

**ES** Reloj programador astro

SELEKTA 171 top2 RC 24 V

1714100

SELEKTA 172 top2 24 V

1724100



## 1. Indicaciones básicas de seguridad 4

## 2. Uso previsto 4

Eliminación 5

## 3. Montaje y conexión 5

Montar el reloj programador 5

Conectar el cable 7

Soltar el cable 7

## 4. Descripción del aparato 9

Pantalla y teclas 9

Estructura de manejo 10

Esquema de la estructura del  
menú 11

Primera puesta en marcha 12

## 5. Configuraciones y funciones 13

Menú ASTRO 13

Modificar hora astro /  
ubicación 15

Ajustar la función compen-  
sación 16

Programar un tiempo de con-  
mutación fijo (p. ej. en el pro-  
grama estándar) 17

Programas especiales 18

Ajustar horario de verano e  
invierno 22

CONEXIÓN/DESCONEXIÓN perm 23

Ajustar la función de  
vacaciones 24



Configurar entrada ext 25

Activar código PIN 26

Ajustar conmutación manual o permanente 27

Contador de horas de servicio 28

Recepción de la señal horaria con la antena adecuada top2 RC (solo con SELEKTA 171 top2 RC 24 V) 28

Usar la tarjeta de memoria OBELISK top2 29

Resetear el reloj programador 31

**6. Datos técnicos 32**

**7. Contacto 33**



# 1. Indicaciones básicas de seguridad



## ADVERTENCIA

¡Peligro de muerte por descarga eléctrica o incendio!

- ¡El montaje debe ser llevado a cabo exclusivamente por un electricista profesional!

- Este aparato está previsto para el montaje en carriles DIN (según EN 60715)
- La reserva de marcha (10 años) disminuye cuando la tarjeta de memoria está insertada (en el funcionamiento por batería)
- El aparato corresponde al tipo 1 BSTU según IEC/EN 60730-2-7
- 3 programas especiales con función de fecha por canal
- Sincronización de tiempo conectando una antena externa DCF (SELEKTA 171 top2 RC 24 V)



Tarjeta de memoria OBELISK top2: evitar que se cargue mecánicamente o se ensucie al guardarla o transportarla

# 2. Uso previsto

- El interruptor horario astronómico se utiliza, por ejemplo, con instalaciones de iluminación (calles, escaleras exteriores, escaparates, entradas, etc.)
- Utilización exclusiva en lugares cerrados y secos



No utilizar en dispositivos de protección, como p. ej. salidas de emergencia, instalaciones de protección contra incendios, etc.

## Eliminación

- Desechar el aparato de forma respetuosa con el medio ambiente

## 3. Montaje y conexión

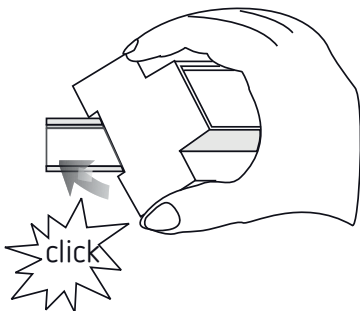


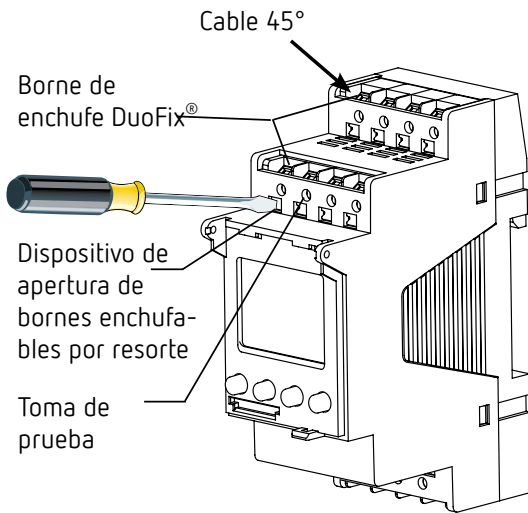
**ADVERTENCIA**

**¡Peligro de muerte por descarga eléctrica o incendio!**

- ¡El montaje debe ser llevado a cabo exclusivamente por un electricista profesional!

## Montar el reloj programador



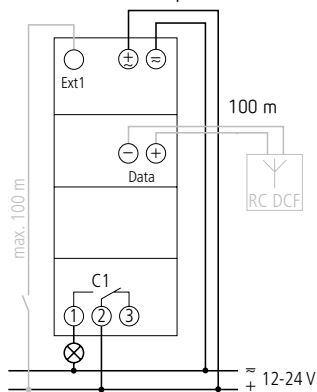


- Montar en carril DIN (según EN 60715)
- Desconectar la tensión
- Asegurar contra una reconexión
- Comprobar que no haya tensión
- Conectar a tierra y cortocircuitar
- Cubrir o delimitar piezas adyacentes que se encuentren bajo tensión

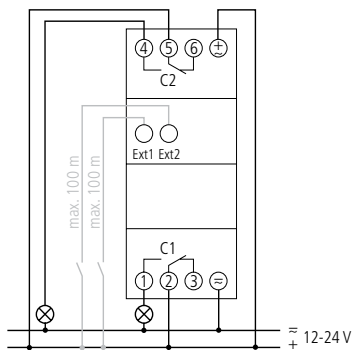
## Conectar el cable



SELEKTA 171 top2 RC 24 V



SELEKTA 172 top2 24 V



- Pelar el cable 8 mm (máx. 9 mm)
- Introducir el cable con un ángulo de 45° en el borne de enchufe DuoFix® abierto (se pueden conectar 2 cables por borne)
- Solo en caso de cables flexibles: para abrir el borne de enchufe DuoFix®, presionar el destornillador hacia abajo

## Soltar el cable

- Presionar hacia abajo el dispositivo de apertura de bornes enchufables por resorte con el destornillador



En el modelo SELEKTA 172 top2 24 V el tipo de tensión baja a conmutar debe corresponderse con el tipo de tensión baja de la tensión de alimentación (SELV = SELV, PELV = PELV, FELV = FELV).

Si en la salida de conmutación se conmutan 230 V, el interruptor horario solamente deberá operar con tensión baja de funcionamiento, pero no con SELV como tensión de alimentación.

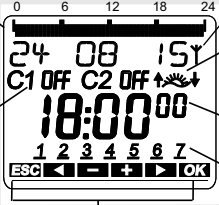
- Conducir la línea de mando por separado hacia la línea de carga.





## 4. Descripción del aparato


### Pantalla y teclas



The diagram shows a rectangular LCD screen with the following elements and labels:

- Tiempos de conexión programados:** A bar at the top with markers at 0, 6, 12, 18, and 24.
- Indicación de la fecha:** The top line of the display shows "24 08 15".
- Estado de canal C1, C2:** The second line shows "C1 OFF C2 OFF" with a sun icon between "OFF" and "OFF".
- Indicación horaria:** The large central display shows "18:00:00".
- Día de la semana de 1-7:** The bottom line of the display shows "1 2 3 4 5 6 7".
- Indicación de las teclas activas con sus respectivas funciones:** A row of buttons at the bottom labeled "ESC", left arrow, right arrow, and "OK".
- Indicación antena:** A small antenna symbol on the right side of the screen.
- Indicación salida/puesta de sol:** A sun icon on the right side of the screen.

ON = conectado  
OFF = desconectado



The diagram shows four blue buttons labeled "MENU", left arrow, right arrow, and "OK".

- MENÚ:**
  - Activar pantalla
  - Abrir menú
  - Interrumpir menú
  - ESC (abandonar menú)
- OK:**
  - Guardar selección
  - Confirmar selección

Se muestran las opciones disponibles

# Estructura de manejo

1. Leer línea de texto  
El texto/símbolo for  
mula una pregunta



2. Elección de  
alternativas



SI  
Confirmación

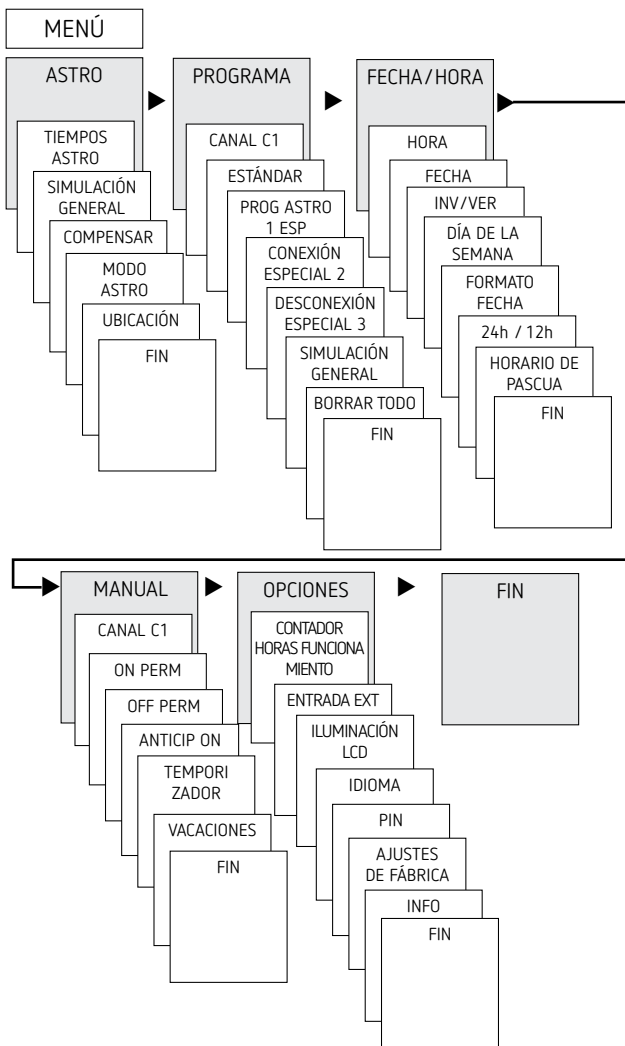
Pulsar  
OK

NO  
Modificar /  
cambiar

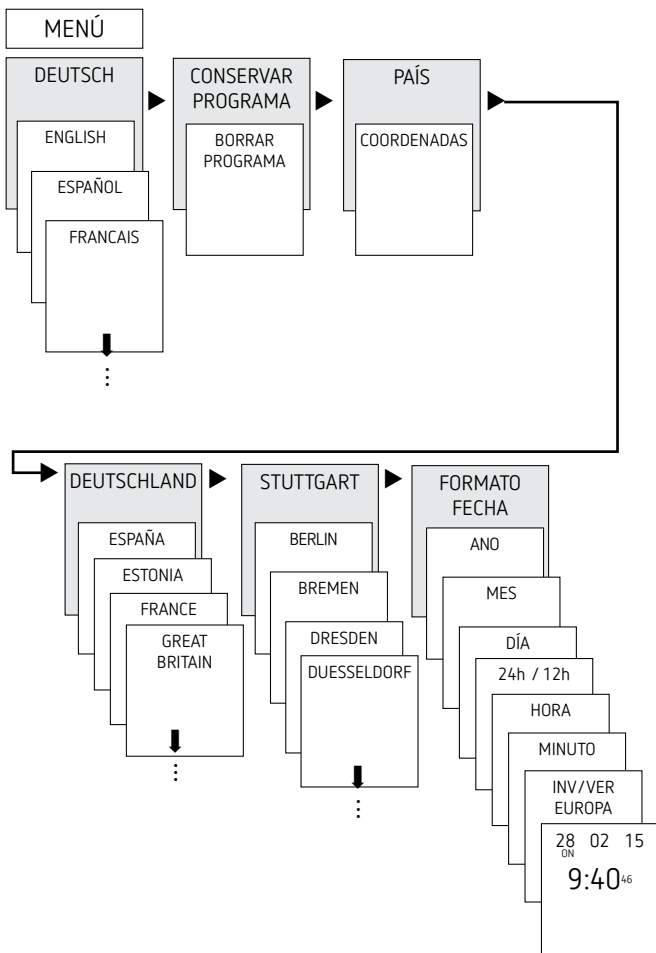
Pulsar  
◀ ▶



# Esquema de la estructura del menú



# Primera puesta en marcha



- ▶ Ajustar idioma, país, ciudad, fecha, hora y horario de verano/invierno (INV/VER)
- ▶ Pulsar cualquier tecla y seguir las indicaciones de la pantalla (ver figura).

## 5. Configuraciones y funciones

### Menú ASTRO

En el menú ASTRO se pueden consultar o modificar horas astro, simulación general, compensación, modo astro y ubicación (datos de lugar).

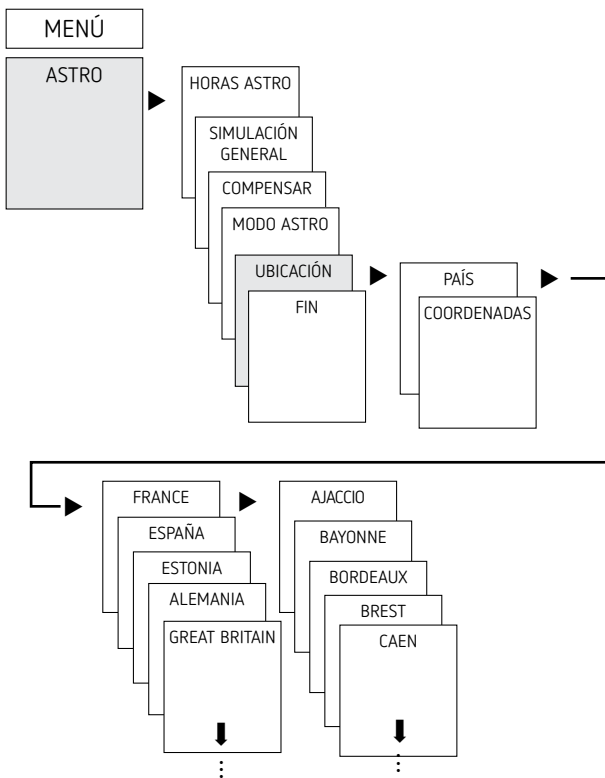
- Tiempos astro  
Representación de las horas astro (incluidos los de la compensación) para el día actual
- Simulación general  
Representación del comportamiento de conmutación con una fecha de inicio de libre elección (el programa de vacaciones no se representa)
- Compensación  
Con la compensación (valor de corrección) se pueden ajustar en  $+/- 120$  min las horas astro calculadas. Así se puede adaptar el tiempo de conexión y desconexión astro a las condiciones locales (p. ej. montañas, edificios altos, etc.) o a deseos personales.



- Modo astro
  - Tarde conectado, mañana desconectado: al ponerse el sol se conecta y al salir el sol se desconecta (ejemplo: iluminación de calle)
  - Tarde desconectado, mañana conectado: al ponerse el sol se desconecta y al salir el sol se conecta (por ejemplo: terrario)
  - Modo astro inactivo: las horas astro están deshabilitados (excepto la función de interruptor horario "tiempo de conmutación fijo")
- Ubicación
  - Ajuste del emplazamiento mediante selección de una ciudad o coordenadas (longitud/latitud, zona horaria). Con la tarjeta de memoria OBELISK top2 o el software para PC se pueden añadir hasta 10 ciudades más (= favoritos).



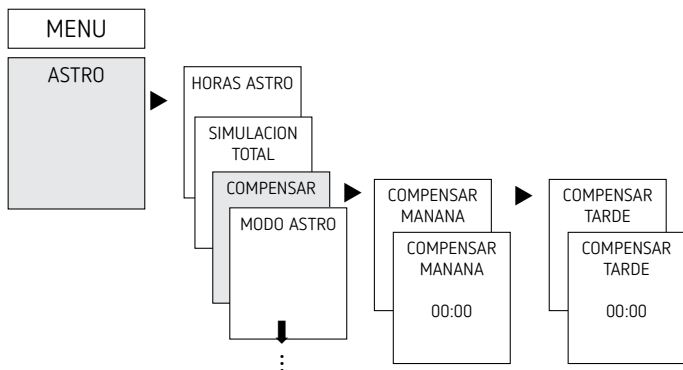
## Modificar hora astro / ubicación



P. ej., introducir otro país, otra ciudad

► Pulsar MENÚ (ver figura).

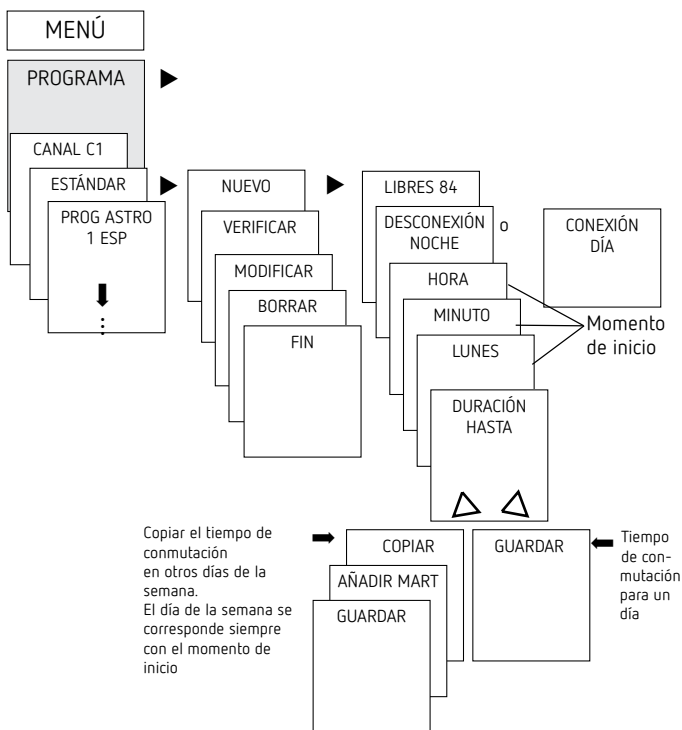
## Ajustar la función compensación



- Pulsar MENÚ
- Seleccionar ASTRO, confirmar con OK
- Seleccionar COMPENSACIÓN, confirmar con OK
- Seleccionar COMPENSACIÓN MAÑANA o COMPENSACIÓN TARDE, confirmar con OK
- Ajustar el tiempo, confirmar con OK



## Programar un tiempo de conmutación fijo (p. ej. en el programa estándar)



- ① Un tiempo de conmutación se compone siempre de un momento de inicio y de un momento de finalización (DURACIÓN HASTA); por ejemplo, desconexión nocturna los lunes de 23:00 a 05:00 h

① Hay 84 puestos de memoria libres

- Pulsar MENÚ
- Seleccionar PROGRAMA, confirmar con OK
- Seleccionar CANAL, confirmar con OK
- Seleccionar ESTÁNDAR, confirmar con OK
- Seleccionar NUEVO, confirmar con OK
- Seleccionar DESCANSO NOCTURNO o LUZ ACTIVADA, confirmar con OK
- Ajustar los tiempos de conmutación deseados (horas, minutos, día), confirmar con OK
- Seleccionar COPIAR o GUARDAR
- Para guardar, pulsar ► y confirmar con OK
- Para copiar, pulsar OK



## Programas especiales

- Los aparatos SELEKTA 171 top2 RC 24 V y SELEKTA 172 top2 24 V cuentan con 3 programas especiales que permiten conmutar en función del calendario.
- Cada programa especial se puede activar mediante uno o varios intervalos de fechas.

- Hay tres clases de intervalos de fechas:
  - Intervalo de fechas fijo:
    - p. ej. inicio el 02/04/2015 a las 16:00 h;
    - fin el 24/04/2015 a las 10:00 h
  - Intervalo de fechas de repetición anual,
    - p. ej. Navidad:
      - inicio cada año el 24.12. a las 18:00 h;
      - fin cada año el 26.12. a las 23:00 h
  - Intervalo de fechas de Pascua,
    - p. ej. Domingo de Pentecostés y Lunes de Pentecostés:
      - Inicio: 49 días después de Pascua a las 00:00 h,
      - fin cada año: 51 días después de Pascua a las 00:00 h, cada año

① 24:00 h se programa con las 00:00 h del día siguiente.

### Días festivos que dependen de Pascua en Alemania

Festivo	Días antes/después de Domingo de Pascua
Lunes de Carnaval	– 48
Viernes Santo	– 2
Lunes de Pascua	+ 1
Día de la Ascensión	+ 39
Lunes de Pentecostés	+ 50
Día del Corpus	+ 60

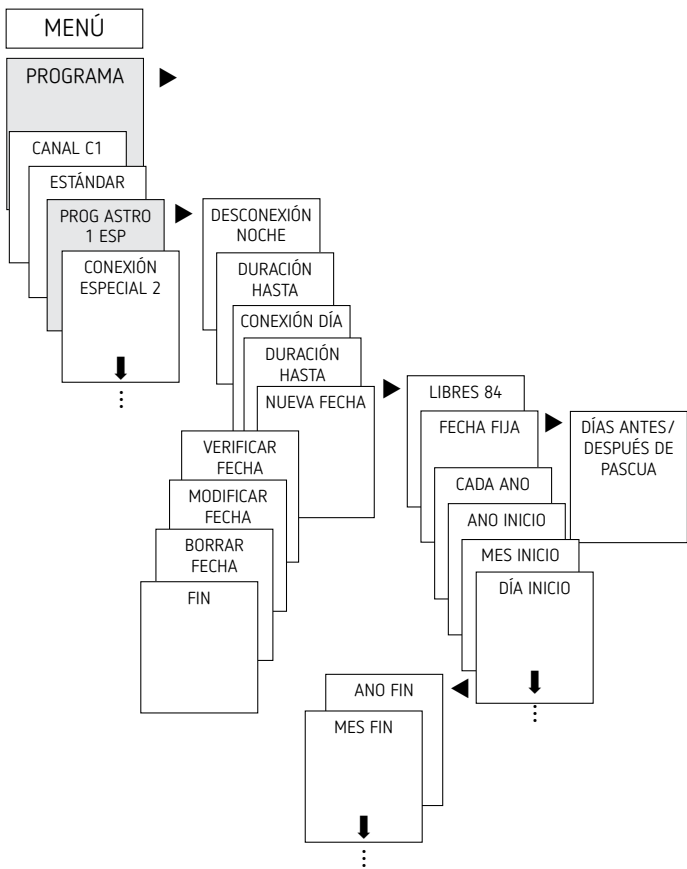
- Programa especial 1
  - **Horas astro activadas**
  - 1 interrupción nocturna opcional
  - 1 conexión diurna opcional
  - Activado en los intervalos de fechas programados

**Ejemplo:** el programa estándar enciende la iluminación de calle en función de las horas astro. Se ha programado una interrupción nocturna desde las 23:00 h hasta las 04:00 h. El programa especial 1 está activado en el intervalo de fechas comprendido entre el 30 de abril a las 12:00 h hasta el 1 de mayo a las 12:00 h. Puesto que no se ha programado ninguna interrupción nocturna, la iluminación de la calle permanece encendida toda la noche.
- Programa especial 2
  - **CONEXIÓN perm**
  - Siempre conectado durante los intervalos de fechas programados

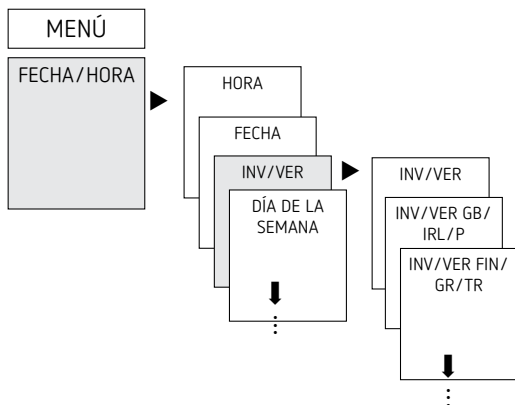
**Ejemplo:** el programa estándar enciende la iluminación de un anuncio luminoso solo por las noches. El programa especial enciende de forma permanente un anuncio luminoso durante una semana de ofertas entre el 17/04/2015 a las 9:00 h y el 24/04/2015 a las 18:00 h.
- Programa especial 3
  - **DESCONEXIÓN perm**
  - Siempre desconectado durante los intervalos de fechas programados

**Ejemplo:** el programa estándar enciende la iluminación del aparcamiento según las horas astro. Desde el 14 de julio a las 00:00 h hasta el 15 de julio a las 04:00 h el programa especial no enciende la iluminación del aparcamiento.



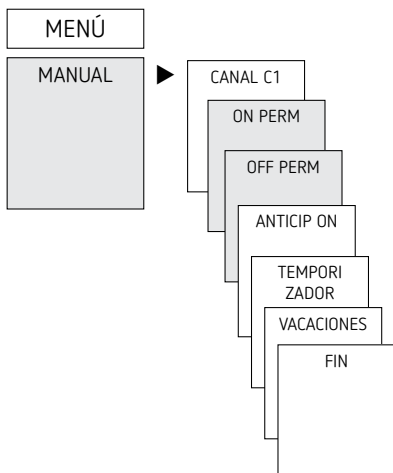


## Ajustar horario de verano e invierno



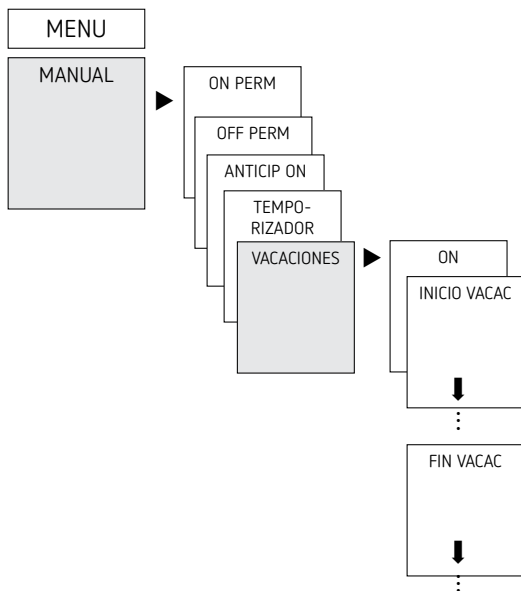
- Pulsar MENÚ
  - Seleccionar FECH/HORA, confirmar con OK
  - Seleccionar INV/VER, confirmar con OK
  - Seleccionar región para horario INV/VER, confirmar con OK
- ① Si se utiliza una antena DCF, también se tiene que conmutar INV/VER.

## CONEXIÓN /DESCONEXIÓN perm



- Pulsar MENÚ
- Seleccionar MANUAL, confirmar con OK
- Seleccionar CANAL, confirmar con OK
- Seleccionar CONEXIÓN PERM o DESCONEJÓN PERM, confirmar con OK

## Ajustar la función de vacaciones



- Pulsar MENÚ
- Seleccionar MANUAL, confirmar con OK
- Seleccionar CANAL, confirmar con OK
- Seleccionar VACACIONES, confirmar con OK
- Seleccionar CONEXIÓN, confirmar con OK
- Seleccionar INICIO DE VACACIONES, confirmar con OK
- Introducir ANO, MES, DÍA, HORA y confirmar con ok
- Seleccionar FIN DE VACACIONES, confirmar con OK
- Introducir ANO, MES, DÍA, HORA y confirmar con ok



## Configurar entrada ext

Para cada canal se puede configurar una ENTRADA EXT (ver figura) con diferentes funciones.

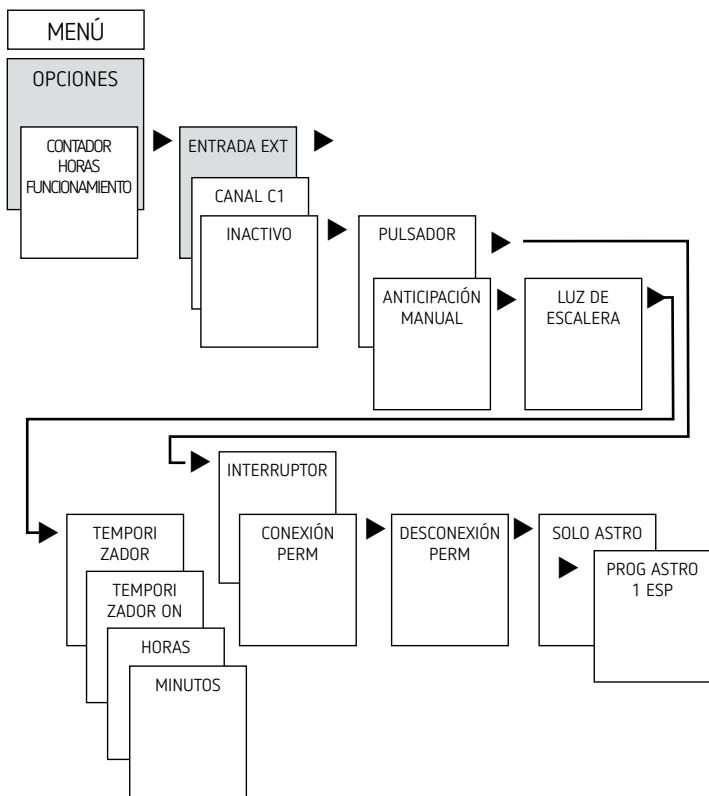
Se pueden seleccionar 3 submenús: inactivo, (función de) pulsador, (función de) interruptor

- Inactivo: la entrada ext no tiene ninguna función
- PULSADOR: se puede seleccionar manual (conmutación manual), temporizador (temporizador de cuenta atrás) e interruptor automático de escalera
- INTERRUPTOR: se puede seleccionar «Conexión permanente», «Desconexión permanente» y «Solo astro», programa astronómico

① Si se activa una función mediante un pulsador o interruptor externo, aparece EXTERNO en la pantalla.

➤ Pulsar MENÚ, seleccionar ENTRADA EXT con ► y seguir las indicaciones de pantalla

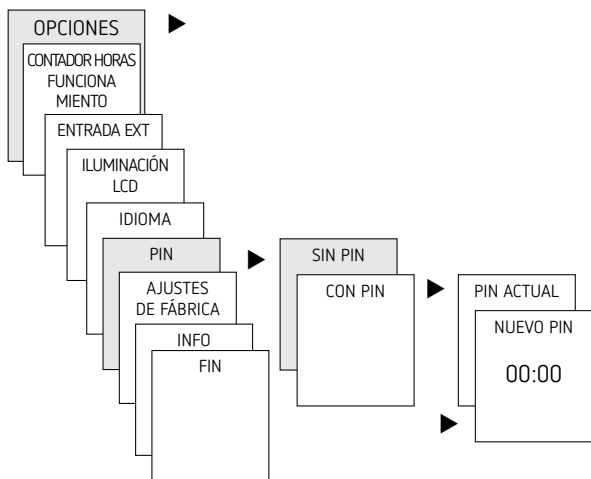




## Activar código PIN

El código PIN se configura con ayuda del menú en OPCIONES.

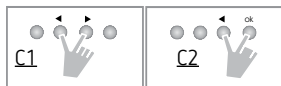
- ① Si ha olvidado el código PIN, llame al Servicio de Atención al Cliente de Theben.
- ① Tenga preparado el número de serie del aparato.



## Ajustar conmutación manual o permanente

La conmutación manual o permanente se puede ajustar mediante menús en MANUAL o (en la indicación automática) mediante una combinación de teclas (ver ilustración).

- Conmutación manual  
Inversión del estado del canal hasta la siguiente conmutación automática o programada.
- Conmutación permanente  
Mientras hay una conmutación permanente (conexión o desconexión) activada, los tiempos de conmutación programados no funcionan.



## Activar la conmutación manual

- Pulsar brevemente ambas teclas al mismo tiempo

## Activar la conmutación permanente

- Pulsar ambas teclas al mismo tiempo durante 2 segundos

## Desactivar la conmutación manual/permanente

- Pulsar las dos teclas al mismo tiempo

## Contador de horas de servicio

Las horas de funcionamiento del canal (relé) se muestran y se borran en el menú OPCIONES. Si las horas de funcionamiento sobrepasan el valor establecido en el menú de servicio, en la pantalla aparece SERVICIO.

Ejemplo: cambio de una lámpara tras 5 000 h.

- Borrar las horas de funcionamiento o aumentar el valor ajustado en los parámetros de servicio (p. ej. a 10 000 h)

## Recepción de la señal horaria con la antena adecuada top2 RC (solo con SELEKTA 171 top2 RC 24 V)

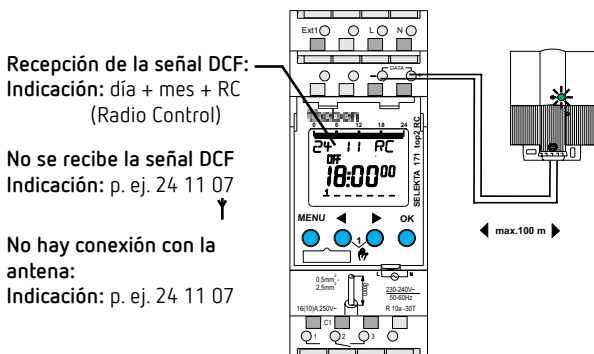
- ① En el interruptor horario SELEKTA 171 top2 RC 24 V se puede conectar la antena top2 RC-DCF (9070410).

- ① Preste atención a las instrucciones del manual de instrucciones de la antena top2 RC-DCF.
- ① A través de la conexión de la antena top2 RC-DCF es posible sincronizar automáticamente el interruptor horario mediante una señal DCF.
- ① Tras la conexión a la red o el reinicio se cambia a la indicación automática en cuanto se recibe la señal DCF.

## Adaptación de zonas horarias

Tras la correcta sincronización se puede modificar la zona horaria en el menú FECH/HORA.

- En el menú HORA (indicación: MODIFICAR HORA), ajustar la hora local válida (zona horaria).



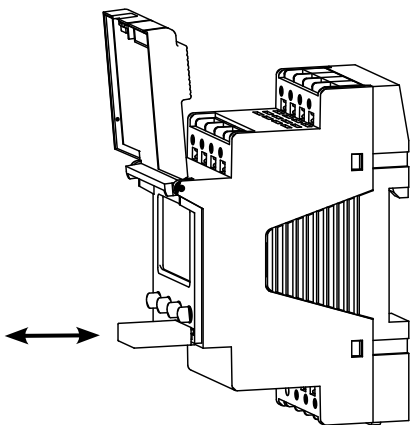
## Usar la tarjeta de memoria OBELISK top2

- ① La tarjeta de memoria OBELISK top2 no viene incluida con el aparato, pero se puede solicitar como accesorio adicional (9070404).

Todas las funciones se pueden ajustar también en el PC con el software OBELISK y transmitir al aparato con la tarjeta de memoria.

- Insertar la tarjeta de memoria en el reloj programador.
- Consultar/introducir los tiempos de conmutación y la configuración del aparato guardados en el reloj programador o iniciar el programa Obelisk
- Tras efectuar la copia, etc., extraer la tarjeta de memoria

**!** No exponer a cargas mecánicas o suciedad al guardarla/transportarla



## Copiar OBELISK → RELOJ

Copia el programa de conmutación y, opcionalmente, todos los ajustes del reloj programador (p. ej. 24h / 12h, etc.) de la tarjeta de memoria al reloj programador.

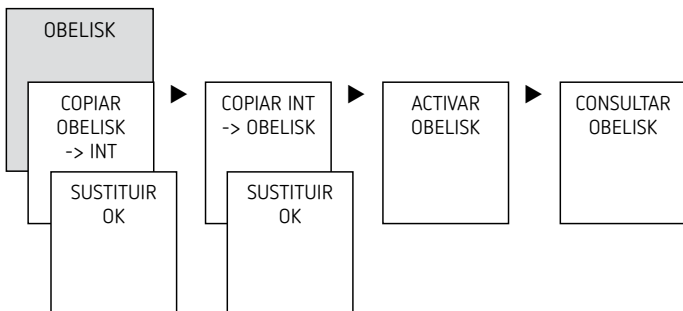
## Copiar RELOJ → OBELISK

Copia todos los programas de conmutación y ajustes del reloj programador a la tarjeta de memoria.

## Iniciar programa OBELISK

Se aplican los tiempos de conmutación que están guardados en la tarjeta de memoria.

Cuando se retira la tarjeta de memoria, se vuelven a activar los tiempos de conmutación del reloj programador.



① El software para PC OBELISK top2 actual está disponible en [www.theben.de](http://www.theben.de).

## Resetear el reloj programador

- Pulsar las 4 teclas al mismo tiempo  
→ Ahora tiene la posibilidad de elegir entre CONSERVAR PROGRAMA y BORRAR PROGRAMA

## 6. Datos técnicos

Tensión de servicio	12–24 V, 50–60 Hz, +10 % / –15 %, 12–24 V CC, +10 % / –15 %
Reposo	0,9 W (1714100) 0,2 W (1724100)
Potencia de conmutación máx.	16 A (a 250 V CA, $\cos \varphi = 1$ )
Potencia de conmutación	2 A (a 250 V CA, $\cos \varphi = 0,6$ )
Potencia de conmutación mín.	10 mA/230 V CA 100 mA/12 V CA/CC
Grado de protección	IP 20 según EN 60529
Clase de protección	Clase de protección: II según EN 60730-1 para un montaje conforme a la finalidad prevista con alimentación con FELV y/o conmutación de red
Clase de protección	III para alimentación con SELV y conmutación de SELV
Temperatura de funcionamiento	–30 °C ... +55 °C
Tiempo de conmutación más breve	1 min
Reserva de marcha	10 años a +20 °C
Precisión de marcha (típica)	$\pm 0,25$ s/día (25 °C)
Impulso de sobretensión admisible	4 kV
Grado de polución	2
Contacto	contacto inversor, microcontacto
Ciclos máx. de conmutación con carga resistiva de 16 A	50 000
Carga de lámpara incandescente	1000 W
Carga de lámparas halógenas (230 V)	1000 W
Lámparas fluorescentes (balastos electrónicos de poca pérdida): no compensadas (230 V) compensadas en serie (230 V) compensadas en paralelo (230 V)	1000 VA 1000 VA 80 W (máx. 12 $\mu$ F)
Lámparas fluorescentes (balastos electrónicos) (230 V)	120 W



Lámparas fluorescentes compactas (balasto electrónico)	30 W
Lámparas LED (< 2 W)	6 W
Lámparas LED (2 W – 8 W)	20 W
Lámparas LED (> 8 W)	25 W
Corresponde al tipo 1 BSTU según IEC/EN 60730-2-7 o IEC/EN 60730-1	
Se permite la conmutación de todo tipo de conductores exteriores.	
Se permite la conmutación de SELV y de red	



## 7. Contacto

### **Theben AG**

Hohenbergstr. 32

72401 Haigerloch

ALEMANIA

Tel. +49 7474 692-0

Fax +49 7474 692-150

### **Línea de atención telefónica**

Tel. +49 7474 692-369

hotline@theben.de

**Direcciones, teléfonos, etc.**

**www.theben.de**