

COELB11 1116 312
Rev. 1 12/11

INTERRUPTORES HORARIOS

modelos RTM, RTL, RTQD e RTQDL

Manual de Instrucciones

1 - DESCRIPCIÓN GENERAL

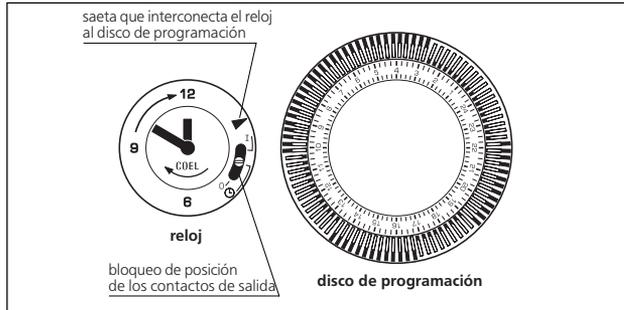
El interruptor horario es un instrumento que permite conectar y desconectar cualquier equipamiento eléctrico de acuerdo con horarios preestablecidos. El interruptor es accionado por un micro-motor, el cual comanda el reloj y el disco de programación. Pueden ser suministrados con batería recargable (RTQD e RTQDL), la cual posibilita mantener el aparato en funcionamiento cuando falte energía, sin atrasar el reloj.

2 - FUNCIONAMIENTO

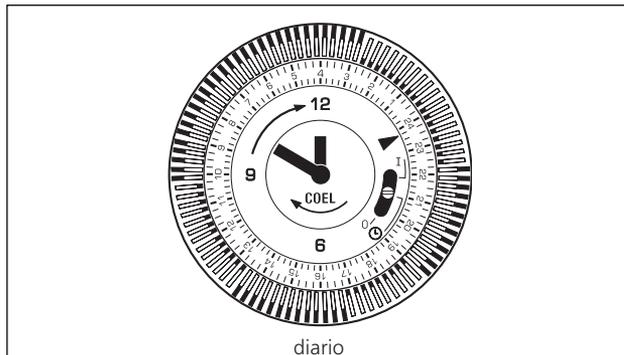
El interruptor horario es compuesto básicamente por tres partes distintas:

- reloj que está localizado en el centro del aparato;
- disco de programación, que está localizado alrededor del reloj;
- contactos de salida, localizados en la parte inferior del aparato.

Existe una interconexión entre el reloj y el disco de programación,



que es representada por la saeta localizada en el reloj entre las 12:00 y 3:00 horas, según muestra la figura arriba.



En el frontal hay una llave, que permite las siguientes funciones:

- O** = contacto de salida permanentemente desaccionado, independiente de la programación realizada;
- I** = contacto de salida permanentemente accionado, independiente de la programación realizada;
- ⊙** = contacto de salida automático.

Note que el reloj y el disco de programación se mueven en sentido horario a lo largo del tiempo, pero la saeta queda constantemente parada. Ello permite al usuario identificar tres funciones:

- el horario corriente en el reloj y en el disco de programación;
- si el horario indicado en el reloj se refiere antes (AM) o después (PM) del mediodía;
- si el contacto de salida se encuentra accionado (caballete para afuera del disco) o desaccionado (caballete para dentro del disco).

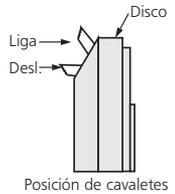
3 - AJUSTE DE LA HORA EXACTA

Al recibir el interruptor, se debe ajustarlo a la hora exacta. Primeramente alimente el aparato (terminales 1 y 2) con la tensión indicada en su lateral. En seguida, gire el disco en sentido horario (siga indicación de la flecha), ajustando las horas y los minutos de acuerdo con la hora actual, considerando incluso si la saeta está indicando antes (AM) o después (PM) del mediodía en el disco de programación.

De esta manera, el interruptor horario estará con su reloj ajustado y en pleno funcionamiento.

4 - AJUSTE DE LA PROGRAMACIÓN

El interruptor horario permite conectar y desconectar cualquier equipamiento eléctrico en horarios preestablecidos por el usuario, de acuerdo con su necesidad. Ello es posible de hacerse gracias al disco de programación, que nos permite determinar los horarios deseados. Note que a lo largo del disco existen 96 caballetes, los cuales pueden ser posicionados para dentro o para afuera del disco de programación.



Cada uno de los caballetes representa un período de 15 minutos. Con el pasar de las horas, el disco gira junto con el reloj. Cuando el caballete pase enfrente de la saeta del reloj, pueden ocurrir dos condiciones según descrito a seguir:

- el contacto de salida es accionado durante el período del respectivo caballete, desde que el caballete esté posicionado para afuera del disco o;
- el contacto de salida es desaccionado durante el período del respectivo caballete, desde que el caballete esté posicionado para dentro del disco.

Ejemplo

El interruptor horario deberá ejecutar las siguientes operaciones si queremos:

- accionar el relé de salida a las 10:00h, y desaccionarlo a las 11:30h;
- accionar el relé de salida a las 11:45h, y desaccionarlo a las 13:45h;

- 1- Inicialmente verificar se todos los caballetes están en la posición para el lado de dentro del disco de programación. Si acaso no esté, colócalo;
- 2- Ajustar el disco de programación, girándolo en sentido horario, de tal forma que 10:00h (AM) coincida con la saeta que interconecta el reloj al disco de programación;
- 3- A partir de este punto posicionar seis caballetes para el lado de afuera del disco de programación; (6 x 15 min = 90 min = 01:30h)
- 4- En seguida dejar 1 caballete (15 min), para el lado de dentro del disco de programación;
- 5- Posicionar más 8 caballetes, para el lado de afuera del disco de programación, (8 x 15 min = 120 min = 02:00h) o sea 13:45 - 11:45h = 02:00h;
- 6- Al final, ajustar el reloj girando el disco de programación según la hora local.

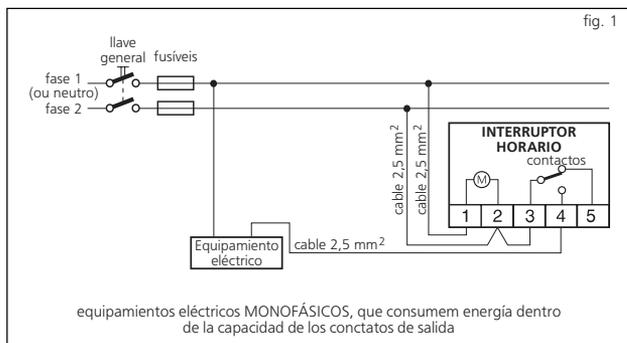
5 - CONTROL DE EQUIPAMENTOS ELÉCTRICOS MONOFÁSICOS

De acuerdo con el equipamiento eléctrico, hay un determinado consumo de energía. Para ello, necesitamos de por lo menos dos hilos que permitan este suministro de energía, que podrá ser proveniente:

- del enchufe eléctrico, que ofrece los dos hilos necesarios para suministro de la energía;
- del cuadro eléctrico, que también ofrece los dos hilos necesarios para suministro de la energía (110 Volts = 1 disyuntor + neutro; 220 Volts = 2 disyuntores).

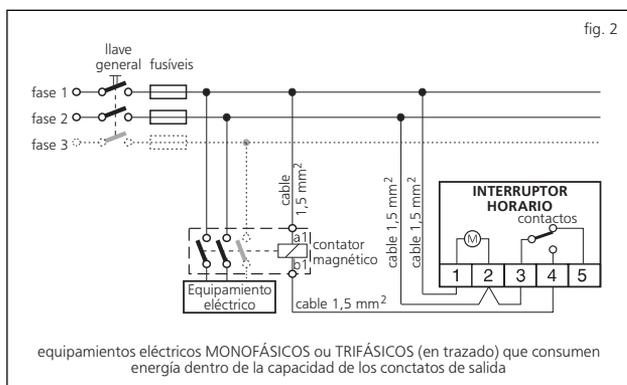
Basado en ello, para ejecutar la correcta conexión, utilizando hilo de diámetro 2,5 mm², proceda de acuerdo con las instrucciones a seguir:

- 1 - Conectar el hilo de la fase 1 al terminal 1 del interruptor horario.
- 2 - Conectar el hilo de la fase 2 al terminal 2 del interruptor horario.
- 3 - Hacer un "jumper" entre los terminales 2 y 3 del interruptor horario.
- 4 - Conectar el equipamiento eléctrico en los terminales 1 (fase 1) y 4 del aparato.



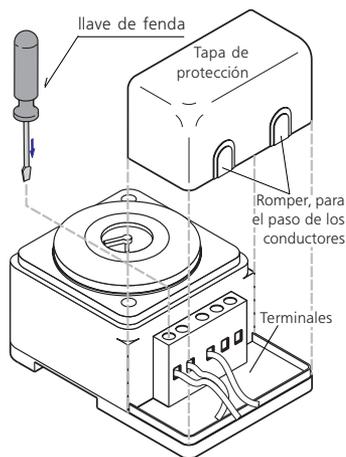
De esta manera, la energía solamente será suministrada al equipamiento eléctrico en los horarios establecidos por la programación realizada por el usuario (conforme ítem "4 - AJUSTE DE LA PROGRAMACIÓN").

Si acaso la energía consumida por el equipamiento eléctrico sea superior a la capacidad máxima de los contactos de salida, proceda según la fig. 2:



Para tener acceso a los terminales y hacer las conexiones:

- 1 - Retire la tapa de protección de los terminales;
- 2 - Los conductores eléctricos deberán ser introducidos en los respectivos orificios (terminales de 1 a 5).
- 3 - Utilizando un destornillador o philips 4mm, apriete bien los terminales, certificándose que los conductores estén firmemente presos.



6 - APLICACIONES

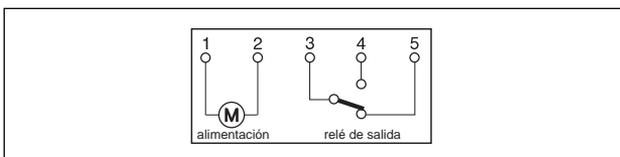


7 - DATOS TÉCNICOS

RTM - RTL		
Alimentación ($\pm 10\%$)	Vca	110 ou 220 (especificar)
Frecuencia de la red	Hz	60
Consumo aproximado	VA	1
Precisión ($a + 20^{\circ}\text{C}$)	segundos/día	$\pm 2,5$
Temperatura ambiente (operación)	$^{\circ}\text{C}$	-20 a +55
Nº máx.operac.(conecta+desconecta)		96 / día
Intervalo mín. entre programaciones	minutos	15
Contactos de salida	cantidad	1 reversible
Diámetro máx. de los conductores	mm ²	2,5
I máx. en los contactos (p/250 Vca)	A	16 (cos $\phi = 1$); 5 (cos $\phi = 0,6$)
Carga inductiva máxima	cv	1
Terminales de conexión		tornillos (RTM) ou fast-on (RTL)
Material de caja		ABS gris
Peso aproximado	gramos	300

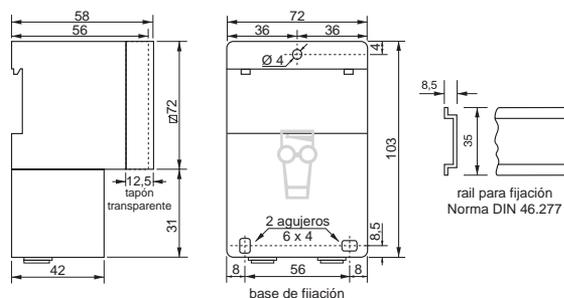
RTQD - RTQDL		
Alimentación ($\pm 10\%$) especificar	Vca	220
Frecuencia de la red	Hz	45 a 63
Consumo aproximado	VA	2
Precisión ($a + 20^{\circ}\text{C}$)	segundos/día	$\pm 2,5$
Temperatura ambiente (operación)	$^{\circ}\text{C}$	-20 a +55
Nº máx.operac.(conecta+desconecta)		96 / día
Intervalo mín. entre programaciones	minutos	15
Tiempo de carga de la batería	horas	70
Autonomía de la batería	horas	150
Contactos de salida	cantidad	1 reversible
Diámetro máx. de los conductores	mm ²	2,5
I máx. en los contactos (p/250 Vca)	A	16 (cos $\phi = 1$); 5 (cos $\phi = 0,6$)
Carga inductiva máxima	cv	1
Terminales de conexión		tornillos (RTQD) o fast-on (RTQDL)
Material de caja		ABS gris
Peso aproximado	gramos	300

8 - ESQUEMA ELÉCTRICO

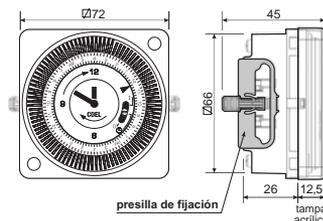


9 - DIMENSIONES (mm)

RTM - RTQD = montaje interna



RTL - RTQDL = montaje externa em paineis (DIN 72 x 72 mm)



COEL se reserva el derecho de modificar cualquier detalle de este manual sin previo aviso.

FÁBRICA: Av. dos Oitís, 505
Distrito Industrial - Manaus - AM
Brasil - CEP 69075-000
CNPJ 05.156.224/0001-00
Dudas técnicas (São Paulo):
+55 (11) 2066-3211

www.coel.com.br

COEL

PRODUZIDO NO
POLO INDUSTRIAL
DE MANAUS
CONHEÇA A AMAZÔNIA

59.001.123