



# I-53

## TEMPORIZADOR PARA RELOJES Y CAMPANARIOS.



El I-53 es un automatismo de señales horarias, con activación independientemente para horas y cuartos a través de dos relés. Permite un funcionamiento continuo, las 24 horas, o un funcionamiento exclusivamente diurno, con dos posibles horarios. Admite hasta dos tiempos de conexión para los cuartos y las horas.

Incorpora función manual para activar las salidas cuando se desee.

Incluye led de señalización, visualización horaria, teclado, batería, mirilla y bornes de conexionado para facilitar el montaje.

### CARACTERISTICAS TECNICAS.

Tensión de Alimentación. ....	12 V. C.C.
Consumo mínimo. ....	50 mA.
Consumo máximo. ....	150 mA.
Carga máx. admisible por Relé. ....	3 A.
Tiempo mín. Conexión Relés de Cuartos y Horas. ....	0.5 seg.
Tiempo máx. Conexión Relés de Cuartos y Horas. ....	1 seg.
Formato horario. ....	24 H.
Visualización. ....	4 Displays 0.5" (13.5 mm.) y led.
Batería. ....	CR-20 (3 V.)
Protección contra inversión de polaridad. ....	Si.
Medidas del módulo. ....	119 x 90 x 50 mm.

### FUNCIONAMIENTO.

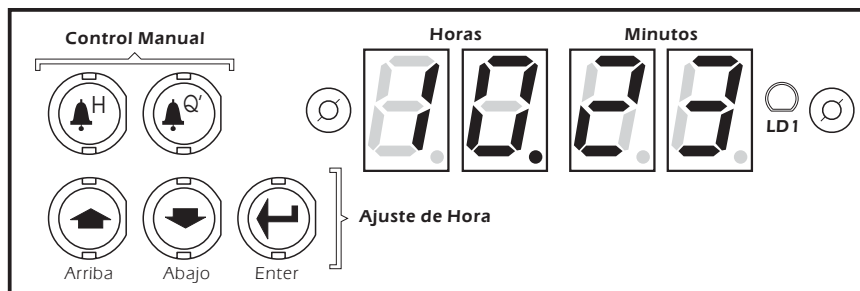
**ALIMENTACION DEL MODULO.** El módulo I-53 debe ser alimentado con una tensión de 12 V. C.C. adecuadamente estabilizada, por ello le recomendamos no utilice simples alimentadores ni rectificadores, que afectarán negativamente al funcionamiento del circuito, sino una fuente de alimentación. Le sugerimos la FE-2, que se adapta perfectamente a las necesidades del circuito.

Observe el apartado Conexionado General. Consultada la disposición de la salida de la fuente, una el positivo y negativo de la alimentación, con la entrada correspondiente al borne del módulo indicado en el dibujo. Cerciórese que ha realizado correctamente el montaje y no active el interruptor hasta haber leído el resto de las instrucciones.

**FUNCIONAMIENTO.** El I-53 es un automatismo que imita el funcionamiento del reloj de un campanario, osea, que cada cuarto de hora, el relé de los cuartos realizará una pulsación por cuarto, y cada hora, el relé de las horas realizará una pulsación por cada hora.

El dispositivo ha sido diseñado entorno a un oscilador de cuarzo, que garantiza la máxima exactitud. Incorpora además, diferentes opciones que le confieren un carácter multifacético.

**AJUSTE DE LA HORA.** El módulo dispone de un reloj que controla al automatismo y que le permite visualizar la hora. Antes de iniciar el funcionamiento en su uso definitivo, deberá ajustarla. Para ello, mantenga apretada la tecla Enter, situada en el frontal del módulo, hasta que el led LD1 se ilumine. Seguidamente, los dos displays de las horas comenzarán a parpadear, y los de los minutos quedarán fijos.



Frontal del Módulo

Siempre que acceda al ajuste del reloj, los displays que queden fijos corresponderán a los que podrá regular, mientras que los que parpaddeen permanecerán en espera. En primer lugar podrá ajustar los displays de los minutos. Pulsando sobre las



## FUNCIONAMIENTO.

teclas Up o Down aumentará o disminuirá su cifra. Si mantiene cualquiera de estas dos teclas apretadas durante más de un segundo, el aumento o disminución se realizará a mayor velocidad.

Una vez ajustados los minutos, pulse nuevamente la tecla Enter, ahora, parpadearán los displays de los minutos y quedarán fijos los de las horas, indicando que podrá realizar el ajuste sobre estas. Repita la misma operación que en los minutos, pulsando las teclas Up o Down, según su conveniencia.

Ajustados los minutos y las horas, pulse la tecla Enter, la nueva hora quedará registrada y saldrá del Ajuste. El led LD1 se apagará.

**TEMPORIZACION DE LAS SALIDAS.** Tanto la salida de cuartos como la de horas, a cada pulsación que realizan, pueden disponer de dos posibles tiempos de conexión, 0.5 ó 1 seg. Observe el dibujo de la fig.1, tanto en éste como en la placa, el selector viene referenciado como INT-1, y cuenta con dos switches en posición OFF, su correspondiente salida efectuará impulsos de 0.5 seg. Si los coloca, en cambio, en posición ON, la salida correspondiente generará impulsos de 1 seg.

### Temporización para las horas.



### Temporización para los cuartos.



**HORARIO DE TRABAJO.** El módulo, como explicábamos anteriormente, realiza las pulsaciones respectivas de los cuartos y las horas. No obstante, puede llegar a ser molesto o innecesario que el circuito también genere "las campanadas" en horas nocturnas. Por ello el I-53 incorpora un selector para configurarlo en horario continuo, las 24 horas, o en horario exclusivamente diurno, con dos posibles intervalos de tiempo a escoger.

Observe el dibujo de la fig.1, tanto en éste como en la placa, el selector viene referenciado como INT-2, y cuenta con dos switches.

El switch 1 controla la configuración del módulo para su funcionamiento las 24 horas, o para su uso exclusivamente diurno. Si coloca éste switch en posición OFF, el I-53 generará impulsos las 24 horas del día. Si lo coloca en cambio en ON, el circuito solo generará impulsos durante unas horas al día, configurables mediante el switch 2.

El Switch 2 controla las horas de funcionamiento en las que el circuito generará impulsos para el modo Diurno. Si coloca el switch 2 en posición OFF, el intervalo de tiempo de trabajo se establecerá entre las 8 y las 22 horas. Si lo ubica en posición ON, el intervalo quedará fijado entre las 6 y las 24 H.

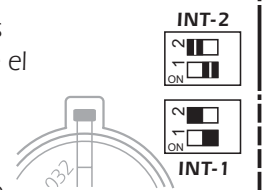
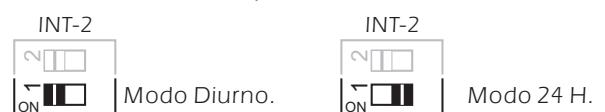


Fig. 1

### Horarios Modo Diurno.



### Modo Diurno / Modo 24 H.

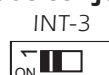


**CONTROL MANUAL.** Además de su funcionamiento automático, e independientemente a éste, el I-53 permite realizar en cualquier momento una conexión manual de la salida de los cuartos o de la salida de las horas. Para realizar esta operación mantenga apretado el pulsador correspondiente del Control Manual.



**ACTIVACION DE LAS DOS SALIDAS AL MISMO TIEMPO.** El circuito permite activar los dos relés al mismo tiempo, tanto si se realiza la activación mediante los pulsadores de conexión manual, como si se realiza por el funcionamiento automático del módulo. Para habilitar esta opción, coloque el interruptor INT-3 en posición ON. Si desea mantener la activación por separado de Cuartos y horas, sitúe el interruptor en posición OFF.

### Salidas conjuntas



### Salidas independientes



## TEMPORIZADOR PARA RELOJES Y CAMPANARIOS.



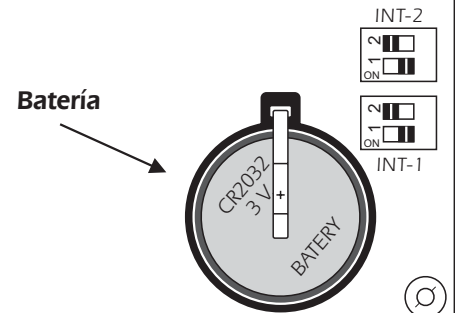
### GAMBIO DE LA BATERIA.

**CAMBIO Y CONSIDERACIONES DE LA BATERIA.** En condiciones de pérdida de la alimentación, el circuito mantiene la temporización horaria mediante la batería. Las funciones manuales o automáticas de activación de los relés así como la visualización horaria quedarán anuladas en espera de que el fluido eléctrico quede restablecido, momento en el cual reaparecerá la hora y el resto de las funciones volverán a ser hábiles.

Con el tiempo y según el número de veces y la duración de éstas en las que el módulo permaneció sin alimentación, la batería llegará a consumirse. Si esto se produce, el circuito no podrá recuperar la hora después de una pérdida de fluido eléctrico, debiendo reponer la pila por una nueva.

La batería utilizada es una CR-2032 de 3 V. y podrá adquirirla en establecimientos especializados.

Al cambiarla, ponga especial cuidado en respetar la polaridad de ésta, observe el dibujo. No realice esta operación con la alimentación del circuito conectada, ni aplique movimiento bruscos o rudos.

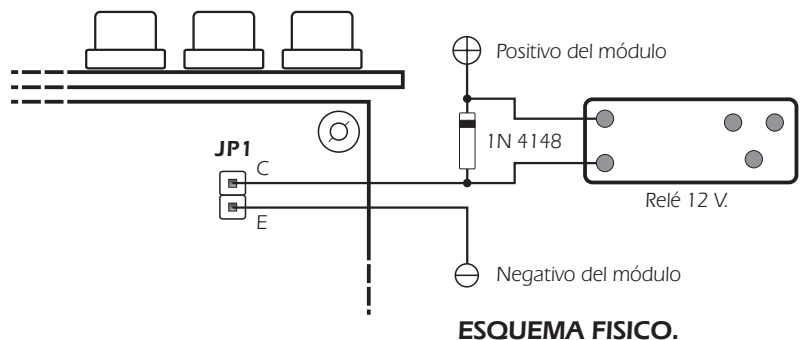
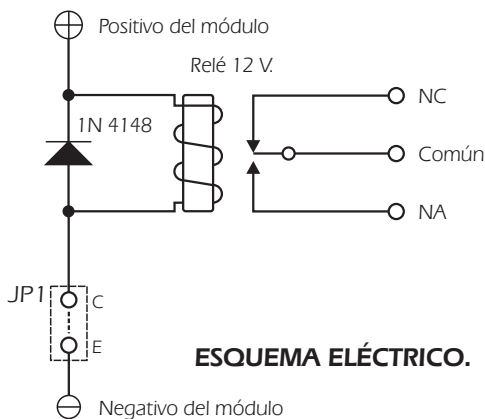


### APLICACIONES DIVERSAS.

**SEÑAL DE MINUTERO.** Así como el módulo realiza el automatismo de activación de las salidas para los Cuartos y las Horas, el I-53 prevé también una salida para recoger la señal del minuterero. Esta señal, se producirá cada vez que cambien los minutos, proporcionando durante 0.5 seg un pulso a nivel alto. No intente conectar esta salida a ningún dispositivo fuera del aquí especificado. El no respetar este punto, podría dañar seriamente el módulo, quedando automáticamente anulada la garantía del producto. Siga atentamente las siguientes instrucciones.

Para obtener una salida a relé que le proporcione una señal de minutos, primero adquiera un relé de 12 V. y un diodo 1N 4148.

Observe el conexionado según el esquema eléctrico, así como el físico y una el pin "C" de la pieza o jumper JP1 con el punto dibujado, realice la misma operación con el pin "E". La toma del positivo y el negativo conexionelas a la entrada de alimentación del módulo, prestando especial atención a la polaridad de ésta.



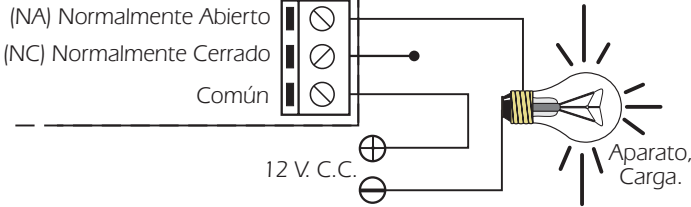
### CONEXION DE LAS SALIDAS. CARGA.

**CONEXION DE LAS SALIDAS.** Las salidas del I-53 se realizan mediante relés, dispositivos que admiten cualquier tipo de carga que no supere los 3 A. El relé dispone de tres terminales de salida. El Normalmente abierto en reposo (NA), el Normalmente cerrado en reposo (NC), y el Común. El funcionamiento de este mecanismo es idéntico a un interruptor cuyos dos terminales serán el NA y el Común. Para realizar la función inversa deberán utilizarse los terminales NC y Común. En la figura de la página siguiente se muestra el conexionado típico para una aparato con funcionamiento a 12 V. C.C. y otro con funcionamiento a 230 V. C.A.

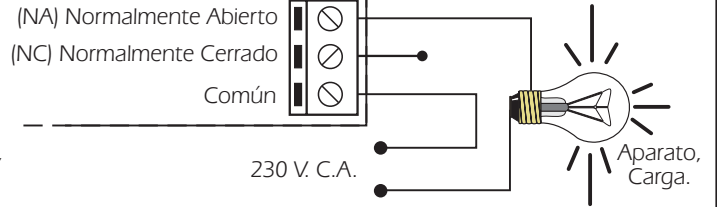


## CONEXION DE LAS SALIDAS. CARGA.

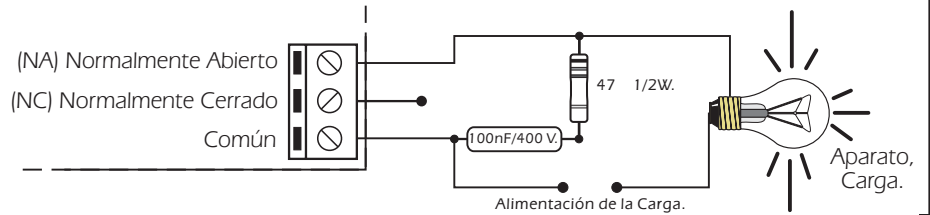
### CONEXION A 12 V. C.C.



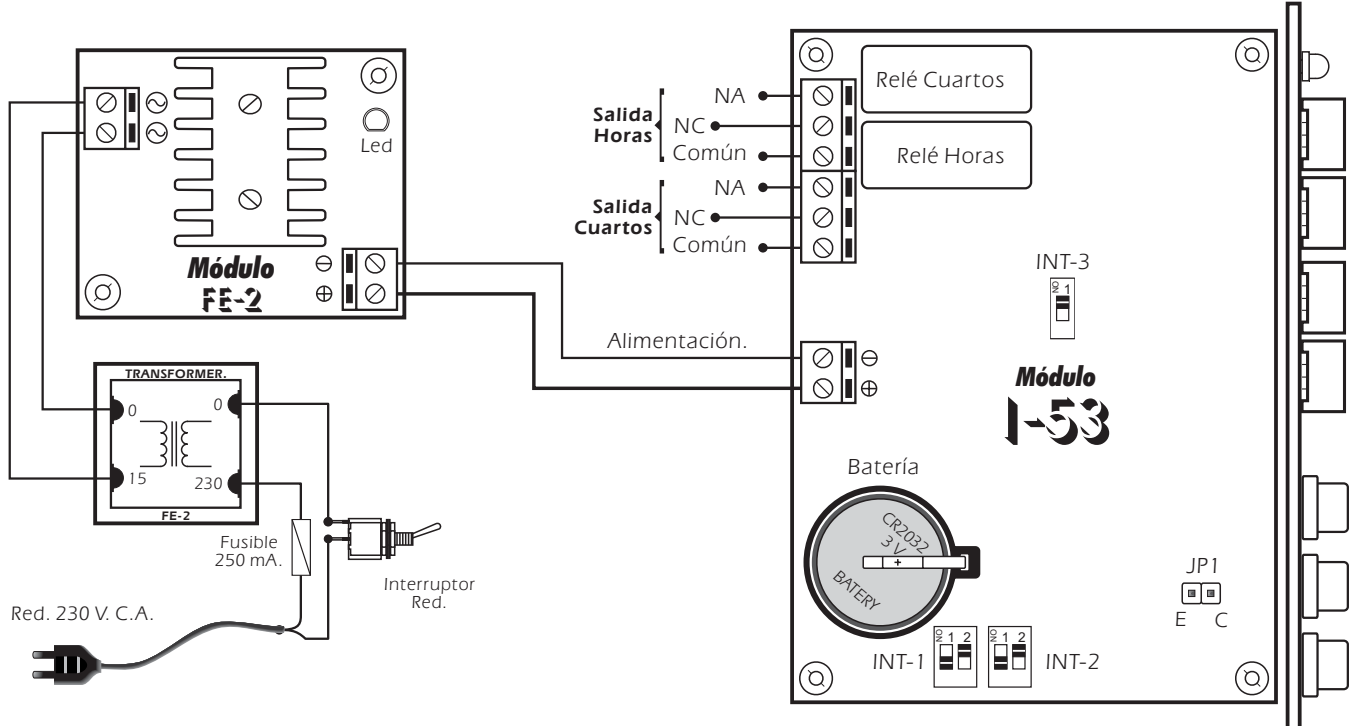
### CONEXION A 230 V. C.A.



**CONSIDERACIONES SOBRE LA SALIDA.** Durante el funcionamiento del circuito, y según sea su carga, podrá producirse una fluctuación o un incorrecto funcionamiento de la salida. Si esto ocurre, instale un circuito antichispas, (resistencia y condensador), entre los dos contactos del relé utilizados en la conexión, tal y como se muestra en el dibujo.



## CONEXIONADO GENERAL.



## CONSULTAS TECNICAS.

Para cualquier duda o consulta técnica dirijase a nuestro Dpto. Técnico.  
 - Por Fax. 93.432.29.95 | Por E-Mail, [sat@cebek.com](mailto:sat@cebek.com) | 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 del producto.**

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

**GARANTIA**

**3**  
**TOTAL**

**300**  
**MÁS**  
**MÓDULOS.**

CEBEK también fabrica más de 300 módulos distintos que pueden interesarle.  
 SOLICITE **GRATUITAMENTE** NUESTRO **CATALOGO**. O visite nuestra Web.  
[Http://www.cebek.com](http://www.cebek.com)