

## Convertidor de velocidad FDU 2.0 de Emotron

### Uso de las teclas de función

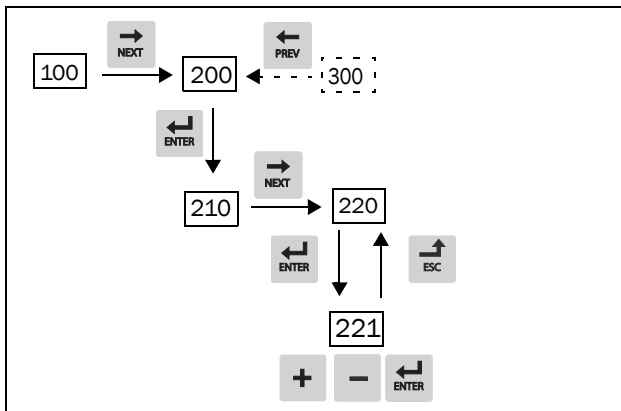


Fig. 1 Ejemplo de navegación por los menús para introducir la tensión del motor

	pasar a un nivel de menú inferior o confirmar el parámetro modificado
	pasar a un nivel de menú superior o ignorar un parámetro modificado
	pasar al siguiente menú del mismo nivel
	pasar al menú anterior del mismo nivel
	aumentar el valor o modificar la selección
	reducir el valor o modificar la selección
	Para cambiar entre los menús del ciclo de alternar Cambiar entre control local y remoto Cambiar el signo de un valor

### Control remoto

En este ejemplo, vamos a controlar el variador de velocidad/motor con señales externas.

Usaremos un motor de 4 polos estándar de 400 V, un botón de arranque externo y un valor de referencia.

### Conecte la alimentación de red

Cierre la puerta del variador de velocidad. Una vez haya conectado la alimentación de red, el ventilador interno del variador de velocidad funcionará durante 5 segundos.

### Configure los datos del motor

A continuación tiene que introducir los datos correctos del motor conectado. Estos datos se utilizan para calcular todos los datos de funcionamiento del variador de velocidad.

Modifique los parámetros con las teclas del panel de control. Si desea más información sobre el panel de control y la estructura de menús, consulte el capítulo Descripción funcional.

Al encender el sistema, se muestra el menú Ventana inicio [100].

1. Pulse para ver el menú Ajuste Pral. [200].
  2. Pulse y luego para pasar al menú Datos Motor [220].
  3. Pulse para pasar al menú [221] Un Motor.
  4. Modifique el valor con las teclas y . Confirme pulsando .
  5. Configure la frecuencia del motor en el menú [222].
  6. Pulse para pasar al menú [223] Kw Motor.
  7. Configure la intensidad del motor en el menú [224].
  8. Configure la velocidad del motor en el menú [225].
  9. Configure el factor de potencia ( $\cos \phi$ ) en el menú [227].
  10. Seleccione el nivel de tensión de alimentación utilizado en el menú [21B].
  11. Ajuste Tipo motor [221].
  12. En el menú [229] Motor ID-Run: seleccione Short, confirme pulsando ENTER y dé la orden de arranque con .
- A continuación el variador de velocidad mide algunos parámetros del motor. El motor emite algunos pitidos pero no gira. Cuando la ejecución de la identificación haya finalizado –tarda aproximadamente un minuto– y aparezca el mensaje "Test Mrch OK!"), pulse para continuar.
13. Utilice AnIn1 como entrada para el valor de referencia. El rango predeterminado es de 4-20 mA. Si necesita un valor de referencia de 0-10 V, cambie el interruptor (S1) de la placa de control.
  14. Desconecte la alimentación.
  15. Conecte las entradas/salidas digitales y analógicas como se muestra en la Figura 32.

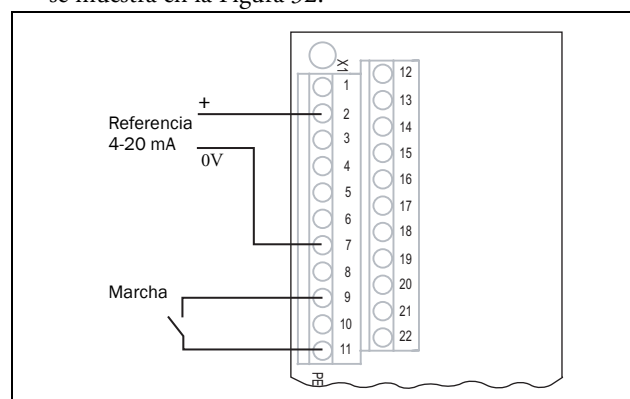


Fig. 2 Conexión de los cables de referencia  
16. ¡Listo!

17. Conecte la alimentación.

### Ponga en marcha el variador de velocidad

Ahora que la instalación ha finalizado puede pulsar el botón de arranque para poner en marcha el motor.

Si el motor arranca, las conexiones principales están bien hechas.

## Ciclo de alternar predeterminado

La figura muestra el ciclo que tiene asignado la tecla Alternar de forma predeterminada. Este ciclo incluye todos los menús que hay que configurar antes de la puesta en marcha. Pulse la tecla Alternar para acceder al menú [211], después pulse la tecla Next para acceder a los submenús [212] a [21A] e introduzca los parámetros. Si vuelve a pulsar la tecla Alternar, en la pantalla aparecerá el menú [221].

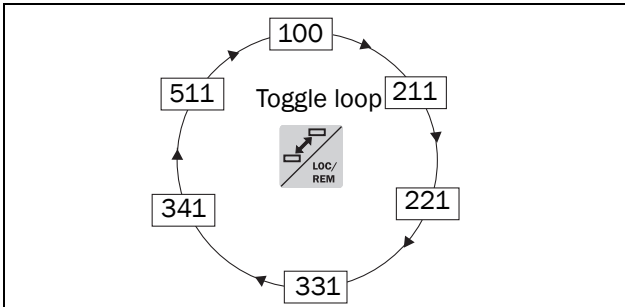


Fig. 3 Default toggle loop

## Descripción del menú principal

**[100] Ventana Inicio.** Es el que se muestra en pantalla al encender. De manera predeterminada, muestra la velocidad y la intensidad actuales. Puede programarse para mostrar otros valores.

**[200] Ajuste Pral.** El menú de ajuste principal muestra los principales ajustes para hacer funcionar el variador de velocidad. Los valores de los datos del motor son los más importantes. También incluye parámetros y utilidades opcionales.

**[300] Proceso.** Incluye los parámetros más importantes para la aplicación, como la velocidad de referencia, las limitaciones de par, los parámetros del control PID, etc.

**[400] Prot Proceso.** La función de limitador de par electrónico permite utilizar el variador de velocidad como un limitador de par para proteger las máquinas y los procesos de las sobrecargas y las subcargas mecánicas.

**[500] E/S.** En este menú se configuran todos los parámetros de las entradas y salidas.

**[600] Logic&Timers.** Permite configurar todos los parámetros de señal condicional.

**[700] Oper/Status.** Para visualizar todos los datos de funcionamiento (Velocidad, carga, potencia, intensidad, etc.).

**[800] List. Alarmas.** Muestra las 10 últimas alarmas almacenadas en la memoria.

**[900] Dato Sistema.** Etiqueta electrónica para ver la versión de software y el tipo de variador de velocidad.

Table 1 Señales de control

Terminal	Nombre	Función (predeterminada)
2	AnIn 1	Ref proceso
7	Común	Tierra de la señal
9	DigIn 2	Marcha Dcha (adelante)
11	+24 V	Tensión de alimentación de +24 VCC
12	Común	Tierra de la señal
14	Par	0 a Par Máximo
22	DigIn 8	RESET

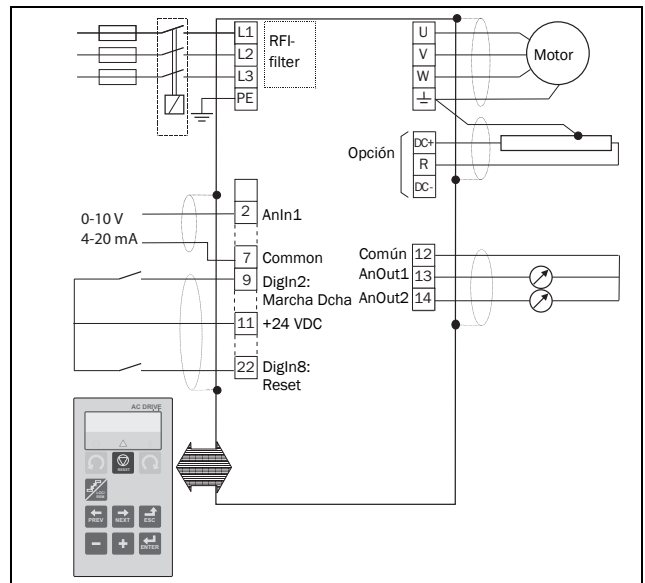


Fig. 4 Ejemplo de conexión

## Configuración de entradas con los interruptores

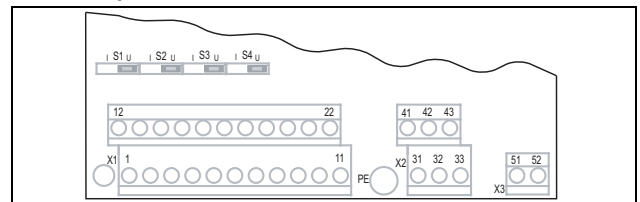


Fig. 5

Los interruptores S1 a S4 se utilizan para definir la configuración de las 4 entradas analógicas –AnIn1, AnIn2, AnIn3 y AnIn4– como se describe en la Table 2. Consulte la ubicación de los interruptores en la Fig. 5. Si desea la lista de parámetros completa, consulte el manual de instrucciones.

Table 2 Configuración de los interruptores

Entrada	Tipo de señal	Interruptor
AnIn1	Tensión	S1
	Intensidad (predeterminado)	S1
AnIn2	Tensión	S2
	Intensidad (predeterminado)	S2
AnIn3	Tensión	S3
	Intensidad (predeterminado)	S3
AnIn4	Tensión	S4
	Intensidad (predeterminado)	S4