



**modelo**  
**CLTM / CLTM con Batería**  
**INTERRUPTOR HORARIO**

Rev. 0

**DESCRIPCIÓN**

El interruptor horario es un instrumento que permite encender y apagar cualquier equipo eléctrico de acuerdo con los tiempos preestablecidos. El interruptor es accionado por un micromotor, que controla el reloj y el disco de programación.

**ESPECIFICACIONES GENERALES**

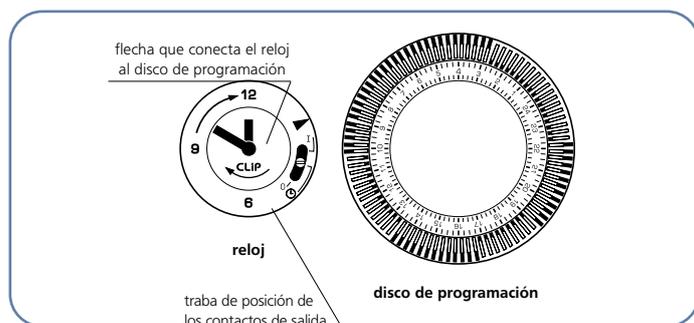
- Programas diarios
- Disco graduado de fácil programación, a través de racks no extraíbles.
- Tiempo mínimo del programa (on-off) 15 minutos.
- 1 contacto de salida reversible (SPDT), 16 A.
- Alimentación: 110 o 220 Vca, 50 o 60 Hz.
- Fijación mediante tornillos o carril DIN.
- Batería para reserva de tiempo, para 5 horas, si es necesaria una carga completa, carga mínima de 10 horas. (modelo CLTM con batería).

**PRINCIPIO DE OPERACIÓN**

El interruptor horario consta básicamente de tres partes distintas:

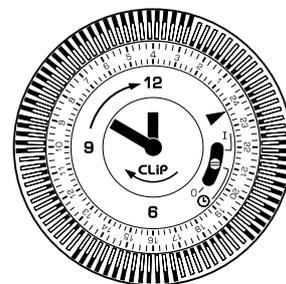
- El reloj, que se encuentra en el centro del dispositivo;
- disco de programación, que se encuentra las 24 horas del día;
- contactos de salida, situados en la parte inferior del dispositivo.

Existe una interconexión entre el reloj y el disco de programación, que está representado por la flecha situada en el reloj entre las 12:00 y las 3:00, como se muestra en la figura de arriba.



En la parte frontal tiene una tecla, que permite las siguientes funciones:

- **0** = El contacto de salida está permanentemente desactivado, independientemente de la programación realizada;
- **I** = Contacto de salida permanentemente accionado, independiente de la programación realizada;
- **⌚** = contactos de salida automático.



Tenga en cuenta que el reloj y el dial de programación se mueven en el sentido de las agujas del reloj con el tiempo, pero la flecha se detiene constantemente. Esto le permite identificar tres funciones:

- la hora actual en el reloj y en el disco de programación;
- si la hora indicada en el reloj se refiere a antes (AM) o después (PM) del mediodía;
- si el contacto de salida está activado (caballete fuera del disco) o desactivado (caballete dentro del disco).

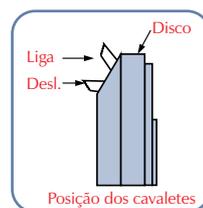
**AJUSTANDO HORA CORRECTA**

Cuando se recibe el interruptor, se debe ajustar la hora correcta. En primer lugar, alimente el aparato (bornes 1 y 2) con la tensión indicada en el lateral del aparato. Luego, gire el dial en el sentido de las agujas del reloj (siga la indicación de la flecha), ajustando las horas y los minutos según la hora actual, considerando incluso si la flecha indica antes (AM) o después (PM) del mediodía en el dial de programación.

De esta manera, el interruptor horario tendrá su reloj ajustado y en perfecto estado de funcionamiento.

**AJUSTE DE LA PROGRAMACIÓN**

El interruptor horario permite encender y apagar cualquier equipo eléctrico en horarios preestablecidos por el usuario, de acuerdo a sus necesidades. Esto es posible gracias al disco de programación, que nos permite determinar los horarios deseados. Tenga en cuenta que a lo largo del disco hay 96 caballetes, que se pueden colocar dentro o fuera del disco de programación.



Cada uno de los caballetes representa un período de 15 minutos. A medida que pasan las horas, el disco gira con el reloj. Cuando el caballete pasa por delante de la flecha del reloj, pueden ocurrir dos condiciones como se describe a continuación:

- el contacto de salida se activa durante el período del puente respectivo, a condición de que el puente esté alejado del disco o;
- el contacto de salida se desactiva durante la duración del puente respectivo, siempre que el puente esté situado en el interior del disco.

**EJEMPLO**

El interruptor horario debe realizar las siguientes operaciones si así lo deseamos:

- activar el relé de salida a las 10:00 a.m. y desactivarlo a las 11:30 a.m.;
- activar el relé de salida a las 11:45 a.m. y desactivarlo a las 1:45 p.m.;

1. Compruebe inicialmente que todos los bastidores estén en posición para el interior del disco de programación. Si no es así, póngalos;
2. Ajuste el disco de programación girándolo en el sentido de las agujas del reloj para que las 10:00 a.m. (AM) coincidan con la flecha que conecta el reloj al disco de programación;
3. Desde este punto, coloque seis caballetes en la parte exterior del disco de programación (6 x 15 min = 90 min = 01:30h).
4. A continuación, deje 1 caballete (15 min) en el interior del disco de programación;
5. Colocar 8 caballetes más, en el exterior del disco de programación, (8 x 15 min = 120 min = 02:00h), es decir, 13:45 - 11:45h = 02:00h;
6. Y finalmente, ajuste el reloj girando el dial de programación de acuerdo con la hora local.

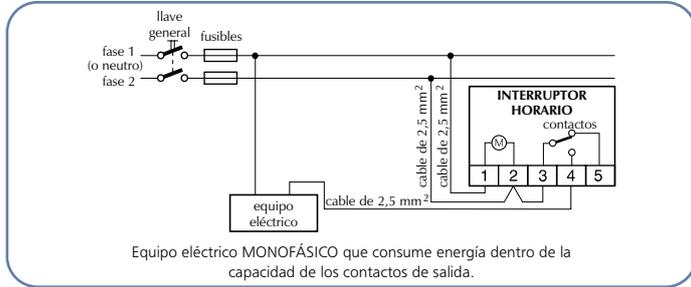
**INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN**

Según el equipo eléctrico, hay un cierto consumo de energía. Para ello, necesitamos al menos dos cables que permitan este suministro de energía, que podría provenir:

- de la toma de corriente, que proporciona los dos cables necesarios para la alimentación;
- que también proporciona los dos cables necesarios para la alimentación (110 V = 1 interruptor automático + neutro; 220 V = 2 interruptores automáticos).

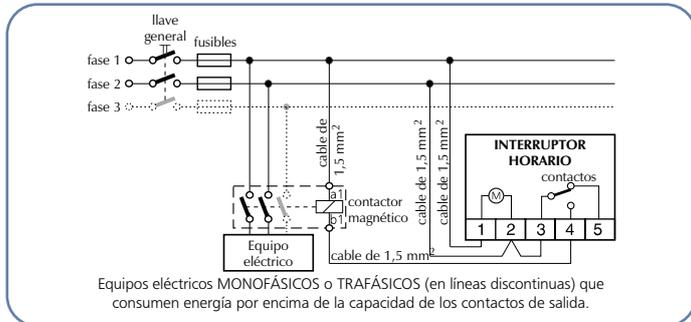
En base a esto, para realizar la conexión correcta, utilizando un calibre de cable de 2,5 mm<sup>2</sup>, proceda de la siguiente manera:

7. Conecte el cable de fase 1 al terminal 1 del interruptor horario.
8. Conecte el cable de fase 2 al terminal 2 del interruptor horario.
9. Puente entre los terminales 2 y 3 del interruptor horario.
10. Conecte el equipo eléctrico a los terminales 1 (fase 1) y 4 del dispositivo.

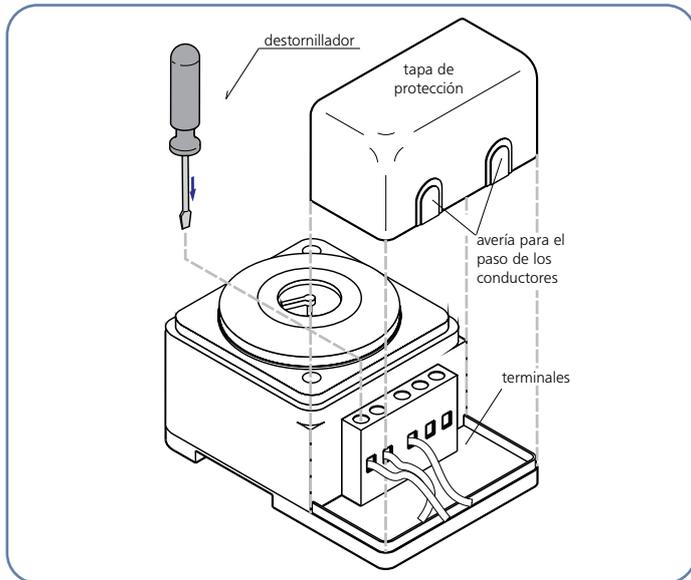


De esta manera, la energía sólo será suministrada a los equipos eléctricos en los tiempos establecidos por la programación realizada por el usuario (según el ítem "AJUSTE DE PROGRAMACIÓN").

Si la energía consumida por el equipo eléctrico supera la capacidad máxima de los contactos de salida, proceda como se muestra en la fig. 2:



#### PARA TENER ACCESO A LAS TERMINALES Y HACER LAS LLAMADAS:

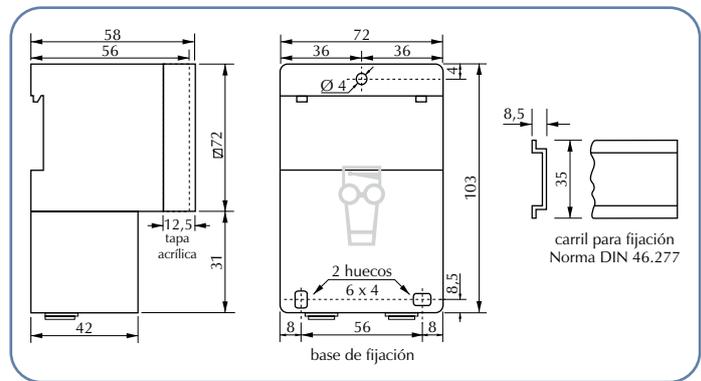


1. Retire la tapa de protección de los terminales;
2. Los conductores eléctricos deben ser insertados en sus agujeros (terminales 1 a 5).
3. Con un destornillador o un filo de 4 mm, apriete bien los tornillos de los terminales, asegurándose de que los conductores estén bien apretados.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Alimentación (±10%)	Vca	110 o 220 (especificar)
Frecuencia de red	Hz	60
Consumo aproximado	VA	1
Precisión (a +20°C)	segundo día	+2,5
Temperatura ambiente	operación/°C	-20 a +55
Nº máximo operaciones (conectar + desconectar)		96 / día
Intervalo mínimo entre programaciones	minutos	15
Contactos de salida	cantidad	1 reversible
Sección máxima del conductor	mm <sup>2</sup>	2,5
I máximo en los contactos (para 250 Vca)	A	16 (cos φ = 1); 5 (cos φ = 0,6)
Terminales de conexión		tornillos
Material de la caja	-	ABS gris
Peso aproximado	grams	300

## DIMENSIONAL (MM)



## MODELOS PARA PEDIDO

Modelo	Alimentación	Frecuencia
Interruptor Horario CLTM	110 Vca	60 Hz
Interruptor Horario CLTM	220 Vca	60 Hz
Interruptor Horario CLTM con Batería.	110 Vca	60 Hz
Interruptor Horario CLTM con Batería.	220 Vca	60 Hz

