

## Instrucciones de montaje y funcionamiento del interruptor horario con función astronómica B.E.G. TS-ASTRO1

**Módulo de programación extraíble**

**Esquemas de conexión**

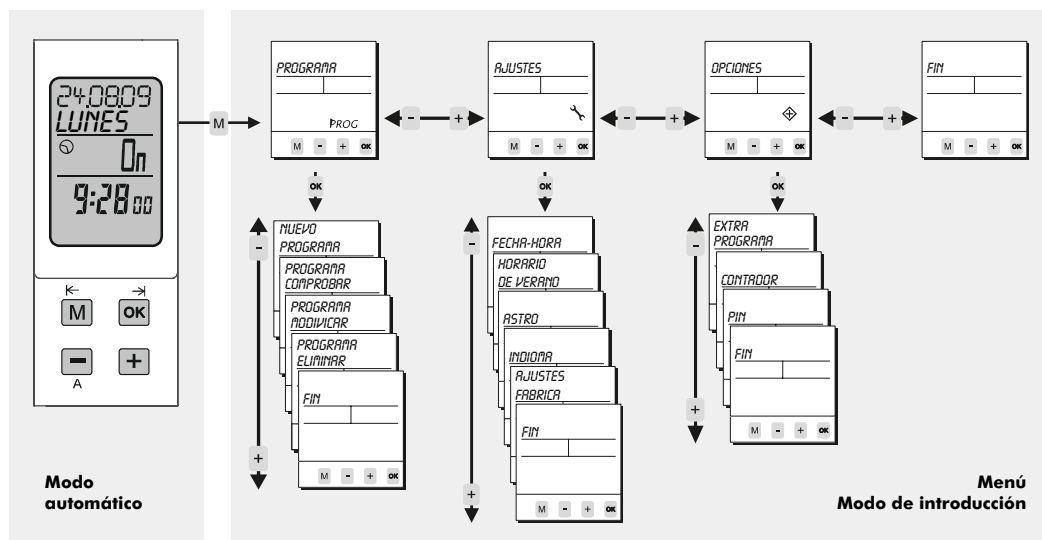
**1. Consejos para la instalación**

- ⚠ La instalación y montaje de equipos eléctricos debe ser llevada a cabo solamente por personal especializado. De lo contrario existe riesgo de fuego o peligro de descargas eléctricas!
- ⚠ Para la conexión del interruptor horario, respetar estrictamente las indicaciones de tensión y de frecuencia que figuran en la etiqueta.
- ⚠ La garantía se pierde si el reloj es desmontado por personal no autorizado!
- ⚠ El circuito electrónico está protegido contra una amplia gama de influencias externas. Si estas influencias superan determinados límites, pueden producirse funcionamientos incorrectos del interruptor horario!

**2. Funcionamiento inicial**

- ⇨ El interruptor horario sale de fábrica en modo "dormido" y con la pantalla apagada.
- Pulsar la tecla **OK** durante 1 segundo. Ahora la pantalla se mostrará.
- La fecha y hora actuales están ya programadas así como el cambio de hora de verano invierno que también está activado.
- Seleccionar el idioma deseado pulsando las teclas **+**/**-** y confirmarlo pulsando **OK**. (Nota: Pulsando **OK** nos trasladamos al punto anterior de la situación actual.)
- Si se desea, la fecha, la hora y el modo de cambio de hora verano/invierno se pueden ajustar pulsando las teclas **+**/**-** y hay que confirmar esos ajustes pulsando **OK**.
- Para utilizar correctamente la función astronómica, debemos introducir la posición geográfica donde vamos a instalar el interruptor horario. Seleccionar mediante las teclas **+**/**-** entre LOCALIDAD (ciudades pre-definidas) y SITUACIÓN (longitud y latitud). Confirmar la selección otra vez pulsando **OK**. (La manera más sencilla es seleccionar una de las ciudades pre-definidas dentro del menú LOCALIDAD)
- Introducir la ciudad más cercana o las coordenadas geográficas mediante las teclas **+**/**-** y confirmar pulsando **OK**.

**3. Vista del menu en la pantalla**



**6. Lectura de los símbolos**

- Simbolo enchufe (parpadeando): Cuando la alimentación está desconectada, el display muestra el símbolo de un enchufe (parpadeando). De esta forma el interruptor horario funciona en modo reserva. Pulse el botón **OK** durante 1 seg. para "despertar" el reloj.

**Menu Programa**

<b>NUEVO PROGRAMA</b>	Véase el punto 8. (Programa tiempo de conmutación)
<b>PROGRAMA COMPROBAR</b>	Para comprobar las maniobras programadas y las posiciones libres que quedan en la memoria.
<b>PROGRAMA MODIFICAR</b>	Dentro del menú <b>MODIFICAR PROGRAMA</b> se puede modificar cada hora de cada maniobra.
<b>PROGRAMA ELIMINAR</b>	Borrado de maniobra(s). Tanto los programas de todos los canales como los de un solo canal como maniobra a maniobra pueden ser borrados si se quiere.

**4. Funciones del teclado**

**Modo Automático**

<b>M</b>	Para acceder al modo <b>ENTER</b> (programar, ajustes, opciones) desde el modo automático.
<b>A</b>	En modo automático: Para conectar ON o desconectar OFF el canal hasta que llegue la próxima maniobra programada.
<b>OK</b>	Para activar el interruptor horario cuando está sin instalar (sin tensión ).

El canal está conectado, en posición ON / El canal está desconectado, en posición OFF / ESTADO PERMANENTE

El "programa de vacaciones" / "permanente por fecha" está activado en estos momentos.

Paso de programación estándar.

Estado actual basado en una maniobra manual. Este estado se cancelará cuando llegue la siguiente maniobra programada.

Días de la semana lunes, martes, ... domingo; El subrayado indica que el programa es activo ese día de la semana.

Función Astro: Estado actual basado en el orto y ocaso teniendo en cuenta un ajuste opcional de la maniobra.

El interruptor horario está bloqueado, para desbloquearlo es necesario introducir el PIN.

**Menu Opciones**

<b>EXTRA PROGRAMA</b>	Véase el punto 7/8.
<b>CONTADOR</b>	Muestra el cuenta horas y el cuenta impulsos de cada canal y del interruptor horario mismo.
<b>PIN</b>	Si se desea, el interruptor horario puede ser bloqueado mediante un código PIN de 4 dígitos. Ese código puede ser ajustado, activado y desactivado. Si olvidamos el código PIN hay que llamar al servicio de asistencia técnica.

**Menú / Modo de introducción**

<b>←</b>	Para volver al principio del (sub-) menú actual.
<b>+</b> / <b>-</b>	Para ajustar el dígito que está parpadeando. Para pasar de una elección a otra.
<b>→</b>	Para confirmar la selección o los datos introducidos.

**7. Programa permanente / Extraprograma / Función borrado parcial**

**PROGRAMA PERMANENTE [Función vacaciones]**

Función vacaciones: Es posible programar una maniobra permanente entre dos fechas concretas en cada canal. Durante el periodo deseado (la función es válida para los días completos) el canal puede estar desconectado (OFF PERMANENTE) o conectado (ON PERMANENTE). La elección PERMANENTE no volverá a ser ofrecida dentro del menú NUEVO PROGRAMA cuando se esté ya utilizando. Sin embargo la maniobra puede ser modificada y borrada en los menús PROGRAMAR MODIFICAR y PROGRAMAR ELIMINAR respectivamente (véase el punto 8).

**EXTRA PROGRAMA**

Interruptor horario convencional. Es posible programar tiempos "extras" de conmutación adicionales, p. ej. si desea usar un canal del interruptor horario para una aplicación que no sea astronómica. Debe activar la opción EXTRA PROGRAMA dentro del menú OPTIONS. El "Extra programa" actúa como un programa estándar semanal (ON/OFF). Después de activar el EXTRA PROGRAMA aparecerá como opción dentro del menú de programación NUEVO PROGRAMA (véase el punto 8).

**FUNCION BORRADO PARCIAL**

Si mantenemos presionadas todas las teclas frontales al mismo tiempo durante 2 segundos, se produce un borrado (resetado) parcial del interruptor horario. Se pierden los datos de día y hora y por tanto tendremos que volver a introducirlos, pero no se pierden las maniobras programadas.

**Menu Ajustes**

<b>FECHA-HORA</b>	Puesta en hora y fecha del interruptor horario.
<b>HORARIO DE VERANO</b>	Ajuste, activación y desactivación del horario de verano invierno (ON/OFF)
<b>ASTRO</b>	Ajuste su posición geográfica con la opción predefinida de regiones/países y ciudades o introduciendo la longitud, latitud y zona horaria.
<b>IDIOMA</b>	Selección del idioma
<b>AJUSTES FABRICA</b>	Borrado completo, vuelta al estado inicial. El interruptor horario pierde la hora, la fecha y todas las maniobras que tenía programadas!

**5. Canal ON OFF / Permanente P**

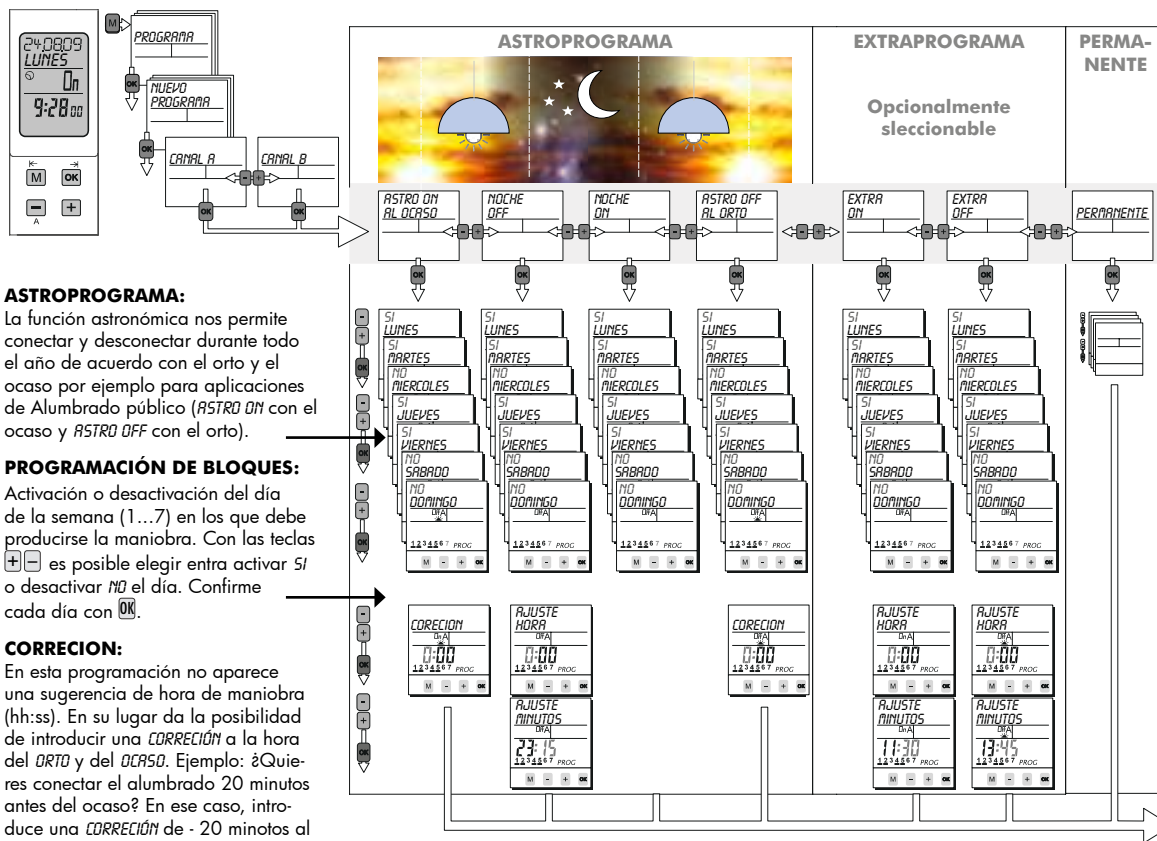
**Canal ON OFF**

Pulsando las teclas **A** tiene lugar una conexión manual de los canales. El estado de los canales resultante aparece marcado en la pantalla con el símbolo de la mano y permanecerá hasta que llegue la próxima maniobra programada (maniobra manual temporal).

**Estado permanente P**

Pulsando la tecla correspondiente al canal que se quiera **A** durante más de 3 seg., el canal queda permanentemente ON u OFF. Este estado permanece hasta que se active el estado contrario manualmente también (> 3 seg.) (maniobra permanente).

## 8. Programación del interruptor horario con función astronómica



### ASTROPROGRAMA:

La función astronómica nos permite conectar y desconectar durante todo el año de acuerdo con el orto y el ocaso por ejemplo para aplicaciones de Alumbrado público (*ASTRO ON* con el ocaso y *ASTRO OFF* con el orto).

### PROGRAMACIÓN DE BLOQUES:

Activación o desactivación del día de la semana (1...7) en los que debe producirse la maniobra. Con las teclas  $\pm$  es posible elegir entre activar *SI* o desactivar *NO* el día. Confirme cada día con **OK**.

### CORRECIÓN:

En esta programación no aparece una sugerencia de hora de maniobra (hh:ss). En su lugar da la posibilidad de introducir una *CORRECCIÓN* a la hora del *ORTO* y del *OCAISO*. Ejemplo: ¿Quieres conectar el alumbrado 20 minutos antes del ocaso? En ese caso, introduce una *CORRECCIÓN* de - 20 minutos al programar *ASTRO ON*.

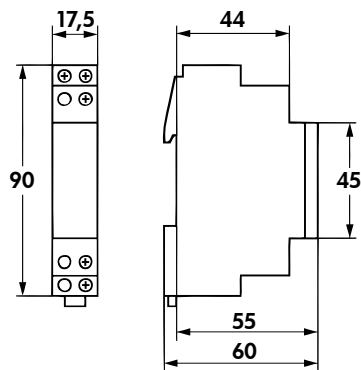
## 9. Datos técnicos

■ Tensión de alimentación	230 V, 50 – 60 Hz
■ Consumo	aprox. 1,5 VA
■ Contacto (libre de potencial)	Na apertura < 3 mm ( $\mu$ )
■ Material	AgSnO <sub>2</sub> + contacto de Tungsteno
■ Poder de corte máximo	16 A / 250 V con $\cos\phi = 1$
■ Lámparas incandescentes	2.000 W
■ Lámparas halógenas	2.000 W
■ Tubos fluorescentes no compensados	1.000 VA
■ Tubos fluorescentes compensados en serie	1.000 VA
■ Tubos fluorescentes compensados en paralelo	550 VA
■ Tubos fluorescentes en doble conmutación	1.000 VA
■ Lámpara de vapor de mercurio no compensada	4 x 125 W, 2 x 250 W, 1 x 400 W, 1 x 700 W
■ Lámpara de vapor de mercurio compensada en paralelo	6 x 50 W (7 $\mu$ F), 4 x 125 W (10 $\mu$ F), 2 x 250 W (18 $\mu$ F), 1 x 400 W (25 $\mu$ F), 1 x 700 W (40 $\mu$ F)
■ Lámpara de vapor de sodio no compensada	2 x 250 W, 1 x 400 W
■ Lámpara de vapor de sodio compensada en paralelo	2 x 150 W (20 $\mu$ F), 1 x 250 W (32 $\mu$ F), 1 x 400 W (45 $\mu$ F)
■ Tubos fluorescentes compactos con reactancia convencional	1.000 VA
■ Tubos fluorescentes compactos con reactancia electrónica	4 reactancias electrónicas independientemente de la potencia electrónica
■ Funciones	Astro CONEXIÓN/DESCONEXIÓN; Noche CONEXIÓN/DESCONEXIÓN; Extra CONEXIÓN/DESCONEXIÓN
■ Número de memorias	30
■ Maniobra mínima	1 min.
■ Base de tiempo	cuarzo
■ Reserva de marcha (a 20°C)	aprox. 6 años
■ Conservación de datos	ilimitada gracias a EEPROM
■ Precisión de marcha (a 20°C)	$\leq \pm 1$ seg. / día
■ Display	LCD de alta resolución
■ Rango de temperatura	-10°...+50°C
■ Carcasa	termoplástica autoextinguible
■ Dimensiones	45 x 17,5 x 55 mm
■ Montaje	carril perfilado de 35 mm (DIN EN 50022)
■ Tipo de conexión	bornes roscados (bornes de sujeción con soporte de cable)
■ Grado de protección	IP20 según DIN EN 60529
■ Clase de protección	II si el montaje se efectúa conforme a las normas

## 10. Artículo / Referencia / Accesorios

Programadores astronómicos	Referencia
<b>LUXOMAT</b> ® TS-ASTRO1	92669

## 11. Dimensiones



Pilas CR 1/3 N (LiMnO<sub>2</sub>)  
3V.  
Producto exento del art.  
11 Dir. 2006/6/CE.

