



Tempus III

Manual técnico



Este documento contiene información de propiedad privada protegida por la legislación sobre la propiedad intelectual. Quedan reservados todos los derechos. No se permite fotocopiar, reproducir o traducir a otro idioma parte alguna de este documento sin el consentimiento previo de AZKOYEN.

AZKOYEN se reserva el derecho a introducir las mejoras derivadas de su constante investigación en el presente modelo, sin previo aviso.



AZKOYEN Medios de Pago S.A.
Avda. San Silvestre, s/n.
31350 Peralta (Navarra) ESPAÑA

Depósito Legal: NA-802/2002

Edición, marzo de 2002



Índice general

1. PRESTACIONES	2
2. UTILIZACIÓN DEL TEMPUS III	3 a 4
3. PESOS Y DIMENSIONES	5 a 6
4. CONDICIONES DE UTILIZACIÓN Y NORMATIVA	7 a 8
4.1 Condiciones de la red eléctrica	
4.2 Inclinação máxima de funcionamiento	
4.3 Temperatura y humedad relativa	
4.4 Monedas con las que se puede operar	
4.5 Declaración CE de conformidad	
5. INSTALACIÓN Y AJUSTE DEL TEMPUS III	9 a 10
5.1 Alimentación	
5.2 Anclaje del Tempus III	
6. DESCRIPCIÓN DEL TEMPUS III Y RECAMBIOS.....	11 a 26
6.1 Seleccionador NN6	
6.2 Tarjeta F.A (fuente alimentación)	
6.2.1 Pulsadores CONT y TEST	
6.2.2 Sensor de consumo	
6.3 Tarjeta Display	
6.4 Mueble	
6.5 Hucha	
6.6 Sistema de cierre	
6.7 Sistema de entrada de monedas	
7. PROGRAMACIÓN.....	27 a 66
7.1 Acceso a contabilidades	
7.2 ¿Cómo accedemos y salimos a las funciones de programación?	
7.3 Modo temporizador A	
7.4 Modo temporizador B	
7.5 Modo arrancador	
7.6 Modo control de fotocopias A	
7.7 Modo control de fotocopias B	
8. MENSAJES QUE SE PUEDEN OBSERVAR EN DISPLAY.....	67

9. POSIBLES AVERÍAS Y MENSAJES DE ERROR.....	68
10. LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DEL SELECCIONADOR NN6.....	69
11 ACCESORIOS.....	70 a 71
11.1 Tarjeta reloj	
11.2 Conjunto Omega Tempus	
ESQUEMA ELÉCTRICO DEL TEMPUS III.....	72

Vendival
tu empresa de vending



TEMPUS III LARGO



TEMPUS III CORTO



TEMPUS III PARA ENCASTRAR



El Tempus III es un sistema de cobro electrónico que se encarga de vender, bien tiempo ó bien impulsos, siempre a importe exacto.

1. Prestaciones

El control que el **Tempus III** realiza, de los dispositivos externos que gobierna, se efectúa mediante la activación y desactivación de relés que funcionarán dependiendo de la configuración y programación del aparato. Estos pueden responder tanto a señales internas (créditos, periodos de reloj,...) como a señales externas (consumos, activaciones, entradas,...) por lo que sus aplicaciones se hacen innumerables.

Como prestaciones del temporizador TEMPUS III podemos destacar las siguientes:

- ✓ Gran versatilidad en la programación, lo que hace posible infinidad de utilidades.
- ✓ Admisión de cualquier tipo de moneda de curso legal. Utiliza el selector **AZKOYEN NN6**.
- ✓ Contabilidad del importe que el aparato ha recibido.

Seleccionador NN6



- ✓ Detector de consumo (ajustable) en la salida que hace posible parar el tiempo cuando el televisor no consume.

El detector de consumo se encarga de ordenar el cese del descuento, sólo si ha sido activada la orden mediante programación y si el televisor ha sido apagado.

¡ÚNICAMENTE FUNCIONA SI EL RECEPTOR ES UN TELEVISOR!



- ✓ Display de 4 dígitos para informar al usuario de contabilidades, tiempos, servicios y ayudar en las labores de programación.



DISPLAY DE 4 DÍGITOS



2. Utilización del Tempus III

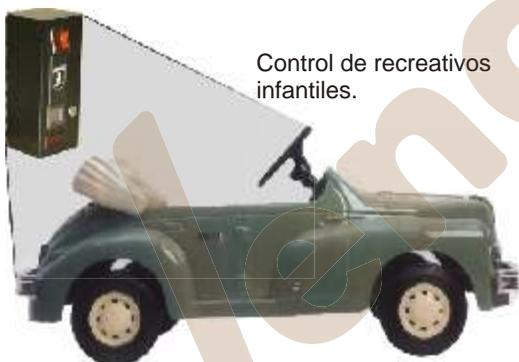
Las aplicaciones de los temporizadores **Tempus III** son muchas y muy variadas, a continuación se exponen algunas de las más representativas:

Tempus III para control de televisores.



Control de iluminación de pistas polideportivas.

Control de contaje en copiadoras



Control de recreativos infantiles.



Tempus III para control de lavaderos de coches y sistemas de aspiración.

Tempus III para control de ordenadores en Cybercafés.



Dependiendo de la utilidad a la que se destina deberemos configurar el modo de funcionamiento del Tempus mediante los switches como se explicará mas adelante en este manual.

MODO DE FUNCIONAMIENTO	APLICACIONES
Temporizador A	Control detelevisores. Control de ordenadores en cybercafés. Control de iluminación depistas polideportivas. Control de aparatos de campings tales como: lavadoras, secadoras, duchas...
Temporizador B	Control derecreativos infantiles. Control de aspiradores. Control de mangueras a presión para el lavado de coches.
Arrancador	Control de tuneles de lavado de coches. Control de máquinas de rayos uva.
Control de fotocopiadoras A	Control de fotocopiadoras
Control de fotocopiadoras B	Control defotocopiadoras Control de máquinas de vending (cafeteras, etc...)



3. Pesos y dimensiones

TEMPUS III LARGO



TEMPUS





4. Condiciones de utilización y normativa

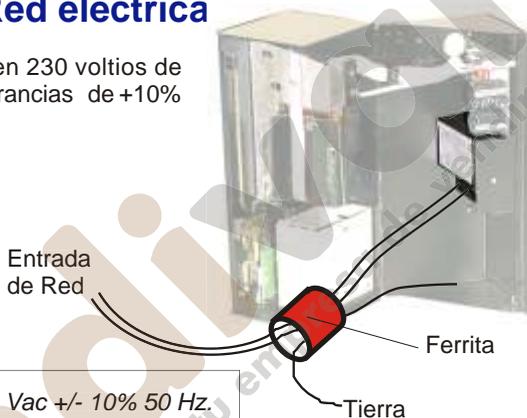
ADVERTENCIA

EL FABRICANTE DE ESTA MÁQUINA DECLINA TODA RESPONSABILIDAD EN LAS AVERÍAS O DAÑOS PRODUCIDOS POR NO CONTEMPLAR LAS CONDICIONES Y NORMATIVAS DESCRITAS EN EL PRESENTE MANUAL.

4.1 Condiciones de la Red eléctrica

La tensión de alimentación se fija en 230 voltios de corriente alterna a 50 Hz. con unas tolerancias de +10% - 10% de dicha tensión nominal.

La ferrita incluida en la bolsa de accesorios debe instalarse tal y como se indica en el gráfico; así mismo los dos tornillos dispuestos en el equipo deben conectarse a una eficaz toma de tierra.



TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN	220 Vac +/- 10% 50 Hz.
I. MÁXIMA QUE CONTROLA EL RELÉ	6 Amperios (Protegido mediante fusible)
I. MÁXIMA POR EL PRIMARIO	50 Miliamperios

4.2 Inclinación máxima de funcionamiento

Una vez ubicado e instalado el Tempus III en su lugar de trabajo, la inclinación máxima sufrida en cualquiera de sus ejes, no debe exceder de +/- 3°.

Si se superase dicha inclinación, el sistema podría presentar anomalías en su funcionamiento como fallos en la admisión de monedas.

**INCLINACIÓN MÁXIMA EN TODOS
LOS EJES DE +/- 3 GRADOS**



4.3 Temperatura y humedad relativa

El entorno de temperaturas de trabajo se fija mediante dos intervalos para funcionamiento y almacenamiento.

Se considera adecuada una humedad relativa de entre el 35% y el 95% sin condensación.

Temperatura de funcionamiento	+5°C y +55°C
Temperatura de almacenamiento	-25°C y +70°C

4.4 Monedas con las que se puede operar

Se puede operar con todas las monedas de curso de cualquier país previa programación en fábrica. Pueden validarse hasta un total de 15 tipos diferentes.

Las dimensiones de las monedas admisibles tienen que estar comprendidas entre los márgenes especificados en la siguiente tabla:

	<i>ESPESOR</i>	<i>DIÁMETRO</i>
MÍNIMO	1,2 mm.	17,5 mm.
MÁXIMO	3,3 mm.	32 mm.



4.5 Declaración CE de conformidad

Azkoyen Medios de Pago certifica que su producto Tempus III cumple la normativa necesaria que le otorga la certificación CE.





5. Instalación y ajuste del TempusIII

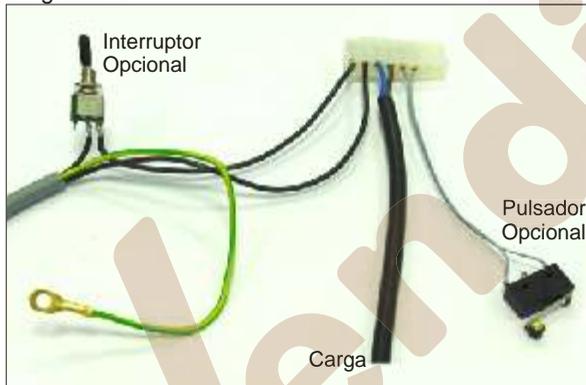
5.1 Alimentación

En el embalaje de cada Tempus III se incluye como dotación una bolsa que contiene los elementos mostrados a la derecha y que serán necesarios para una correcta instalación del aparato.

Como se ha mencionado con anterioridad, se requiere de una tensión de red de 220 voltios y 50 Hz.

Para conectar nuestro Tempus III procedemos a preparar el mazo, partiendo de una manguera de tres hilos (no incluida) cuyas dimensiones dependerán de las necesidades de cada usuario.

Con los cables de fase y neutro de la manguera preparamos ambos pines y los introducimos en los orificios 7 y 8 del conector, del mismo modo colocamos el terminal de tierra y lo fijamos mediante la tuerca y arandela glober al chasis como muestran los gráficos.



Los pines 5 y 6 son los de salida del Tempus cuya carga no debe exceder 6 A.

Es interesante cortar la fase con un interruptor para poder encender y apagar el Tempus sin falta de desconectarlo de la red.

El pulsador opcional que aparece en la fotografía trabaja normalmente cerrado para que de ese modo el Tempus descuenta importe al transcurrir tiempo.

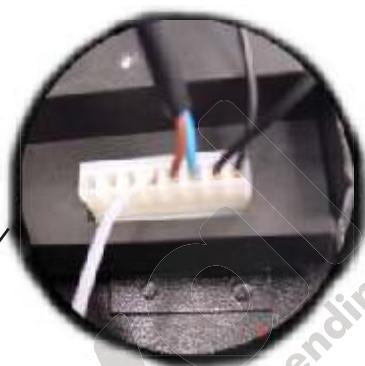
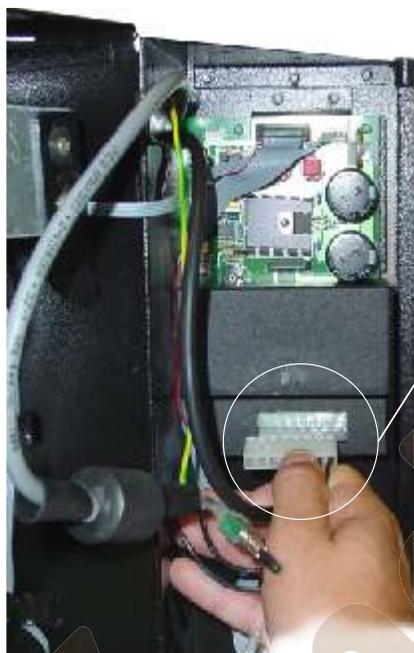
3 y 4 deben estar cortocircuitados para que el Tempus descuenta tiempo.

La ferrita incluida en el kit se coloca en el cable de alimentación fijándola a éste.

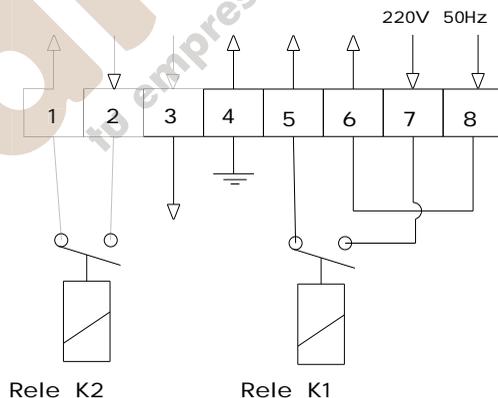
Una forma de hacerlo es como indica la figura mediante goma retráctil y cremalleras.



Una vez terminado el mazo podemos conectarlo al JP4 de la tarjeta de entradas-salidas y alimentación.


CONECTOR JP4

Nº del Pin	Definición
1	Contacto normalmente abierto del relé K2
2	Contacto normalmente abierto del relé K2
3	Entrada exterior
4	GND masa
5	Contacto normalmente abierto del relé K1
6	Unido con el pin 8
7 y 8	Entradas de alimentación de red 220 V.ac



5.2 Anclaje del Tempus III

En el chasis del Tempus se hayan varios orificios de 4 mm de diámetro que pueden emplearse para atornillarlo al soporte que corresponda en cada caso.

Si usted necesita las cotas de situación de cada orificio puede ver el punto de "Pesos y dimensiones" en el presente manual.



A la hora de anclar el Tempus a su lugar de trabajo se debe tener cuidado con los ángulos de inclinación de éste. El selector NN6 no operará correctamente si sus ángulos exceden 3° en cualquiera de sus ejes.



6. DESCRIPCIÓN DEL TEMPUS Y RECAMBIOS

6.1. Seleccionador NN6

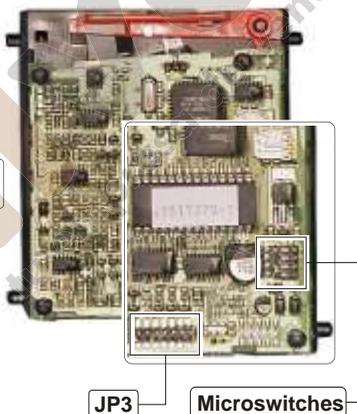


El seleccionador modelo **NN6** se encarga de identificar las monedas introducidas en el **Tempus III**. Tiene capacidad para admitir 15 modelos diferentes de monedas.



Parte trasera con tapa

El **NN6** es el responsable del control del **Tempus III** junto con la **tarjeta de control + fuente de alimentación** y de él depende su modo de funcionamiento.



Parte trasera sin tapa

JP3

Microswitches

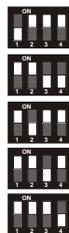
CONEXIONADO

Para un correcto funcionamiento del seleccionador es necesario que los microswitches de **selección de modo** de funcionamiento estén en la posición adecuada y que la conexión del conector que lo comunica con la **tarjeta de control + fuente de alimentación** sea la correcta:

SW: Cuatro microswitches que sirven para seleccionar el modo de funcionamiento del aparato.

MODO	SW 1	SW 2	SW 3	SW 4
Temporizador A	ON	OFF	OFF	OFF
Temporizador B	OFF	OFF	ON	ON
Arrancador	OFF	ON	OFF	OFF
Fotocopias A	OFF	OFF	ON	OFF
Fotocopias B	OFF	OFF	OFF	ON

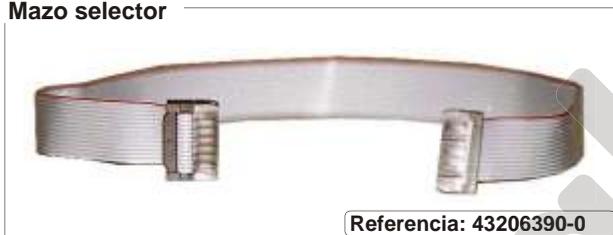
Posición del Microswitch



El cambio de modo de funcionamiento se debe realizar siempre con el **Tempus III** apagado

JP3: Conector de 14 vías que permite la conexión del seleccionador con la **tarjeta de control + fuente de alimentación** mediante el **mazo seleccionador "L"**.

Mazo selector



Referencia: 43206390-0

FUNCIONAMIENTO Y DESCRIPCIÓN DE COMPONENTES

El funcionamiento del seleccionador se basa en la medición de una serie de parámetros característicos de cada moneda que determinarán su admisión o rechazo. Se realiza la medición del **diámetro** de la moneda a través de dos fotodiodos y dos fototransistores, también se determina la **conductividad eléctrica y permeabilidad a campos magnéticos** utilizando dos bobinas con núcleo de ferrita (que son muy sensibles a variaciones magnéticas).



Ferrita



Fotocélulas

Tras obtener todos los parámetros, éstos se comparan con los que previamente han sido programados en la memoria del microprocesador del seleccionador en una de las fases de fabricación. Esta programación se realiza mediante juegos de monedas de curso legal que engloban a todos los modelos existentes en circulación. De esta forma el seleccionador determinará la validez o nulidad de la moneda introducida y la dirigirá hacia la hucha o hacia el cajetín de devolución.

Los principales elementos que componen el seleccionador **NN6** e imprescindibles para su funcionamiento son los que a continuación se describen:



REGLETA Y BALANCINES

La regleta y el balancín de entrada tienen como misión amortiguar la caída libre de la moneda frenando su entrada, así se evita que se desplace en el interior del seleccionador de forma irregular, dando pequeños botes, y se consigue un adecuado movimiento uniforme y de rotación sobre la viga plástica situada junto a la regleta.

El balancín inferior está colocado para estabilizar la velocidad de salida de la moneda del seleccionador, frenándola y logrando que esta salga de la forma más adecuada.

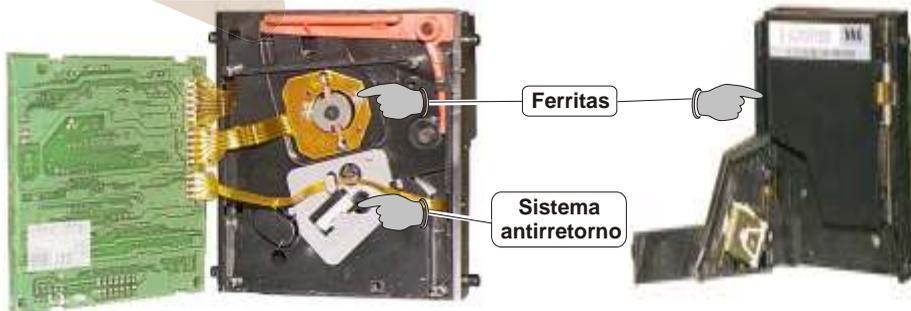


FOTOCÉLULAS DE LA CARCASA Y DE LA BISAGRA

En la bisagra están ubicados dos fotodiodos perfectamente alineados con los dos fototransistores colocados en la carcasa. Los fotodiodos emiten un haz de luz infrarroja que reciben los fototransistores. Cuando la moneda entra en el seleccionador atraviesa y corta el haz de luz infrarroja. En función de la diferencia de tiempo invertido en cortar ambos haces de luz, el seleccionador es capaz de determinar el diámetro de la moneda en cuestión.

FERRITAS

El seleccionador dispone de dos bobinas con núcleo de ferrita enfrentadas. Están instaladas una en la bisagra y la otra en la carcasa. Estas ferritas crean un campo magnético que al ser atravesado por una moneda provoca variaciones en su frecuencia, lo que permite al seleccionador medir la conductividad eléctrica y permeabilidad a campos magnéticos.



SISTEMA ANTIRRETORNO

La función del antirretorno es la de impedir el retroceso de la moneda en el interior del seleccionador una vez que ésta ha sido admitida. Este sistema imposibilita la consecución de fraudes producidos por la utilización de un hilo unido a una moneda.

CONJUNTO OBTURADOR

Este elemento se utiliza para dirigir las monedas a la salida correcta. Se compone de una bobina que se activa cuando las monedas son admitidas desbloqueando la salida hacia la hucha y permanece inactiva cuando las rechaza de forma que salen hacia el cajetín de recuperación.



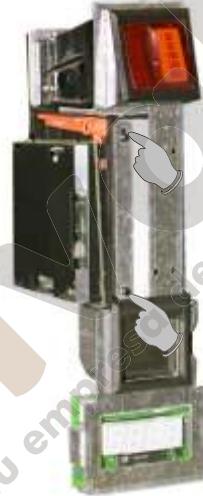
FOTOCÉLULA DE SALIDA

Las monedas válidas que han salido por el camino correcto, cortan el haz de luz infrarroja establecido entre el fotodiodo y el fototransistor ubicados en la parte inferior del seleccionador, en la zona de salida de monedas admitidas. Justo en este momento es cuando el seleccionador determina la autenticidad de la moneda.

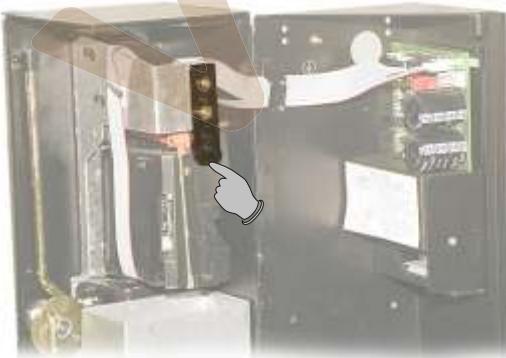


COLOCACIÓN DEL SELECCIONADOR NN6 EN EL TEMPUS III

El selector **NN6** se fija al **Tempus III** a través de sus pivotes laterales. Dos de estos pivotes encajan perfectamente en los agujeros de la carcasa metálica, y para la total fijación del selector un tercer pivote está anclado en el **retentor** (flexible para facilitar su posterior desmontaje).



Anclaje del selector



Retentor flexible

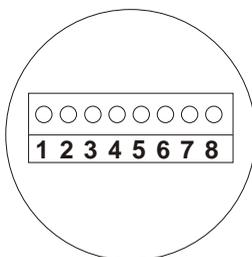
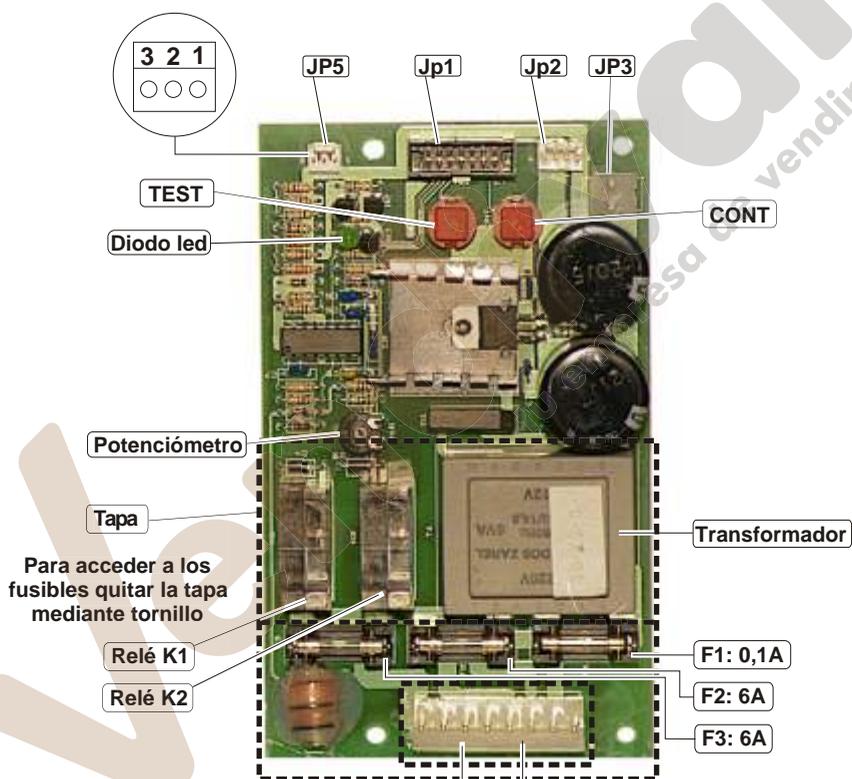
Retentor selector



Referencia: 11008840-1

6.2. Tarjeta F.A. (Alimentación + Entradas/Salidas)

La tarjeta F.A se encarga de recibir y transmitir los datos del dispositivo externo al seleccionador y viceversa. Incorpora la fuente de alimentación (transformador, rectificador, estabilizador y filtro) que se utiliza para alimentar al seleccionador, **la tarjeta display y la tarjeta reloj** (accesorio utilizado para aplicaciones en las que sea necesario un reloj en tiempo real). Dispone de varios conectores para su correspondiente conexionado. Están instalados en ella los relés de control del dispositivo de salida y los pulsadores de control de la programación y contabilidad, así como los fusibles necesarios para la protección de todos los elementos del **Tempus III**.



Las referencias de las tarjetas son:

No tropicalizada Ref: 43304710-0

Tropicalizada Ref: 43304711-0

El anclaje de la tarjeta en el mueble se realiza a través de cuatro soportes plásticos del tipo RICHCO LCBS-8N que la mantienen perfectamente fijada.

Soporte Richco



Referencia: 09700770-0

Para una mayor seguridad la **tarjeta F.A.** incorpora la tapa de protección.

Tapa fusible

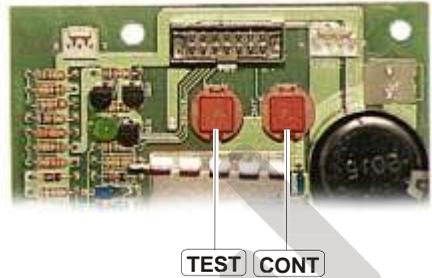


Referencia: 11013831-0



6.2.1. Pulsadores **CONT** y **TEST**

Los pulsadores **CONT** y **TEST** se utilizan para visualizar en display la contabilidad y para acceder a la programación del aparato. Permiten seleccionar las funciones dentro del menú de programación e introducirse en ellas para modificarlas o validarlas.



6.2.2. Sensor de consumo *(Sólo para Temporizador "A")*

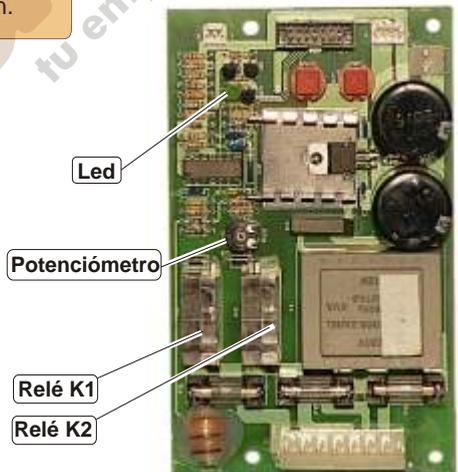
El sensor de consumo se utiliza para detener el descuento de tiempo cuando el sistema detecta que la carga no está en funcionamiento. Funciona con la carga conectada al **relé K1** y se puede regular mediante potenciómetro.



Para que el sensor de consumo funcione es necesario habilitarlo por programación.

Si una vez habilitado el sensor de consumo no funciona correctamente el aparato de carga, habrá que proceder a su regulación. Para ello hay que tener en cuenta que el indicador luminoso (**Diodo led**) que tiene la **tarjeta F.A.**, debe permanecer apagado mientras la carga no se activa e iluminarse cuando ésta se conecta.

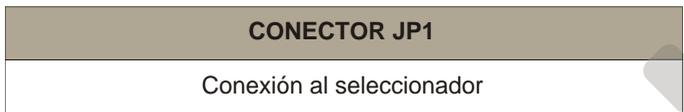
Si no lo hace se deberá regular el sensor de consumo mediante el **potenciómetro** (utilizando un destornillador plano) hasta que el indicador luminoso se comporte según lo descrito.





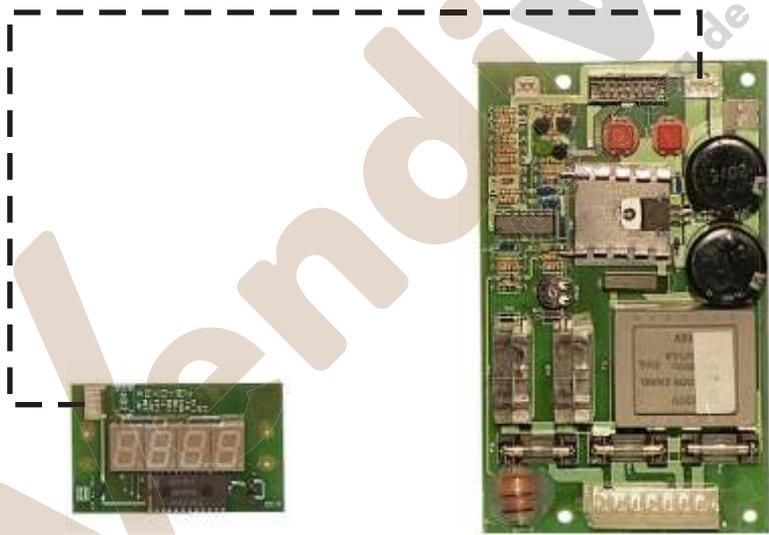
Conector JP1

“**JP1** es un conector de 14 vías utilizado para la comunicación entre la **tarjeta control + fuente de alimentación** y el seleccionador de monedas.



Conector JP2

Al conector **JP2** de 4 vías se conecta la **tarjeta display** mediante el **mazo display temporizador**. Si el aparato necesita la **tarjeta reloj** para su funcionamiento, esta debería acoplarse al **JP2** por lo que entonces el **mazo display** temporizador de la **tarjeta display** debería conectarse a la **tarjeta reloj** (al único conector que tiene esta tarjeta). Ver apartado de accesorios.



Conector JP3

1º JP3 se utiliza para acceder a los menús de programación.

Cortocircuitando a masa el pin 1 se accede a todas las funciones completas mientras que si el pin 1 no esta conectado a masa sólo serán operativas unas determinadas funciones (ver apartado de programaciones).

2º En modo temporizador bonifica sin costo alguno mientras esté cortocircuitado a masa, manteniendo el crédito (si hubiere) previo al retornar a estado de origen (no cortocircuitado).

3º En modo fotocopias cada vez que se cortocircuita descuenta una fotocopia (sólo en tarifa 2).

CONECTOR JP3	
Pin	Comentario
1	Entrada exterior
2	GND (tierra)

Conector JP4

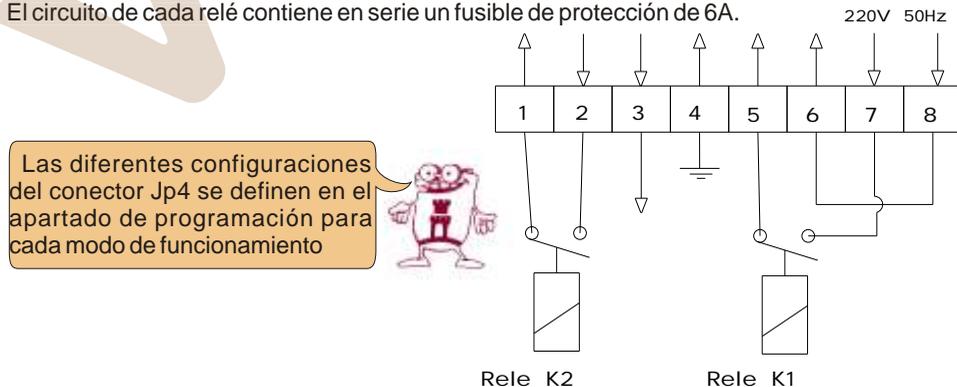
Al conector **JP4** debe conectarse la entrada de red (pines 7 y 8) y la carga a controlar (pines 5 y 6). También se encuentra la toma para una posible entrada exterior (pines 3 y 4) y los contactos (1 y 2) del **relé K2** (para usos especiales).

Al aparato exterior se le hace llegar por el pin 6 bien la fase o el neutro (depende de lo que se haya conectado al pin 8).

Cuando se activa el **relé K1** conecta el pin 5 con el 7 y de este modo se completa la alimentación del aparato de carga. La corriente para el aparato exterior (carga) debe tomarse de los pines 5 y 6.

En los pines 1 y 2 no existe potencial y cuando el **relé K2** se activa, cortocircuita dichos pines.

El circuito de cada relé contiene en serie un fusible de protección de 6A.





Para realizar la conexión de JP4 se suministra el conector molex de 8 vías con sus correspondientes terminales molex.

Conector molex

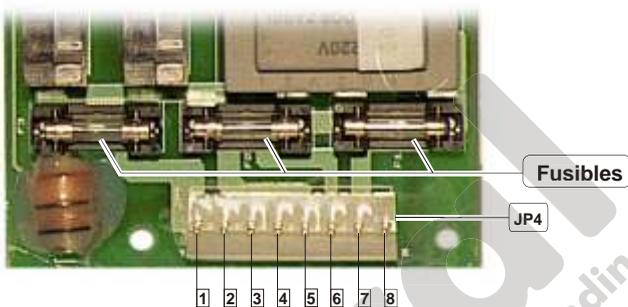


Referencia: 03803280-0

Terminal molex



Referencia: 03900590-0



Tarjeta fuente alimentación

Conector JP5

Conector de tres vías utilizado para posibles entradas exteriores.

Pin 1 Su utilidad es exclusiva para los modos **Fotocopia "A" y "B"**. Se trata de una señal que se da por el pin 1 al sobrepasar la introducción mínima; dicha señal finaliza cuando el crédito restante es inferior a la introducción mínima. Su utilidad es opcional y no afecta para nada al funcionamiento del sistema.

La máxima intensidad admisible de salida por el pin 1 es de 50 mA.

Pin 3 Sirve para modificar la tarifa a aplicar en los modos **Fotocopia "A" y "B"** y **Temporizador "A" y "B"**.

Cortocircuitando el pin 3 a masa se aplica la tarifa 2

No cortocircuitándolo se aplica la tarifa 1

CONECTOR JP5	
Pin	Comentario
1	Salida colector abierto transistor NPN
2	GND (tierra)
3	Entrada exterior

6.3. Tarjeta Display

La **tarjeta display** consta de 4 displays LCD de 7 segmentos que son los cuatro dígitos. En ellos se visualiza 00.00 cuando la carga exterior no está en funcionamiento. Cuando se introducen monedas en el **Tempus III** en los 4 displays se presenta el tiempo, número de servicios o crédito restante.



Existen dos modelos de **tarjeta display** cuya única diferencia es la protección contra el agua y la humedad, así pues hay una **tropicalizada** y otra **sin tropicalizar** en función del modelo y aplicación.

La **tarjeta display** dispone de un conector utilizado para la unión con la **tarjeta fuente de alimentación** mediante el **mazo display temporizador**.

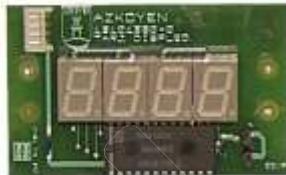
Mazo display temporizador



Referencia: 43204860-0

La fijación de la tarjeta display en la carcasa metálica del **Tempus III** se realiza mediante dos tornillos y para la correcta visualización de los displays se coloca el **crystal display** encajado en el mueble.

Tarjeta display led



Sin Tropicalizar

Referencia: 43302960-0

Tropicalizada

Referencia: 43302961-0



Cristal display



Referencia: 11000071-0

6.4. Mueble

Existen tres modelos de muebles diferentes, que son el **subconjunto mueble largo**, el **subconjunto mueble corto** y el **subconjunto mueble corto con taladros de anclaje laterales**:

Subconjunto mueble largo



Referencia: 42000971-3

Subconjunto mueble corto



Referencia: 42000771-4

Subconjunto mueble corto



Referencia: 42001091-2

Para fijar la carcasa metálica al mueble se ha diseñado la denominada **placa frontal** que a modo de embellecedor, y con el emblema de **Azkoymen** grabado, se acopla desde el exterior mediante cuatro tornillos y se fija a ella el soporte o carcasa metálica.

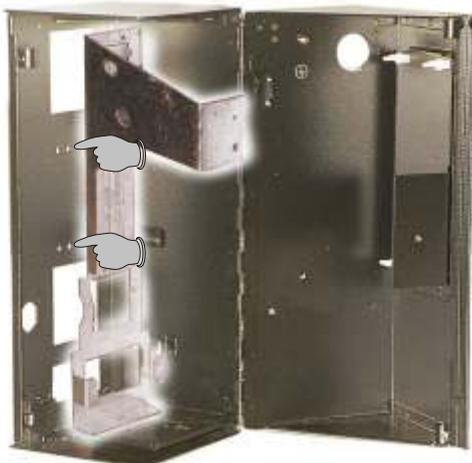
Tapa rótulo



Referencia: 11001741-0



Placa frontal



6.5. Hucha

El **Tempus III** dispone de dos tipos de huchas diferentes, el **subconjunto hucha larga** utilizado para los modelos con mueble largoy el **subconjunto caja hucha** que incorporan los modelos con mueble corto.

Hucha larga



Hucha corta



6.6. Sistema de cierre

El sistema de cierre esta basado en una **cerradura STS** que en su giro mueve una arandela a la cual van fijadas dos varillas que se desplazan una hacia arriba y la otra hacia abajo introduciéndose en sus ubicaciones correspondientes, de esta forma la puerta queda perfectamente anclada al mueble dotando al **Tempus III** de una gran seguridad frente a posibles intentos de robo.

Cerradura





Cerradura STS 625.091



Referencia: 08500380-0

Varilla superior



Referencia: 39005261-0

Varilla inferior larga



Referencia: 39006231-0

Varilla inferior



Referencia: ZT39005271-0

Arandela varillas



Referencia: 31039551-0

6.7. Sistema de entrada de monedas

El sistema de entrada de monedas esta compuesto por el **marco superior** y el pulsador de recuperación (**denominado guiamonedas de entrada**) que son visibles desde el exterior. Internamente el **Tempus III** dispone de otro guiamonedas que comunica el pulsador de recuperación con la entrada de monedas del seleccionador.

Marco escudo



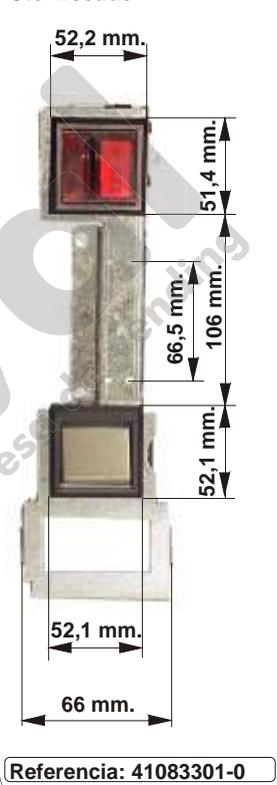
Guiamonedas de entrada



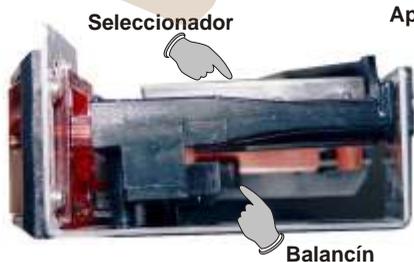
Guiamonedas



Cto. Escudo



El sistema de recuperación se basa en un movimiento mecánico. Cuando se acciona el pulsador de recuperación (guiamonedas de entrada) incide sobre un balancín que mueve a su vez la palanca de recuperación del seleccionador y provoca la apertura de su bisagra. De esta forma sale la moneda de su interior cayendo al **cajetín de recuperación**.



Apertura de la bisagra del seleccionador

Pulsador



Sistema de recuperación en reposo

Sistema de recuperación accionado



7. Programación:

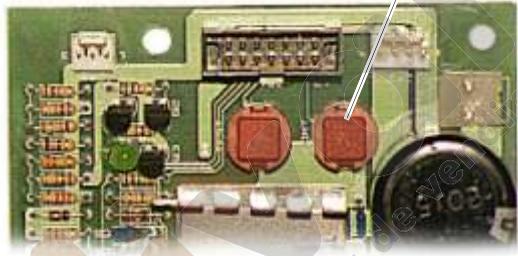
El Tempus III permite trabajar de diferentes modos atendiendo a la forma de descontar el crédito introducido por el usuario, lo que le permite poder ser empleado en muchas aplicaciones.

Así pues se explicarán a continuación dichos modos y sus diferentes programaciones aplicadas a algunos ejemplos de utilizaciones cotidianas.

7.1 Acceso a las contabilidades

Para visualizar la contabilidad del Tempus abriremos la puerta de éste y mientras presionamos la tecla CONT se muestra en el display una cifra que indica la contabilidad en ese momento.

Por ejemplo: Si presionando dicha tecla aparece en el display la cifra 45; sabremos que su contabilidad en ese momento es de 45 € (suponiendo que sea el € la unidad monetaria programada).



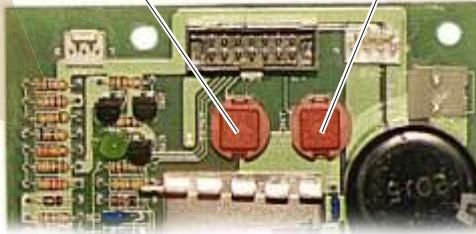
Al margen del modo de funcionamiento que escojamos para trabajar con el Tempus III, entraremos en la programación tal y como se ha explicado en el párrafo superior.

7.2 ¿Cómo accedemos y salimos a las funciones de programación?

Pulsando la tecla TEST, se pasa a visualizar la primera función de programación.

Se accede a programación y se avanza de una función a otra pulsando el botón TEST

Para acceder a la función deseada y modificarla hay que pulsar el botón CONT



En todos los modos de funcionamiento del TEMPUS III existe una última función “FPro” que nos permite salir de programación si, estando dicha función visible en el display”, se pulsa la tecla CON. Si no se pulsa CON el TEMPUS III pasará por sí solo a la primera función correspondiente a cada modo de funcionamiento.

7.3 Modo TEMPORIZADOR “A”

Este modo de funcionamiento del **Tempus III** se utiliza para aplicaciones donde los servicios requieran tiempos de varios minutos o incluso horas. Para ello es necesario programar el valor del precio/hora del servicio y el aparato se encargará de suministrar el tiempo equivalente al crédito introducido, siempre y cuando éste iguale o sobrepase la introducción mínima de monedas (que es una cantidad programable).



El funcionamiento en modo temporizador A consiste en la venta de un periodo de tiempo comprendido entre 1 minuto y 100 horas (99 horas y 59 minutos).

Cuando el crédito alcanza el valor programado de introducción mínima de monedas, el temporizador activa simultáneamente los **relés K1 y K2**, y permanecen activados hasta que el tiempo concedido se descuenta por completo.

Las características principales y que indican la funcionalidad de este modo de trabajo, son:

Representación en el display del tiempo acumulado en "horas. minutos" y descuento cada minuto.

Posibilidad de borrado del tiempo acumulado (mediante función)

Posibilidad de venta libre (servicio gratuito) sin alterar la contabilidad.

Inhibición unitaria de monedas programable por el usuario.

Programación de la intensidad luminosa del display.

Parada de descuento de tiempo (excepto si está en promoción 24/48 horas) si el aparato exterior no está en funcionamiento.

Dos posibilidades de confirmación de activación del aparato exterior:

Sensor de consumo

Mediante cortocircuito de los pines 3 y 4 del conector JP4

Confirmación luminosa del ajuste del sensor de consumo. Mientras el aparato no está activado debe estar apagado y debe estar encendido si éste se activa. Ajustar con el potenciómetro.

Posibilidad de programación de introducción mínima de dinero para la primera concesión de tiempo.

Entrada exterior de activación directa de los relés K1 y K2, conector JP3. Cuando los dos pines del JP3 se cortocircuitan pueden darse dos casos:

Si no hay tiempo el Temporizador activa ambos relés.

Si hay tiempo el Temporizador no descuenta.



Funcionamiento en "Modo promoción" (24 y 48 horas) programable y tarificable por el usuario. Cuando el aparato contiene un cierto crédito en dinero se conceden 24 ó 48 horas de funcionamiento, con descuento de tiempo ininterrumpido (excepto si está activada la entrada de JP3 o si se está en periodo gratuito de reloj e independientemente de si el aparato exterior está en funcionamiento o no), siempre que este modo esté programado.

Doble tarifa dinero/hora programable por el usuario.

Opcionalmente reloj en tiempo real, con programación de un intervalo de tiempo cada día que puede utilizarse bien para ofrecer un periodo gratuito diario (equivalente a JP3) o para utilizar la segunda tarifa. Además el reloj en tiempo real se utiliza para que se descuenta el tiempo de promoción ininterrumpidamente aunque el aparato haya estado desconectado (teniendo en cuenta periodos gratuitos de reloj).

Cambio de tarifa por medio de reloj (debe activarse mediante programación la opción de reloj). Ver programación.

Cambio de tarifa mediante entrada exterior:

Si se cortocircuitan los pines 2 y 3 de JP5 se descuenta según tarifa 2.

Si no se cortocircuitan se aplica la tarifa 1.

El cálculo del tiempo en el paso de tarifa 1 a tarifa 2 y viceversa se realiza con el crédito en dinero que se encuentre en la máquina en el momento del cambio despreciando los segundos.

Representación intermitente del display cuando el tiempo restante es menor de un minuto.

Visualización directa de la contabilidad.



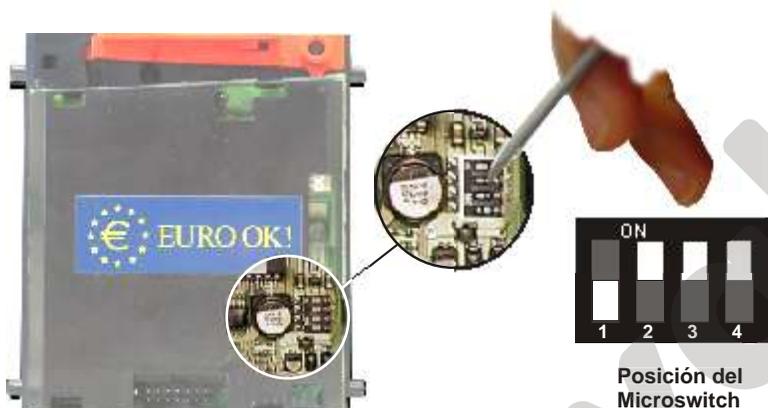
Tempus III para **control de Cybercafés**



Tempus III para **control de televisores.**



Control de iluminación de pistas polideportivas.

CONFIGURACIÓN DE LOS SWITCHES PARA MODO TEMPORIZADOR "A"

Para configurar el Tempus a los distintos modos es preciso manipular los switches con un objeto punzante, situando a ON u OFF cada microinterruptor según el cuadro anexo.



El cambio de modo de funcionamiento se debe realizar siempre con el **Tempus III** apagado

Notas

En modo temporizador A no se admiten más monedas si en el display se representan 99.59 horas.

El tiempo en tarifa normal se descuenta siempre que el de promoción sea cero. En caso contrario se descontará del crédito de promoción primero.

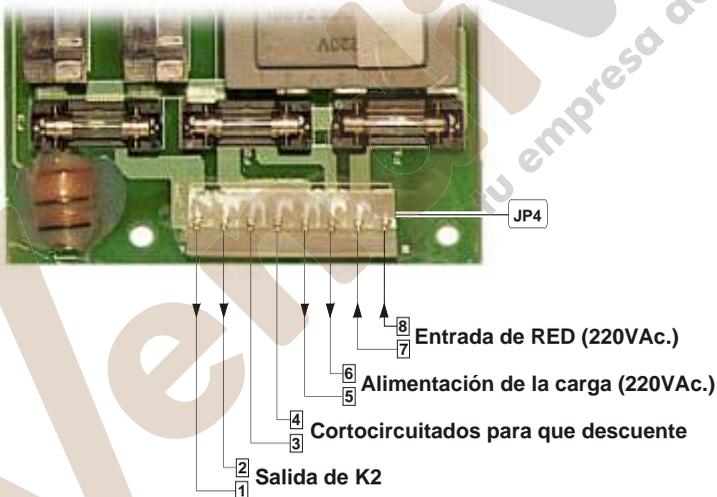
Si el tiempo se ha terminado y la máquina está esperando la introducción mínima de crédito, en el display se presentará 00.00 hasta que se alcance el crédito de introducción mínima aunque exista crédito por debajo de esta cantidad.

Al introducir monedas, permite intervalos de hasta 15 segundos entre una y otra antes de comenzar el descuento.

EJEMPLO: Si un usuario buscara cierta bonificación concedida a partir de 4 € y transcurre un tiempo de 15 seg entre una moneda y otra antes de llegar a esa cantidad, no obtendría dicha bonificación dado que el Temporizador comenzaría antes de los 4 € a descontar.

CONFIGURACIÓN DEL CONECTOR JP4

CONECTOR JP4	
Pines	Comentario
1-2	Contactos sin tensión del relé K2 , si el Tempus III tiene tiempo estarán cerrados.
3-4	Tienen que estar cortocircuitados para que descunte tiempo, si no lo están se detendrá la cuenta atrás.
5-6	Salida 20 VAC para el aparato de carga (pin 6 unido a pin 8) Con fusible de protección de 6 A.
7-8	Tensión de alimentación del Tempus III (220 VAc.).



CONFIRMACIÓN DE FUNCIONAMIENTO DE LA CARGA

Activando la función de Sensor de consumo, el TEMPUS III dejará de descontar cuando el aparato de carga no consuma corriente. Esta función requiere de un ajuste previo para su correcto funcionamiento. Ver apartado programación.

Si no se emplea el sensor de consumo, será necesario que los pines 3 y 4 del conector JP4 estén cortocircuitados para que el TEMPUS III descunte.

El aparato de carga puede ser el encargado de cortocircuitar dichos pines.

ACTIVACIÓN DIRECTA DE LOS RELÉS

Para aplicaciones en las que sea útil, el **Tempus III** posee una entrada de activación directa de los relés a través del conector JP3, que se hará efectiva cuando se cortocircuiten los dos terminales de JP3.

Si esta entrada se activa (se cortocircuita) cuando el **Tempus III** está ofreciendo un servicio (tiene tiempo acumulado), se producirá la parada del descuento de tiempo.

El tiempo que existía antes de cortocircuitar se mantendrá después de cortocircuitar.

Potenciómetro



FUNCIONAMIENTO EN MODO 24 Y 48 HORAS

El **Tempus III** dispone de dos modos de funcionamiento especiales que consisten en la venta de 24 ó 48 horas.

El funcionamiento en modo 24 ó 48 horas es programable por el usuario, de forma que cuando el crédito introducido es suficiente para activar cualquiera de los dos modos, el **Tempus III** concederá 24 ó 48 horas de funcionamiento (según el crédito) con descuento de tiempo ininterrumpido independientemente de si el aparato exterior está en funcionamiento o no. Con dos únicas excepciones:

- ✓ Si está activada la entrada de JP3 (Parada de descuento exterior).
- ✓ Si se está en periodo gratuito de reloj (Parada por servicio gratuito).

Si se conceden las 24 ó 48 horas y se introduce más crédito, el tiempo concedido en tarifa normal se descontará después del tiempo de 24 ó 48 horas.



TIEMPO MÁXIMO SUMINISTRABLE

Cuando el aparato refleje en el display el tiempo máximo: **99.59** horas, no admitirá más monedas, siendo rechazadas por el seleccionador y enviadas al cajetín de recuperación.



INTRODUCCIÓN MÍNIMA DE MONEDAS

Se puede programar al **Tempus III** una introducción mínima de crédito para la primera concesión de tiempo, de forma que hasta no alcanzar ese crédito el display reflejará **00.00** y no activará los relés de salida.



FUNCIONES DEL MODO TEMPORIZADOR “A”

Para validar la opción elegida pulsamos la tecla **TEST**.



Para cambiar la opción en cada función pulsamos la tecla **CONT**.



Esta función permite borrar el tiempo que contenga el **Tempus III** en cualquier instante y se emplea principalmente para borrar el tiempo utilizado para pruebas. Pulsando el botón **CONT** el display cambia a **b o r r / 5**, y se puede desechar esta opción volviendo a pulsar **CONT**. Pulsando **TEST**, se ejecuta la orden indicada en el display en ese momento.



Mediante esta función se puede programar un servicio de tiempo gratuito sin que afecte a la contabilidad. En **XXXX** se deberá programar la cantidad de minutos que se deseen para el periodo gratuito. Una vez validado, el display lo mostrará en el formato horas.minutos. El servicio gratuito iniciará el descuento en cuanto se abandone el menú de programación.

Para programar el servicio gratuito se pulsa **CONT**, y el display mostrará: **c A r g / 00.00** lo que indica que está listo para programar las centenas y unidades de mil que se incrementan por sucesivas pulsaciones del botón **CONT** o para un avance rápido, manteniéndolo pulsado. Pulsando **TEST** el display cambia a **c A r g / XX00**, y se pasa a programar las unidades y decenas de igual forma que las anteriores.

El tiempo máximo programable en ésta función será:

El equivalente, en tarifa 1, de la máxima introducción de monedas sin concesión de 24 horas.



c R 2 4

Xxxx

Carga de tiempo en modo 24 horas

Esta función permite programar un tiempo superior al que se puede programar en la función **c R r 9** si es que está habilitada la función 24 horas. El tiempo que se cargue en el temporizador no afectará a la contabilidad y al ser tiempo en Modo 24 horas irá descontando aunque el aparato exterior esté desconectado. El rango de programación es entre 0 y 9999 minutos y la forma de programar, similar a la función anterior, es la siguiente:

Se pulsa **CONT**, entonces el display mostrará: **c R 2 4 / 00.00** lo que indica que está listo para programar las centenas y unidades de mil que se incrementan por sucesivas pulsaciones del botón **CONT** o, si se desea un avance rápido, manteniéndolo pulsado. Pulsando **TEST** el display cambia a **c R 2 4 / XX00**, y se pasa a programar las unidades y decenas de igual forma que las anteriores. Pulsando de nuevo **TEST**, se valida la cantidad programada abandonando la función.



Se puede acceder a las funciones ocultas del menú general de programación y visualizarlas cortocircuitando los dos pines del conector **JP3** y, seguidamente, pulsando **TEST**.

Cortocircuitando los dos pines

De este modo accederemos a todas las funciones que permanecían ocultas.





F - 24

no

Habilita los modos 24 y 48 horas

Habilita los modos 24 y 48 horas. Si se valida F - 24 / no pulsando **TEST** pasará automáticamente a la función **Tarifa 1**.

Si por el contrario se pulsa **CONT** el display mostrará F - 24 5 , y al validarla permitirá programar las funciones 5 y 6 de los precios por 24 y 48 horas.

F - 24

Xxxx

Precio 24 horas

En esta función se programa el precio por un servicio de 24 horas. El display mostrará el precio programado actualmente. Para cambiarlo se pulsa **CONT** y aparece en el display: F - 24 / Xx.xx lo que indica que está listo para programar la parte alta del precio (centenas y unidades de mil). Estas se pueden incrementar por sucesivas pulsaciones del botón **CONT** y también puede avanzar rápidamente si se mantiene pulsado. Una vez seleccionada la parte alta del precio hay que pulsar **TEST** para validarla y pasar a F - 24 / XXXX, donde se programan las unidades y decenas de igual forma que las anteriores.

F - 48

Xxxx

Precio 48 horas

Se utiliza para programar el precio por un servicio de 48 horas. Se programa exactamente igual que el precio de 24 horas y la única consideración a tener en cuenta es que **el precio de 48 horas nunca puede ser inferior al precio de las 24 horas**. En el caso de que se programe un precio de 48 horas menor que el de 24 horas el menú retornará a programar el precio de las 24 horas.

TA-1

Xxxx

Tarifa 1 (precio/hora)

En esta función se debe programar el valor del precio/hora. Para programar el precio hay que proceder de forma similar a lo relatado en la función F-24.

Si esta función se programa a cero el aparato no funciona y presenta el mensaje de error (desprogramado).



DESP



El Tempus III permite dos tarifas de precio diferentes. La utilización de la **tarifa 2** puede tener multitud de usos dependiendo de la aplicación del **Tempus III**. La más habitual es el cambio de tarifa en función de la hora (realizando dos horarios diferentes o creando la habitual "happy hour").



Para cambiar de una tarifa a otra existe un accesorio denominado **tarjeta reloj** que proporciona al **Tempus III** la hora real y le permite al usuario programar un intervalo de tiempo cada día que se podrá utilizar bien para ofrecer un servicio gratuito diario o para utilizar la segunda tarifa (para más información sobre la **tarjeta reloj** ver apartado de accesorios).

TARJETA RELOJ



El cambio de tarifa también puede efectuarse utilizando una entrada exterior a través del conector JP5 de la **Tarjeta F.A.**

CONECTOR JP5	
Pin	Comentario
1	No utilizable en Temporizador "A"
2	GND (tierra)
3	Entrada exterior

En modos Temporizador y fotocopia se modifica la tarifa a aplicar **mediante el pin 3**:

Cortocircuitando el pin 3 a masa **se aplica la tarifa 2**

No cortocircuitando **se aplica la tarifa 1**

tar 2	XXXX	Tarifa 2 (precio/hora)
-------	------	------------------------

Se programa el valor del precio/hora para la **tarifa 2**. El modo de programar es igual a la función anterior (**tarifa 1**).

Inh	Inhibición de monedas
-----	-----------------------

Pulsando **CONT** aparece en display la 1ª moneda programada en el selector, e intermitentemente su estado (**0002-ON u OFF**).

Validando **ON** la admitiremos y validando **OFF** la rechazaremos.

CONT cambia de estado y **TEST** pasa a otra moneda y sale de la función.

Int n

Xxxx

Introducción mínima

Se programa la cantidad mínima de crédito necesario para la primera concesión de tiempo (para que el **Tempus III** active los relés). La programación de la introducción mínima se realiza de forma similar a la programación de cualquiera de los precios anteriormente relatados.

S . c o

n o

Sensor de consumo

Selecciona el elemento que el **Tempus III** utilizará para confirmar la activación del aparato exterior.

Si se valida **SI**, el temporizador trabajará a través del sensor de consumo. La carga que pretendemos controlar debe estar conectada a la salida del relé K1 (pines 5 y 6 del Jp4)

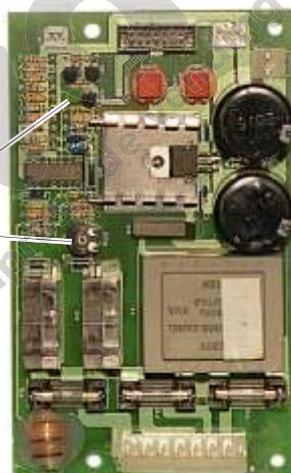
Si por el contrario se valida **NO**, el temporizador utiliza una entrada exterior (pines 3 y 4 del conector Jp4).

Si una vez habilitado el sensor de consumo no funciona correctamente, habrá que proceder a la regulación del sensor.

Para ello hay que tener en cuenta que el indicador luminoso (**Diodo led**) que tiene la tarjeta, debe permanecer apagado mientras la carga no se activa e iluminarse cuando ésta se conecta. Si no lo hace se deberá incidir con un destornillador en el **potenciometro** hasta que el indicador luminoso se comporte según lo descrito.

Led

Potenciometro



Jp4

br il

Intensidad luminosa del display

Se regula la intensidad luminosa o brillo del display de manera que ésta sea la apropiada para el entorno de trabajo. Existen cinco niveles diferentes de intensidad luminosa y para cambiarlos se pulsa **CONT**. La intensidad programada será activa solamente en estado de trabajo ya que tanto en lectura de contabilidad como en programación la intensidad luminosa utilizada es la máxima.



Las funciones que se describen a continuación solo aparecerán en el **menú general** cuando la tarjeta reloj esté conectada, si al validar la función **“rELO”** no está conectada dicha tarjeta el **Tempus III** abandonará el menú de programación. (**VER CAPITULO DE ACCESORIOS**)



r E L o **n o** **Activación de la tarjeta reloj**

Se utiliza para habilitar la **tarjeta reloj**, si se valida **r E L o / n o** el **Tempus III** no atenderá a los datos de la tarjeta reloj y pulsando **TEST** abandonará el menú de programación. Si por el contrario se pulsa **CONT** y se programa **r E L o / 5**, cuando se valide esta opción pulsando **TEST** el **Tempus III** tendrá en cuenta la hora real y se podrá acceder a las funciones referentes a la **tarjeta reloj** y que son las que se relatan a continuación.

t A r 2 **n o** **Asignación del periodo de reloj**

Esta función permite realizar el cambio de tarifa durante un periodo de tiempo diario o conceder ese periodo como servicio gratuito.

Si se programa **t A r 2 / n o** el periodo de reloj se utilizará para ofrecer un servicio gratuito diario durante ese tiempo. Sin embargo si pulsando **CONT** se cambia a **t A r 2 / 5**, y se valida pulsando **TEST**, durante el periodo de reloj programado se aplicará la **tarifa 2**.



h o r A **Xxxx** **Ajuste del reloj**

Se utiliza para ajustar el reloj con la hora real. El display debe indicar la hora actual, si no es así se debe programar de la siguiente forma: El display mostrará de forma intermitente la hora de la **tarjeta reloj** y el mensaje **h o r A**. Para cambiarlo se debe pulsar **CONT**, entonces aparecerá en el display: **h o r A / XX.XX** lo que indica que está listo para programar la hora correcta. Esta puede ser incrementada por sucesivas pulsaciones del botón **CONT** y también puede avanzar rápidamente si se mantiene pulsado, una vez seleccionada la hora correcta hay que pulsar **TEST** para validarla y pasar a **h o r A / XXXX**. que permite programar los minutos de igual forma que las horas.

i n i c **Xxxx** **Hora de inicio del periodo**

El contenido del display indica la hora en la que comenzará el periodo de reloj en el cual, dependiendo de lo programado en la función "**tar 2**", se concederá un servicio gratuito o se aplicará la **tarifa 2**. Se programade formasimilar que la función **h o r A**.

F i n **Xxxx** **Hora de final del periodo**

El contenido del display indica la hora en la que finalizará el periodo de reloj. Para programar se debe proceder como en la función **h o r A** y al pulsar **TEST** se abandona el menú de programación.





7.4 Modo TEMPORIZADOR “B”

Este modo de funcionamiento del **Tempus III** se utiliza para aplicaciones que requieran una mayor precisión (unidades de tiempo menores).

Para ello es necesario programar al **Tempus III** los valores del precio y tiempo del servicio y él se encargará de suministrar el tiempo equivalente al crédito introducido, siempre y cuando éste iguale o sobrepase el precio fijado para un servicio. Cuando el crédito alcance este valor programado, el temporizador activará el **relé K1** y permanecerá activado hasta agotarse el tiempo.



El funcionamiento en modo temporizador B consiste en la venta de un periodo de tiempo comprendido entre 1 segundo y 9999 segundos.

Principales características del modo TEMPORIZADOR B:

Representación en el display del tiempo acumulado en segundos y descuento cada segundo.

Una vez comenzado el servicio se puede añadir tiempo introduciendo más crédito

Posibilidad de borrado del tiempo acumulado.

Carga de tiempo en segundos sin afectar a la contabilidad.

Inhibición unitaria de monedas programable por el usuario.

Programación de la intensidad luminosa del display.

Programación del tiempo (tiempo de servicio) correspondiente a la tarifa activa.

Doble tarifa en dinero programable por el usuario.

Introducción mínima de dinero correspondiente a la tarifa activa para la primera concesión de tiempo.

Entrada exterior de activación directa del relé K1. Conector JP3. Cuando esta entrada es activada (cortocircuitada), si no hay tiempo el Temporizador conecta el relé y si hay tiempo el Temporizador no descuenta.

Opcionalmente reloj en tiempo real, con programación de un intervalo de tiempo cada día que puede utilizarse bien para ofrecer un periodo gratuito diario (equivalente a JP3) o para utilizar la segunda tarifa.

Cambio de tarifa mediante entrada exterior pin 3 de Jp5 ó mediante reloj.

El cálculo del tiempo en el paso de tarifa 1 a tarifa 2 y viceversa se realiza con el crédito en dinero que se encuentre en la máquina en el momento del cambio.

Descuento ininterrumpido de tiempo (salvo por activación de JP3 o periodo gratuito de reloj).

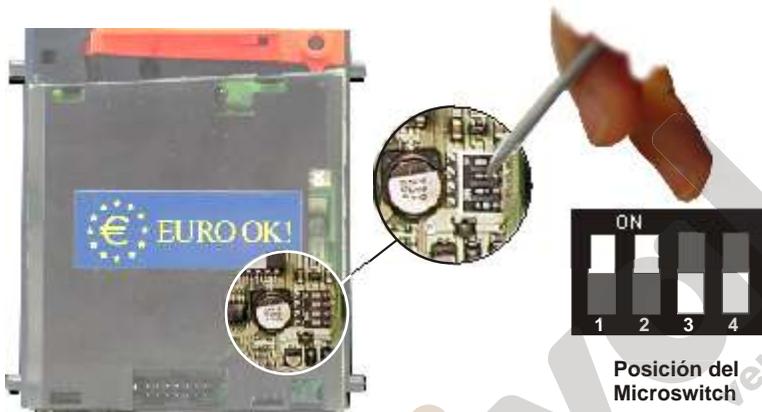
Una vez acabado el tiempo se desconecta el relé K1 y se conecta el relé K2 durante un tiempo programable por el usuario (aviso de final del servicio).

Visualización directa de la contabilidad.





CONFIGURACIÓN DE LOS SWITCHES PARAMODO TEMPORIZADOR "B"



Para configurar el Tempus a los distintos modos es preciso manipular los switches con un objeto punzante, situando a ON u OFF cada microinterruptor según el cuadro anexo.



El cambio de modo de funcionamiento se debe realizar siempre con el **Tempus III** apagado

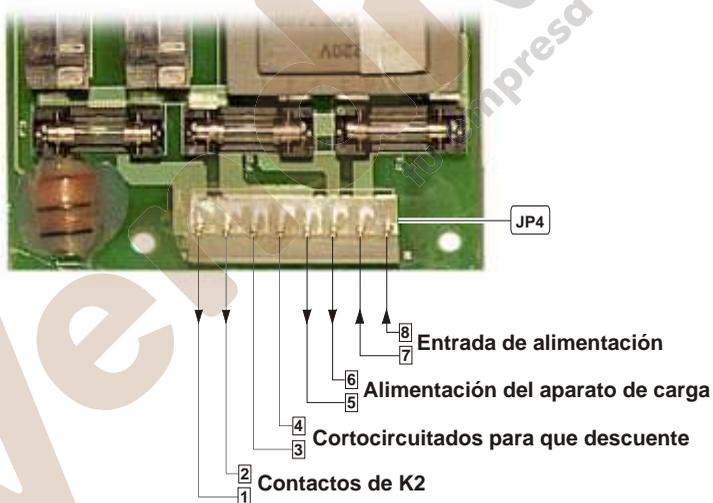
Notas

En modo temporizador B no se admiten más monedas si en el display se representan 9999 segundos.

El tiempo correspondiente al servicio, no se muestra en display hasta que se haya introducido el importe mínimo programado; una vez vencido éste, es posible incrementar el tiempo del servicio, introduciendo mas dinero.

CONFIGURACIÓN DEL CONECTOR JP4

CONECTOR JP4	
Pines	Comentario
1-2	Contactos sin tensión del relé K2 . (Finalizado el crédito, K2 se activa durante un tiempo programado)
3-4	Cortocircuitado 3 y 4 se inicia el descuento. No es necesario que 3 y 4 permanezcan cortocircuitados una vez iniciado el descuento
5-6	Salida de alimentación del aparato de carga (220 VAc. con fusible de 6A de protección).
7-8	Tensión de alimentación del Tempus III (220 VAc.)





INICIO DEL DESCUENTO DESDE EL EXTERIOR

El **Tempus III** dispone también de posibilidad de confirmación de activación del aparato exterior, que se efectúa a través de una entrada exterior por los pines 3 y 4 del conector JP4 (sí el aparato exterior está activado, los pines 3 y 4 de JP4 deben estar cortocircuitados).

ACTIVACIÓN DIRECTA DEL RELÉ K1

Para aplicaciones en las que sea útil, el **Tempus III** posee una entrada de activación directa del **relé K1** a través del conector JP3, que se hará efectiva cuando se cortocircuiten los dos terminales de JP3 y no haya tiempo acumulado. Si esta entrada está activada (es cortocircuitada) cuando el **Tempus III** está ofreciendo un servicio (tiene tiempo acumulado), se producirá la parada del descuento de tiempo.

CAMBIOS DE TARIFA Y USO DE LA TARIFA 2

La utilización de la **tarifa 2** puede tener multitud de usos dependiendo de la aplicación del **Tempus III**. La más habitual es el cambio de tarifa en función de la hora (realizando dos horarios diferentes o creando la habitual "happy hour"). Para ello existe un accesorio denominado **tarjeta reloj** que proporciona al **Tempus III** la hora real y le permite al usuario programar un intervalo de tiempo cada día que se podrá utilizar bien para ofrecer un servicio gratuito diario o para utilizar la segunda tarifa (para más información sobre la **tarjeta reloj** ver apartado de accesorios).

El cambio de tarifa también puede efectuarse utilizando una entrada exterior que cortocircuite los pines 2 y 3 del conector JP5 de la **tarjeta control + fuente de alimentación**.

Cuando el cambio de **tarifa 1** pasa a **tarifa 2**, o a la inversa, estando el aparato realizando un servicio, este servicio se verá afectado en más o menos tiempo en función de los precios de venta de las **tarifas 1 y 2**.

TIEMPO MÁXIMO SUMINISTRABLE

Cuando el aparato refleje en el display el tiempo máximo: **9999** segundos, no admitirá más monedas siendo rechazadas por el seleccionador y enviadas al cajetín de recuperación.



FUNCIONES DEL MODO TEMPORIZADOR “B”

Para validar la opción elegida pulsamos la tecla **TEST**.



Para cambiar la opción en cada función pulsamos la tecla **CONT**.

**b o r r****n o****Borrado del tiempo**

Se borra el tiempo que contenga el **Tempus III** en cualquier instante. Se emplea principalmente para borrar el tiempo utilizado para pruebas. Pulsando el botón **CONT** el display cambia a **b o r r / 5**, y se puede desechar esta opción volviendo a pulsar **CONT**. Pulsando **TEST**, se ejecuta la orden indicada en el display en ese momento.

c a r g**XxxX****Carga de un servicio gratuito**

Mediante esta función se puede programar un servicio de tiempo gratuito sin que afecte a la contabilidad. En **xxxx** se deberá programar la cantidad de segundos que se deseen para el periodo gratuito. Una vez validado, el display lo mostrará en el formato segundos. El servicio gratuito iniciará el descuento en cuanto se abandone el menú de programación.

Para programar el servicio gratuito se pulsa **CONT**, y el display mostrará: **c a r g / 00.00** lo que indica que está listo para programar las centenas y unidades de mil que se incrementan por sucesivas pulsaciones del botón **CONT** o para un avance rápido, manteniéndolo pulsado. Pulsando **TEST** el display cambia a **c a r g / XX00**, y se pasa a programar las unidades y decenas de igual forma que las anteriores.

El tiempo máximo programable en ésta función es de 9999



Para continuar con el menú de programación y visualizar las funciones del menú principal se debe pulsar **TEST** mientras se cortocircuitan los dos pines del conector **JP3**. Si se pulsa **TEST** sin cortocircuitar dichos pines se abandona la programación pasando a estado de trabajo.



Cortocircuitando los dos pines

A continuación se describen las funciones de programación que componen la parte oculta del menú general y deberán manejarlas usuarios con experiencia:

TAR 1	Xxxx	Tarifa 1 (precio/servicio)
-------	------	----------------------------

En esta función se debe programar el valor del precio/servicio. Para programar el precio hay que proceder de forma similar a lo relatado en la función F-24.

Si esta función se programa a cero el aparato no funciona y presenta el mensaje de error (desprogramado).



El Tempus III permite dos tarifas de precio diferentes. La utilización de la **tarifa 2** puede tener diferentes usos dependiendo de la aplicación del **Tempus III**.

Para cambiar de una tarifa a otra existe un accesorio denominado **tarjeta reloj** que proporciona al **Tempus III** la hora real y le permite al usuario programar un intervalo de tiempo cada día que se podrá utilizar bien para ofrecer un servicio gratuito diario o para utilizar la segunda tarifa (para más información sobre la **tarjeta reloj** ver apartado de accesorios).

TARJETA RELOJ





El cambio de tarifa también puede efectuarse utilizando una entrada exterior a través del conector JP5 de la **Tarjeta F.A.**

CONECTOR JP5	
Pin	Comentario
1	No utilizable en Temporizador "B"
2	GND (tierra)
3	Entrada exterior

En modos Temporizador y fotocopia se modifica la tarifa a aplicar **mediante el pin 3:**

Cortocircuitando el pin 3 a masa **se aplica la tarifa 2**

No cortocircuitando **se aplica la tarifa 1**

tar 2	Xxxx	Tarifa 2 (precio/servicio)
--------------	------	-----------------------------------

Se programa el valor del precio/servicio para la **tarifa 2**. El modo de programar es igual a la función anterior (**tarifa 1**).

inh		Inhibición de monedas
------------	--	------------------------------

Pulsando **CONT** aparece en display la 1ª moneda programada en el selector, e intermitentemente su estado (**0002-ON u OFF**).

Validando **ON** la admitiremos y validando **OFF** la rechazaremos.

CONT cambia de estado y **TEST** pasa a otra moneda y sale de la función.

tSer	Xxxx	Tiempo de servicio
-------------	------	---------------------------

Se programará la duración del servicio que estará comprendido entre 1 y 9999 segundos. El modo de programar es el siguiente: pulsando **CONT** aparecerá en el display: **tSer / XXXX**, lo que indica que está listo para programar la parte alta del tiempo (centenas y unidades de mil). Esta puede ser incrementada por sucesivas pulsaciones del botón **CONT** y también puede avanzar rápidamente si se mantiene pulsado, una vez seleccionada la parte alta correcta hay que pulsar **TEST** para validarla y pasar a **tSer / XX.XX**. Q u e permite programar la parte baja (unidades y decenas) de igual forma que la anterior.

tFin	Xxxx	Tiempo de aviso de final de servicio
-------------	------	---

Se programa el tiempo de activación del relé de aviso (K2) después de que concluya el tiempo de servicio o de activación de K1. Esto se utiliza en aplicaciones especiales para avisar al usuario de que el tiempo de servicio ha concluido.

El modo de programar el tiempo de esta función es exactamente igual que lo descrito para la función anterior.



bril

Intensidad luminosa del display

Se regula la intensidad luminosa o brillo del display de manera que esta sea la apropiada para el entorno de trabajo. Existen cinco niveles diferentes de intensidad luminosa y para cambiarlos se debe pulsar **CONT**. La intensidad programada será activa solamente en estado de trabajo ya que, tanto en lectura de contabilidad como en programación la intensidad luminosa utilizada es la máxima.



Las funciones que se describen a continuación solo aparecerán en el **menú general** cuando la **tarjeta reloj** esté conectada, si cuando se valide la función 12 no está conectada dicha tarjeta el **Tempus III** abandonará el menú de programación.

rEl0

no

Activación de la tarjeta reloj

Se utiliza para habilitar la **tarjeta reloj**, si se valida **rEl0 / no** el **Tempus III** no atenderá a los datos de la **tarjeta reloj** y pulsando **TEST** abandonará el menú de programación. Si por el contrario se pulsa **CONT** y se programa **rEl0 / 15**, cuando se valide esta opción pulsando **TEST** el **Tempus III** tendrá en cuenta la hora real y se podrá acceder a las funciones referentes a la **tarjeta reloj** y que son las que se relatan a continuación.

tAr2

no

Asignación del periodo de reloj

Utilizando esta función se puede realizar el cambio de tarifa durante un periodo de tiempo diario o conceder ese periodo como servicio gratuito.

Si se programa **tAr2 / no** el periodo de reloj se utilizará para ofrecer un servicio gratuito diario durante ese tiempo. Sin embargo si pulsando **CONT** se cambia a **tAr2 / 5**, y se valida pulsando **TEST**, durante el periodo de reloj programado se aplicará la **tarifa 2**.

horA

Xxxx

Ajuste del reloj

Se utiliza para ajustar el reloj con la hora real. El display debe indicar la hora actual, si no es así se debe programar de la siguiente forma: El display mostrará de forma intermitente la hora de la **tarjeta reloj** y el mensaje **horA**. Para cambiarlo se debe pulsar **CONT**, entonces aparecerá en el display: **horA / XX.XX** lo que indica que está listo para programar la hora correcta. Esta puede ser incrementada por sucesivas pulsaciones del botón **CONT** y también puede avanzar rápidamente si se mantiene pulsado, una vez seleccionada la hora correcta hay que pulsar **TEST** para validarla y pasar a **horA / XXXX**, que permite programar los minutos de igual forma que las horas.

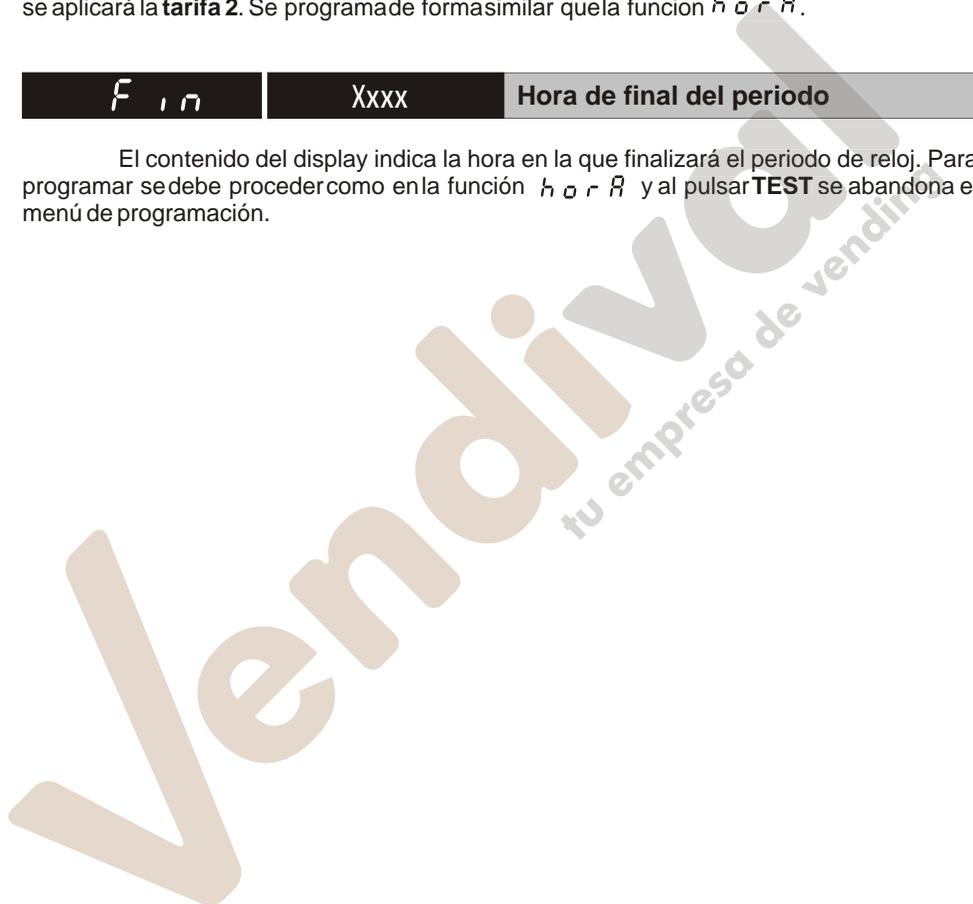


INIC	Xxxx	Hora de inicio del periodo
-------------	-------------	-----------------------------------

El contenido del display indica la hora en la que comenzará el periodo de reloj en el cual, dependiendo de lo programado en la función rELo, se concederá un servicio gratuito o se aplicará la **tarifa 2**. Se programade formasimilar que la funcion h o r R.

FIN	Xxxx	Hora de final del periodo
------------	-------------	----------------------------------

El contenido del display indica la hora en la que finalizará el periodo de reloj. Para programar se debe proceder como en la función h o r R y al pulsar **TEST** se abandona el menú de programación.





7.5 Modo ARRANCADOR

Este modo de funcionamiento del **Tempus III** concederá servicios completos una vez introducido completamente el importe programado para un servicio; pero nunca dará porciones de tiempo equivalentes a un importe inferior al del servicio.

Cuando el crédito alcance este valor programado, el temporizador activará el **relé K1** y permanecerá activado hasta agotarse el tiempo.



El funcionamiento en modo arrancador consiste en la venta de un tiempo de suministro de alimentación que se utiliza para activar el automatismo del aparato de carga.

Las características principales son:

Programación del precio de venta del servicio.

Programación de la duración en tiempo del servicio (en segundos).

Inhibición unitaria de monedas programable por el usuario.

Inhibición total de monedas (puenteando los pines 3 y 4 del JP4)

Indicación permanente del dinero que falta para completar el precio de una venta si no hay ninguna venta pendiente.

Multiventa (si hay crédito para varios servicios se concede su venta).

Indicación permanente del tiempo total restante (suma de todas las ventas pendientes) si se está produciendo la venta.

Visualización directa de la contabilidad.



Tempus III para control de lavaderos de coches y sistemas de aspiración.

CONFIGURACIÓN DE LOS SWITCHES PARA MODO ARRANCADOR



Para configurar el Tempus a los distintos modos es preciso manipular los switches con un objeto punzante, situando a ON u OFF cada microinterruptor según el cuadro anexo.



El cambio de modo de funcionamiento se debe realizar siempre con el **Tempus III** apagado

Notas

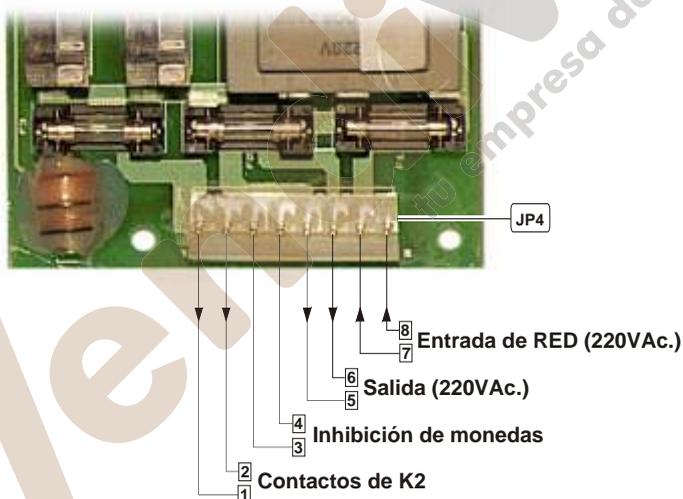
Una vez que se ha concedido el servicio, éste se descuenta ininterrumpidamente.

No se concede el tiempo de servicio hasta que no se introduce la totalidad del crédito, es decir, no hay concesiones de tiempo proporcionales al crédito introducido.

Durante el tiempo de servicio los relés K1 y K2 permanecen activados. Una vez que el servicio ha terminado, los relés se desactivan.

CONFIGURACIÓN DEL CONECTOR JP4

CONECTOR JP4	
Pines	Comentario
1-2	Contactos sin tensión del relé K2, si el Tempus III tiene tiempo estarán cerrados.
3-4	Control de inhibición total de monedas. Si están cortocircuitados no se admite ninguna moneda.
5-6	Salida de alimentación del aparato de carga (220 VAc. con fusible de 6A de protección).
7-8	Tensión de alimentación del Tempus III (220 VAc.)


ENTRADA DE INHIBICIÓN TOTAL DE MONEDAS

El Tempus III dispone de una entrada exterior de inhibición total de monedas que cuando sea activada éstas serán enviadas directamente al cajetín de recuperación. Para efectuar la inhibición de todas las monedas hay que cortocircuitar los pines 3 y 4 del conector JP4. Si dichos pines no están cortocircuitados se admitirán las monedas que estén habilitadas por programación.



FUNCIONES DEL MODO ARRANCADOR

Para validar la opción elegida pulsamos la tecla TEST.

Para cambiar la opción en cada función pulsamos la tecla CONT.



tar 1 Tarifa 1 (precio/servicio)



En esta función se debe programar el valor en euros a introducir por un servicio. Para programar el precio se procede de éste modo:

Primera mente aparece en display 00.00. Pulsando CONT modificamos los enteros de Euro y pulsando TEST se cambia a céntimos de Euro. De nuevo se modifican con CONT y se valida finalmente con TEST.

Si esta función se programa a cero el aparato no funciona y presenta el mensaje de error (desprogramado) hasta que se valide una cantidad.

DESP es el mensaje que aparece en el display si se programa 0000 como cantidad, hasta que ésta sea cambiada por otra.

t,€n Xxxx Tiempo de servicio

En esta función se programará la duración del servicio que deberá estar comprendido entre 1 y 9999 segundos. El modo de programar es el siguiente: pulsando CONT aparecerá en el display: t,€n / Xx.xx lo que indica que está listo para programar la parte alta del tiempo (centenas y unidades de mil). Esta puede ser incrementada por sucesivas pulsaciones del botón CONT y también puede avanzar rápidamente si se mantiene pulsado, una vez seleccionada la parte alta correcta hay que pulsar TEST para validarla y pasar a t,€n / Xxxx. Que permite programar la parte baja (unidades y decenas) de igual forma que la anterior.

**Inh****Inhibición de monedas**

Pulsando **CONT** aparece en display la 1ª moneda programada en el selector, e intermitentemente su estado (**0005-ON u OFF**).

Validando **ON** la admitiremos y validando **OFF** la rechazaremos.

CONT cambia de estado y **TEST** pasa a otra moneda y sale de la función.

Vendival
tu empresa de vending



7.6 Modo CONTROL DE FOTOCOPIAS “A”

Este modo de funcionamiento del **Tempus III** se utiliza para aplicaciones donde se necesite que la máquina a controlar esté activa mientras queden por utilizar impulsos. Será la máquina la que informe al TEMPUS III (cortocircuitando los pines 3 y 4 del conector Jp4).

Para ello el **Tempus III** necesita información de la conclusión del servicio pudiendo así descontarlo del acumulado que muestra el display y, si es el último, cesar la habilitación de la carga.

Será necesario programar al **Tempus III** el valor de los precios del servicio (dos tarifas diferentes) y él se encargará de suministrar los impulsos en función del crédito introducido, concluyendo cuando se obtenga confirmación de la ejecución del último servicio.

Cuando el crédito alcanza el valor programado del precio del servicio, el **Tempus III** activa simultáneamente los **relés K1 y K2** y permanece de esta forma hasta que el número de servicios concedidos descuenten por completo.



El funcionamiento en modo control de fotocopias A consiste en la venta de impulsos que activan una entrada de habilitación de la carga. El impulso terminará cuando se obtenga la confirmación de la finalización del último servicio mediante una entrada exterior.

Las características principales son:

- Programación del precio por fotocopia con dos tarifas.
- Indicación permanente del número de fotocopias pendientes.
- Conexión de los relés si hay crédito para impulsos
- Desconexión de los relés si no hay crédito para impulsos.
- Inhibición unitaria de monedas programable por el usuario.
- Filtraje de la señal de fotocopia: mínimo 30 miliseg de señal activa estable.
- Posibilidad de dos tarifas programables con precios diferentes
- Visualización directa de la contabilidad.

Control de copadoras.



CONFIGURACIÓN DE LOS SWITCHES PARA MODO FOTOCOPIAS "A"

Para configurar el Tempus a los distintos modos es preciso manipular los switches con un objeto punzante, situando a ON u OFF cada microinterruptor según el cuadro anexo.



El cambio de modo de funcionamiento se debe realizar siempre con el **Tempus III** apagado

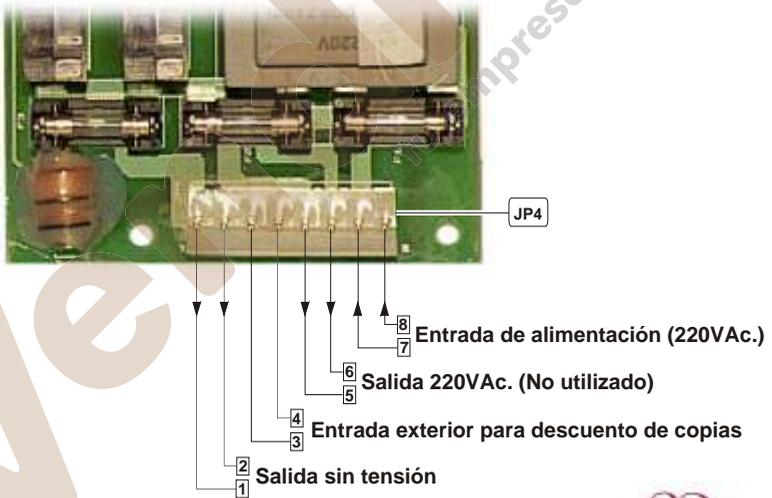
Nota

En modo FOTOCOPIA "A" no se admiten más monedas si en el display se representan 9999 copias.

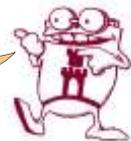


CONFIGURACIÓN DEL CONECTOR JP4

CONECTOR JP4	
Pines	Comentario
1-2	Relé de salida K2 . Contactos sin tensión que en reposo estarán abiertos. Deberá conectarse a la entrada de habilitación del aparato de carga.
3-4	Estando la Tarifa 1 activa, cada vez que se puentean 3 y 4 el Tempus consumirá un impulso. El aparato de carga es el que debe hacerlo. En reposo 3y 4 permanecerán abiertos.
5-6	Salida del relé K1 de 220 VAc. con fusible de 6 A de protección. Cuando el Tempus III disponga de servicios
7-8	Tensión de alimentación del Tempus III (220 VAc.).



Para que el descuento de las fotocopias sea correcto, el aparato de carga deberá cortocircuitar los pines 3 y 4 durante por lo menos 30 milisegundos para cada fotocopia y dejará un tiempo de por lo menos 100 milisegundos antes de volver a descontar la siguiente fotocopia.



CAMBIO DE TARIFA Y ENTRADA DE DESCUENTO

El **Tempus III** dispone de una entrada exterior utilizada para el cambio de tarifa a través de los pines 2 y 3 del conector JP5:

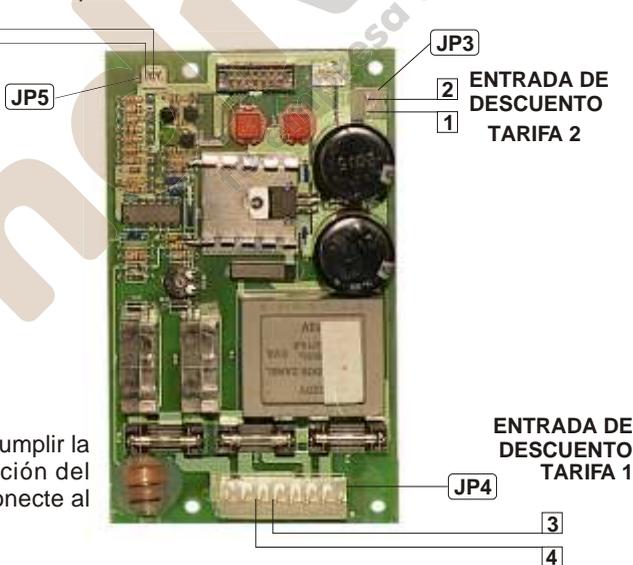
PINES 2 Y 3 DE JP5	TARIFA APLICABLE
ABIERTOS	TARIFA 1
CERRADOS	TARIFA 2

Como se utilizan dos tarifas diferentes, existen también entradas de finalización del servicio en función de la tarifa utilizada:

TARIFA APLICABLE	ENTRADA DE DESCUENTO
TARIFA 1	PINES 3 y 4 del CONECTOR JP4
TARIFA 2	PINES 1 y 2 del CONECTOR JP3

Si el cambio de tarifa se efectúa sin concluir los servicios acumulados el **Tempus III** concederá los equivalentes a la tarifa operativa.

CERRADOS 2
ABIERTOS 1
TARIFA 2 3
TARIFA 1 4



Las condiciones que debe cumplir la señal de entrada de finalización del servicio del aparato que se conecte al **Tempus III** son las siguientes:

Pulso mínimo para descuento de fotocopia de 30 milisegundos

Tiempo de separación mínimo entre impulsos de descuento de 100 milisegundos





FUNCIONES DEL MODO FOTOCOPIAS "A"

Para validar la opción elegida pulsamos la tecla TEST.



Para cambiar la opción en cada función pulsamos la tecla CONT.



b o r r Borrado de servicios

Esta función permite borrar el número de servicios que contenga el **Tempus III** en cualquier instante y se emplea principalmente para borrar los servicios utilizados para las pruebas. Pulsando el botón **CONT** el display cambia a **b o r r S I** y se puede desechar esta opción volviendo a pulsar **CONT**. Pulsando **TEST** se ejecuta la orden indicada en el display en ese momento.

t a r 1 Xxxx Tarifa 1 (precio/servicio)

Se programa el valor del precio del servicio.

Para programar el valor del servicio se pulsa **CONT**, seguidamente el display mostrará: **t a r 1 / 00.00** lo que indica que está listo para programar las centenas y unidades de mil que pueden ser incrementadas por sucesivas pulsaciones del botón **CONT** o para un avance rápido, manteniéndolo pulsado. Pulsando **TEST** el display cambia a **t a r 1 / Xx00**. y se pasa a programar las unidades y decenas de igual forma que las anteriores.

Si esta función se programa a cero el aparato no funciona y presenta el mensaje de error **d E S P** (desprogramado).

t a r 2 Xxxx Tarifa 2 (precio/servicio)

Mediante esta función se puede programar el valor de un segundo precio del servicio. Para programarlo se procede de forma similar a lo relatado en la función anterior para la **tarifa 1**.



Inh

Inhibición de monedas

Pulsando **CONT** aparece en display la 1ª moneda programada en el selector, e intermitentemente su estado (**0002-ON u OFF**).

Validando **ON** la admitiremos y validando **OFF** la rechazaremos.

CONT cambia de estado y **TEST** pasa a otra moneda y sale de la función.

Inbn

Introducción mínima

En este menú se programa el importe mínimo, necesario para que el temporizador active la salida del pin 1 en el JP5. El rango de programación está entre 0 y 9999 y se procede a programar como la función Tar 1.

CONECTOR JP5	
Pin	Comentario
1	Salida colector abierto transistor NPN
2	GND (tierra)
3	Entrada exterior

Pin 1 Su utilidad es exclusiva para los modos **Fotocopia "A" y "B"**. Se trata de una señal que se da por el pin 1 al sobrepasar la introducción mínima; dicha señal finaliza cuando el crédito restante es inferior a la introducción mínima. Su utilidad es opcional y no afecta para nada al funcionamiento del sistema.

Por ejemplo puede emplearse para encender un testigo luminoso que informe al usuario que se ha llegado a la introducción mínima y se puede comenzar a utilizar la máquina

La máxima intensidad admisible de salida por el pin 1 es de 50 mA.



7.7 Modo CONTROL DE FOTOCOPIAS “B”

Este modo de funcionamiento del **Tempus III** se utiliza para aplicaciones donde se necesiten impulsos **on/off** de tiempo indeterminado hasta la conclusión de un servicio específico. Para ello el **Tempus III** necesita información de la conclusión del servicio pudiendo así descontarlo del acumulado que muestra el display y cesar la habilitación de la carga mientras dure dicha señal. Será necesario programar al **Tempus III** el valor del precio del servicio y él se encargará de suministrar los impulsos en función del crédito introducido, concluyendo cuando se obtenga confirmación de la ejecución del último servicio.

Cuando el crédito alcanza el valor programado del precio del servicio, el **Tempus III** activa simultáneamente los **relés K1 y K2** y permanece de esta forma hasta que recibe la señal de final de servicio que los desactivará durante 100 milisegundos, activándolos de nuevo si tiene crédito restante.



El funcionamiento en modo control de fotocopadoras “B” consiste en la venta de impulsos que activan una entrada de habilitación de la carga. El impulso terminará cuando se obtenga la confirmación de la finalización de cada servicio mediante una entrada exterior.

Las características principales son:

Programación del precio por fotocopia con dos precios distintos.

Indicación permanente del crédito restante. (En modo FOTOCOPIA “A” informa de los servicios restantes)

Conexión de los relés si hay crédito para fotocopias.

Desconexión de los relés si no hay crédito para fotocopias.

Inhibición unitaria de monedas programable por el usuario.

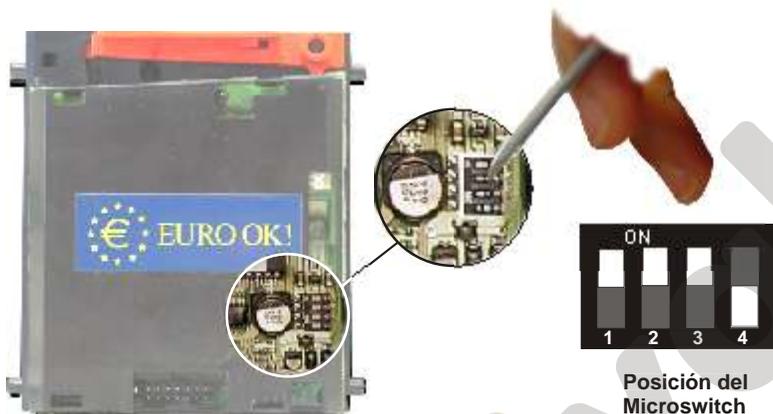
Filtraje de la señal de fotocopia: mínimo 30 ms de señal activa estable.

Con cada copia, el aparato exterior debe dar una señal al TEMPUS III y éste, realiza el descuento del importe correspondiente. A los 100 ms se desconectan los relés hasta que dicha señal desaparezca y a los 100 ms a partir de ese momento se vuelven a conectar los relés si existe crédito.

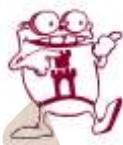
Visualización directa de la contabilidad.

Control de copadoras.



CONFIGURACIÓN DE LOS SWITCHES PARA MODO FOTOCOPIAS "B"

Para configurar el Tempus a los distintos modos es preciso manipular los switches con un objeto punzante, situando a ON u OFF cada microinterruptor según el cuadro anexo.



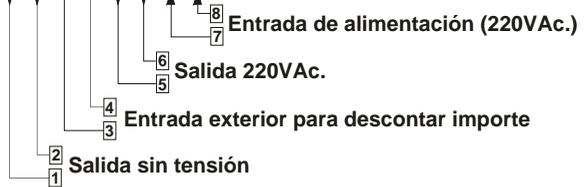
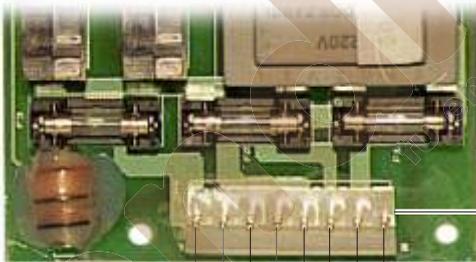
El cambio de modo de funcionamiento se debe realizar siempre con el **Tempus III** apagado

Nota

En modo FOTOCOPIA "B" no se admiten más monedas si en el display se representan 99,99 €

CONFIGURACIÓN DEL CONECTOR JP4

CONECTOR JP4	
Pines	Comentario
1-2	Relé de salida K2 . Contactos sin tensión que en reposo estarán abiertos. Deberá conectarse a la entrada de habilitación del aparato de carga.
3-4	Estando la Tarifa 1 activa, cada vez que se puentean 3 y 4 el Tempus consumirá el crédito correspondiente a una copia. El aparato de carga debe puentear 3 y 4
5-6	Salida del relé K1 de 220 VAc. con fusible de 6 A de protección. Cuando el Tempus III disponga de servicios
7-8	Tensión de alimentación del Tempus III (220 VAc.).



CAMBIO DE TARIFA Y ENTRADA DE DESCUENTO

El **Tempus III** dispone de una entrada exterior utilizada para el cambio de tarifa a través de los pines 2 y 3 del conector JP5:

PINES 2 Y 3 DE JP5	TARIFA APLICABLE
ABIERTOS	TARIFA 1
CERRADOS	TARIFA 2

Como se utilizan dos tarifas diferentes, existen también entradas de finalización del servicio en función de la tarifa utilizada:

TARIFA APLICABLE	ENTRADA DE DESCUENTO
TARIFA 1	PINES 3 y 4 del CONECTOR JP4
TARIFA 2	PINES 1 y 2 del CONECTOR JP3

Si el cambio de tarifa se efectúa sin concluir los servicios acumulados el **Tempus III** concederá los equivalentes a la tarifa operativa.

CERRADOS **ABIERTOS**
TARIFA 2 **TARIFA 1**

2

3

JP5

JP3

2

1

ENTRADA DE
DESCUENTO
TARIFA 2



ENTRADA DE
DESCUENTO
TARIFA 1

JP4

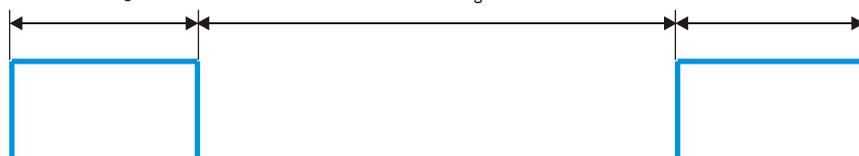
3

4

Las condiciones que debe cumplir la señal de entrada de finalización del servicio del aparato que se conecte al **Tempus III** son las siguientes:

Pulso mínimo para descuento de fotocopia de 30 milisegundos

Tiempo de separación mínimo entre impulsos de descuento de 100 milisegundos





FUNCIONES DEL MODO FOTOCOPIAS “B”

Para validar la opción elegida pulsamos la tecla TEST.



Para cambiar la opción en cada función pulsamos la tecla CONT.



borr	Borrado de crédito
------	--------------------

Esta función permite borrar el número de servicios que contenga el **Tempus III** en cualquier instante y se emplea principalmente para borrar los servicios utilizados para las pruebas. Pulsando el botón **CONT** el display cambia a **borr - SI** y se puede desechar esta opción volviendo a pulsar **CONT**. Pulsando **TEST** se ejecuta la orden indicada en el display en ese momento.

tar 1	Xxxx	Tarifa 1 (precio/servicio)
-------	------	----------------------------

Se programa el valor del precio del servicio.

Para programar el valor del servicio se pulsa **CONT**, seguidamente el display mostrará: **tar 1 / 00.00** lo que indica que está listo para programar las centenas y unidades de mil que pueden ser incrementadas por sucesivas pulsaciones del botón **CONT** o para un avance rápido, manteniéndolo pulsado. Pulsando **TEST** el display cambia a **tar 1 / Xx00.** y se pasa a programar las unidades y decenas de igual forma que las anteriores.

Si esta función se programa a cero el aparato no funciona y presenta el mensaje de error **desp** (desprogramado).

tar 2	Xxxx	Tarifa 2 (precio/servicio)
-------	------	----------------------------

Mediante esta función se puede programar el valor de un segundo precio del servicio. Para programarlo se procede de forma similar a lo relatado en la función anterior para la **tarifa 1**.



Inh

Inhibición de monedas

Pulsando **CONT** aparece en display la 1ª moneda programada en el selector, e intermitentemente su estado (**0005-ON u OFF**).

Validando **ON** la admitiremos y validando **OFF** la rechazaremos.

CONT cambia de estado y **TEST** pasa a otra moneda y sale de la función.

Intn

Introducción mínima

En este menú se programa el importe mínimo, necesario para que el temporizador active la salida del pin 1 en el JP5. El rango de programación está entre 0 y 9999 y se procede a programar como la función Tar 1.

CONECTOR JP5	
Pin	Comentario
1	Salida colector abierto transistor NPN
2	GND (tierra)
3	Entrada exterior

Pin 1 Su utilidad es exclusiva para los modos **Fotocopia "A" y "B"**. Se trata de una señal que se da por el pin 1 al sobrepasar la introducción mínima; dicha señal finaliza cuando el crédito restante es inferior a la introducción mínima. Su utilidad es opcional y no afecta para nada al funcionamiento del sistema.

Por ejemplo puede emplearse para encender un testigo luminoso que informe al usuario que se ha llegado a la introducción mínima y se puede comenzar a utilizar la máquina

La máxima intensidad admisible de salida por el pin 1 es de 50 mA.



8. Mensajes que se pueden observar en display

ESPAÑOL	INGLÉS
nodo	none
desp	unpg
av	f-
veri	veri
borr	canc
prog	prog
no	no
si	yes
f-24	f-24
f-48	f-48
tar1	tar1
tar2	tar2
on	on
off	off
inh	inh
carq	load
nnn	nnin
s.Co	co.s
brn	brig
ca24	lo24
relo	cloc
hora	hour
inic	star
fin	end
tiEn	l.ti
tsEr	tsEr
tFin	tEnd
tAr2	tAr2
Fpro	FPro

9. Posibles averías y mensajes de error

Cuando en la máquina se produce un error de funcionamiento del que no puede recuperarse por sí sola, permanece en fuera de servicio indicando en el display el mensaje que corresponda a cada caso.

Para solventar el problema debemos observar el mensaje y actuar en consecuencia reparando como proceda en cada caso, para después desconectar y conectar la alimentación forzando la autoconfiguración del aparato.

En este apartado se describen los mensajes de error que el **Tempus III** puede mostrar en el display así como sus posibles causas y soluciones:

MENSAJES DE ERROR	CAUSAS	SOLUCIÓN
nodo	La posición de los microswitches del seleccionador no es correcta.	Configurar los microswitches para el modo seleccionado.
DESP	No se ha programado el precio de la tarifa 1 .	Programar el precio en la función correspondiente.
nEno	La EEPROM del seleccionador ha llegado al nivel de seguridad de los ciclos de escritura.	Es necesario cambiar la EEPROM o enviar el seleccionador a fábrica para su reparación.

10. Limpieza y mantenimiento del seleccionador NN6

El único mantenimiento que requiere el seleccionador **NN6** viene determinado por la suciedad que las monedas aportan y que puede llegar a obstruir sus elementos ópticos.

El hecho de que sea necesario introducir varias veces las monedas para que sean aceptadas es una señal inequívoca de que el seleccionador ha acumulado suciedad en sus fotodiodos o fototransistores y que su limpieza es obligada.



La limpieza tiene que hacerse con alcohol etílico de 96°. No se deben utilizar productos que contengan hidrocarburos bencénicos ya que producirían una rápida degradación del plástico que originaría daños irreparables en el seleccionador.

Para realizar la limpieza es necesario separar las dos partes del seleccionador carcasa y bisagra. A continuación utilizando una brocha o cepillo (de cerdas finas de fibra vegetal, nunca metálicas) impregnada de alcohol se limpian las zonas donde están ubicados los fotodiodos y fototransistores, hasta conseguir que los agujeros donde están alojados queden totalmente limpios.



FOTOCÉLULAS

Tras la limpieza es necesario, para el correcto funcionamiento del seleccionador, un secado de doce horas a temperatura ambiente (también se puede utilizar un secador de uso doméstico).

11. Accesorios

11.1. Tarjeta reloj

Es un accesorio que se le puede acoplar al **Tempus III** y que se utiliza para aplicaciones específicas en las cuales sea necesario un reloj en tiempo real, como por ejemplo en lugares donde se haga promoción en función de la hora (**happy-hour**). También sirve para dar un servicio gratuito al día o para aplicar la segunda tarifa en un horario determinado.

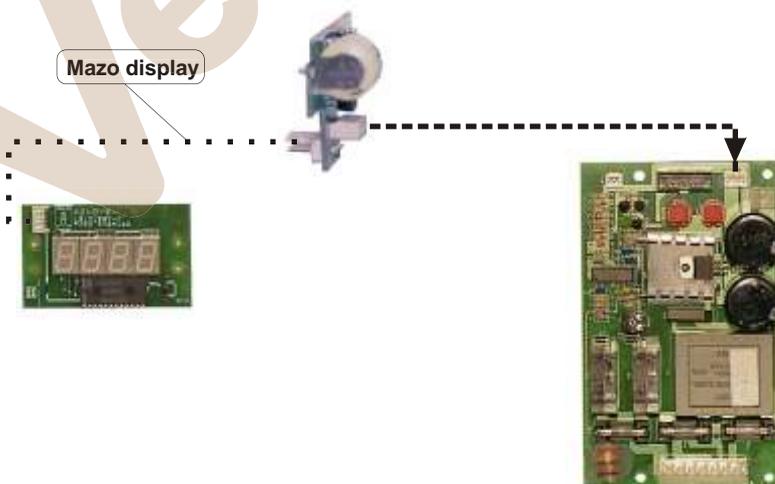
Además el **Tempus III** utiliza la **tarjeta reloj** para descontar ininterrumpidamente el tiempo cuando funcione en modo 24 ó 48 horas aunque el aparato esté desconectado en algunos momentos.

Para habilitar la **tarjeta reloj** en un horario se debe acceder a la programación del **Tempus III** y proceder como se describe en los apartados de programación de los diferentes modos de funcionamiento.



La conexión de la tarjeta reloj debe realizarse con el **Tempus III** apagado.

La **tarjeta reloj** se debe conectar al conector JP2 de la **tarjeta de control + fuente de alimentación**. Para ello habrá que desconectar el mazo display instalando en su lugar la **tarjeta reloj** y conectando a ella dicho mazo, tal y como se muestra en la siguiente figura:



11.2. Conjunto omega Tempus III

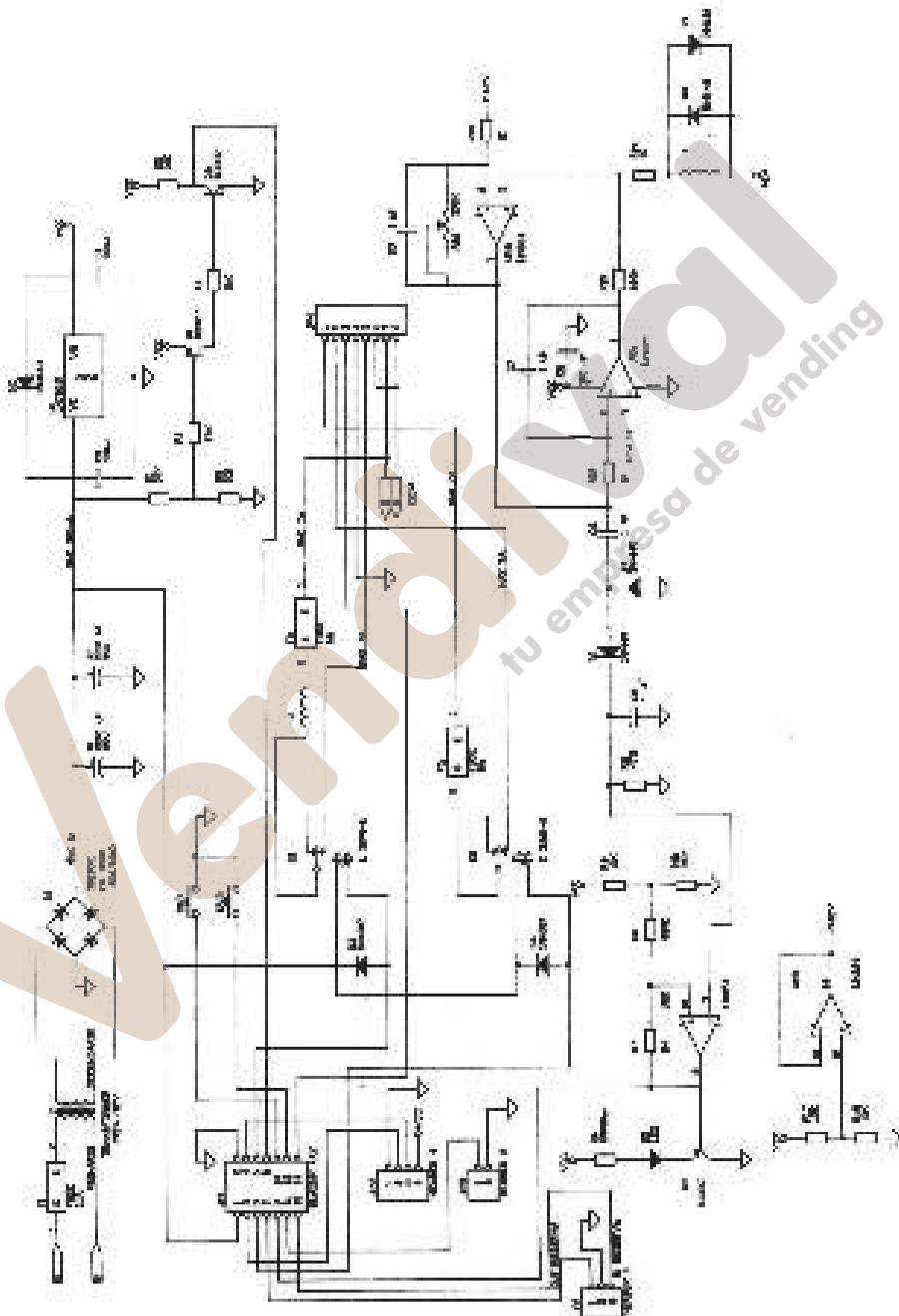
El **conjunto omega Tempus III** es un soporte utilizado para la fijación del **Tempus III** a una pared o a cualquier otro elemento. Para ello se colocará primero el **conjunto omega Tempus III** en la pared a través de los seis taladros de diámetro 7.5 que posee, y posteriormente se acoplará el **Tempus III** a los tornillos de métrica 4 del soporte, en los cuales encaja perfectamente.

Conjunto omega TEMPUS



Referencia: 42909621-0



ESQUEMA ELÉCTRICO DE LA TARJETA CONTROL + FUENTE DE ALIMENTACIÓN



Vendival

tu empresa de vending



AZKOYEN Medios de Pago S.A.
Avda. San Silvestre, s/n.
31350 Peralta (Navarra) ESPAÑA

Depósito Legal: NA-802/2002

Edición, marzo de 2002