

ELKO EP ESPAÑA S.L.

C/ Josep Martinez 15a, bj
07007 Palma de Mallorca
España
Tel.: +34 971 751 425
e-mail: info@elkoep.es
www.elkoep.es

Made in Czech Republic

02-25/2017 Rev.: 2


SHT-6
Interruptor horario SHT-6 con control DCF

Característica

Interruptor horario con control DCF se utiliza para control de equipos a base del tiempo real por todo el año sin necesidad de manejo, con gastos de funcionamiento mínimos y máximo ahorro de energía (ej. conexión de calefacción, bombas, ventiladores, iluminación de calle y otros). Los dispositivos se pueden controlar en algunos intervalos de tiempo regulares, o según programa ajustado.

Interruptor horario SHT-6 está sincronizado a través de la señal DCF77, sobre el ajuste automático del tiempo (señal DCF77) a través receptor externo DCFR-1. Interruptor horario puede también trabajar independiente sin receptor DCF. Después de instalación no necesita ningún mantenimiento especial. En caso de caída de tensión el dispositivo mantiene sus valores ajustados para una función fiable después de recuperación de alimentación.

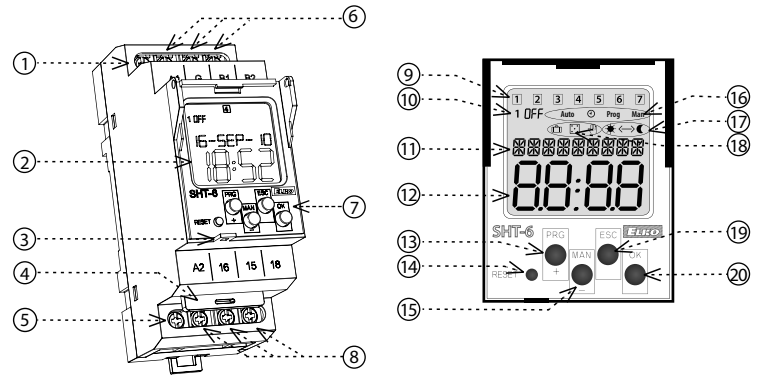
- Modos de conmutación:

- **AUTO** - modo de conmutación automático.
 - **PRG** - conmuta según programa (programa de tiempo).
 - **OCASIONAL** - conmuta aleatoriamente en el intervalo 10 - 120 min.
 - **VACACIONES** - modo de vacaciones - posibilidad de ajustar un período cuando el dispositivo sea bloqueado - no va a conmutar según programas ajustados.
 - **MANUAL** - modo manual - posibilidad de control manual del relé de salida.
- posibilidades de **PROGRAMA** de conmutación automática **AUTO**:
- **PROGRAMA DE HORA** - conmuta de acuerdo con programas de tiempo configurados.
 - 100 posiciones de memoria para programas de tiempo.
 - La programación se puede hacer bajo tensión también en modo de respaldo.
 - Salidas del relé funcionan sólo bajo tensión de alimentación AC 230 V.
 - Selección de lenguaje - CZ / SK / EN / ES / PL / HU / RU (EN predeterminado).
 - Selección de traslado automático del tiempo de verano/invierno según zona.
 - Pantalla LCD retroiluminada.
 - Control sencillo y rápido con 4 botones de control.
 - Cubierta del panel frontal precintable transparente.
 - Interruptor horario tiene una batería, que mantiene los datos cuando no hay alimentación (reserva de tiempo hasta 3 años).
 - Tensión de alimentación: AC 230 V.
 - 2 módulos, montaje a carril DIN, terminales de abrazadera.

- Con primer inicio se necesita ajustar la hora y la fecha actual para la función correcta.

El ajuste se puede hacer:

- manualmente: cuando el señal DCF está deshabilitado
- automáticamente: si el receptor DCFR-1 está conectado y el señal DCF está habilitado.

Descripción del dispositivo


1. Terminal de alimentación A1
2. Pantalla iluminada
3. Sitio para precinto
4. Módulo auxiliar para cambio batería de reserva
5. Terminales de alimentación A2
6. Conexión de receptor DCFR-1
7. Botones de control
8. Salida - canal (16-15-18)
9. Visualización de día de la semana
10. Indicación del estado
11. Visualización de fecha / menú de Configuración*

12. Visualización de tiempo **
13. Botón de control PRG / +
14. Reset
15. Botón de control MAN1 / -
16. Indicación de modos
17. Visualización de modo de 12/24 h / Puesta del sol-salida del sol
18. Indicación de modo de conmutación
19. Botón de control MAN2 / ESC
20. Botón de control OK

CONTROL DE ILUMINACIÓN DE PANTALLA

Normalmente la pantalla está iluminada por tiempo de 10s desde última pulsación de cualquier botón. La pantalla sigue mostrando la configuración - fecha, hora, día de la semana, el estado y el programa del contacto de salida. Encendido / apagado permanente se activa con larga pulsación de botones MAN, ESC, OK. Después la activación / desactivación la pantalla da una señal luminosa.

En modo de seguridad: Después de 2 minutos la pantalla se apaga - activación se realiza con pulsación de cualquier botón.

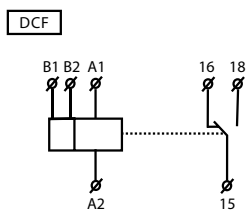
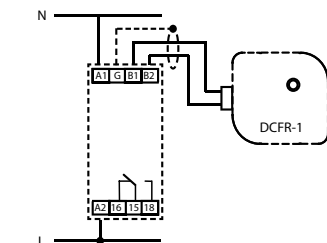
* Visualización de fecha o estado de señal DFC (se cambia después de 4 s). Estado de señal DFC:

Prohibida recepción DCF: parpadea DCF OFF

Permitida recepción DCF: buena señal - DCF OK

mala o ninguna señal - DCF BAD

** Si el tiempo no está ajustado, el reloj parpadea. Si está ajustado, el reloj brilla permanente.

Símbolo

Conexión


⚠ El sensor de detección está en el potencial de la tensión de alimentación.

Superioridad de modos

Superioridad de modos de control	Pantalla	Modo de salida
superioridad más alta del modo de control	▶▶▶	ON / OFF
	▶▶	ON / OFF
	▶	ON / OFF

Tipo de carga	AC1	AC2	AC3	AC5a no compensado	AC5a compensado	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Mat. contacto AgSnO ₂ contacto 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	230V / 3A (690VA) hasta C máx. = 14uF	1000W	x	250V / 3A	x
Tipo de carga									
Mat. contacto AgSnO ₂ contacto 16A	x	250V / 6A	250V / 6A	24V / 10A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 6A	24V / 2A	x

SHT-6

Terminales de alimentación:	A1 - A2
Tensión de alimentación:	AC 230 V / 50 - 60 Hz
Consumo (max):	8 VA / 0.7 W
Máx. disipación de energía (Un + terminales):	3.5 W
Tolerancia tensión de alimentación:	-15 %; +10 %

Salida

Número de contactos:	1x conmutable (AgSnO ₂)
Corriente nominal:	16 A / AC1
Potencia conmutable:	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Pico de corriente:	30 A / < 3 s
Tensión max. conmutable:	250 V AC / 24 V DC
Vida mecánica:	> 3x10 ⁷
Vida eléctrica (AC1):	> 0.7x10 ⁵

Circuito de tiempo

Reserva de tiempo:	hasta 3 años
Precisión	
- sin receptor DCF:	máx. ± 1 s por día en 23 °C
Intervalo mínimo de conm.:	1 min
Tiempo de preservación:	min. 10 años

Circuito de programa

Número de posiciones:	100
Programa:	día, año (hasta 2099),
Visualización de datos:	pantalla LCD, retroiluminada

Otros datos

Temperatura de funcionamiento:	-10 .. +55 °C
Temperatura de almacenamiento:	-30 .. +70 °C
Rigidez eléctrica:	4 kV (alimentación - salida)
Posición de funcionamiento:	cualquiera
Montaje:	carril DIN EN 60715
Protección:	IP10 terminales, IP40 del panel frontal
Categoría de sobretensión:	III.
Grado de contaminación:	2
Sección de conexión (mm ²):	máx. 2x 2.5, máx. 1x 4 / con manguera máx. 1x 2.5, máx. 2x 1.5
Dimensiones:	90 x 35 x 64 mm
Peso:	114 g (sin batería)
Normas conexas:	EN 61812-1, EN 61010-1

Advertencia

El dispositivo está diseñado para su conexión a la red de 1-fase y debe ser instalado de acuerdo con los reglamentos y normas vigentes en el país. Instalación, conexión y configuración sólo pueden ser realizadas por un electricista cualificado que esté familiarizado con estas instrucciones y funciones. Este dispositivo contiene protección contra picos de sobretensión y pulsos de disturbación. Para un correcto funcionamiento de estas protecciones deben ser antes instaladas protecciones adecuadas de grados superiores (A, B, C) y según normas instaladas la protección de los dispositivos controlados (contactores, motores, carga inductiva, etc). Antes de comenzar la instalación, asegúrese de que el dispositivo no está bajo la tensión y el interruptor general está en la posición „OFF“. No instale el dispositivo a fuentes de interferencia electromagnética excesiva. Con la instalación correcta, asegure una buena circulación de aire para que la operación continua y una mayor temperatura ambiental no supera la temperatura máxima de funcionamiento admisible. Para instalar y ajustar se requiere destornillador de anchura de unos 2 mm. En la instalación tenga en cuenta que este es un instrumento completamente electrónico. Funcionamiento incorrecto también depende de transporte, almacenamiento y manipulación. Si usted nota cualquier daño, deformación, mal funcionamiento o la parte faltante, no instale este dispositivo y reclámalo al vendedor. El producto debe ser manejado al final de la vida como los residuos electrónicos.

Los circuitos internos y los circuitos del sensor no están aislados galvánicamente de la tensión de alimentación. Ningún circuito de producto, incluidos los circuitos de sensor, se pueden considerar como tensión muy baja segura. Empantallado, la protección del cable del sensor, cumple el propósito funcional desde el punto de vista de protección electromagnética, pero no cumple ninguna función de protección o seguridad y no está asociado con la protección PE. La seguridad contra descargas eléctricas está garantizada por el aislamiento reforzado del producto, del cable, del sensor y su correcta y profesional instalación.

El cable debe estar dimensionado adecuadamente para cumplir sus parámetros para proporcionar protección en el entorno de la categoría de sobretensión III.

	●	entrada a menú de programación
	○	movimiento en menú
	○	ajuste de valores
	○	movimiento rápido
	○	entrada a menú requerido
	○	confirmación
	○	un nivel arriba
	○	paso atrás
	○	al menú principal

Dispositivo distingue corta y larga pulsación de botón.

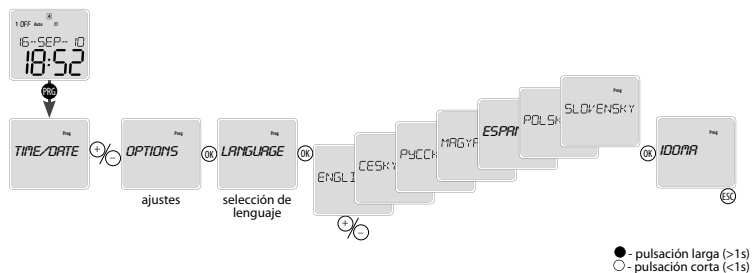
En manual usamos:

○ - pulsación larga (< 1s)

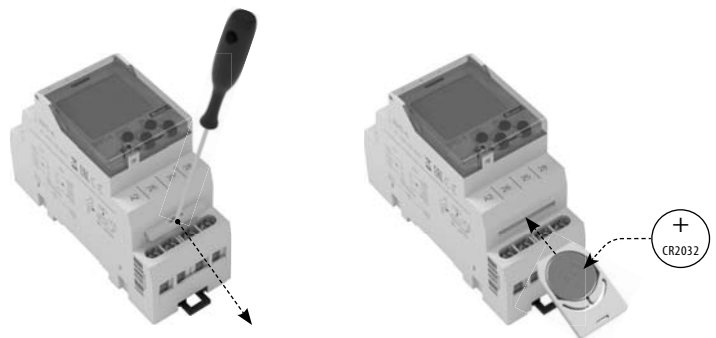
● - pulsación corta (> 1s)

Después de 30 s de inactividad (desde última pulsación de cualquier botón) el dispositivo vuelve a menú principal.

Configuración de lenguaje



Cambio de batería



Reemplazo de la batería se puede realizar sin necesidad de retirar el dispositivo.

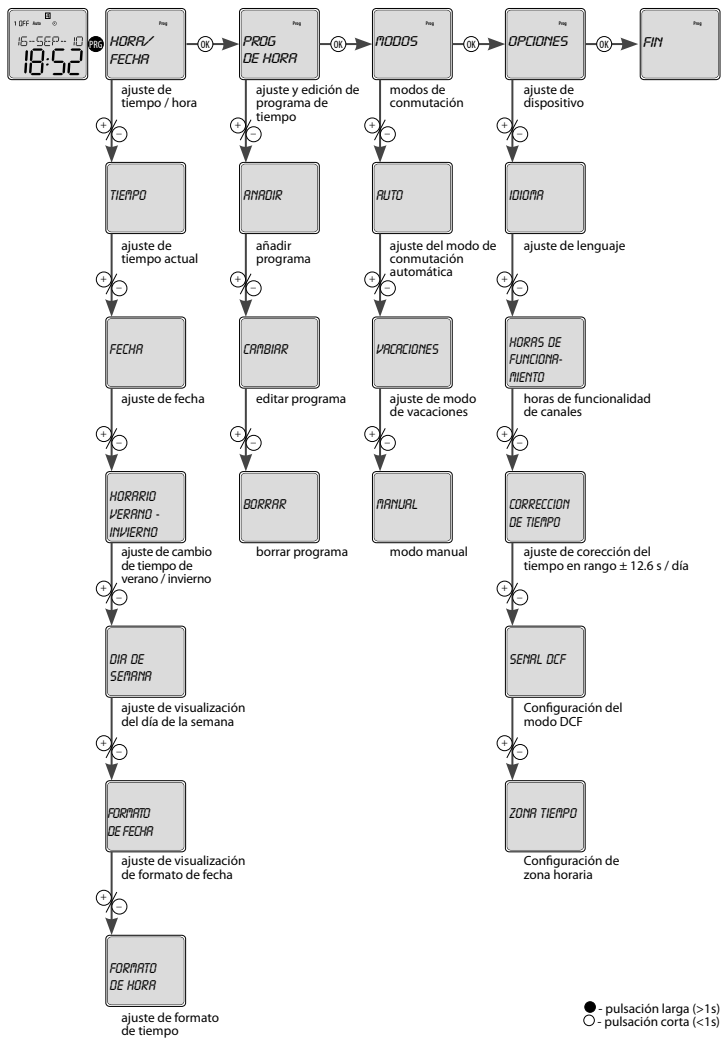
ADVERTENCIA

- cambio de batería se puede realizar sólo sin tensión de alimentación!!!

- después de reemplazar la batería, es necesario restablecer la fecha y la hora!!!

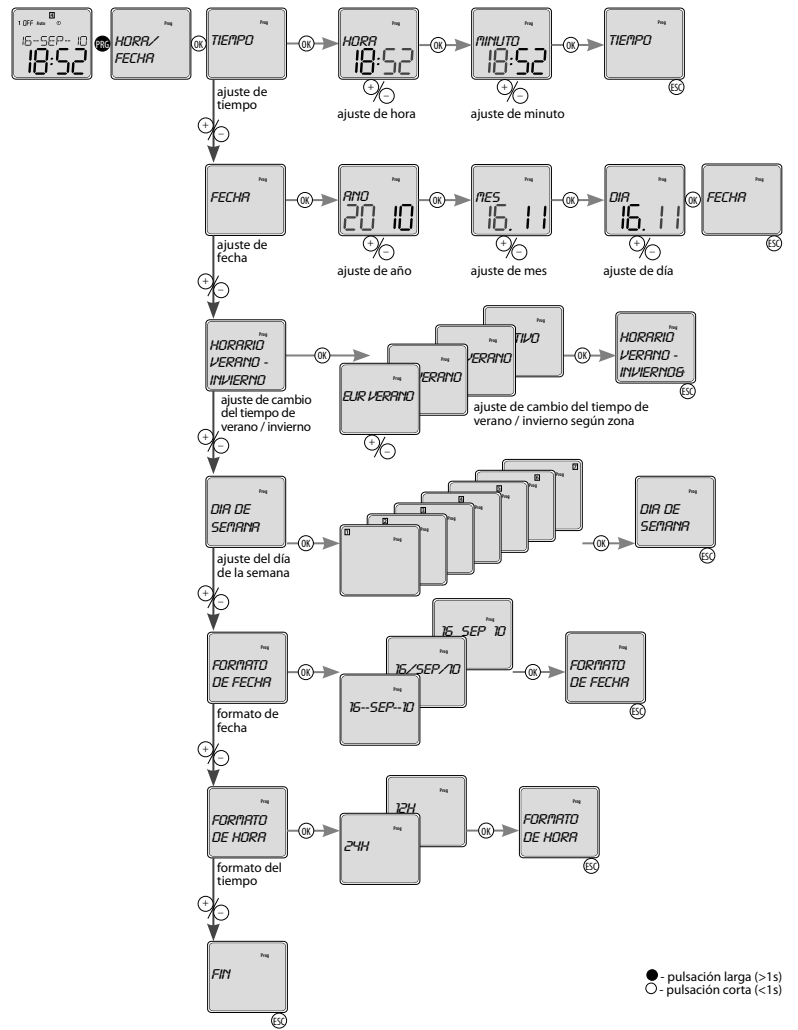
- retire el módulo para cambio de la batería
- retire la batería
- insierte la batería nueva con + alineado con el módulo
- insierte el módulo a dispositivo - cuidado con la polaridad (+ arriba) - dispositivo se enciende
- puede conectar la tensión de alimentación

Resumen de menú

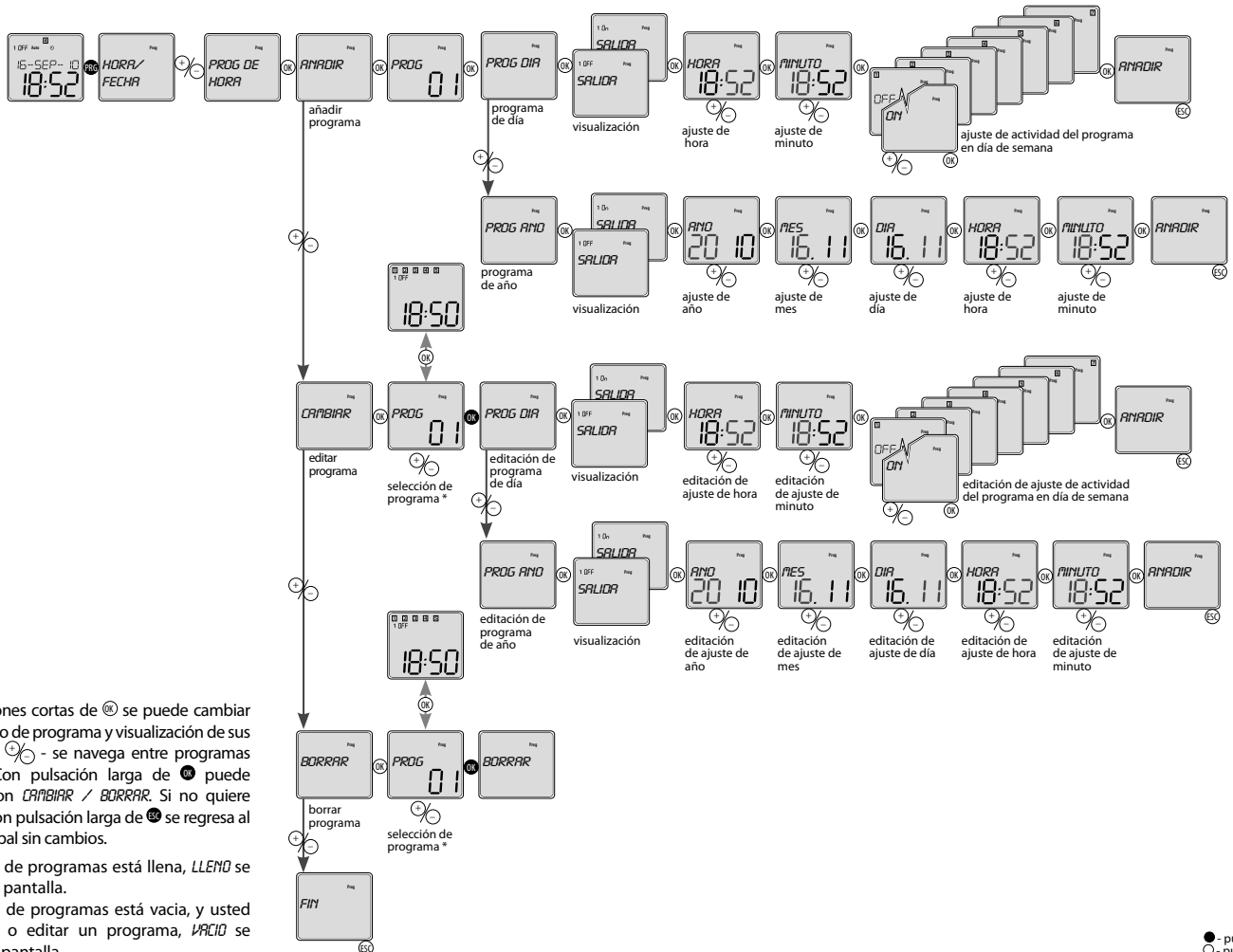


Configuración de fecha y hora

Es posible sólo en caso si la señal DCF está deshabilitado (en menú *OPCIONES* ajustamos señal DCF *PROHIBIDA*).



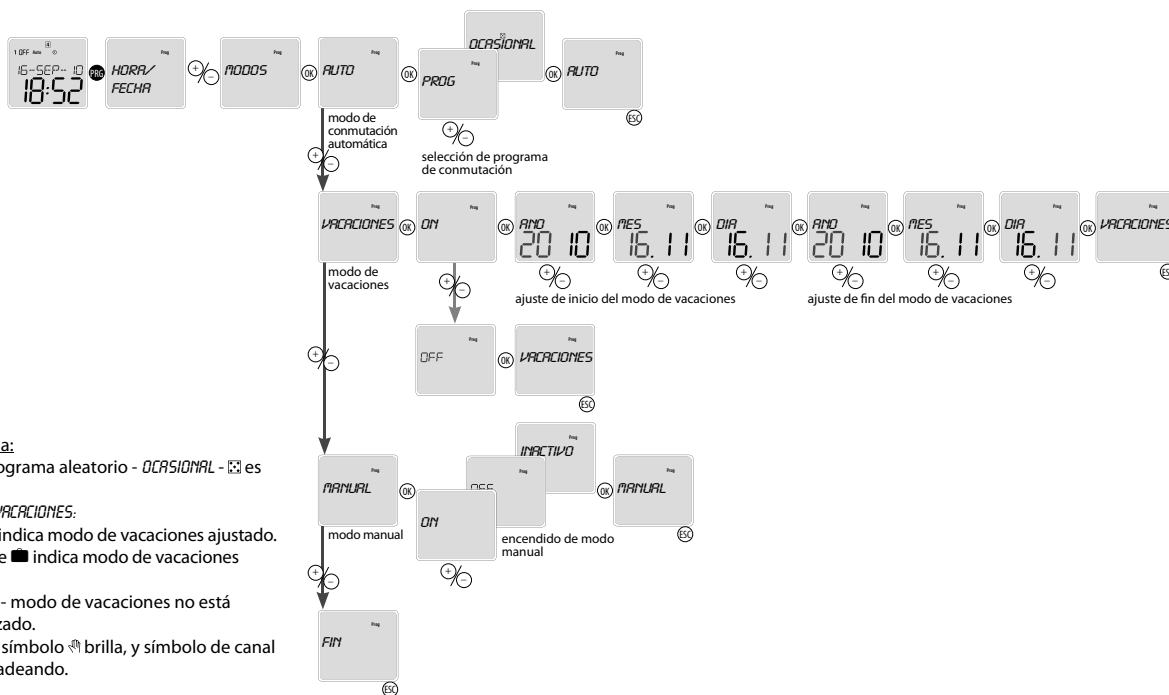
Programa de tiempo



* Con pulsaciones cortas de **OK** se puede cambiar entre número de programa y visualización de sus ajustes. Con **←** se navega entre programas ajustados. Con pulsación larga de **OK** puede continuar con **CAMBIAR** / **BORRAR**. Si no quiere continuar, con pulsación larga de **ESC** se regresa al menú principal sin cambios.

Si la memoria de programas está llena, **LLENO** se visualiza en la pantalla.
Si la memoria de programas está vacía, y usted quiere borrar o editar un programa, **VACIO** se visualiza en la pantalla.

Configuración de modos de conmutación

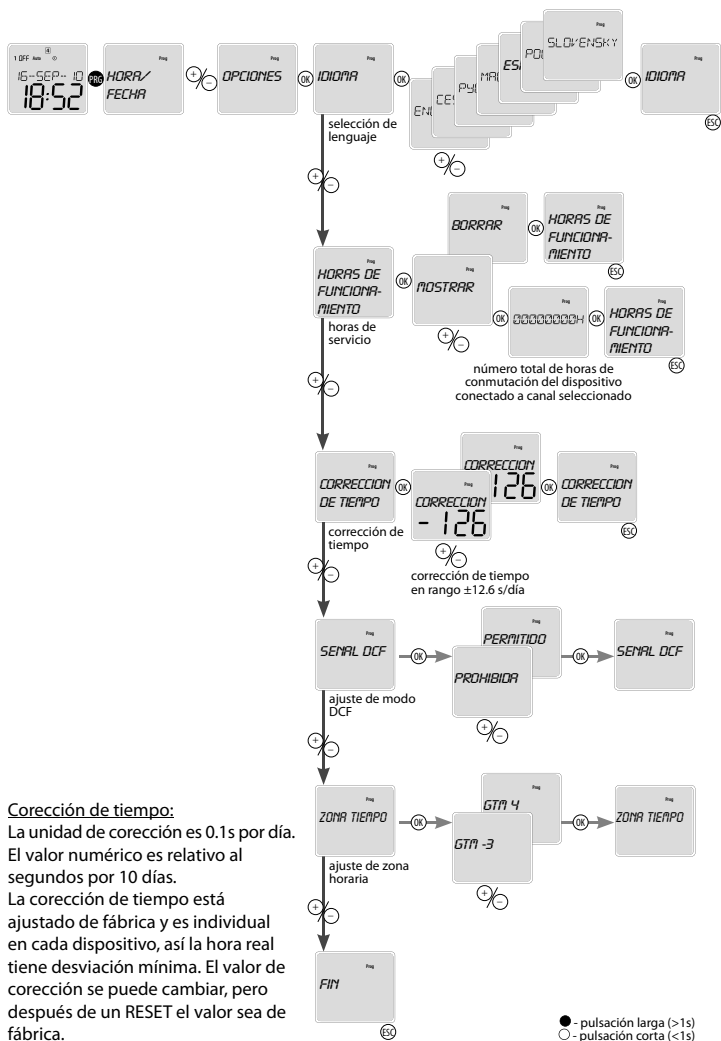


Visualización en pantalla:

- por la duración del programa aleatorio - OCASIONAL - es en la pantalla.
- modo de vacaciones VACACIONES:
 - símbolo brillante ■ indica modo de vacaciones ajustado.
 - símbolo parpadeante ■ indica modo de vacaciones activado.
 - símbolo ■ no brilla - modo de vacaciones no está ajustado o ya finalizado.
- con control manual el símbolo ■ brilla, y símbolo de canal controlado está parpadeando.

● - pulsación larga (>1s)
○ - pulsación corta (<1s)

Posibilidades de configuración

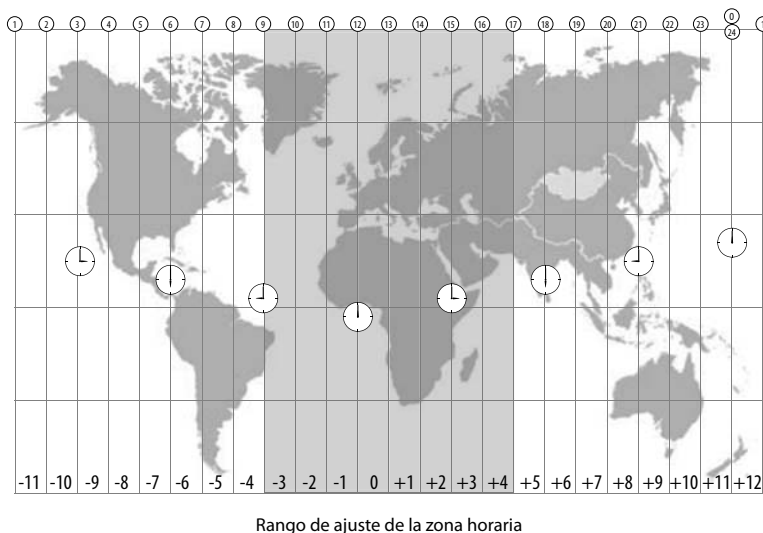


Corrección de tiempo:

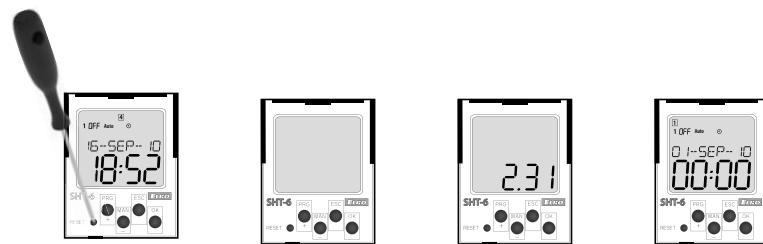
- La unidad de corrección es 0.1s por día.
- El valor numérico es relativo al segundo por 10 días.
- La corrección de tiempo está ajustado de fábrica y es individual en cada dispositivo, así la hora real tiene desviación mínima. El valor de corrección se puede cambiar, pero después de un RESET el valor sea de fábrica.

● - pulsación larga (>1s)
○ - pulsación corta (<1s)

Resumen de zonas horarias



Reset



Se realiza con pulsación corta de botón escondido RESET con punto romo (diámetro de 2 mm).

Tipo de dispositivo y software aparece en la pantalla por 1s, luego el dispositivo será en modo principal. Reset borra todos datos ajustados (ajustes tiempo / fecha, programas de usuario, corrección de tiempo se ajusta a valor predeterminado).

Ejemplo de programación SHT-6

Configuración de conmutación del relé en 8:00 y desconexión en 21:00 para días lunes - viernes.



● - pulsación larga (>1s)
○ - pulsación corta (<1s)