



# TEC2D

Teclado de selección de mensajes





## TEC2D

El teclado Tec2D, es un dispositivo con el que podemos ejecutar un programa cargado anteriormente en una pantalla. Dispone de cuatro teclas y dos dígitos numéricos. Estos dígitos permiten seleccionar un número del 0 al 99, y una vez seleccionado, mediante la tecla enviar, "E", se enviará a la pantalla la secuencia de órdenes para que se ejecute el programa con el mismo orden del número visualizado en la pantalla.

La conexión con la pantalla se realiza mediante un puerto serie, RS-232, a una velocidad configurable.

## COMUNICACIÓN

La comunicación a la pantalla se realiza mediante RS-232, aportando la alimentación del mismo por el cable de comunicación, de esta manera no tenemos que conectar el dispositivo a una alimentación externa. Dispone de un puerto USB de tal manera que podemos conectar el PC con la pantalla a través del teclado sin desconectar nada de la misma.



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
<b>VISUALES</b>	
Color LED	Rojo
Altura de caracteres	13 mm
Tipo de LED	7 segmentos
Número caracteres	2
<b>ELÉCTRICAS</b>	
Tensión de alimentación	5 V DC
Consumo	Máximo 2 W
Conexión datos	RS232, USB
Temperaturas de trabajo y humedad	-10 a 60°C y 95% Hr
<b>SOFTWARE / CONTROLADORA</b>	
Comunicación	RS232, USB
Microprocesador	16 bits
<b>MECÁNICAS</b>	
Tamaño de caja	100x60x21 mm
Peso	250 gr
Material de la caja	PVC
Color de la caja	Negro
Grado de Protección (IP)	IP 41



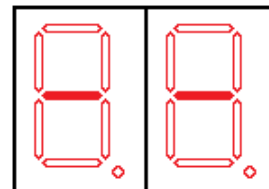


## Modo Comunicación con la Pantalla

Para usar el teclado Tec2D, simplemente conectar con el cable RS232 (conector RJ-11) a la pantalla.

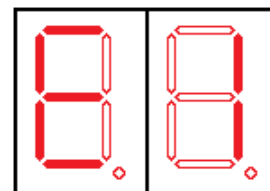
Transcurridos 2 segundos después de la conexión, se visualiza la versión de software de Tec2D durante unos 4 segundos. A partir de ese momento, ya tenemos operativo el teclado.

En el estado inicial del teclado se visualizan dos líneas horizontales en ambos dígitos. Para salir del Estado Inicio, pulsar cualquier tecla, exceptuando la tecla "C".



Una vez hemos salido del Estado Inicio, podremos visualizar el contador de mensajes cuyo rango de valores es de 01 hasta 99. Si deseamos incrementar el número pulsamos "+" y para disminuirlo "-". Los programas ejecutados deberán ser grabados anteriormente en la pantalla con un nombre específico de "PRGM" y el número de orden. Por ejemplo, cuando se seleccione el número "03" en el teclado y se pulse la tecla "E", se ejecutará el programa con el nombre "PRGM3". Para detener el programa en ejecución se debe seleccionar el programa número "00".

Una vez el display muestre el número de mensaje que queremos visualizar por la pantalla, pulsaremos la tecla "E" para que se transmita la orden a la misma. El display parpadea durante unos 4 segundos, transcurridos los cuales, éste sigue mostrando el número de mensaje si la pantalla ha respondido correctamente. En caso contrario se muestra el dígito E seguido de un número o letra que indica el tipo de error que se ha producido. Si pulsamos cualquier tecla el teclado vuelve al estado anterior y podemos seleccionar otro número de mensaje.



## Tabla de relación de errores Tec2D

<b>Código ERROR</b>	<b>ERROR</b>	<b>Descripción</b>
E1	Sin Respuesta de la pantalla	La pantalla no ha respondido en el tiempo establecido después de haberle transmitido el número de mensaje a mostrar. En caso de producirse este error, comprobar las conexiones, así como que la pantalla esté en funcionamiento.
E2	Problema con el tamaño del paquete de datos	El paquete de datos enviado a la pantalla es de tamaño incorrecto.
E3	Problema con Memoria del SCRIPT	No se ha podido cargar el programa del mensaje seleccionado en memoria.
E4	Problema con el directorio del SCRIPT	No se ha podido abrir el directorio del disco de la pantalla donde se encuentran los programas de los mensajes a mostrar.
E5	Problema al leer el SCRIPT	No se ha podido leer el archivo del programa correspondiente al mensaje seleccionado.
E6	Problema al cargar el SCRIPT	No se ha podido cargar el archivo del programa correspondiente al mensaje seleccionado.
E7	Problema al abrir el SCRIPT	No se ha podido abrir el archivo del programa correspondiente al mensaje seleccionado. Este es el error que se produce al seleccionar con el teclado un número de mensaje que no se ha grabado previamente a la pantalla.

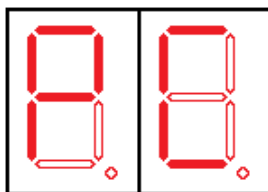


E8	Problema al cerrar el SCRIPT	No se ha podido cerrar el archivo del programa correspondiente al mensaje seleccionado.
E9	Otros	Se ha producido un error, no especificado anteriormente, relacionado con las comunicaciones entre Tec2D y la pantalla.
EF	Overflow en Tec2D	Se ha producido un desbordamiento en los buffers de comunicación de Tec2D. Si se produce este error, reducir el tamaño máximo de los paquetes de datos a transmitir.

Desde cualquier estado del teclado, exceptuando si ha habido un error en la transmisión a la pantalla, si pulsamos la tecla "C" el teclado vuelve al Estado Inicio.

## Modo USB

Cuando el dispositivo Tec2D está conectado a un PC por el puerto USB, decimos que funciona en Modo USB. En éste modo, el dispositivo actúa como un puente entre el PC y la pantalla, deshabilitándose todas las funciones anteriormente descritas, ya que en este momento la pantalla se controla a partir del software del PC. Mientras se halle funcionando en éste modo, el display muestra las letras PC. Para volver a habilitar las funciones normales, simplemente desconectar el cable USB del dispositivo.



## Conexiones del Tec2D

**RS232:** El conector del RS232 es un conector RJ-11 de 4 vías y cuerpo 4 estándar. Para comunicarse correctamente entre la pantalla y el Tec2D se debe hacer el conexionado pin a pin, es decir, el pin 1 de la pantalla va al pin 1 del Tec2D, etc. A continuación se muestran las señales de los pines del Tec2D y posteriormente de cualquier pantalla Elektra con conexión RS232.

<b>Pin 1</b>	5V
<b>Pin 2</b>	RX-232
<b>Pin 3</b>	TX-232
<b>Pin 4</b>	GND

Tabla 2: Relación pines – señales Tec2D

<b>Pin 1</b>	5V
<b>Pin 2</b>	TX-232
<b>Pin 3</b>	RX-232
<b>Pin 4</b>	GND

Tabla 3: Relación pines – señales pantalla