

PANEL CON VISOR LCD



En este capítulo...

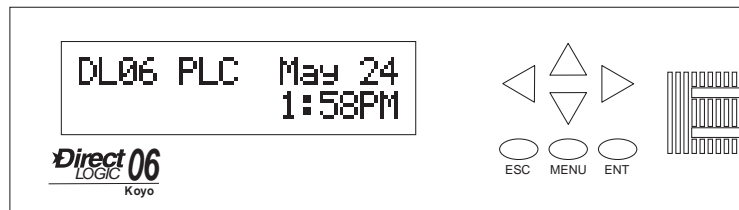
Introducción al visor LCD del DL06	10-2
Teclado del visor LCD	10-2
Instalación de encaje rápido	10-3
Prioridad de la pantalla	10-4
Navegación por el menú	10-5
Confirme PLC, nivel de versión de firmware, uso de memoria, etc.	10-6
Examinando lo que tiene en las ranuras del PLC	10-8
Supervisión y cambio de valores	10-10
Monitor de bits	10-13
Cambiando fecha y hora	10-14
Definiendo la contraseña y bloqueando cambios	10-17
Historia de errores	10-20
Teclas de Prueba, bascule la luz y el zumbador (Beeper)	10-21
Información de memoria de PLC para el visor LCD	10-22
Cambiando la pantalla original de fábrica	10-25
Instrucción del panel con visor LCD (LCD)	10-26

Introducción al panel con visor LCD del PLC DL06

El panel con visor LCD del DL06 tiene un visor de 2 filas de 16 caracteres, que se monta directamente en la frente del PLC DL06. El visor LCD es iluminado por atrás para fácil lectura en la mayoría de las situaciones de iluminación.

Hay múltiples maneras de interactuar con el panel de visor del LCD:

- Teclado numérico incorporado
- Con la instrucción ladder LCD
- Use instrucciones para cambiar el estado de bits en direcciones de memoria especificadas



Las siete teclas de función en la fase del panel con visor LCD dan acceso de usuario al ajuste de hora y fecha, valores de datos de memoria o el estado de entradas y salidas, etc. Un programador u operador con experiencia y con autorización de contraseña puede:

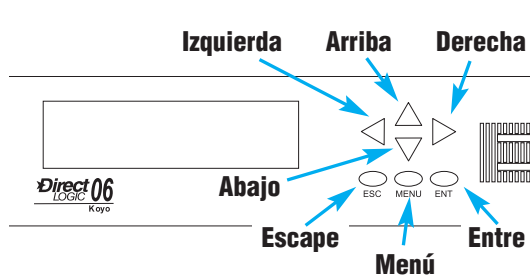
- Cambiar la fecha o la hora, minuto y segundo
- Supervisar o cambiar valores de memoria (inclusive palabras dobles)
- Forzar el estado de bits individuales (hasta 16 por pantalla)
- Ver la historia de códigos de error
- Definir o cambiar la contraseña
- Prender o apagar la iluminación trasera o el zumbador.

Hay usos potenciales para el visor LCD del DL06 que varían extensamente. Un programador puede cambiar los valores para establecer los procesos de batelada o el valor prefijado de temporizadores o contadores de máquina para fabricar productos diferentes. El personal de mantención puede comunicarse con el PLC para identificar problemas en la máquina. Los mensajes de LCD se pueden preprogramar para visualizar eventos de proceso o alarmas. El LCD puede satisfacer estas y muchas otras necesidades.

10

Teclado del visor LCD

El teclado del panel con visor LCD tiene siete teclas que usted puede usar para navegar por la jerarquía del menú. Cada pantalla mostrada tiene un conjunto específico de teclas activas asociadas. Todas las otras teclas (no asociadas con la pantalla corriente) quedan inactivas.

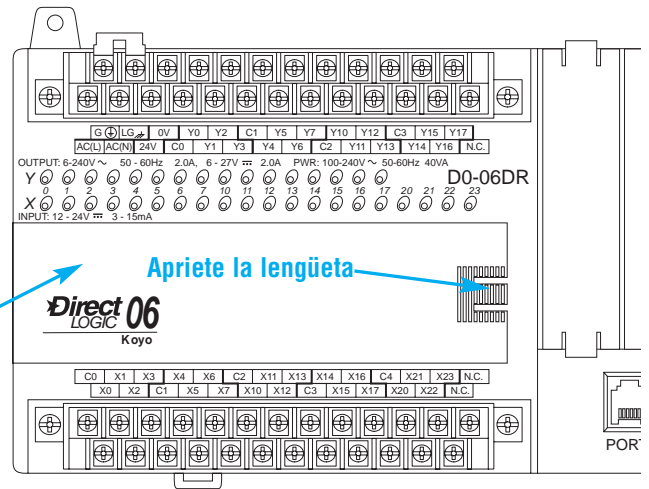


Teclas de función		
Nombre	Rótulo	Función
Flecha arriba	ninguno	Vaya a selección arriba o aumente el valor
Flecha abajo	ninguno	Vaya a selección abajo o disminuya el valor
Flecha izquierda	ninguno	Vaya al próximo dígito a la izquierda
Flecha derecha	ninguno	Vaya al próximo dígito a la derecha
Escape	ESC	Vuelva a la pantalla previa o al próximo nivel de arriba en la jerarquía del menú.
Menú	MENU	Vaya a la pantalla siguiente o al próximo nivel de abajo en la jerarquía del menú.
Entre	ENT	Entre the domain of the menu screen selected or save new value

Instalación de encaje rápido

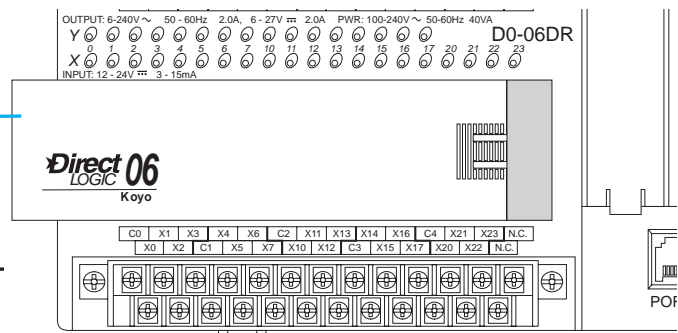
El Panel con visor LCD se instala fácilmente en cualquier PLC DL06. Quite la cubierta plástica (localizada entre los terminales de entradas y salidas). Apriete la lengüeta que cierra la cubierta para liberarla y luego deslice la cubierta a la izquierda aproximadamente 3/8 de pulgada.

Cubierta plástica



La cubierta ahora se puede remover directamente de la ranura del DL06.

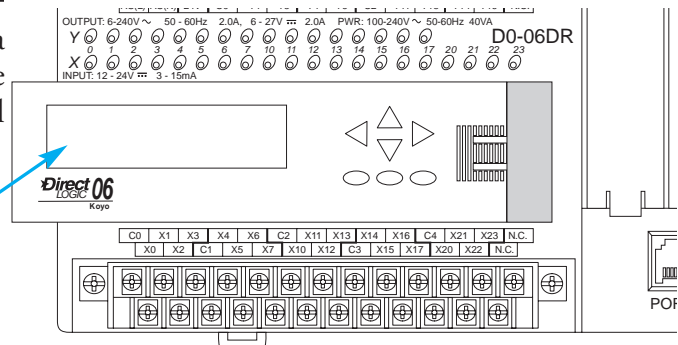
Deslice y levante la cubierta



ADVERTENCIA: Desconecte la alimentación al PLC antes de instalar o quitar el panel con visor LCD.

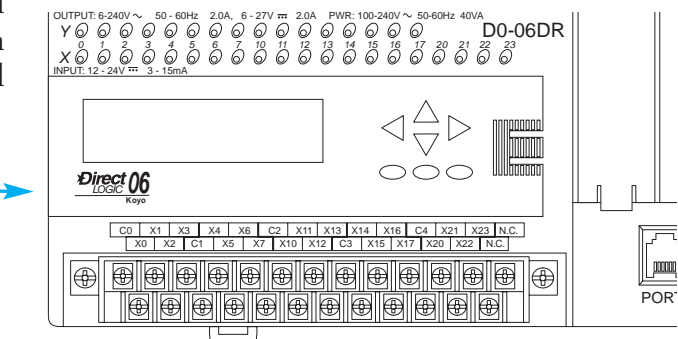
Coloque el panel con visor LCD sobre la apertura pero desviada aproximadamente 3/8 de pulgada a la izquierda. El Panel debe entrar fácilmente en la apertura.

Coloque el panel LCD sobre la apertura



Deslice el panel a la derecha hasta que el lado izquierdo del panel esté nivelado con el lado izquierdo del PLC. El conector del panel hará clic en su lugar cuando entre.

Deslice el panel LCD hasta que entre en su lugar



Prioridad de la pantalla

El panel con visor LCD mostrará uno de las siguientes posibilidades (a menos que el PLC no esté energizado):

- Pantalla definida por el usuario u original de fábrica.)
- Selección de menú
- Mensaje desde el programa ladder
- Mensaje de error

El teclado incorporado le permite navegar por estos mensajes:

Después de la energización del PLC aparece el mensaje por defecto normalmente. El mensaje por defecto es colocado en la fábrica pero puede ser definido por el usuario. La configuración de un mensaje por defecto describe mas tarde en este capítulo

Si ocurre un error de sistema, el mensaje del error se sobrepone al mensaje por defecto (u otra pantalla corrientemente en el visor),y el código del error correspondiente es mostrado para propósito de diagnóstico.

D	L	0	6		P	L	C			M	a	y	0	8	
								1	3	:	5	7	:	0	1

D	i	a	g	n	o	s	t	i	c		E	r	r	o	r
E	4	*	*		N	O		P	R	O	G	R	A	M	

Navegación por el menú

Comenzando en la pantalla por defecto, cada vez usted aprieta la tecla de MENU el visor se desplazará a la próxima opción del menú. Las teclas de flecha hacia arriba y flecha hacia abajo desplazan también la lista de menús (en la dirección indicada por la flecha), *pero usted debe apretar inicialmente la tecla de MENU (en la pantalla por defecto) activar el arriba y teclas de flecha hacia abajo.*

Hay siete selecciones incorporadas de menús. Algunos de los menús tienen sub menús. Los menús y sub menú son descritos en este capítulo. Cada selección del menú requiere que usted apriete la tecla ENTER para ver o cambiar las colocaciones o los valores dentro del dominio de esa selección principal de menú.

Siete elecciones del menú

Apretando y manteniendo apretada la tecla de MENU causará que el visor se desplazará por las opciones siguientes de menú:

- M1 : PLC information
- M2 : System configuration
- M3 : Monitor
- M4 : Calendar read/write
- M5 : Password read/write
- M6 : Error history read
- M7 : LCD test and set

M	E	N	U		S	C	R	E	E	N					
>	M	1	:	P	L	C		I	N	F	O	.			
>	M	2	:	S	Y	S	T	E	M		C	F	G		
>	M	3	:	M	O	N	I	T	O	R					
>	M	4	:	C	A	L	E	N	D	A	R		R	/	W
>	M	5	:	P	A	S	S	W	O	R	D		R	/	W
>	M	6	:	E	R	R		H	I	S	T	O	R	Y	
>	M	7	:	L	C	D		T	E	S	T	&	S	E	T

En esta sección usamos las ilustraciones del teclado de Panel de Visor de LCD y área de visor para mostrar cómo navegar por la jerarquía del menú.

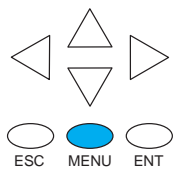
El ejemplo de abajo muestra la pantalla por defecto de la fábrica como SCREEN 1 (Pantalla 1) y la pantalla principal de la entrada de menú como SCREEN 2 (Pantalla 2).

La ilustración del teclado numérico entre ejemplos de pantallas indica que apretando la tecla MENU causa una transición de la Pantalla 1 a la Pantalla 2. Este tipo de representación se usa en esta sección. Cuando se esté dentro de la jerarquía de menú, la tecla ESC vuelve el visor a la pantalla previa.

Pantalla 1 - Configuración de fábrica

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

Apriete la tecla sombreada para navegar de la pantalla 1 a la pantalla 2.



Pantalla 2

M	E	N	U		S	C	R	E	E	N				
>	M	1	:	P	L	C		I	N	F	O	.		

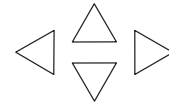
Confirme PLC, versión de firmware, uso de memoria, etc.

Menú 1, M1: INFORMACION de PLC.

Desde la pantalla por defecto, apriete la tecla de MENU una vez para llegar a la opción de menú INFORMACION de PLC.

Pantalla original de fábrica

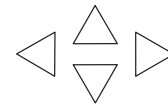
D	L	0	6	P	L	C	M	a	y	0	8
							1	4	:	1	2
									:	0	1



Paso 1.1

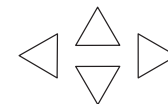
Apriete ENT para seleccionar esta selección de menú. La primera pantalla dentro de la selección de INFORMACION de PLC es M1:PLC TYPE. Esta selección muestra el modelo del PLC.

M	E	N	U	S	C	R	E	E	N				
>	M	1	:	P	L	C	I	N	F	O	.		



Paso 1.2

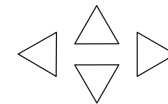
M	1	:	P	L	C	T	Y	P	E				
						D	0	-	0	6	D	D	1



Paso 1.3

Apriete MENU otra vez para ir a PLC MODE

M	1	:	P	L	C	M	O	D	E						
													R	U	N



El PLC MODE es el modo, que puede ser RUN, STOP (en modo STOP o PROGRAM), TEST-STOP (Modo de prueba parado) o TEST-RUN (modo de prueba en RUN) . Ud. puede colocar el PLC DL06 en el modo TEST-RUN desde el modo TEST STOP.

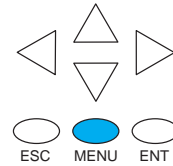
Nota: Los ejemplos de pantalla de menú mostrados en esta sección asumen que la contraseña no está activada. Si la contraseña está activada, el usuario recibirá un mensaje en el Panel del Visor para entrar la contraseña en ese momento. Los usuarios sin autorización de contraseña tendrán acceso a un número limitado de pantallas.



Apriete MENU otra vez para ir a FIRMWARE REV, que es la revisión de la versión del firmware.

Paso 1.4

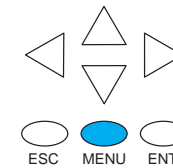
M	1	:	F	I	R	M	W	A	R	E		R	E	V	.
												V	1	.	000



Apriete MENU otra vez para ir a LADDER MEMORY USED. (MEMORIA DE PROGRAMA USADA). Se muestra el número de palabras usado y el número disponible en el PLC.

Paso 1.5

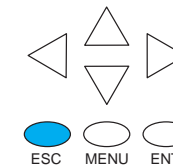
M	1	:	L	A	D	D	E	R		M	E	M	O	R	Y
U	S	E	D						2	1	/		7	6	80



Apriete MENU otra vez para ir a la próxima pantalla LADDER PASSWORD, ACTIVATED o NOT ACTIVATED (Contraseña del programa). Esta es la última pantalla del menú de INFORMACION de PLC y se explica por sí mismo

Paso 1.6

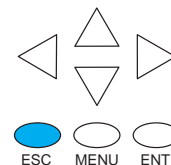
M	1	:	L	A	D	D	E	R		P	A	S	S	W	D
										N	O	T		A	C



Vuelve al paso 1.1

Apriete ESC para salir del menú M1 y regresar al menú principal.

M	E	N	U		S	C	R	E	E	N					
>	M	1	:	P	L	C		I	N	F	O	.			



Pantalla original

Apriete la tecla ESC 2 veces para volver a la pantalla por defecto

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

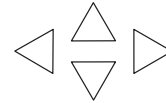
Examinando lo que tiene en las ranuras del PLC

Menu 2, M2:SYSTEM CFG.

En la pantalla por defecto, apriete MENU para llegar dos veces para llegar a la opción de menú M2:SYSTEM CFG. (Configuración de sistema).

Paso 2.1

>	M	1	:	P	L	C	I	N	F	O	.				
>	M	2	:	S	Y	S	T	E	M	C	F	G	.		



Paso 2.2

Apriete ENT para entrar a la selección de menú SYSTEM CFG.

M	2	:	O	P	T	I	O	N	S	L	O	T	1		
			D	0	-	D	E	V	N	E	T	S			

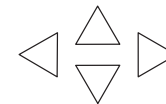


Nota: Este es solamente un ejemplo: Evidentemente presentará lo que exista en la ranura. .

Al apretar la tecla MENU 4 veces se podrá ver lo que hay en cada ranura. Aparece el modelo del módulo en la segunda línea o una indicación de que la ranura está vacía.

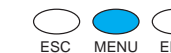
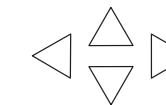
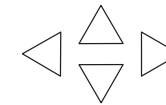
Paso 2.3

M	2	:	O	P	T	I	O	N	S	L	O	T	2		
			E	M	P	T	Y	I	/	O	S	L	O	T	



Paso 2.4

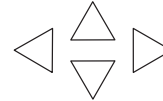
M	2	:	O	P	T	I	O	N	S	L	O	T	3		
			F	0	-	0	4	A	D	-	1				



Apriete la tecla ESC 2 veces para volver a la pantalla por defecto

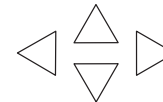
Paso 2.5

M	2	:	O	P	T	I	O	N	S	L	O	T	4	
			E	M	P	T	Y	I	/	O	S	L	O	T



Vuelve al paso 2.1

>	M	1	:	P	L	C	I	N	F	O	.		
>	M	2	:	S	Y	S	T	E	M	C	F	G	.



Vuelve a la pantalla original

D	L	0	6		P	L	C		M	a	y	0	8		
								1	4	:	5	7	:	2	1

Supervisión y cambio de valores

Menu 3, M3:MONITOR

Desde la pantalla por defecto, apriete MENU tres veces para llegar a la opción de menú M3:MONITOR

El M3: El sub menú MONITOR contiene la supervisión de datos de números y de bits. Le permite examina el contenido de memoria o punteros,

El formato por defecto es BCD/hexadecimal, pero el formato M 3: puede ser cambiado a decimal colocando el bit 8 de V7742 en ON.Por favor vea el mapa de memoria del PLC DL06 para los rangos .

Supervisión de datos

Seleccione V para memorias y P para puntero. Apriete MENU para cambiar el tipo de datos, o apriete ENT para designar la memoria cuyos datos quiere ver o cambiar.

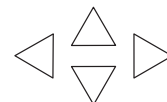
Valores de memoria V

Use la tecla de flecha a la derecha o la flecha hacia la izquierda para mover el cursor al dígito que usted quiere cambiar Use la tecla de flecha hacia arriba o tecla de flecha hacia abajo para cambiar el dígito. La dirección de memoria V se expresa como un número octal de modo que usted no verá 8's ni 9's.

Esta pantalla le permite ver dos localizaciones adyacentes de memoria V en formato BCD. La palabra más baja está a la derecha. Al apretar ENT se puede cambiar el valor del dato en esta pantalla; en la palabra más baja. En este nivel de la jerarquía de menú se puede usar también las tecla de flecha hacia arriba y hacia abajo para desplazarse a otras localizaciones de memoria.

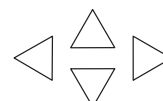
Paso 3.1

```
> M 2 : S Y S T E M   C F G .
> M 3 : M O N I T O R
```



Paso 3.2

```
M 3 : > D A T A   M O N I T O R
      > B I T     M O N I T O R
```



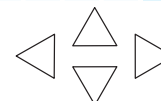
Paso 3.3

```
M 3 : D A T A   T Y P E   V
A D D R E S S   0 0 0 0 0
```



Paso 3.4

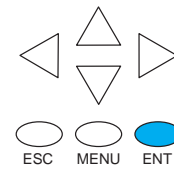
```
M 3 : D A T A   T Y P E   V
A D D R E S S   0 0 0 0 0
```



Paso 3.5

```
M 3 : V   1   V   0
V A L   0 0 0 0   0 0 0 0
```

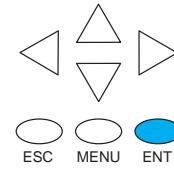
El valor del dato es de cuatro dígitos en la longitud para BCD/hexadecimal a menos que el bit 8 de V7742 esté ON. El bit 8 de V7742 cambia el formato de datos a decimal (cinco dígitos).



Paso 3.6

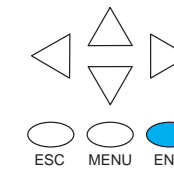
Use la tecla de flecha a la derecha o hacia la izquierda para mover el cursor al dígito que quiere cambiar. Use la tecla de flecha para arriba o hacia abajo para mover a otro dígito. El valor de la memoria V se expresa como un número BCD de modo que usted verá los valores (en el rango: 0 - F) disponibles para cada dígito. El formato de datos se puede cambiar a decimal poniendo el bit 8 de V7742 ON.

M	3	:	D	A	T	A				V					0	
			C	H	G	=		0	0	0	0			0	0	0



Paso 3.7

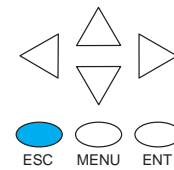
M	3	:	D	A	T	A				V					0	
			C	H	G	=		A	F	0	6			0	0	0



Paso 3.8

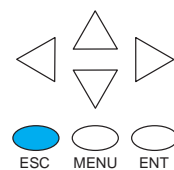
M	3	:	V					1		V					0		
			V	A	L			0	0	0	0			A	F	0	6

10



Vuelve al paso 1.1

M	3	:	D	A	T	A				T	Y	P	E			V
			A	D	D	R	E	S	S				0	0	0	0



Vuelve a la pantalla por defecto

Apriete la tecla ESC cinco (5) veces para volver a la pantalla por defecto.

D	L	0	6		P	L	C			M	a	y		0	8
								1	5	:	0	2	:	1	3

Valores del puntero

Apriete ESC dos veces para volver a la pantalla del paso 3.3 con el cursor en la V, como es mostrado. Use la tecla de la flecha para arriba o para abajo para cambiar la V a P. Ahora se muestra el valor del puntero.

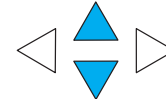
Use las teclas de la flecha para arriba o para abajo para cambiar el dígito correspondiente. Use la tecla de la flecha para la izquierda o la derecha para moverse de un dígito a otro.

En el paso 3.7a, puede usar la tecla de flecha para arriba y para abajo para cambiar palabras de datos. Cada vez que usted aprieta la tecla de flecha para arriba o hacia abajo, dirección de incrementa o decrementa en una palabra de 16 bits (las direcciones se expresan en octal).

Para cambiar del supervisión de datos a bit, apriete ESC tres veces para volver a la pantalla por defecto (Cinco veces para volver a la pantalla por defecto).

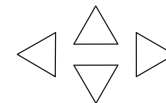
Vuelva al paso 3.3

M	3	:	D	A	T	A		T	Y	P	E					V
A	D	D	R	E	S	S					0	0	0	0	0	0



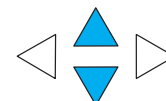
Paso 3.4a

M	3	:	D	A	T	A		T	Y	P	E					P
A	D	D	R	E	S	S					0	0	0	0	0	0



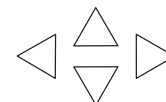
Paso 3.5a

M	3	:	D	A	T	A		T	Y	P	E					P
A	D	D	R	E	S	S					0	0	0	0	0	0



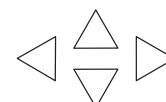
Paso 3.6a

M	3	:	D	A	T	A		T	Y	P	E					P
A	D	D	R	E	S	S					1	0	0	0	0	0



Paso 3.7a

M	3	:	D	A	T	A				P	1	0	0	0	0	0
			(	V	0	0	0	0	0	)		2	0	0	0	0



Vuleva al paso 3.3

M	3	:	>	D	A	T	A			M	O	N	I	T	O	R
			>	B	I	T				M	O	N	I	T	O	R

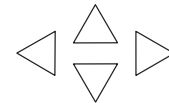
Cambiando fecha y hora

Menu 4, M4 : CALENDAR R/W

Desde la pantalla por defecto, apriete la tecla MENU cuatro veces para llegar al paso 4.1.

Paso 4.1

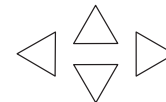
```
> M 3 : D A T A   T Y P E
> M 4 : C A L E N D A R   R / W
```



Paso 4.2



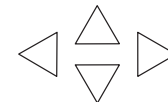
```
M 4 : D A T E   0 5 - 0 8 - 0 2
      T I M E   0 1 : 2 1 : 2 8
```



Paso 4.3



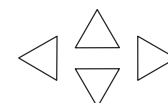
```
M 4 : > C H A N G E   D A T E
      > C H A N G E   T I M E
```



Paso 4.4



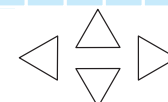
```
M 4 : D A T E   M M - D D - Y Y
      C H G =   0 5 - 0 8 - 0 2
```



Paso 4.5



```
M 4 : D A T E   M M - D D - Y Y
      S E T ?   0 5 - 0 8 - 0 2
```



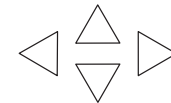
En el Paso 4.4, use las teclas flechas hacia arriba y hacia abajo para cambiar el valor por el mes, el día, o el año. Use de la tecla de flecha a la izquierda y a la derecha para moverse entre los dígitos diferentes en la fecha. Después que haga los cambios necesarios usando las teclas de flecha, apriete la tecla ENT para registrar los cambios.

Se le preguntará si usted quiere colocar la fecha al valor escogido. Apriete ENT una vez si la fecha es correcta. Usted volverá automáticamente al paso 4.2 y se muestra la fecha nueva.

Para cambiar la hora o el formato de fecha/hora, apriete ENT para regresar al paso 4.2 ,

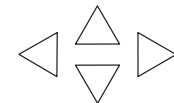
Vuelva al paso 4.2

M	4	:	D	A	T	E		0	5	-	0	8	-	0	2
			T	I	M	E		0	1	:	2	1		P	M



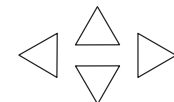
Use las teclas de flecha para arriba o para abajo o la tecla MENU para desplazarse en las diferentes opciones del menú.

M	4	:	>	C	H	A	N	G	E		D	A	T	E	
			>	C	H	A	N	G	E		T	I	M	E	



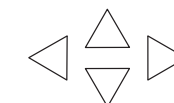
En este punto en nuestro ejemplo, nosotros cambiaremos la hora .

M	4	:	>	C	H	A	N	G	E		T	I	M	E	
			>	C	H	A	N	G	E		F	O	R	M	T



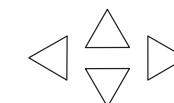
En el paso 4.4, use las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo para cambiar el valor de la hora, el minuto, o el segundo. Use las teclas a la izquierda y a la derecha para moverse entre los dígitos diferentes de la hora. Después de hacer los cambios necesarios usando las teclas de flecha, apriete la tecla ENT para registrar los cambios.

M	4	:	T	I	M	E		H	H	:	M	M	:	S	S
			C	H	G	=		1	3	:	5	3	:	3	2



Se le preguntará si quiere poner la fecha al valor escogido. Apriete ENT otra vez si la fecha está correcta. Usted volverá automáticamente al paso 4.2, y aparecerá la hora nueva.

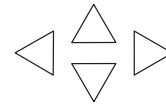
M	4	:	T	I	M	E		H	H	:	M	M	:	S	S
			S	E	T	?		1	3	:	5	3	:	3	2



Si quiere cambiar el formato de la fecha o la hora, vuelva al paso 4.2 y apriete ENT.

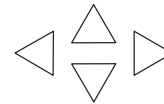
Vuelva al paso 4.2

```
M 4 : DATE 05 - 08 - 02
      TIME 01 : 21 PM
```



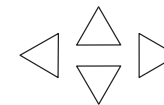
Apriete ENT, MENU, MENU para llegar a la selección del menú para cambiar el formato de fecha u hora. Apriete ENT de nuevo para llegar a la localización de cambio de formato.

```
M 4 : > CHANGE FORMAT
      > CHANGE DATE
```



Apriete ENT nuevamente para entrar al formato de cambio de la fecha, o apriete MENU, ENT para cambiar el formato de tiempo.

```
M 4 : > DATE FORMAT
      > TIME FORMAT
```



En el paso 4.4, use las teclas de flecha para arriba o para abajo para desplazarse por los formatos de fecha. Las opciones son las siguientes:

MM-DD-YY (formato de EEUU)

DD-MM-YY (formato europeo)

YY-MM-DD (formato asiático)

Apriete la tecla ENT para salvar el cambio de formato.

```
M 4 : DATE FORMAT
      CHG = MM - DD - YY
```

```
M 4 : TIME FORMAT
      CHG = HH : MM : SS
```

Si ha escogido hacer un cambio de formato de hora, sus opciones son:

HH:MM US (12 horas 12:00 - 11:59AM/PM formato EEUU)

HH:MM AS (12 horas 00:00 - 11:59AM/PM formato asiático)

HH:MM:SS (formato de 24 horas)

Apriete la tecla ENT para salvar los cambios de formato. Apriete ESC hasta que la pantalla por defecto reaparezca. .

Formatos de variables de fecha y hora

_date:us	Formato EEUU	MM/DD/YY
_date:e	Formato europeo	DD/MM/YY
_date:a	Formato asiático	YY/MM/DD
_time:12	Formato de 12 horas	HH:MMAM/PM
_time:24	Formato de 24 horas	HH:MM:SS

Definiendo la contraseña y bloqueando cambios

Menu 5, M5 : PASSWORD R/W

El panel con visor LCD tiene su propia protección de contraseña separada de la protección de la "contraseña del PLC". Una contraseña del panel con visor LCD se puede usar para prevenir cambios no autorizados a la configuración de la hora y la fecha y también a valores de datos de memoria V. Las personas con autorización de contraseña pueden cambiar la hora, la fecha, los valores de memoria V, los bits, etc.

La contraseña LCD inhibe al personal no autorizado de modificar los datos en el DL06 con el teclado numérico de LCD. Aunque la contraseña de LCD se bloquea, el usuario puede modificar todavía los datos en el DL06 con *DirectSOFT* o el D2-HPP. El panel con visor LCD no permite usar una contraseña de varios niveles.

Sólo el menú 5 en el panel LCD puede modificar la contraseña LCD.

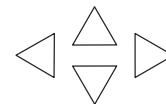


ADVERTENCIA: La protección de contraseña disponible en *DirectSOFT* o el programador portátil no previene cambios en el panel con visor LCD. Para prevenir los cambios con el panel de visor LCD, es necesario usar la contraseña de LCD.

Paso 5.1

Use la tecla MENU para navegar en la opción M5 del menú. Apriete ENT para llegar a la pantalla mostrada en el paso 5.2.

```
> M 4 : C A L E N D A R   R / W
> M 5 : P A S S W O R D   R / W
```



Paso 5.2

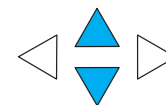
Cuando se coloca una contraseña y no se hace el bloqueo (Lock) del visor se permitirá tener acceso a todas las características del LCD.

Use las teclas de flecha hacia arriba o hacia abajo para cambiar entre PASSWD CHG? u LOCK/UNLOCK

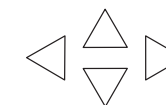
(es decir, cambio de contraseña o bloqueo o no).

8 ceros remueven la contraseña. Si la contraseña está compuesta de 8 ceros, el visor no se bloqueará

```
M 5 : > P A S S W D   C H G ?
      > L O C K / U N L O C K ?
```



```
M 5 : > P A S S W D   C H G ?
      > L O C K / U N L O C K ?
```



Capítulo 10: Panel de visor LCD

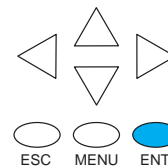
Use las teclas flecha hacia arriba o hacia abajo para desplazar por elecciones de número, y usar las teclas flecha hacia la derecha y hacia la izquierda para mover de una posición de un dígito a otro.

M	5	:	P	S	W	D	*	*	*	*	*	*	*	*
			C	H	G	=	0	0	0	0	0	0	0	0

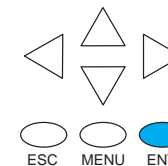


Nota: Es importante registrar la contraseña donde no se olvide y entregar la contraseña sólo a personal calificado. El acceso total al panel con visor LCD da acceso para cambiar los valores de datos dentro del PLC.

M	5	:	P	S	W	D	*	*	*	*	*	*	*	*
			C	H	G	=	2	1	7	0	8	3	0	3

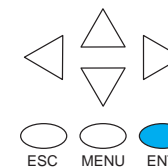


M	5	:	P	S	W	D	*	*	*	*	*	*	*	*
			S	E	T	?	2	1	7	0	8	3	0	3



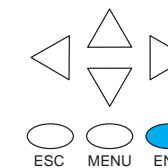
Vuelva al paso 5.2

M	5	:	>	P	A	S	S	W	D	C	H	G	?		
			>	L	O	C	K	/	U	N	L	O	C	K	?



No es posible bloquear el visor sin colocar una contraseña en el LCD. Es posible colocar una contraseña sin cerrar el visor, sin embargo, al no hacerlo no protegerá los datos sensibles. Apriete la tecla ENT en el Paso 5.2, y el visor se bloquea. Si usted no desea bloquear el visor en este punto, apriete ESC.

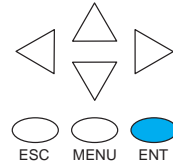
M	5	:	S	T	A	T	:	U	N	L	O	C	K	E	D
			E	N	T		T	O		L	O	C	K		



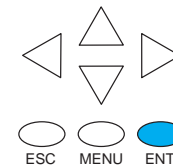
Antes asignar una contraseña, usted puede seleccionar "LOCK/UNLOCK" apretando ENT en el paso 5.2.

Vuelva al paso 5.2

M	5	:	>	P	A	S	S	W	D	C	H	G	?		
			>	L	O	C	K	/	U	N	L	O	C	K	?



M	5	:	S	T	A	T	:	U	N	L	O	C	K	E	D
			E	N	T	T	O	L	O	C	K				



Aquí, el mensaje en el visor le pide entrar una contraseña.

M	5	:	P	S	W	D	*	*	*	*	*	*	*	*
			L	O	C	K	0	0	0	0	0	0	0	0

Historia de errores

Menú M6: ERR HISTORY

De la pantalla por defecto, apriete la tecla MENU seis veces para llegar al paso 6.1.

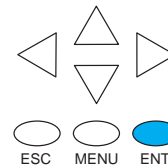
La pantalla de la Historia de Errores mostrará "NO ERROR" si no hay registro de errores. Si los errores han ocurrido, ellos pueden ser identificados por su Código de Error. La tabla del Código del Error (vea el apéndice correspondiente) explicará la fuente del mensaje de error. Se muestran los últimos 16 mensajes. Los mensajes de Error se desplazan cuando llega un nuevo mensaje de error.

Para revisar mensajes de error use la tecla flecha hacia abajo para desplazar por el registro histórico de mensajes de error.

Default screen

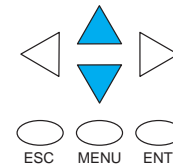
Paso 6.1

```
> M 5 : P A S S W O R D   R / W
> M 6 : E R R   H I S T O R Y
```



```
M 6 : E R R O R   H I S T O R Y
      N O   E R R O R
```

```
D i a g n o s t i c   E r r o r
E 4 * *   N O   P R O G R A M
```



```
M 6 : E r r .   0 5 - 2 2 - 0 2
      E 4 0 1   1 0 : 4 3 A M
```

Teclas de prueba, bascule la Luz y el zumbador (Beeper)

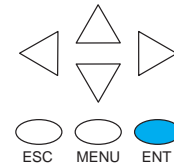
Menú 7, M7 : LCD TEST&SET

Esta selección de menú le da una oportunidad de:

- Probar cada tecla del panel LCD para asegurarse que el PLC recibe entradas apropiadamente
- Active el sonido del zumbador
- Active la iluminación trasera del LCD

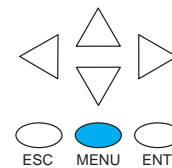
Haga una selección de menú apretando la tecla ENT.

>	M	6	:	E	R	R		H	I	S	T	O	R	Y	
>	M	7	:	L	C	D		T	E	S	T	&	S	E	T



Apriete ENT para entrar la PRUEBA de TECLA del LCD. Todas las teclas se pueden probar para la función apropiada en este menú.

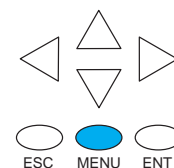
M	7	:	L	C	D		T	E	S	T	&	S	E	T	
			>	L	C	D		K	E	Y		T	E	S	T



Para volver al menú, apriete la tecla ESC dos veces o mantenga apretada la tecla ESC hasta que reaparezca el menú.

Apriete ENT para entrar el menú de prueba de iluminación trasera.

M	7	:	L	C	D		T	E	S	T	&	S	E	T	
			>	B	A	C	K		L	I	G	H	T		



El zumbador piezo-eléctrico se puede configurar para proporcionar la realimentación del pulsador.

M	7	:	L	C	D		T	E	S	T	&	S	E	T	
			>	B	E	E	P								

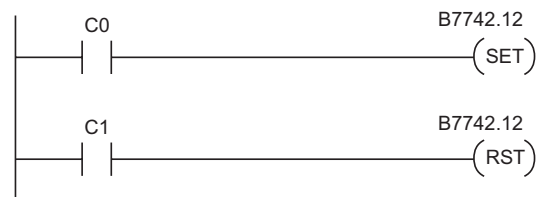
Los sufijos S, C0 y 0 alteran la presentación de ceros y de espacios principales. S remueve espacios a la izquierda y justifica a la izquierda el resultado. C0 substituye espacios a la izquierda por ceros. 0 es una modificación de C0. 0 elimina cualquier cero a la izquierda en la versión del formato C0 y los convierte a espacios.

Memoria reservada para el panel de visor de LCD

Dos registros de memoria V se reservan para hacer cambios a funciones del panel LCD vía lógica ladder. V7742 puede aceptar bits que se pueden cambiar en el diagrama ladder. El bit controla formatos de datos, la iluminación trasera y el beeper. Esto esta definido en la tabla en la próxima página. El otro registro reservado es V7743. Este registro se usa para escribir un mensaje de pantalla por defecto diseñado por el cliente para el LCD. Un programa de ejemplo para este propósito se ilustra luego en este capítulo.

Dirección de memoria V	Contenidos
V7742	Varias indicaciones LCD
	<ul style="list-style-type: none"> • Formato de fecha y hora • Menú de operación original de fábrica • Formato de datos de la supervisión de datos • Indicación de estado de contraseña LCD • Key press acknowledgement buzzer on/off setting • Configuración de la luz trasera
V7743	Localización del mensaje por defecto (escribiendo 0 a esta dirección vuelve el mensaje por defecto al valor original de fábrica)

El segmento de programa siguiente usa las instrucciones SET y RST para prender y apagar el bit 12 de V7742. Cuando C0 está ON, el bit 12 está prendido. El bit 12 prende el beeper o zumbador en el panel del visor de LCD. El contacto C1 repone el bit 12 al estado OFF.



Definiciones de los bits de V7742

Bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
V7742	*	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Bit 1, 0	Formato de fecha del visor (Valor de fábrica = 00)		
	00, 11	=	Mes/Día/Año (Formato de los E.E.U.U.)
	01	=	Día/Mes/Año (Formato europeo)
	10	=	Año/Mes/Día(Formato asiático)
Bit 3, 2	Formato de hora del visor (Valor de fábrica= 00)		
	00, 11	=	HH:MM:SS (Formato 24 hour format)
	01	=	HH:MM PM/AM (Formato de 12 horas - Formato EE UU- 12:00 - 11:59)
	10	=	HH:MM PM/AM (Formato 12 horas Formato asiático - 00:00 - 11:59)
Bit 6 - 4	Configuración del menú por defecto (Valor de fábrica = 000)		
	000	=	La secuencia del menú por defecto, comienza secuencia del menú con el menú 1
	001	=	La secuencia del menú comienza con el menú 1
	010	=	La secuencia del menú comienza con el menú 2
	011	=	La secuencia del menú comienza con el menú 3
	100	=	La secuencia del menú comienza con el menú 4
	101	=	La secuencia del menú comienza con el menú 5
	110	=	La secuencia del menú comienza con el menú 6
	111	=	La secuencia del menú comienza con el menú 7
Bit 8	Formato de datos del visor (Valor de fábrica = 0)		
	0	=	Formato BCD/HEX (0000 - FFFF)
	1	=	Formato Decimal (00000 - 65535)
Bit 9	Re-escritura del nuevo mensaje (Valor de fábrica = 0)		
	0	=	El nuevo mensaje del LCD limpia ambas líneas de mensaje anterior
	1	=	El nuevo mensaje del LCD deja el mensaje anterior y sobrescribe el carácter especificado
Bit 11	LCD password status flag (Solo para leer)		
	0	=	La contraseña desbloquea
	1	=	La contraseña bloquea
Bit 12	Control del estado del indicador de señal sonora (Valor de fábrica= 0)		
	0	=	Señal sonora APAGADA
	1	=	Señal sonora ENCENDIDA (el LCD suena durante estado ON de esta indicación)
Bit 13	Control de la señal sonora del teclado (Valor de fábrica = 0)		
	0	=	Señal sonora APAGADA
	1	=	Señal sonora ENCENDIDA (señal suena cuando se presionan las teclas)
Bit 14	LCD back light setting flag (Valor de fábrica = 1)		
	0	=	Lámpara trasera del LCD apagada
	1	=	Lámpara trasera del LCD encendida
Bit 15	Indicación del estado de instalación del LCD (Solo para leer)		
	0	=	El LCD no está instalado
	1	=	El LCD está instalado

Cambiando los mensajes originales de la pantalla

Aparece la pantalla por defecto durante la energización. El mensaje por defecto es configurado en la fábrica pero puede ser cambiado por el cliente. Un método de personalizar el mensaje por defecto que aparece usa la instrucción VPRINT. La instrucción VPRINT se describe en el capítulo de instrucciones.

Mensaje de fábrica original

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

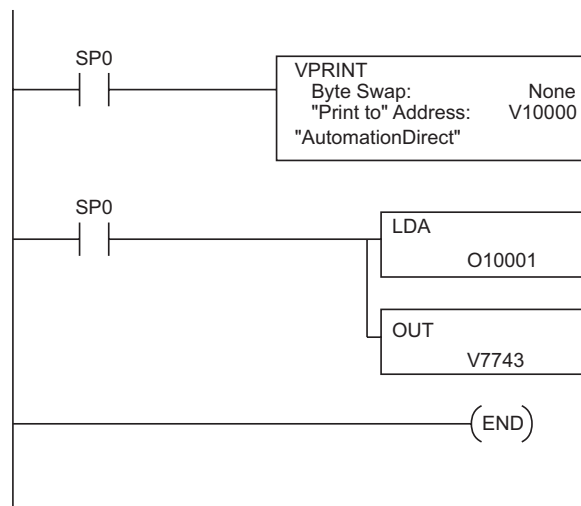
Programa ejemplo para colocar el mensaje de pantalla por defecto

El programa siguiente se puede usar para configurar el mensaje de pantalla por defecto. Este programa usa la instrucción VPRINT para cargar texto ASCII a una localización designada de memoria V y para mostrar la fecha actual.

Se usan las instrucciones LDA y OUT para apuntar a la memoria V (+1 ubicación) donde el texto se localiza. La memoria V7743 se reserva para el puntero al mensaje por defecto.



Nota: La instrucción VPRINT agrega un prefijo que no se imprime de una palabra (2 bytes). Por esta razón la instrucción LDA apunta a la memoria V10001 en vez de V10000.



V10000	00h	16h
V10001	u	A
V10002	o	t
V10003	a	m
V10004	i	t
V10005	n	o
V10006	i	D
V10007	e	r
V10010	t	c
V10011		
V10012		
V10013		
V10014		
V10015		
V10016		
V10017		
V10020		

Después de hacer funcionar este programa, apriete MENU, y luego ESC o apague y prenda el PLC. El mensaje nuevo por defecto debe verse como indicado. Vea las instrucciones del Menú 4 para cambiar la información de fecha y hora.

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



Nota: Es posible volver a la pantalla por defecto de la fábrica escribiendo 0 a V7743. .

Instrucción del panel con visor LCD del PLC DL06(LCD)

De la carpeta del proyecto *DirectSOFT*, use el navegador de instrucciones para localizar la instrucción LCD. Cuando seleccione la instrucción LCD y Hacer clic on OK, aparecerá el cuadro de diálogo LCD.

La instrucción LCD se inserta en el programa ladder con la caja de diálogo mostrada a la derecha. El diálogo se utiliza para especificar un mensaje que se exhibirá en la línea 1 o la línea 2 del panel LCD

S	I	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

Fuente del mensaje del visor LCD

El texto del mensaje puede generarse a partir de uno de dos lugares. Puede ser entrada directamente de la instrucción como secuencia de texto del literal (Vea la figura A), o puede generarse como texto ASCII almacenado en una localización de memoria V (Vea la figura B). En el último caso, es necesario especificar su dirección inicial y longitud de memoria V dentro de la caja de diálogo.

Las secuencias de texto de la pantalla pueden incluir datos de variables en la memoria del PLC. Cualquier valor de memoria V o de fecha y hora se puede colocar en el texto mostrado en el visor.

Figura A

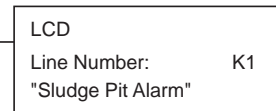
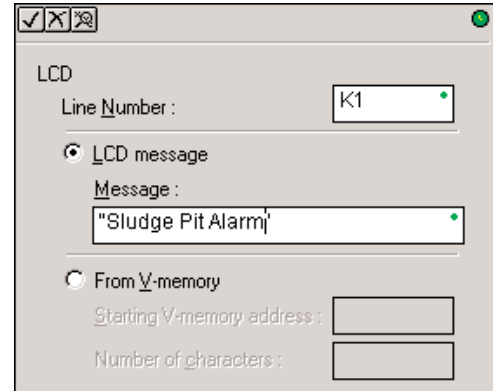
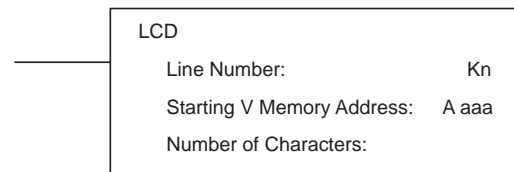
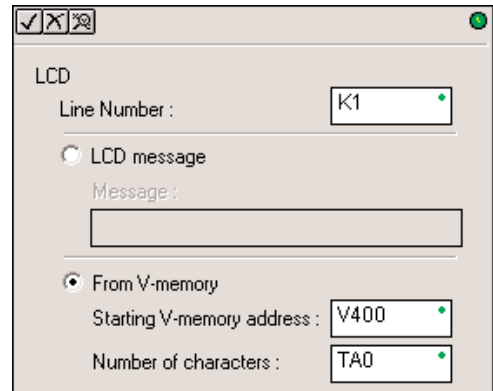


Figura B



Nota: La instrucción del panel con visor LCD es manejada por DirectSOFT, versión 4.0 o más nueva. No es posible usarla con el programador D2-HPP.

Códigos de caracteres ASCII

Los caracteres ASCII se pueden escribir directamente a las direcciones de la memoria V y después mostrar usando la instrucción LCD. La tabla a la derecha muestra el código BCD/HEX de dos dígitos para cada carácter disponible a ser mostrado.

Vea la lista completa en el apéndice G.

Ejemplo:

Para exhibir una A mayúscula, escriba el número hexadecimal 41 en la dirección de memoria identificada por la instrucción LCD.

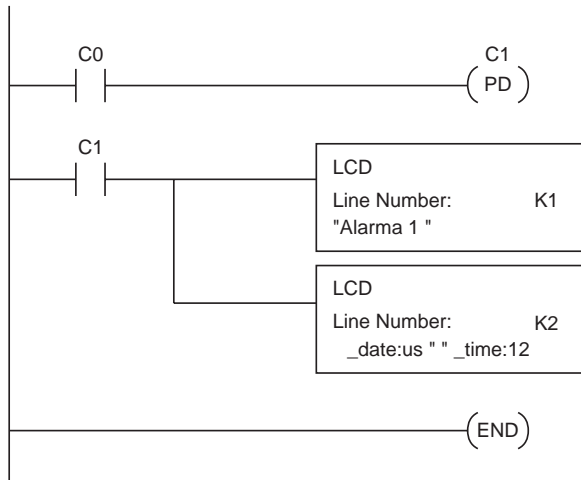
Conversión Caracteres ASCII (BCD/HEX)

		Primer dígito						
		2	3	4	5	6	7	
Segundo dígito	0	00	0A	0P	0Y	0F		
	1	!1	A0	a9				
	2	"2	B0	b9				
	3	#3	C0	c9				
	4	\$4	D0	d9				
	5	%5	E0	e9				
	6	&6	F0	f9				
	7	'7	G0	g9				
	8	(&8	H0	h9				
	9	)9	I0	i9			
	A	*:	J0	j9				
	B	+;	K0	k9				
	C	,<	L0	l9				
	D	-=	M0	m9				
	E	.>	N0	n9				
	F	/?	O0	o9				

Programa ejemplo: Alarma mostrada con la la fecha y hora que ocurrió

El programa siguiente mostrará el mensaje "Alarma 1" en la línea K1 de la pantalla del visor y en la línea K2 la fecha y la hora

Se utiliza la instrucción diferencial positiva (PDd) o "one-shot", para se muestre el mensaje pero no bloquee otros mensajes u opciones del menú. Apriete la tecla MENÚ o ESC para que el texto del mensaje del alarma desaparezca



A	I	a	r	m	a		1												
0	5	/	0	8	/	0	2			5	:	2	3	P	M				

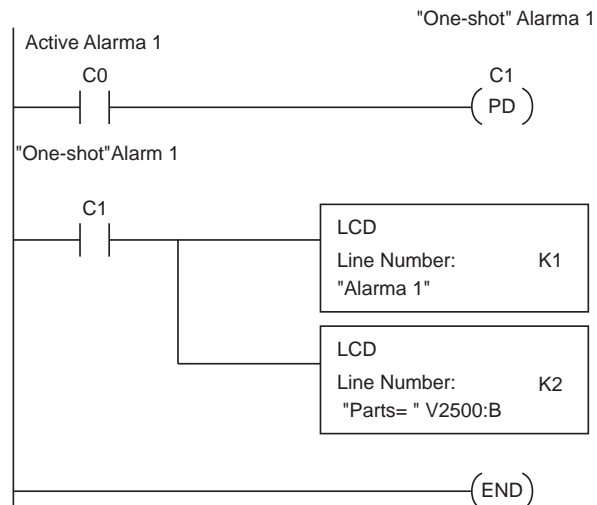
Programa ejemplo: alarma con datos embudidos de la memoria V

En este ejemplo, el texto de la notificación de alarma se muestra junto con el contenido de V2500. El sufijo "B" se agrega a la dirección de memoria (V2500:B) para hacer que los datos sean mostrados como número BCD.

En el primer ejemplo, el texto de alarma se carga directamente con la instrucción LCD. En el segundo ejemplo, el texto de alarma se carga en la memoria V y se usa la instrucción LCD para apuntar a ese texto.



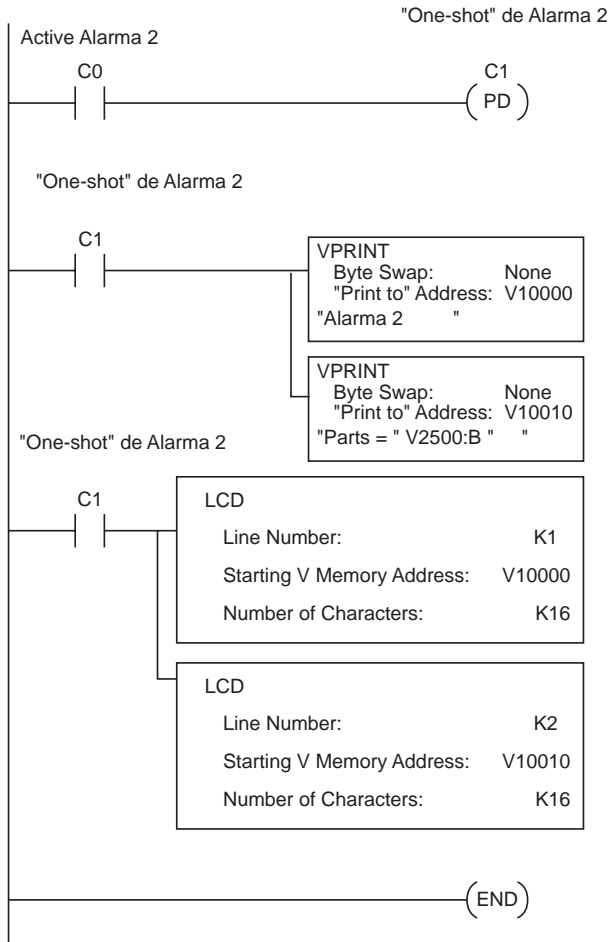
Nota: Al usar la instrucción LCD para mostrar V2000:R, hay un límite de tres caracteres de texto porque V2000:R utiliza 13 caracteres.



A	l	a	r	m	a		1							
P	a	r	t	s		=		2	4	3	7			

Programa ejemplo: Texto de alarma con datos embudidos de la memoria V

Este ejemplo de programa utiliza la instrucción VPRINT para escribir el texto ASCII (en la secuencia apropiada de caracteres) a V10000 y a V10010. La instrucción LCD se utiliza como un puntero a la dirección de memoria V en donde reside el texto para cada línea del visor.



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

10