



# I-204 TEMPORIZADOR para MÁQUINA TRAGAPERRAS y MONEDEROS.



El temporizador I-204 es un acumulador que suma un registro de tiempo pre-establecido para cada impulso de entrada, que proporcionan los selectores de monedas de máquinas recreativas, monederos de ciber-cafés, televisores de pago, etc. Al mismo tiempo y según el uso del cliente, el I-204 descontará constantemente el tiempo que éste consuma. Admite consumo de tiempo automático o controlado por señal externa.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Tensión de Alimentación.....	12 ó 24 V. D.C.
Consumo mínimo.....	80 mA.
Consumo máximo.....	140 mA.
Entradas de señal.....	5 V. D.C. [Nivel bajo] / Cierre de contactos libres de potencial.
Ajuste tiempo por moneda.....	1 a 9999 seg. ó 1 a 9999 min.
Descuento de temporización.....	Automático / Control externo. .
Función memoria, (precisión).....	± 1 minuto.
Display de visualización.....	4 dígitos 0,5", (13,5 mm).
Salida: Relé con circuito invertido.....	Carga max. 250 V / 5 A.
Medidas.....	100 x 42 x 45 mm.

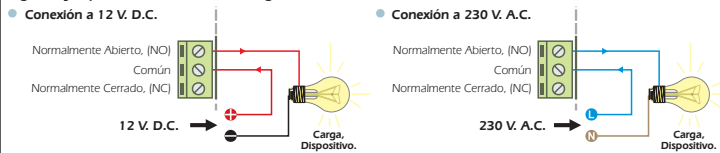
## INSTALACIÓN Y CONEXIONES.

**ALIMENTACION DEL MÓDULO.** Observe el esquema del Conexionado General. El módulo dispone de dos entradas independientes de alimentación, una de 12 V.D.C. y otra de 24 V.D.C. Para el funcionamiento del circuito deberá escoger una u otra tensión de alimentación, en ningún caso ambas al mismo tiempo. Tanto si finalmente alimenta el circuito a 12 V, como si lo alimenta a 24 V, la tensión empleada deberá estar perfectamente estabilizada, por recomendamos el empleo de una fuente de alimentación corto-circuitable con bajo nivel de ruido. En ningún caso deben utilizarse simples alimentadores ni rectificadores, que afectarían negativamente al funcionamiento de estos dispositivos. Le sugerimos la FE-103, (12 V), o la FE-115 (24 V). En la instalación deberá unir el positivo de la fuente al terminal (+12), o al terminal (+24), según la tensión de alimentación suministrada. El negativo de la fuente deberá conectarlo con el negativo común del circuito.

**Nota.** Para cumplir la norma CE deberán ser intercalados sobre la entrada de red un fusible y un interruptor. Consulte la documentación de la fuente de alimentación a tal respecto. Ambos son imprescindibles además para la adecuada protección del equipo.

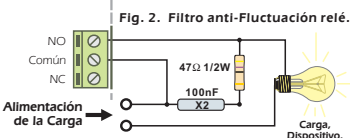
**CONEXION DEL RELE. CARGA.** La salida del módulo emplea un relé, dispositivo aislado eléctricamente del resto del circuito que admite cargas que no superen los 5 A. El relé no es un componente que proporcione tensión, sino que su función se limita a dar paso o cortar el flujo eléctrico que le sea introducido a través de sus contactos, del mismo modo que ocurre en un interruptor común. Por ello, deberá alimentar la carga a través de este dispositivo. El relé dispone de tres terminales de salida: el Común, el Normalmente abierto en reposo (NO), y el Normalmente cerrado en reposo, (NC). Realice la instalación entre el Común y el NO, como se especifica en el esquema de la fig. 1. Adicionalmente, podrá realizar la conexión inversa del relé, instalando la carga entre el Común y el NC.

Fig. 1. Ejemplos de Conexión de la Carga.



**CONSIDERACIONES sobre el RELE.** Especialmente con cargas inductivas, una salida a relé puede producir una fluctuación, rafeo, o un incorrecto funcionamiento. Si esto ocurre, instale un circuito anti-chispas entre los dos contactos del relé utilizados en la conexión, que asegure la absorción del pico de corriente que origina el citado problema.

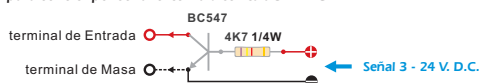
Si la carga conectada al relé del circuito se alimenta a 230 V, emplee un Condensador **tipo X2** de 100nF/400 V y una resistencia de 47Ω ½ W. Observe la fig. 2. Si la carga se alimenta a 12 o 24 V, elimine la resistencia e instale solamente entre los dos contactos del relé un condensador de **tipo X2**. Deberá probar con valores entre 10nF y 47nF hasta que la fluctuación desaparezca.



**ENTRADAS de CONTROL.** Las entradas del circuito quedan referidas al terminal de masa del mismo conector. Su activación se realiza al unir el terminal indicado como "Coins", "Start" ó "Reset" con el terminal de masa mediante dispositivos libres de potencial como relés, pulsadores, etc. Si se emplea una señal externa de 5 V. D.C., deberá ser conectada entre la correspondiente entrada y el terminal de masa, (negativo del circuito). Si la señal procede de la misma alimentación que el módulo, la conexión al terminal de masa no será necesaria.

Las entradas se activarán por nivel bajo, (0 V). Para implementar una señal de continúa de un nivel distinto a 5 V, y hacerla compatible con los requerimientos de cada entrada, puede interponerse para cada una de ellas un transistor NPN como muestra la fig. 3

Fig. 3. Adaptación para control por señal externa distinta a 5 V. D.C.



Es imperativo que la longitud del cable utilizado para estas conexiones sea lo más corta posible. Si la distancia es superior a 50 cm deberá emplearse cable apantallado, conectando la malla al terminal de masa. En cualquier caso, evitese una longitud total superior a 2 m

## PROGRAMACIÓN Y CONFIGURACIÓN.

**CONFIGURACIÓN.** Excepto el tiempo por moneda, el resto de parámetros de funcionamiento del circuito, su configuración, se realiza mediante la batería "SET" de microinterruptores, (Dip), según se posicionen en On u OFF. Al modificar su situación, la nueva función apuntada por el dip será reconocida y asimilada por el módulo tras reiniciar la alimentación. La asignación de funciones queda distribuida como muestra la fig. 4.

Fig. 4. Asignación de funciones del Dip.

	Off	On
Dip 1 →	Tiempo por moneda en segundos	Tiempo por moneda en minutos
Dip 2 →	Descuento de tiempo automático	Descuento de tiempo según "Start"
Dip 3 →	Función memoria desactivada	Función memoria activada
Dip 4 →	Programación deshabilitada	Programación habilitada

**Dip 1. Tiempo por moneda.** La cifra o número almacenado en la consigna del tiempo por moneda, puede asumir un valor en segundos o minutos, conformando la velocidad de consumo que ejercerá el circuito.

**Dip2. Modo de descuento del tiempo.** Independientemente del incremento por cada introducción de moneda, el módulo puede iniciar el descuento del tiempo automáticamente, siempre que halla un valor superior a cero en el display, o supeditar esta acción a la situación de la entrada "Start", realizando el consumo de la cifra del display únicamente si la entrada "Start" se encuentra cerrada. Cuando "Start" esté desactivada, el descuento del tiempo se mantendrá en parada.

**Dip 3. Función memoria.** Si el dispositivo pierde o es desconectado de la alimentación, al restablecer el suministro eléctrico, el módulo puede recuperar el valor último que existía en el display. No obstante, esta función, de estar

## PROGRAMACIÓN Y CONFIGURACIÓN. (Continuación).

activa, realiza una recuperación por aproximación y minuto. Así, el valor resultante será ligeramente superior o inferior al último registrado, siempre con un incremento o pérdida máximo de 60 segundos.

**Dip 4. Permiso de programación.** La programación del tiempo por moneda, descrito más adelante, solo será posible si este dip se encuentra en posición On, de lo contrario, el proceso de acceso a la misma quedará inhabilitado.

**Programación Tiempo por moneda.** (Únicamente posible si el dip 4 se encuentra en On). El acceso a la pantalla programación se produce si se mantiene pulsada la tecla "Up" durante tres segundos al activar la alimentación del circuito. En el modo de Programación el display disminuye en un 50% su luminosidad, diferenciándose así del modo Operativo. Si el módulo detecta un periodo de inactividad superior a 20 segundos, automáticamente abandonará la pantalla de programación, sin realizar cambios y visualizando el modo Operativo. Situada la pantalla de programación, mediante las teclas "up" y "down" podrá modificarse la consigna de tiempo. Si se mantiene presionada cualquiera de estas dos teclas, el avance o retroceso se producirá a mayor velocidad. Para grabar en memoria al cifra seleccionada, deberá cerrarse o activarse momentáneamente la entrada "Coins". El circuito almacenará el dato y volverá al modo operativo. El valor en segundos o minutos de ésta cifra dependerá de la configuración del dip. Para salir sin almacenar ningún cambio deberá cerrarse o activarse momentáneamente la entrada "Reset" o esperar al transcurso del periodo de inactividad. El tiempo por moneda permanecerá en la memoria del circuito incluso después de desconectar la alimentación, manteniéndose sin cambios hasta que sea modificado.

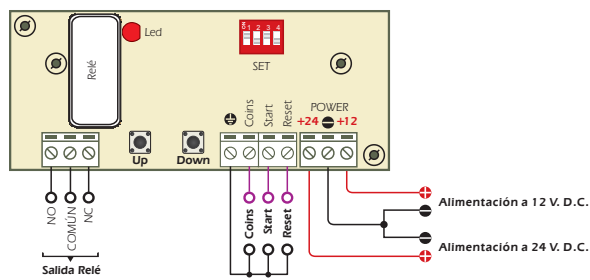
## FUNCIONAMIENTO, MODO OPERATIVO.

**MODO OPERATIVO.** El modo Operativo se iniciará normalmente en el equipo al activar la alimentación del circuito, (excepto si se entra en Programación). Cada vez que se active la entrada de moneda "Coins", el display incrementará su valor, sumando al saldo de tiempo de la pantalla, el valor asignado por moneda. Del mismo modo e independientemente, el módulo consumirá segundo a segundo el contenido del display.

El consumo del tiempo de la pantalla se producirá de modo automático o externamente por activación de la entrada "start", según se configure el dip correspondiente. Con el propósito de avisar al usuario del final inminente del saldo acumulado, cuando el tiempo disponible se encuentre en los últimos 60 segundos, aproximadamente cada 10 segundos el display generará una intermitencia, que se mantendrá hasta el termino de la cuenta atrás o hasta que el saldo vuelva a ser incrementado en un valor mayor a un minuto. La salida a relé se conectará mientras la pantalla registre saldo, visualizando este estando mediante el led del circuito. El relé y led se desconectarán cuando el display quede a cero.

**Reset.** Se producirá un reset cuando la entrada correspondiente se active o cierre. Consecuentemente se forzará a cero el display y la salida a relé se desconectará. Si se mantiene activado el reset, las entradas "Coins" y "Start" permanecerán inhabilitadas y no reconocerán ninguna señal de activación hasta que esta condición desaparezca.

## CONEXIONADO GENERAL.



Nota. Emplear únicamente una de las dos entradas de alimentación.

## GARANTIA 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](http://www.cebek.com)

