

OSAKA

TE 48

TEMPORIZADOR ELECTRÓNICO DIGITAL



MANUAL DE USUARIO

INTRODUCCIÓN:

En el presente manual está contenida la información necesaria para una correcta instalación y las instrucciones para la utilización y mantenimiento del producto, por lo tanto se recomienda leer atentamente las siguientes instrucciones.

Esta documentación se ha realizado con sumo cuidado, no obstante, OSAKA no asume ninguna responsabilidad de la utilización de la misma.

Lo mismo se dice para cada persona o sociedad implicadas en la creación del presente manual.

La presente publicación es propiedad exclusiva de OSAKA que prohíbe su absoluta reproducción y divulgación, así como parte del mismo, a no ser de estar expresamente autorizado.

OSAKA se reserva de aportar modificaciones estéticas y funcionales en cualquier momento y sin previo aviso.

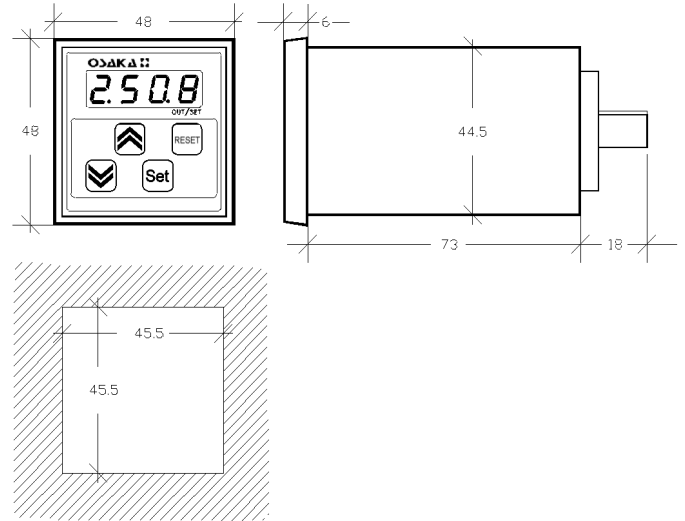
ÍNDICE

- 1 DESCRIPCIÓN GENERAL**
 - 1.1 PANEL FRONTAL
 - 1.2 CODIFICACIÓN DEL INSTRUMENTO
- 2 DATO TÉCNICOS**
- 3 INSTALACIÓN**
- 4 FUNCIONAMIENTO**
 - 4.1 TIPO DE FUNCIONAMIENTO DE LA SALIDA
 - 4.2 TIPO DE FUNCIONAMIENTO DE LA ENTRADA EN
- 5 PROGRAMACIÓN**
 - 5.1 PROGRAMACIÓN DEL SET POINT
 - 5.2 PROGRAMACIÓN DE LOS PARÁMETROS
- 6 DESCRIPCIÓN DE LOS PARÁMETROS**
 - 6.1 TABLA DE PARÁMETROS
- 7 PROBLEMAS, MANTENIMIENTO Y GARANTÍA**

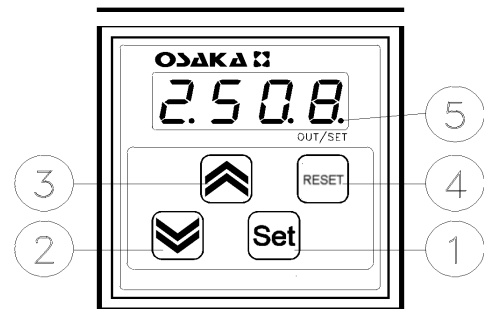
1 – DESCRIPCIÓN GENERAL

El modelo TE 48 es un temporizador digital con 4 modos de funcionamiento de la salida, 4 escalas de tiempo, 4 modos de funcionamiento de la cuenta, 2 modos de cuenta y todo ello programable. El instrumento está dotado de una batería interna (opcional) que permite la continuación de la cuenta cuando falte tensión. El display tiene 4 dígitos y se visualiza el estado de la cuenta, mientras que el estado de la salida se señala mediante un led. El instrumento dispone una salida relé y dos entradas digitales para los comandos de habilitación de cuenta (EN) y

reset (RES). La programación del instrumento se lleva a cabo mediante las teclas del frontal, mientras que el control de la cuenta se lleva a cabo mediante la tecla START/STOP o mediante las entradas posteriores EN y RES.



1.1 – PANEL FRONTAL



- 1 - Tecla Set:** Utilizada para programar el set point y para la programación de los parámetros de funcionamiento.
- 2 - Tecla DOWN:** Utilizada para disminuir los valores de programación o para seleccionar los parámetros.
- 3 - Tecla UP:** Utilizada para incrementar los valores de programación y para la selección de los parámetros.
- 4 - Tecla START/STOP:** Utilizada para los comandos de Start/Stop o de reset de la cuenta.
- 5 - Led OUT/SET :** Indica si el estado de la salida está en: on (encendido), off (apagado) o entrada en programación del set o parámetros (en intermitencia).

1.2 – CODIFICACIÓN DEL INSTRUMENTO

TE 48 a b c dd

a = ALIMENTACIÓN

- Y : 24 VDC
- A : 24 VAC
- C : 110 VAC
- D : 230 VAC

b = CONEXIONADO

- O : conex. OCTAL
- U : conex. UNDECAL

c = BATERÍA INTERNA

- : Batería no presente
- B : Batería presente

dd = CÓDIGOS ESPECIALES

2 – DATOS TÉCNICOS

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

- Alimentación: 24 VDC, 24, 110, 230 VAC +/- 10%
- Frecuencia AC: 50/60 Hz

Consumo: 3 VA aprox

Entradas: 2 entradas digitales no aisladas de contactos libres de tensión, de habilitación de cuenta (EN) y de reset (RES) .

Salida: relé (8A-AC1, 3A-AC3 250 VAC)

Vida eléctrica salida relé: 100000 operac.

Batería interna: Opcional, solo con conexión Undecal, Ni-Cd recargable para cuenta a falta de tensión, con autonomía max. de 5 horas aprox.

Clase de protección contra descargas eléctricas: frontal de clase II

Aislamiento: reforzado entre partes a baja tensión (alimentación y salida relé) y frontal; Principalmente entre partes a baja tensión (alimentación y salida relé) y partes a bajísima tensión (entradas);

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

Contenedor: Plástico autoextinguible UL 94 V0

Dimensiones: 48 x 48 mm DIN, prof. 91 mm

Peso: 200 g aprox

Instalación: Empotrado en panel de hueco 45,5 x 45,5 mm

Conexiones: OCTAL o UNDECAL

Grado de protección frontal: IP 54

Temperatura ambiente de funcionamiento: 0 ... 55 °C

Humedad ambiente de funcionamiento: 30 ... 95 RH% sin condensación

Temperatura de transporte y almacenaje: -10 ... +60 °C

CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES

Funcionamiento: 4 modos programables: Retardo señal, señal pasante, Oscilador (paro-marcha) con tiempo asimétrico con start on o start off.

Rango de medida: 4 escalas de tiempo programables: 9999 horas, 99 horas 59 min., 59 min 59 seg., 9 min. 59 seg. 9 décimas.

Resolución visualización: Según la escala utilizada: horas, min., segundos, décimas de segundo.

Precisión total: +/- 0,1 % fs

Acción: tipo 1C según EN 60730-1

Conformidad: Directiva CEE EMC 89/336 (EN 50081-1, EN 50082-1), Directiva CEE BT 73/23 y 93/68 (EN 60730-1 y EN 60730-2-7)

3 - INSTALACIÓN

MONTAJE MECÁNICO: El instrumento, en contenedor 48 x 48 mm, está concebido para el montaje en panel dentro de una carcasa.

Practicar un agujero 45,5 x 45,5 mm e insertar el instrumento fijándolo con las abrazaderas suministradas.

Se recomienda montar la adecuada garnición para obtener el grado de protección frontal declarado.

Evitar colocar la parte interna del instrumento en lugares sometidos a alta humedad o suciedad que pueden provocar condensación o introducir en el instrumento partes o sustancias conductoras.

Asegurarse de que el instrumento tenga una adecuada ventilación y evitar la instalación en contenedores donde se coloquen aparatos que puedan llevar al instrumento a funcionar fuera de los límites de temperatura declarados.

Instalar el instrumento lo más lejano posible de fuentes que generen interferencias electromagnéticas como motores, relés, electroválvulas, etc..

CONEXIONADO ELÉCTRICO: Efectuar las conexiones conectando un solo conductor por borne y siguiendo el esquema indicado, controlando que la tensión de alimentación sea aquella indicada para el instrumento y que la carga de los actuadores conectados al instrumento no sea superior a la corriente máxima admisible.

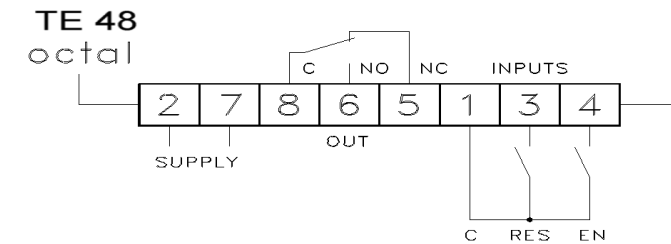
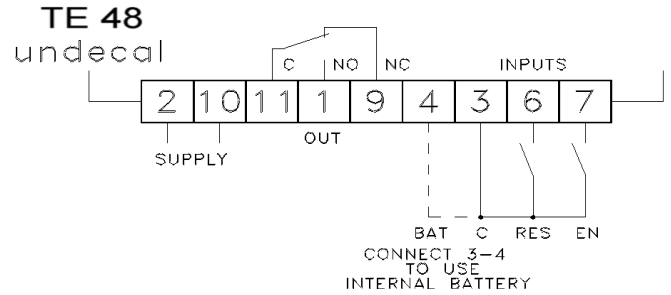
El instrumento, concebido para estar conectado permanentemente dentro de un panel, no está dotado ni de interruptor ni de dispositivos internos de protección al exceso de corriente.

Se recomienda dotar la instalación de un interruptor/seccionador de tipo bipolar, marcado como dispositivo de desconexión, que interrumpa la alimentación del aparato.

Dicho interruptor debe ser puesto lo más cercano posible del instrumento y en lugar fácilmente accesible por el usuario.

Además se recomienda proteger adecuadamente todos los circuitos conectados al instrumento con dispositivos (ej. fusibles) adecuados para la corriente que circula.

Se recomienda utilizar cables con aislamiento apropiado a las tensiones, a las temperaturas y condiciones de ejecución, de modo que los cables relativos a los sensores de entrada se alejen de los cables de alimentación y de otros cables de potencia a fin de evitar la inducción de interferencias electromagnéticas. Conectar entre los bornes 4 y 3 la batería interna (si está) y programar "b" = 2 (continua la cuenta a falta de alimentación).

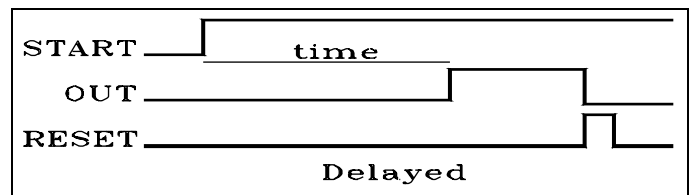


4 - FUNCIONAMIENTO

4.1 - TIPO DE FUNCIONAMIENTO DE LA SALIDA

El instrumento se puede programar mediante el parámetro "F" para funcionar según 4 modos diferentes:

1 = RETARDO DE LA SEÑAL: cuando recibe la señal de start comienza la cuenta y al acabar se activa la salida. La salida permanecerá en funcionamiento hasta que se resetee.

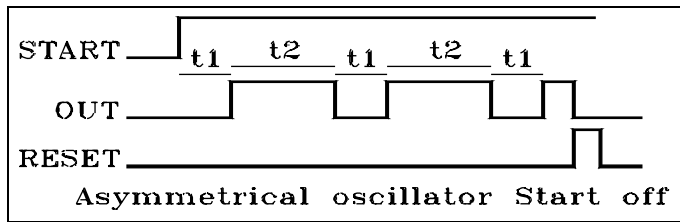


2 = SEÑAL PASANTE: Recibida la señal de start, el instrumento activa la salida que se desactiva al acabar el tiempo programado. La salida se reactivará después que el instrumento reciba una señal de reset y seguidamente una señal de start.

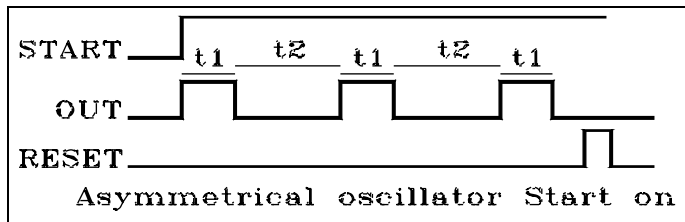


3 = OSCILADOR ASIMÉTRICO CON START OFF: La selección de este modo de funcionamiento abre la posibilidad de programar el segundo set con el parámetro "S2". Con la señal

de start, la salida permanece desactivada para el tiempo programado como set 1 (t1), acabado el cual se habilita para el tiempo programado como set 2 (t2) hasta la señal de reset.



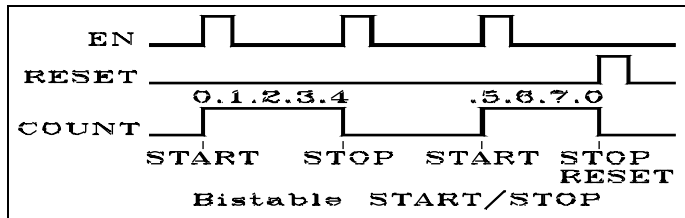
4 = OSCILADOR ASIMÉTRICO CON START ON: El funcionamiento es del todo análogo al anterior con la diferencia de que con la señal de start la salida se activa inmediatamente para el tiempo t1 y se desactiva para el tiempo t2 hasta la señal de reset.



4.2 - TIPO DE FUNCIONAMIENTO DE LA ENTRADA EN

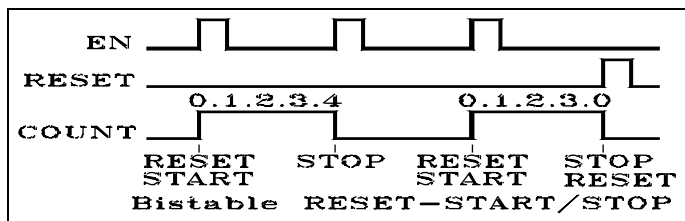
La señal de start se da por la tecla START/STOP, que tiene funcionamiento biestable, o mediante la entrada de activación de cuenta EN. El modo operativo de esta entrada se puede programar mediante el parámetro "E" para funcionar según 4 (5) modos diferentes:

1 = BIESTABLE START/STOP: Cerrando la entrada EN la cuenta se activa pudiéndose abrir de nuevo la entrada. Cerrando la entrada, la cuenta se parará en el valor alcanzado, y se retomará desde ese punto al siguiente impulso sobre la entrada EN hasta acabar la cuenta o hasta la señal de reset.

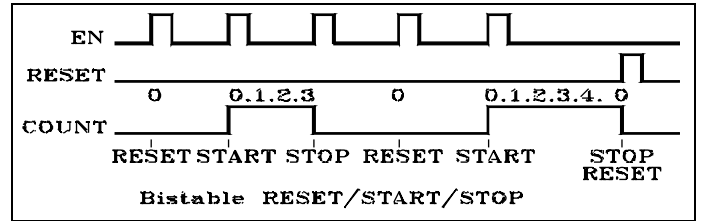


2 = BIESTABLE RESET-START/STOP: El funcionamiento es análogo a la tecla frontal START/STOP y depende del par. "t" que dispone de dos posibles modos de funcionamiento:

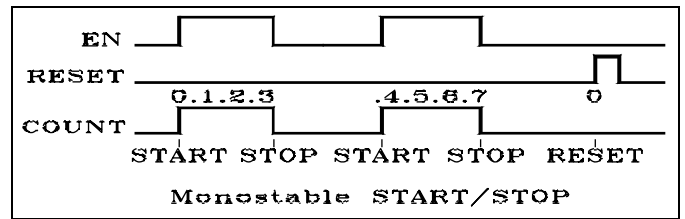
"t" = 1- RESET-START/STOP = con el primer impulso de cierre de la entrada EN el temporizador se resetea y se activa, mientras que con el segundo, si ya se ha finalizado la cuenta, se para (desactivando la salida si estaba activada), y si se da después del final de cuenta, el segundo impulso hace arrancar un nuevo ciclo de cuenta.



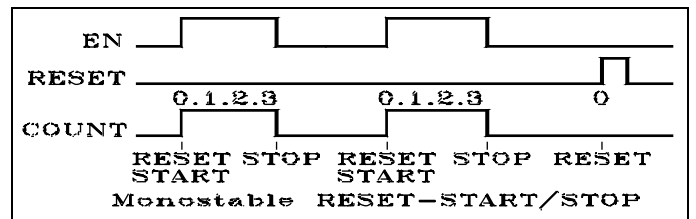
"t" = 2 - RESET/START/STOP = con el primer impulso sobre la entrada EN el temporizador se resetea, con el segundo la cuenta se activa, y con el tercero la cuenta se para, etc.



3 = MONOESTABLE START/STOP: Cerrando la entrada EN y manteniéndola cerrada la cuenta se activa en el valor alcanzado cuando la entrada se abre. En este punto si la entrada está cerrada, la cuenta comenzará por el valor alcanzado, etc, hasta la señal de reset. En este modo de funcionamiento la tecla frontal START/STOP actúa sólo como reset.



4 = MONOESTABLE RESET-START/STOP: Cerrando la entrada EN y manteniéndola cerrada, el temporizador se resetea y se activa la cuenta. Al abrirse la entrada EN la cuenta se para. Este funcionamiento es análogo a los tradicionales temporizadores en los que la cuenta se activa con la alimentación de los mismos, y se resetean cuando falta alimentación. Si se quiere adaptar el temporizador a este funcionamiento, se puede hacer utilizando como interfaz un relé cuyo contacto va conectado a la entrada EN.



5 - PROGRAMACIÓN

5.1 - PROGRAMACIÓN DE LOS SET POINT

Pulsar la tecla Set y soltarla, el led OUT/SET pasará a un estado de intermitencia y el display visualizará el set programado. Para modificarlo actuar sobre las teclas UP para incrementar el valor o DOWN para disminuirlo. Estas teclas actúan a pasos de un dígito pero si se mantienen pulsadas más de un segundo, el valor se incrementa o disminuye de forma rápida y después de dos segundos en la misma condición, la velocidad aumenta para conseguir rápidamente el valor deseado. En caso que el tipo de funcionamiento programado sea de tipo oscilatorio ("F"=3 o "F"=4) es necesario programar un segundo set pulsando la tecla Set y soltándola mientras se encuentra en programación del set, el led OUT/SET pasará a un estado de intermitencia más rápida y se visualizará el segundo set programado que se podrá modificar actuando sobre las teclas UP o DOWN como se ha descrito. Para salir del modo de programación del set, dejar 5 segundos inactivo el teclado y el display volverá a visualizar el valor de cuenta alcanzado antes de entrar en el modo de programación del set.

N.B.: Durante la cuenta se puede visualizar pero no modificar los set programados.

5.2 – PROGRAMACIÓN DE LOS PARÁMETROS

Para tener acceso a los parámetros de funcionamiento, pulsar la tecla Set y mantenerla pulsada 5 segundos, transcurridos los cuales el led OUT/SET pasará a un estado de intermitencia y el display visualizará el primer parámetro y el set del mismo. Ahora soltar la tecla Set y actuando con las teclas UP o DOWN seleccionar el parámetro deseado. Una vez seleccionado, pulsar la tecla Set y mantenerla pulsada, entonces actuar con las teclas UP o DOWN para incrementar o decrementar el valor. Una vez programado el valor deseado, soltar la tecla Set, y actuando sobre las teclas UP o DOWN se puede seleccionar otro parámetro y modificarlo. Para salir del modo de programación, dejar el teclado inactivo durante 20 segundos, entonces el instrumento volverá automáticamente al modo de funcionamiento normal visualizando el valor de la entrada en fase de programación.

N.B.: Durante la cuenta, no se puede acceder a la programación de los parámetros.

6 – DESCRIPCIÓN DE LOS PARÁMETROS

F - TIPO DE FUNCIONAMIENTO: Establece el funcionamiento de la salida respecto a la cuenta. Las 4 posibilidades son:

- 1 = Retardo en la señal
- 2 = Señal pasante
- 3 = Oscilador asimétrico start off
- 4 = Oscilador asimétrico start on

S1 – ESCALA TIEMPOS SET 1: Este parámetro establece el fondo de escala del tiempo programable en el caso de los modos de funcionamiento (par. "F") 1 y 2, mientras establece el fondo de escala del tiempo t1 en los modos de funcionamiento 3 y 4. Las posibilidades son:

- 1 = 9999 horas.
- 2 = 99 horas 59 min.
- 3 = 99 min. 59 seg.
- 4 = 9 min. 59 seg. 9 dec.

S2 – ESCALA TIEMPOS SET 2: Este parámetro sólo es útil en los modos de funcionamiento (par. "F") 3 y 4 y establece el fondo de escala del tiempo t2. Las posibilidades son las mismas que el par. "S1".

C - MODO DE CUENTA: Establece si la cuenta debe ser de tipo UP o DOWN, o sea, si debe visualizar el tiempo transcurrido o el que queda. Las posibilidades son:

- 1 = Cuenta UP
- 2 = Cuenta DOWN

b - MODO DE BACK-UP: Establece como se debe comportar el instrumento en caso de falta de alimentación. Las posibilidades son:

- 1 = Para la cuenta memorizando el valor alcanzado.
- 2 = Continúa la cuenta (solo con batería interna presente y habilitada).
- 3 = Resetea la cuenta.

En el primer caso, al faltar alimentación, el instrumento se apaga memorizando el valor alcanzado. Al volver la alimentación podrá retomar la cuenta a partir de dicho valor.

En el segundo, al faltar alimentación, el display y la salida se inhabilitan pero la cuenta sigue y se señala por el led en estado de intermitencia. El modo de funcionamiento 2 está condicionado a la presencia de una batería interna.

En el tercer caso, al faltar alimentación el instrumento se apaga y no memoriza el valor alcanzado, por tanto, al volver la alimentación, el instrumento estará en las condiciones de reset.

E - MODO DE FUNCIONAMIENTO ENTRADA EN: Establece como debe funcionar la entrada de activación de cuenta EN y da 4 posibilidades:

- 1 = Biestable START/STOP
- 2 = Biestable RESET-START/STOP
- 3 = Monoestable START/STOP
- 4 = Monoestable RESET-START/STOP

t - MODO DE FUNCIONAMIENTO TECLA START/STOP: Este parámetro establece el modo de funcionamiento de la tecla frontal START/STOP y las posibilidades son:

- 1 = RESET-START/STOP
- 2 = RESET/START/STOP
- 3 = solo RESET

6.1 – TABLA DE PARÁMETROS

Par.	Descripción	Rango	Def.
F	Tipo de funcionamiento	1 - 2 - 3 - 4	1
S1	Escala tiempo t1	1 - 2 - 3 - 4	1
S2	Escala tiempo t2	1 - 2 - 3 - 4	1
C	Modo de cuenta	1 - 2	1
b	Modo de back-up	1 - 2 - 3	1
E	Modo de funcionamiento entrada EN	1 - 2 - 3 - 4	1
t	Modo de funcionamiento tecla START/STOP	1 - 2 - 3	1

7 – PROBLEMAS, MANTENIMIENTO Y GARANTÍA

MANTENIMIENTO

Se recomienda limpiar el instrumento solo con un paño ligeramente mojado de agua o detergente no abrasivo, y nunca con disolvente.

GARANTÍA Y REPARACIÓN

El instrumento tiene garantía de 12 meses a partir de la fecha de entrega por defectos de construcción o de material hallados. La garantía se limita a la reparación o la sustitución del producto.

La eventual apertura del contenedor, la manipulación del instrumento o el empleo e instalación no adecuada del producto comporta automáticamente al decaimiento de la garantía.

En caso de producto defectuoso en período de garantía o fuera de dicho período, contactar con el despacho de ventas de OSAKA para conseguir la autorización de envío.

El producto defectuoso, acompañado por las indicaciones del defecto hallado, debe ser enviado a OSAKA salvo acuerdos diferentes.