



DTMF-01 EMISOR / GENERADOR DTMF.



El DTMF-1 reproduce sobre una salida de C.C. los tonos DTMF correspondientes a las teclas 1 a 9, * y #, del teclado que los compone. Incluye una memoria con capacidad para 10 teclas o tonos, que en caso de ser activada, la inserta y reproduce automáticamente, a modo de prefijo sobre cada tecla pulsada. Esta funcionalidad le permite generar secuencias de control sobre receptores remotos de DTMF, incorporando además comandos de acceso específicos para receptores DTMF Cebek, con los que es totalmente compatible. Admite instalación en Carril-din ref C-7563.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Tensión de Alimentación.....	12 / 24 V. D.C.
Consumo mín./máx.....	20 / 50 mA.
Salida D.C. DTMF.....	0,4-0,8 V. D.C
Salida DTMF (Impedancia).....	5 K ohms.
Capacidad de la memoria/password.....	1-10 tonos.
Vida típica de la memoria.....	100.000 ciclos / 100 años de retención.
Protección contra inversión de polaridad.....	Entrada de alimentación.
Medidas del teclado.....	64 x 51 mm.
Medidas placa base.....	72 x 53,75 x 15 mm.
Longitud manguera conexión entre placa base y teclado.....	190 mm.

ALIMENTACIÓN E INSTALACIÓN.

ALIMENTACIÓN del MÓDULO. El circuito dispone de dos entradas independientes de alimentación con negativo común, una de 12 V.D.C. y otra de 24 V.D.C. Para el funcionamiento del módulo deberá escogerse una entrada u otra, en ningún caso ambas al mismo tiempo.

Tanto si finalmente el circuito es alimentado a 12 V. o 24 V., la tensión empleada deberá estar perfectamente estabilizada. Recomendamos el empleo de una fuente de alimentación corto-circuitable con bajo nivel de rizado, como la Cebek FE-103. En ningún caso deben utilizarse simples alimentadores ni rectificadores, que afectarían negativamente al funcionamiento de estos dispositivos.

Nota. Para cumplir la norma CE deberán intercalarse sobre la entrada de red de la fuente un interruptor y un fusible. Ambos son imprescindibles además para la adecuada protección del equipo. Consulte la documentación de la fuente.

INSTALACIÓN. La instalación del módulo debe realizarse preferentemente en un lugar estanco, evitando cualquier contacto entre el circuito y otros objetos metálicos.

El equipo no puede ser instalado en lugares con elevada humedad ambiente, temperaturas muy altas, o con posibilidad de contacto con líquidos.

El teclado del módulo, adecuado para uso en interiores no es resistente al agua, para tales aplicaciones existe el teclado C-5236 de Fadisel, que puede sustituir al montado en el circuito.

Todas las conexiones, así como la lectura completa de la presente documentación deben realizarse antes de activar la alimentación del circuito.

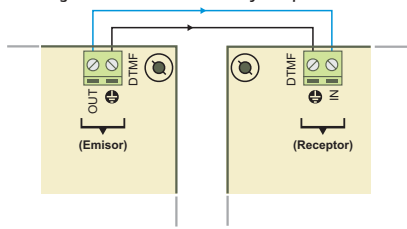
Cableado. En el conexionado deberá respetarse la polaridad de las distintas entradas, procurando que la longitud de cada cable sea lo más corta posible, (principalmente la conexión DTMF). En distancias superiores a 2 m. o con un lugares expuestos a parásitos industriales deberá emplearse cable apantallado, conectando la malla al tornillo correspondiente con el símbolo de masa, (negativo).

En la entrada de alimentación, (Power), deberá utilizarse cable paralelo, cuya longitud máxima no debería exceder de 2 m.

Conexión Emisor - Receptor DTMF. La salida dtmf proporciona una señal de 0,4 a 0,8 V.D.C. modulada a la frecuencia correspondiente a cada código dtmf.

La conexión entre emisor y receptores DTMF Cebek se realiza uniendo la salida OUT del emisor con la entrada IN de la correspondiente Clema DTMF. El terminal de masa de ambas clemas también deberá conectarse entre ambos módulos si estos se alimentan mediante fuentes distintas. En caso contrario no será necesaria la unión de las masas.

Fig. 1. Conexión Entre Emisor y Receptor DTMF.



FUNCIONAMIENTO.

INDICADORES. Existen cuatro leds indicadores en el circuito, cada uno de los cuales puede asumir la visualización de varias funciones.

Led Pwr. (Rojo). Se mantiene iluminado mientras el módulo esté alimentado.

Led Tone. (Verde). Se iluminará durante el envío de un tono dtmf.

Led Prg. (Rojo). Indica distintas funciones. Parpadeará en una intermitencia constante cuando el módulo se encuentre en el modo Programación. Si permanece iluminado fijo, sin intermitencias, indicará la activación de la función Password automático. Se encontrará apagado cuando no esté activada dicha función o el módulo no se encuentre en función programación.

Led Key. (Amarillo). Indica, mediante su iluminación la correcta pulsación de cualquiera de las teclas del teclado.

FUNCIONAMIENTO. Cada vez que se presione una tecla, el circuito la reconocerá y generará el tono dtmf correspondiente, enviándolo a través de la salida. Si se mantiene presionada una tecla, el tono se mantendrá hasta que se libere. La generación de los distintos tonos dtmf queda suscrita a las teclas del módulo, 0 a 9, * y #. Cuando se presionen dos teclas al mismo tiempo, el módulo únicamente generará el tono de la tecla que físicamente fue cerrada en primer lugar, haciendo caso omiso de cualquier otra orden sobre el teclado hasta finalizar un envío previo. Esta característica se debe tener en cuenta en el funcionamiento con Password Automático, ya que cada pulsación de tecla conlleva el envío previo de la secuencia de tonos que componen el password, por lo que debe esperarse a que el led Tone se detenga, antes de pulsar una nueva tecla.

Ajuste del nivel de salida DTMF. La resistencia variable del circuito, indicada como Signal, según sea ajustada permite variar el nivel de señal de la salida dtmf.

FUNCIONES ESPECIALES. El circuito incorpora distintos comandos que permiten acceder a funciones especiales, o agilizar el proceso de programación con receptores dtmf Cebek.

Fig. 2. Comandos de acceso rápido a las funciones especiales del Emisor.

	Paso 1	Paso 2	Paso 3
Password automático, (Desactivación) →	# + 0	-----	-----
Password automático, (Activación) →	# + 1	-----	-----
Programación Password Emisor →	# + 2	Password	✗
Programación Password Receptor →	# + 4	Password	✗
Programación Temporización Relés →	# + 5	nº Relé	Tempor. Relé

Programación del Password del Emisor. El dtmf-1 dispone de una memoria con capacidad para almacenar una secuencia de hasta un máximo de 10 tonos. Posteriormente, esta memoria o password puede ser insertada automáticamente por el circuito previamente a cada pulsación en el teclado.

Para acceder a la grabación de la memoria o password deberán ser pulsadas al mismo tiempo la tecla almohadilla y la tecla 2. Si la operación se realiza correctamente, el módulo indicará la entrada en el modo programación mediante la intermitencia del led Prg.

A continuación podrán introducirse uno tras otro, mediante la pulsación de la tecla correspondiente, los distintos

FUNCIONAMIENTO.

tonos a almacenar. Finalmente, una pulsación sobre la tecla asterisco, almacenará los tonos introducidos en la memoria del emisor, indicándolo a través del led Prg mediante una breve intermitencia más rápida que la anterior. Si se supera la capacidad máxima de la memoria, (10 tonos), si se introduce un tono distinto a los números 0 a 9, si no se pulsa la tecla asterisco tras el código, o si transcurre un intervalo de tiempo superior a 5 seg entre pulsación y pulsación, el circuito abortará la grabación, abandonando el modo programación sin efectuar ningún cambio sobre la memoria.

Esta condición se hará visible por la ausencia de la citada intermitencia rápida de confirmación.

Password automático. Los receptores dtmf Cebek o incluso los de otros fabricantes contemplan un código de seguridad de acceso, (password), que debe ser enviado al receptor previamente a un tono o secuencia de activación. El emisor incluye una función para evitar en cada operación a realizar, la pulsación manual del password sobre el teclado, generándolo automáticamente al pulsar cualquier tecla.

La activación del Password Automático se consigue presionando al mismo tiempo la tecla almohadilla y la tecla 1. El led Prg permanecerá iluminado mientras se mantenga activa esta función.

La desactivación del Password Automático se produce al pulsar al mismo tiempo las teclas almohadilla y 0.

Mientras permanezca activada esta función no podrá accederse a la programación de los receptores Cebek mediante los Comandos de Acceso rápido, sino mediante los códigos de programación específicos, (consulte la documentación de los receptores).

Programación del Password en Receptores dtmf Cebek. Los receptores Cebek pueden operar con password. A efectos de seguridad, una vez programado el password en el receptor, éste no permitirá ninguna acción sobre él, ya sea de control como de programación, si antes no se introduce el citado código. Esta condición conlleva que un código de seguridad mal introducido, o no recordado imposibilite cualquier trabajo sobre el receptor, sin existir alternativa de desactivación posible, únicamente procedería el envío a fábrica para la restauración total del sistema. Por esta causa aconsejamos el máximo de atención y cuidado en la operación de grabación, siguiendo estrictamente las instrucciones de la documentación. Cebek no se responsabiliza del bloqueo de sus receptores por tal circunstancia, quedando excluida de la garantía del producto.

El proceso de grabación del password del receptor debe iniciarse desactivando, si se encuentra operativo, el Password Automático del emisor, (# + 0). A continuación puede procederse a la programación del receptor. Si éste se encuentra protegido mediante un password anterior, primero deberá introducirse éste y a continuación pulsar el código de programación del password propio del receptor, (tecla asterisco, seguida de dos veces la tecla nueve). Si el receptor no se hallaba protegido mediante contraseña, puede emplearse directamente el Comando de acceso rápido, (pulsado al mismo tiempo la tecla almohadilla y la tecla 5). En ambos casos el acceso correcto al modo programación del receptor quedará indicado mediante la iluminación fija de su led Prg.

Seguidamente podrán introducirse uno tras otro, mediante la pulsación de la tecla correspondiente, los distintos tonos a almacenar. Cada pulsación debe hacerse claramente, procurando no presionar al mismo tiempo dos teclas y observando que el led Key del emisor se ilumina correctamente en cada pulsación.

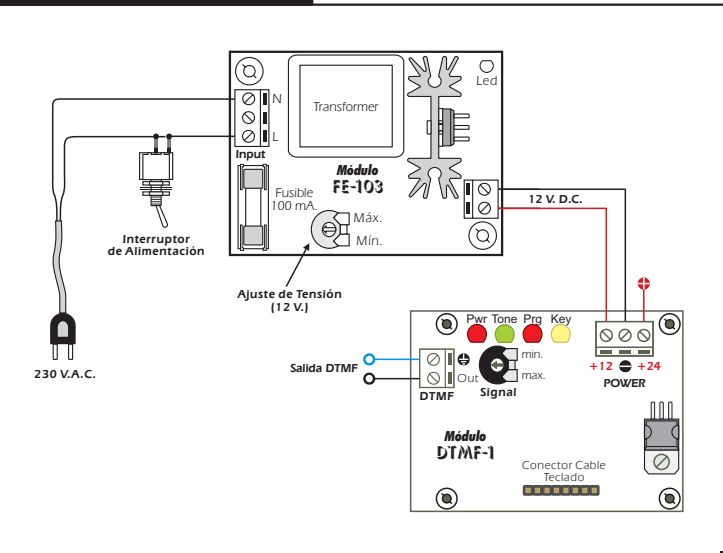
Por último, una pulsación final sobre la tecla asterisco, almacenará los tonos introducidos en la memoria del receptor, activándose automáticamente el password del mismo, (led Pass iluminado fijo).

Si se supera la capacidad máxima de la memoria, (10 tonos), si no se pulsa la tecla asterisco tras el código, o si transcurre un intervalo de tiempo superior a 5 seg entre pulsación y pulsación, el circuito abortará la grabación, abandonando el modo programación sin efectuar ningún cambio sobre la memoria.

Programación de la Temporización de los Relés en Receptores dtmf Cebek. El comando de acceso rápido (# + 5) permite acceder a la configuración de cada una de las salidas del receptor conectado al DTMF-1, con un funcionamiento monostable o temporizado, siempre que el receptor no esté protegido mediante password, en cuyo caso primero debe introducirse el mismo y a continuación los códigos propios del receptor para las salidas, (tecla asterisco, seguida de dos veces la tecla cero). Un correcto acceso al modo de programación de las salidas se visualizará mediante la iluminación fija del led Prg del receptor.

Tras iluminarse el led Prg debe pulsarse el número de la salida a configurar, (1 a 8), y a continuación un número de tres cifras. Este número del 001 al 250 asignará el número de segundos que después de cada activación, la salida se mantendrá temporizada. Si el número introducido es 000, la salida se comportará de modo biestable. Si el número es superior a 250, el receptor se programará automáticamente con el valor máximo, (250).

CONEXIONADO GENERAL.



GARANTÍA E INCIDENCIAS TÉCNICAS.

Todos los módulos Cebek gozan de 3 años de garantía total en piezas y mano de obra. Quedarán exentos de la ésta, averías o fallos producidos por causas ajenas al circuito, conexión, instalación o funcionamiento no especificados en la documentación del aparato, así como el trato o manipulación inadecuados. Además será necesario presentar la factura de compra del equipo para cualquier incidencia.

La presente documentación puede ser revisada o cambiada sin previo aviso, no implicando responsabilidad alguna por parte de Fadisel S.L.

El uso de cualquiera de los dispositivos de Fadisel S.L. citados en la presente documentación comporta la aceptación de las presentes condiciones de uso y garantía.

Para contactar con el dep. técnico diríjase a:

sat@cebek.com ó al fax. 93.432.29.95 ó por correo a la dirección: c/Quetzal, 17-21. (08014), Barcelona.



CEBEK dispone de muchos más módulos distintos que pueden interesarle. SOLICITE nuestro CATALOGO. O visite nuestra Web. www.cebek.com