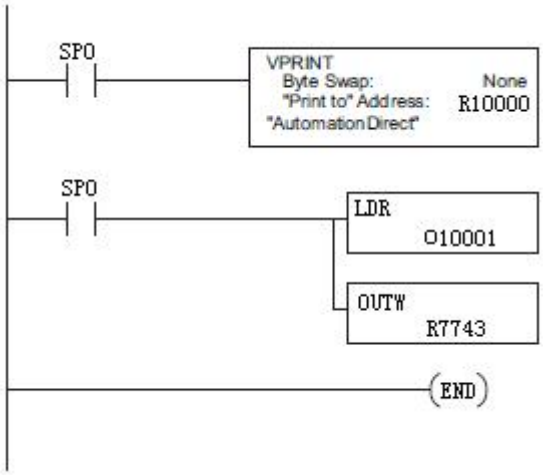
| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D | L | 0 | 6 | | P | L | C | | | M | a | y | | 0 | 8 |
| | | | | | | | | 1 | 4 | : | 2 | 0 | : | 4 | 9 |

**程序举例：设置缺省画面信息**

下列程序可用于设置缺省画面信息，此程序用 VPRINT 指令将 ASCII 字符串读入一个特殊寄存器中并把当前数据嵌入一个指针。

LDR 指令指定缺省画面的字符串所在的寄存器地址，OUTW 指令用于将字符串复制到 R7743，R7743 为缺省信息储存寄存器。

**注意：**由于 VPRINT 指令添加一个一字（2 字节）的无打印头文本，所以 LDR 指令指向的是寄存器 R10001 而不是 R10000。




| | | |
|---|---|---|
| R10000 | 00h | 16h |
| R10001 | u | A |
| R10002 | o | t |
| R10003 | a | m |
| R10004 | i | t |
| R10005 | n | o |
| R10006 | i | D |
| R10007 | e | r |
| R10010 | t | c |
| R10011 | | |
| R10012 | | |
| R10013 | | |
| R10014 | | |
| R10015 | | |
| R10016 | | |
| R10017 | | |
| R10020 | | |

运行此程序之后按 MENU，再按 ESC 或重新上电，则新的缺省信息将会显示，如下图所示。

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | u | t | o | m | a | t | i | o | n | D | i | r | e | c | t |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

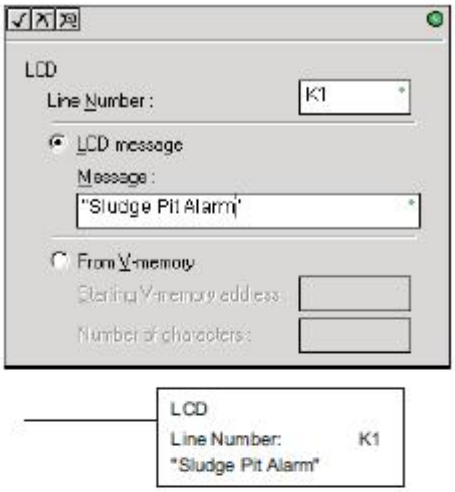
**注意：**向 R7743 写入 0 并重新上电后可返回出厂缺省画面。

# DL06 LCD 显示屏指令（LCD）

从 DirectSOFT 的 project 文件夹使用指令浏览器可查找 LCD 指令。当选择 LCD 指令并单击 OK 时，出现 LCD 对话框。LCD 显示屏指令由 set-up 对话框插入梯形图程序的，如右边图 A 所示，对话框中的文字为要在 LCD 显示屏上显示的信息。

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S | l | u | d | g | e | | P | i | t | | A | l | a | r | m |
| E | f | f | l | u | e | n | t | | O | v | e | r | f | l | o |

figure A

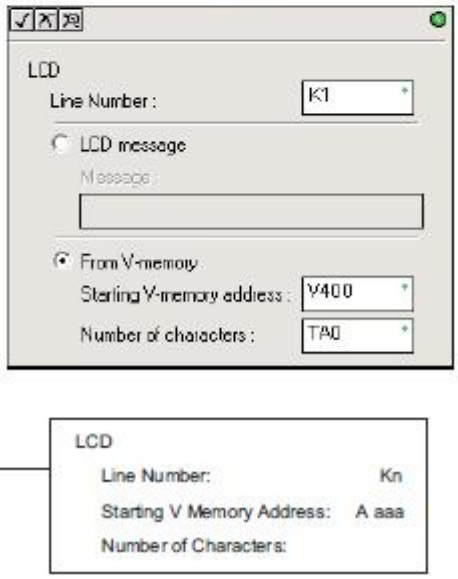



**信息来源**

信息可由两种途径得到。它可以作为文字字符串处理（参见图 A)或者来自于存在一个 R 寄存器(参见 图 B) 内的 ASCII 文字。在后者的情况中，它的起始地址及长度都在对话框中指定。

显示的文本字符串可以包含数据，任何 R 寄存器数值或日期时间值可被包换在显示的文本中。

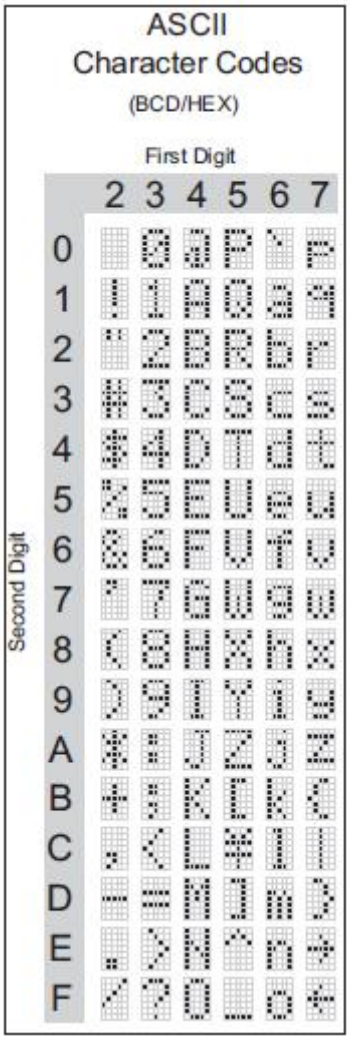
figure B




**注意：**DirectSOFT V5.0 及更新版本支持 LCD 显示屏指令，D2-HPP 手持编程器不支持。

ASCII 字符

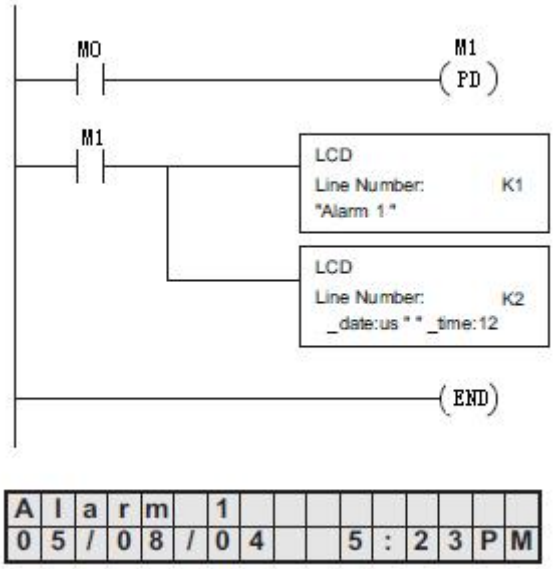
ASCII 字符可直接写入 R 寄存器，然后使用 LCD 指令显示出来。下表演示了如何显示一个两位数的 BCD/HEX 码。



**程序例：含日期/时间标志的报警**

下例程序将在显示屏的 K1 行显示信息：“Alarm 1”，K2 行显示日期和时间。

单触发或微分指令(PD)用于显示信息但不妨碍其它信息或菜单选项。按 MENU 或 ESC 键将引起报警信息消失。




**程序例：含寄存器数据的报警**

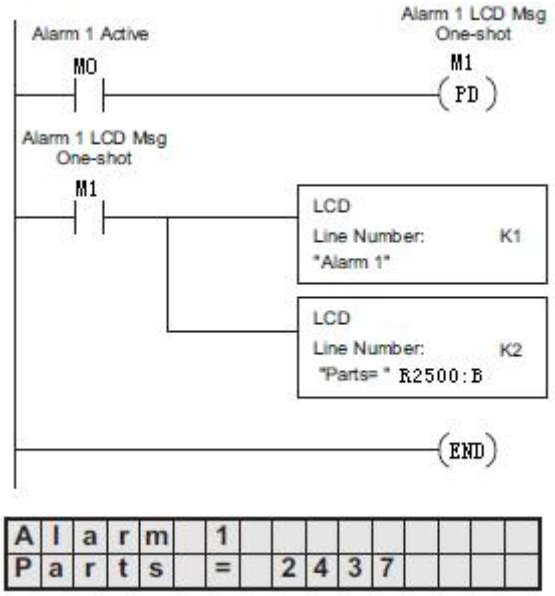
在此例程序中，报警文字和 R2500 的内容一同被显示，加在寄存器号的后缀“B”(R2500：B)使得要显示的数据为 BCD 码。

在第一个例子中，报警文字直接通过 LCD 指令读入，在第二个例子中，报警文字被读入寄存器再由 LCD 指令指向它。

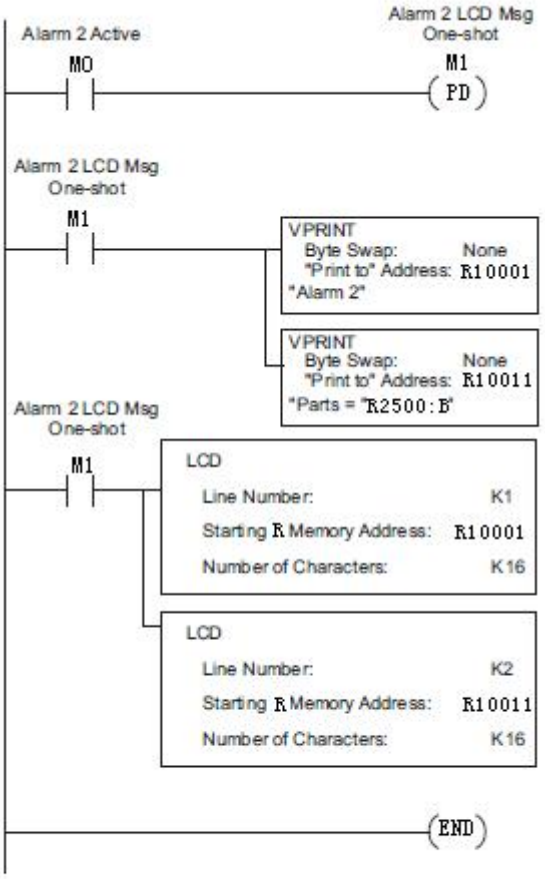
---

**注意：**当使用 LCD 指令显示 R2000：R 时，有 3 个字符的限制，因为 R2000：R 使用 13 个字符。

---



**程序例：来自 R 寄存器带寄存器数据的报警信息**




| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | l | a | r | m | | 2 | | | | | | | | | |
| P | a | r | t | s | | = | | 3 | 5 | 8 | 9 | | | | |

JTEKT

# 捷太格特电子(无锡)有限公司

JTEKT ELECTRONICS (WUXI) CO.,LTD.

地址：江苏省无锡市滨湖区建筑西路 599 号 1 栋 21 层
邮编：214072
电话：0510-85167888　　传真：0510-85161393
网址：https://www.jtektele.com.cn

JELWX-M4238B

2024 年 7 月