

MiniMaus v.3A

1.- Introducción

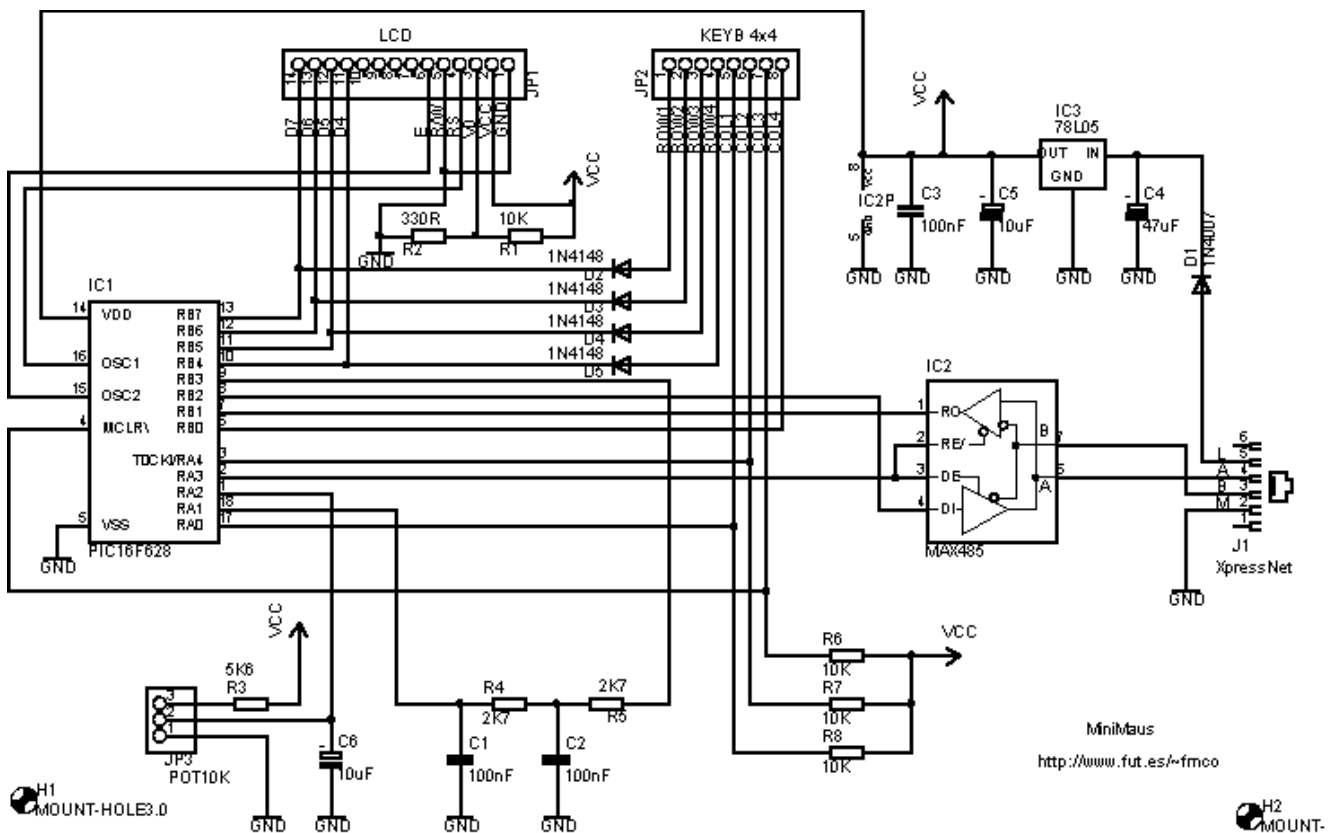
MiniMaus es un sencillo mando con LCD y teclado, el complemento perfecto para NanoX, también funciona con sistemas Lokmaus o Lenz, con las siguientes características:

- Control de locomotoras en las direcciones 1 a 9999
- Control de luces y funciones adicionales F1 a F28.
- 14, 28 y 128 pasos de velocidad para locomotoras.
- Control de desvíos del 1 al 999.
- Programación y lectura de CV (1 a 1024)
- Botón de Stop de Emergencia
- Selección de dirección XpressNet entre 1 y 31
- Potenciómetro para control de velocidad
- Lista de 10 locomotoras con nombres.
- Creación de dobles tracciones



2.- El circuito

El circuito es muy simple con un **PIC16F648A** sin cristal trabajando internamente a 4MHz, tiene potenciómetro, una pantalla LCD para mostrar información, un teclado 4x4 y un MAX485 para conectar al bus XpressNet.



<http://www.fut.es/~fmco>

<http://usuarios.tinet.org/fmco>

3.- Teclado

MiniMaus usa un teclado de 16 teclas con la siguiente distribución:

1	2	3	STOP
4	5	6	MENU
7	8	9	ENT
<	0	>	SEL

STOP: Stop Emergencia
 MENU: Siguiete menú
 ENT: Entrar/Ejecutar

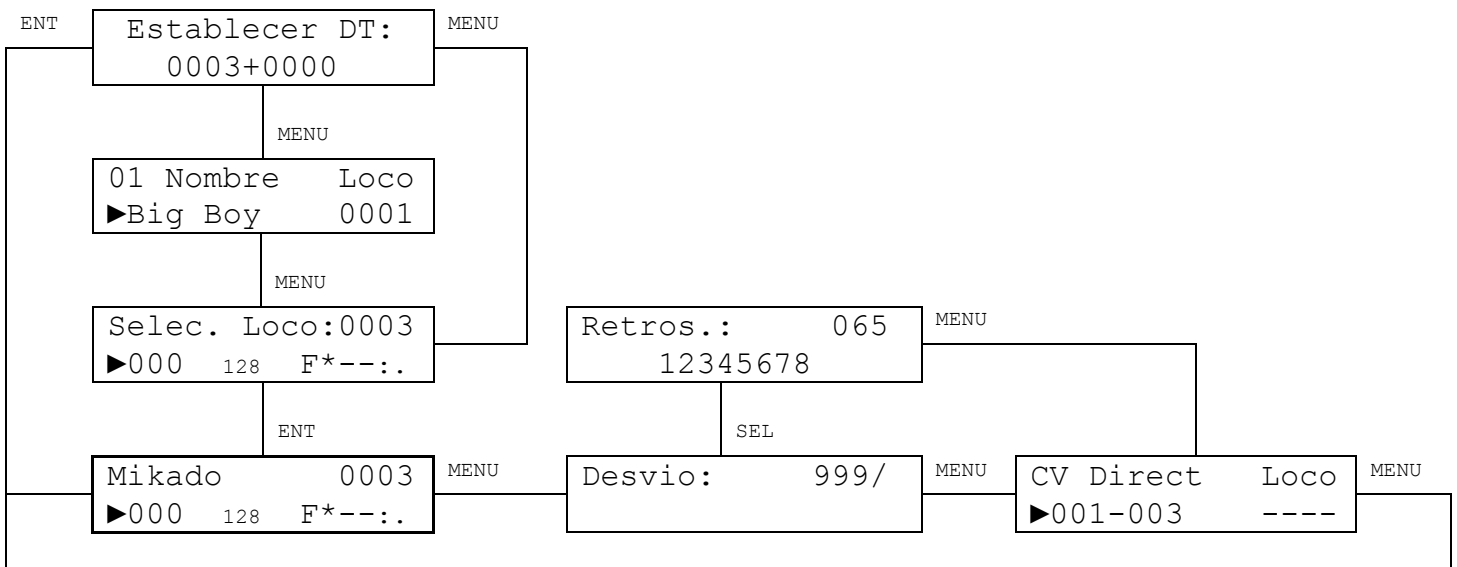
SEL: Selección
 <: Decrementar
 >: Incrementar

4.- Menús

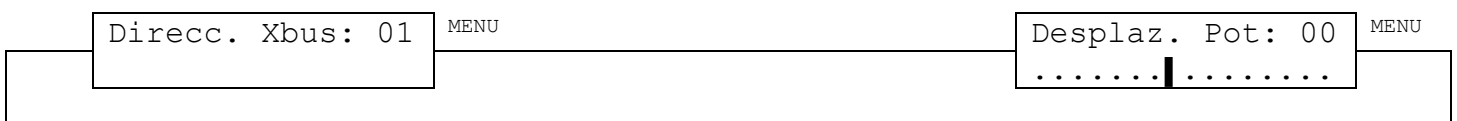
La pantalla LCD muestra la información del control actual, para cambiar entre menús de control pulse la tecla MENU.

Hay dos modos, modo normal de operaciones para el control de locomotoras, desvíos y programación de CV y el modo configuración para configurar MiniMaus con la dirección del bus Xbus y el ajuste del potenciómetro.

Modo Operaciones



Modo Configuración



5.- Modo Operaciones

5.1.- Pantalla de bienvenida

Al conectarlo, MiniMaus muestra la pantalla de bienvenida con la versión actual y el autor:

```
MiniMaus v.3A
por F.M.CAÑADA
```

Después de un segundo, se muestra el menú de control de locomotoras, si MiniMaus no puede conectarse a la central se muestra el error, compruebe el cable y la dirección Xbus del MiniMaus:

```
Command station
no encontrada!
```

5.2.- Modo de operaciones de locomotora

Para controlar una locomotora y sus funciones seleccione este menú:

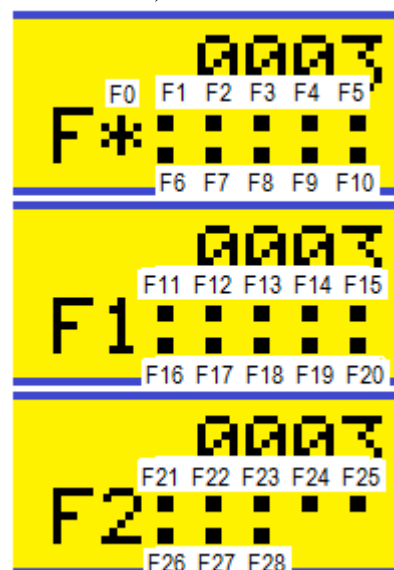
```
Loco          0003
▶000  128  F*--:.
```

Pantalla:

- 1ª línea: Nombre locomotora
Numero de locomotora (D: Doble tracción)
- 2ª línea: Dirección (▶: adelante, ◀: atrás)
Velocidad (si la locomotora está controlada por otro mando se muestra '#', si la velocidad no coincide muestra '<' o '>' para el sentido a mover el potenciómetro)
Pasos de velocidad
Funciones activas (**F**: F0..F10, **F1**: F11..F20, **F2**: F21..F28)

Teclas:

- 1: F1, F11 o F21
2: F2, F12 o F22
3: F3, F13 o F23
4: F4, F14 o F24
5: F5, F15 o F25
6: F6, F16 o F26
7: F7, F17 o F27
8: F8, F18 o F28
9: F9 o F19
0: F10 o F20
<: Función Luz (F0)
>: Muestra F0..F10, F11..F20 o F21..F28 para controlarlas
SEL: Cambia la dirección de viaje
ENT: Menú de selección de locomotoras



Para cambiar la locomotora que se controla a otra pulsar 'ENT' para entrar en el menú de selección de locomotoras.

<http://www.fut.es/~fmco>

<http://usuarios.tinet.org/fmco>

5.3.- Menú de selección de locomotora

Para controlar una nueva locomotora pulse 'ENT' en el menú de control de locomotoras para entrar en el menú de selección de locomotoras:

Selec. Loco:0003
▶000# 128 F*--:.

Pantalla:

1ª línea: entrada del número de locomotora
2ª línea: locomotora actual:
Dirección (▶: adelante, ◀: atrás)
Velocidad (si la locomotora está controlada por otro mando se muestra '#', si la velocidad no coincide muestra '<' o '>' para el sentido a mover el potenciómetro)
Pasos de velocidad
Funciones activas (F: F0..F10, F1: F11..F20, F2: F21..F28)

Teclas:

0...9: entrada numero de locomotora (1...9999)
<: Selecciona la locomotora anterior de la lista
>: Selecciona la locomotora siguiente de la lista
ENT: Control de la locomotora seleccionada (0000: la actual)
SEL: selección de pasos de velocidad (14, 28 o 128) la locomotora ha de estar detenida!
MENU: Menú de lista de locomotoras

Si no se entra ningún número y pulsa 'ENT' se sale de este menú y se continuara controlando la locomotora actual.

5.4.- Menú de lista de locomotoras

Para modificar el nombre y la dirección de una locomotora de la lista pulse 'MENU' en el menú de selección de locomotoras:

01 Nombre Loco
▶Loco-0001 0001

Pantalla:

1ª línea: Orden en la lista de locomotoras
2ª línea: Nombre locomotora
Número de locomotora

Teclas:

0...9: selección lista (▶ en el nombre) Entrada de numero de locomotora (▶ en el número)
<: Selección carácter anterior
>: Selección carácter siguiente
ENT: Guarda el carácter seleccionado
SEL: Mueve al siguiente carácter o al número de locomotora
MENU: Menú de Doble Tracción

5.5.- Menú Doble Tracción

Permite asignar dos locomotoras para funcionar juntas como una doble tracción (la actual y otra), y luego controlarlas como si se tratara de una sola locomotora (si la central lo soporta):

Establecer DT: 0003+0000

0003+0001 Disolver DT?

Pantalla:

1ª línea:

Locomotoras de la doble tracción

2ª línea:

Número de locomotora actual
Entrada de locomotora para unir
en doble tracción

Teclas:

0...9: entrada numero de locomotora (1...9999)

ENT: Crea o disuelve la doble tracción especificada

MENU: Menú de selección de locomotoras

Condiciones previas para crear una doble tracción:

Le debe haber dado a cada locomotora una instrucción (es decir cambio de velocidad, de dirección o activación de las funciones) desde este mismo mando a cada una de las dos locomotoras que quiere introducir en la doble tracción.

Para ensamblar una doble tracción el paso de velocidad de ambas locomotoras debe ser 0.

¡Asegúrese que ambas locomotoras están colocadas para operar en la misma dirección!

Si cometió un error al ensamblar la doble tracción, verá el siguiente mensaje:

ERROR: D.Tracc.!

Los cambios de velocidad de una doble tracción y el cambio de dirección trabajan en **ambas** locomotoras al mismo tiempo. Las teclas de funciones trabajan **sólo** en la locomotora cuya dirección es mostrada en la pantalla. Si quiere cambiar una función en la segunda locomotora que compone la doble tracción, entonces tiene que seleccionarla. Una vez hecho eso puede cambiar las funciones de esta locomotora.

Puede combinar locomotoras con pasos diferentes de velocidad en una doble tracción aunque es conveniente que ambas usen los mismos pasos. Mejor si son mecánicamente similares y con programaciones similares de sus decoders.

¡Se puede disolver una doble tracción aunque la velocidad de las locomotoras no sea 0!

<http://www.fut.es/~fmco>

<http://usuarios.tinet.org/fmco>

5.6.- Operación de desvíos y señales

Para controlar un desvío o señal, use este menú:

Desvio: 999/

Pantalla:

1ª línea: entrada de número de desvío y posición

2ª línea: -

Teclas:

0...9: entrada numero de desvío (1...999)

<: Vía recta

>: Vía desviada

SEL: Menú de estado de retroseñalización

Si el MiniMaus está conectado a una central NanoX, prográmela para usar el modo Lenz (PoM CV7=50, CV7=77), sino se producirá un desplazamiento de 4 en la numeración.

5.7.- Retroseñalización

Para ver el estado actual de los módulos de retroseñalización conectados a la central, use este menú:

Retros.: 065
12345678

Pantalla:

1ª línea: entrada de número de modulo de retroseñalización.

2ª línea: Estado de las entradas del modulo seleccionado

Teclas:

0...9: entrada numero de modulo (1...128)

SEL: Menú de control de desvíos

En función del tipo de modulo de retroseñalización se mostrara su estado actual:

Retromódulo:	1..8:	Entrada activa
	- :	Entrada no activa
Desvíos:	/:	Desviado
	:	Recto
	?:	No movido
	!:	Estado erróneo

Si el modulo correspondiente a ese número no está instalado aparecerá: ‘.....’

<http://www.fut.es/~fmco>

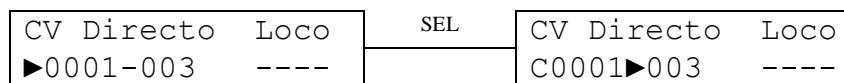
<http://usuarios.tinet.org/fmco>

5.8.- Programación y lectura de CV

Con MiniMaus se pueden programar CV y leer (si la central lo permite) en cuatro modos diferentes (Directo, Pagina, Registro y PoM).

Para los modos Directo y Pagina puede seleccionar los CV 1 a 1024, en modo Registro seleccione del CV 1 al 8, y en el modo PoM puede seleccionar los CV 1 a 1024 (recuerde que en modo PoM sólo puede programar, la lectura solo es posible con un modulo externo si usa RailCom)

Si '►' apunta al número de CV con la tecla 'ENT' se leerá el valor del CV, si apunta al valor de la CV, con 'ENT' se escribirá el valor en la CV.



Pantalla:

1ª línea: modo de programación (Directo, Pagina, Reg. y PoM)

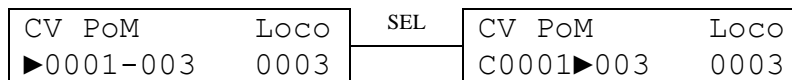
2ª línea: selección para modificar (►)

CV

Valor (si se detecta un error leyendo o programando CV se muestra '◀?▶')

Loco seleccionada para el modo PoM

Teclas:



0..9 Modificar número CV

Número CV

< : Directo►PoM►Reg►Pagina

> : Directo►Pagina►Reg►PoM

ENT : Lectura de CV

Modificar valor de la CV

Valor de la CV

Directo►PoM►Reg►Pagina

Directo►Pagina►Reg►PoM

Programación de CV

SEL: cambia entre modificar número de CV y modificar valor de CV

6.- Modo Configuración

Para entrar en el modo de configuración pulse ENT mientras se conecta el MiniMaus, para salir del modo de configuración pulse STOP.

6.1.- Selección dirección Xbus

```
Direcc. Xbus: 01
```

Pantalla:

1ª línea: Dirección Xbus (1...31)

2ª línea: -

Teclas:

<: Decrementa dirección

>: Incrementa dirección

6.2.- Desplazamiento del Potenciómetro

```
Desplaz. Pot: 00
```

```
.....|.....
```

Shows:

1ª línea: Desplazamiento del Potenciómetro (0...31)

2ª línea: Posición actual del Potenciómetro

Teclas:

<: decrementa desplazamiento

>: incrementa desplazamiento

Seleccione el desplazamiento más adecuado para poder mover el cursor completamente desde la izquierda a la derecha de la pantalla.