



TL-16 EMITTER R.F. INDUSTRIAL.



The TL-16 is a two channels radio frequency remote control emitter. It sends a codified signal till 300 m approx. which could be received and executed by any one or two channels radio frequency CEBEK receiver (TL-1, TL-2, TL-3, TL-4, TL-7, TL-8, TL-9 and TL-10).

You could configure the security code between 13.122 different combinations. It includes micro-switches to select the code, operating led and connection terminals.

TECHNICAL CHARACTERISTICS.

Voltage	12 V. D.C.
Minimum Consumption, (without emitting)	0 mA.
Maximum Consumption, (emitting)	12,7 mA.
Emission frequency	433,92 MHz.
Maximum reach	300 m.
Protection Against Polarity Inversion, (P.I.P.)	No.
Sizes	69 x 41 x 15 mm.

INSTALLATION.

POWER SUPPLY. The TL-16 circuit had to be supplied by a 12 VDC power supply correctly filtered. We recommended you the FE-2 power supply which has been developed to perfectly answer to the circuit needs. Install a fuse and a switch as it is indicated on the schedule. Both are necessary for the module's protection as well as for your own safety, as it is required by the "CE" regulations. Connect the positive of the power supply to the positive terminal indicated in the wiring map, then connect the negative of the power supply to the negative terminal indicated in the circuit. The distance between the power supply and the module has to be as short as possible (maxi. 50 cm). Verify that the assembly is correct.

Note. Connections indicated as 230 VAC in the wiring map have to be connected to 110 VAC. in Americans countries. Cebek's Modules and/or transformers will be supplied with corresponding modifications for their connection in these countries.

INSTALLATION. Install two quality push buttons at the indicated terminals (see General Wiring Map). For the connection, you have to use a cable with a length inferior than 30 cm. If the required length is superior then you have to use shielded cable and to connect its braid to the negative terminal of push buttons input. Nevertheless, the maximum length of this installation had to be inferior than 60 cm. If you don't respect this point, the module doesn't operate correctly.

More over of the two push buttons, the TL-16 module requires an antenna. Then, you could use any metallic rod with an exact length of 130 mm. Nevertheless, to optimise at the maximum the emission reach and efficacy, we strongly suggest you to use a good antenna. If you wish you could use our model C-0509, which has been specially developed for this application.

Install an antenna to the indicated terminal. If you don't have any ground terminal, connect only the main wire to the input "Antnt", leaving free the ground one. If you have a ground terminal, then you have to use shielded cable and connect its braid to ground terminal. In both cases, the maximum length of the antenna has to be inferior than 25 cm.

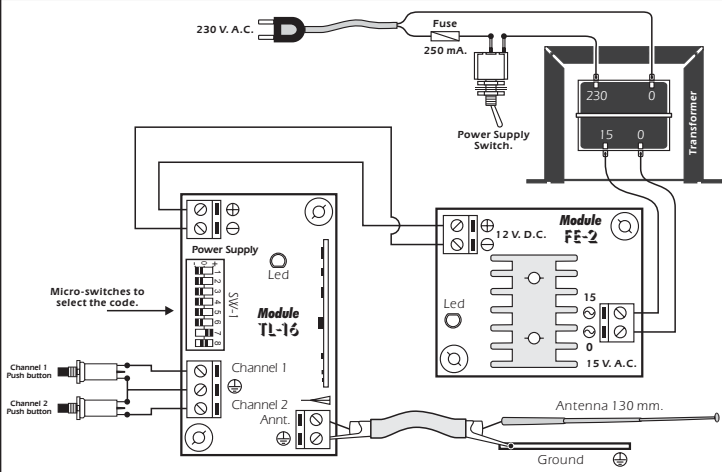
SECURITY CODE All our R.F remote control modules emit on EEC Regulated Frequency (433,92 Mhz). Then, in order to make the difference between themselves and to avoid that any others people could control yours modules, you have to configure them with your own security code. Thanks to the 8 dips trinary switch included on the module and which offers more than 13.122 different combinations. To select your own code, you have to modify the supplied combination (with the module), placing each dip (micro-switch) in one of the three available position: "-"; "0"; and "+". **DO NOT forget that to allow a communication with the receiver, you have to configure this last with the same code than the emitter.**



OPERATING.

Before to supply the module and activate its operating mode, you have to completely install the module, and mainly **don't emit if you don't have previously installed an antenna, in order to avoid to damage the module.** Once the security code selected, and all connections on the receiver done, you only have to press any push button of the TL-16 module and you could see how the corresponding channel on the receiver is connected. The operating led on the emitter will light during the time you will maintain pressed any of both push buttons, to indicate the emission. The module doesn't allow to press both buttons at the same time. Then, if you wish to connect both output on the receiver with a single pressure (on a push button), see the paragraph Outputs Configuration on the receiver's instruction manual as well as to control a one single output receiver.

GENERAL WIRING MAP.



TECHNICAL CONSULTATIONS.

If you have any doubt, you could contact your wholesaler or our Technical Department.
 - E-Mail, sat@cebek.com | Fax. 34.93.432.29.95 | by mail, P.O. Box. 23455 - 08080 Barcelona - Spain.
 - **Keep the invoice of this module.** For any repair, the corresponding invoice had to be added. If the invoice is not presented together with this module, the module's warranty will be automatically cancelled.

All the module's CEBEK have **3 years of total warranty** in technical repairing, and spares from the date of buy.



Much more CEBEK module's are available in our products range, please, require our general catalogue or visit our Web side. www.cebek.com



TL-16 EMISOR R.F. INDUSTRIAL.



El telemando emisor por radiofrecuencia de dos canales TL-16, envía una señal codificada hasta un máximo de 300 m. omnidireccional aprox., que puede ser reconocida y ejecutada por cualquiera de los receptores de radiofrecuencia Cebek de uno o dos canales. (TL-1, TL-2, TL-3, TL-4, TL-7, TL-8, TL-9 y TL-10).

Admite la configuración del código de seguridad entre 13.122 combinaciones distintas. Incorpora microinterruptores de selección de código, led indicador, y bornes de conexión.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Tensión de Alimentación	12 V. D.C.
Consumo mínimo, (sin emitir)	0 mA.
Consumo máximo, (emitiendo)	12,7 mA.
Frecuencia de emisión	433,92 MHz.
Alcance máximo	300 m.
Protección contra inversión de polaridad, (P.I.P.)	No.
Medidas	69 x 41 x 15 mm.

INSTALACION.

ALIMENTACION DEL MODULO. El TL-16 debe ser alimentado con una tensión perfectamente estabilizada de 12 V. D.C., por ello le recomendamos no utilice simples alimentadores ni rectificadores, que afectarán negativamente al funcionamiento del módulo, sino una fuente de alimentación. Le sugerimos la FE-2, que se adapta perfectamente a las necesidades del circuito.

Instale un fusible y un interruptor como indica el dibujo, ambos son imprescindibles para la adecuada protección del módulo y para su propia seguridad, tal y como refleja la norma CE.

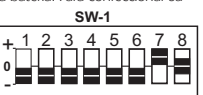
Consultada la disposición de las salidas de la fuente, una el positivo y el negativo de ésta a las entradas correspondientes del borne del TL-16, indicado en el dibujo del Conexionado General. Procure que la distancia de la fuente de alimentación al circuito sea lo más corta posible, (50 cm. máx.). Antes de proseguir, cerciórese que ha realizado correctamente el montaje.

INSTALACION. Instale dos pulsadores de calidad en los bornes indicados en el Conexionado General. En su conexión, procure que la longitud del cable no supere los 30 cm. Si los supere, emplee cable apantallado, conectando la malla de éste al terminal negativo de la entrada de pulsadores. No obstante, aún con cable apantallado, la longitud máxima del cable no podrá exceder los 60 cm. El no respetar este punto comportará el probable malfuncionamiento del circuito.

Además de los pulsadores, el TL-16 requiere una antena. Como tal podrá emplear cualquier varilla metálica rígida con una longitud exacta de 130 mm. No obstante, para optimizar al máximo la distancia y fiabilidad de la emisión es aconsejable el uso de una buena antena. Si lo prefiere puede utilizar la nuestra, C-0509, que ha sido diseñada específicamente para una óptima emisión en la frecuencia del módulo.

Instale la antena sobre el borne indicado. Si ésta no dispone de toma de masa, conecte solamente el terminal "vivo" a la entrada "Antnt.", dejando libre el de masa. Si dispone de toma de tierra o masa, utilice cable apantallado y conecte la malla del cable al terminal de masa. En cualquier caso, procure que la distancia del cable del módulo a la antena no supere los 25 cm.

CODIGO DE SEGURIDAD. Todos los telemandos R.F de Cebek emiten en la frecuencia homologada por la U.E. 433,92 Mhz. Para diferenciarlos entre sí y que otros usuarios no dispongan de ningún control sobre los suyos, deberá configurados con su propio código de seguridad. Con la batería de 8 dips trinários que incorpora el módulo, podrá escoger entre 13.122 combinaciones distintas. En el siguiente dibujo se ilustra a la batería. Para confeccionar su código, cambie la disposición que viene de fábrica, situando cada dip, (microinterruptor), en una de las tres posiciones que admite: "-"; "0"; y "+". **Tenga en cuenta que para que exista la comunicación con el receptor, deberá configurar a éste con el mismo código que seleccione en el emisor.**

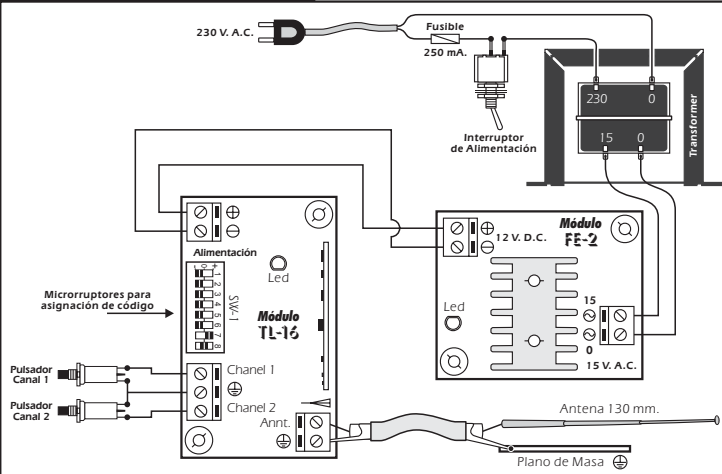


FUNCIONAMIENTO.

Antes de activar la alimentación del módulo y proceder a su funcionamiento, deberá haber realizado completamente la instalación, sobre todo **no emita sin haber conectado con anterioridad la antena**, de lo contrario **podría averiar el circuito.**

Escogido el código de seguridad y realizadas todas las conexiones en el receptor, no tendrá más que presionar cualquiera de los pulsadores del TL-16 y podrá observar como se conecta el correspondiente canal en el receptor. El led indicador del emisor parpadeará mientras mantenga apretado cualquiera de los dos pulsadores, indicando que se está emitiendo. El módulo no permite presionar los dos pulsadores al mismo tiempo. Si desea con una sola pulsación, conectar las dos salidas en el receptor, consulte el apartado Configuración De las Salidas, en la hoja de instrucciones de éste. Así mismo también deberá consultar la correspondiente hoja de instrucciones para controlar un receptor de una sola salida.

CONEXIONADO GENERAL.



CONSULTAS TÉCNICAS.

Para cualquier duda o consulta técnica diríjase a nuestro Dep. Técnico.
 - Por E-Mail, sat@cebek.com | Por Fax. 93.432.29.95 | Correos. c/Quetzal, 17-21. (08014) BARCELONA.
 - **Conserve la factura de compra de este módulo.** En una posible reparación deberá adjuntar una copia de ésta. **El no presentarla junto al módulo anulará automáticamente la garantía de 3 años del producto.**

Todos los módulos CEBEK gozan de **3 AÑOS de GARANTIA TOTAL** en mano de obra, y componentes a partir de la fecha de compra.



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

