

**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

02-7/2018 Rev.: 0


**SHT-7**

Interruptor horario digital  
con la opción de programación a través de NFC


**Característica**

Interruptor horario digital con programa semanal y anual y configuración a través de un teléfono inteligente compatible con la comunicación NFC. Se utiliza para control de todos electrodomésticos en dependencia por tiempo real por todo el año sin servicio continuo, con gastos de funcionamiento minimales y ahorro máximo de electricidad. (Por ejemplo - conexión de calefacción, bombas, ventiladores, etc.). Los electrodomésticos se pueden controlar en ciclos de tiempo regulares, o a través de un programa configurado.

El reloj no contiene ningún sensor óptico u otros dispositivos externos. Después de la instalación, no requiere ningún servicio o mantenimiento adicional. En caso de fallo de red, el instrumento retiene todos los valores necesarios para la conexión fiable cuando se restablezca la red.

A través de sencillos pasos en la aplicación se puede ajustar el encendido y apagado basado en tiempo real. Se puede copiar esta configuración a otros días, hasta 100 programas en total a cada reloj. Se puede guardar todo el proyecto de configuración en su teléfono inteligente y transferirlo al siguiente reloj de conmutación. La aplicación para teléfonos inteligentes no solo sirve para cargar configuraciones, sino también para descargarlas. El principal beneficio es la velocidad y la simplicidad.

Near Field Communication (NFC) representa la forma de comunicación inalámbrica de dos aparatos en distancias muy cortas, en centímetros.

- Diseño de dos canales (se puede asignar un programa y un modo para cada canal) - permite controlar dos circuitos independientes.

- Modos de conmutación:

- **AUTO** - modo de conmutación automática:
  - **PRG** - conmuta por un programa (astro o tiempo).
  - **OCASIONAL** - conmuta de forma aleatoria en rango de 10 - 120 min.
  - **VACACIONES** - modo de vacaciones - posibilidad de seleccionar un periodo cuando el dispositivo no conmuta por programa seleccionado y sea bloqueado por tiempo configurado.
  - **MANUAL** - modo manual - control manual de cada relé de salida.

- posibilidades de **PROGRAMA** de conmutación automática **AUTO**:

- **PROGRAMA DE HORA** - conmuta de acuerdo con programas de tiempo configurados.

- 100 posiciones en memoria (comunes para ambos canales).

- Programación del dispositivo se puede hacer bajo tensión en modo de copia de seguridad incluido.

- Salidas del relé funcionan sólo bajo tensión.

- Selección de lenguaje - CZ / SK / EN / ES / PL / HU / RU (ajuste de fábrica EN).

- Cambio automático a tiempo de verano/invierno por zona.

- Pantalla LCD iluminada.

- Configuración simple y rápida con 4 botones de control o NFC.

- OFF line ajuste de programas en app.

- Copia / insertando a la memoria del teléfono para transferir al próximo interruptor horario.

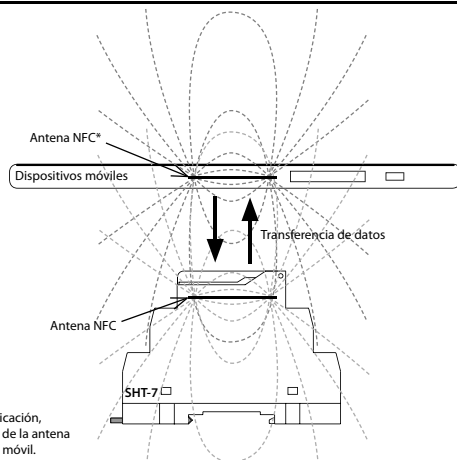
- Interruptor horario tiene una batería incorporada, que almacena datos durante un corte de energía.

- Reserva de tiempo almacenado hasta 3 años.

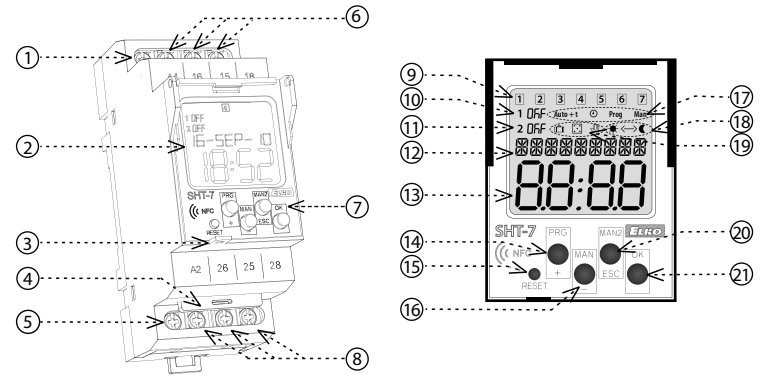
- Tensión de alimentación: AC 230 V.

- 2-MÓDULOS, montaje a carril DIN, terminales de abrazadera.

- Al conectarlo por primera vez a la red, es necesario establecer la hora y fecha actual para el funcionamiento correcto.

**Transferencia de datos NFC**


\* Para una mejor comunicación, verifique la ubicación de la antena NFC en su dispositivo móvil.

**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. Salida - canal 1 (16-15-18)
7. Botones de control
8. Salida - canal 2 (26-25-28)
9. Visualización de día de la semana
10. Indicación del estado (1. canal)
11. Indicación del estado (2. canal)
12. Visualización de fecha / menú de

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

**Ajuste SHT-7**

SHT-7 se puede configurar de dos maneras:

1. Mediante la app iHC NFC. Usted crea la configuración deseada en su teléfono móvil. Luego, acerca su teléfono al SHT-7 y así guardará su configuración al SHT-7. La aplicación también le permite guardar la configuración desde SHT-7. De la misma manera se puede la configuración editar también. La aplicación puede encontrar en:  
<https://play.google.com/store/apps/details?id=cz.elkoep.ihcnfsetter>

2. Manualmente - directamente en el dispositivo SHT-7.

**iHC NFC**


Tipo de carga	cos φ ≥ 0.95								
Mat. contacto AgSnO <sub>2</sub> contacto 16A	AC1 250V / 16A	AC2 250V / 5A	AC3 250V / 3A	AC5a no compensado 230V / 3A (690VA)	AC5a compensado 230V / 3A (690VA) hasta C máx. = 14uF	AC5b 1000W	AC6a x	AC7b 250V / 3A	AC12 x
Tipo de carga									
Mat. contacto AgSnO <sub>2</sub> contacto 16A	AC13 x	AC14 250V / 6A	AC15 250V / 6A	DC1 24V / 10A	DC3 24V / 3A	DC5 24V / 2A	DC12 24V / 6A	DC13 24V / 2A	DC14 x

SHT-7

Terminales de alimentación:	A1 - A2
Tensión de alimentación:	AC 230 V / 50 - 60 Hz
Consumo:	AC máx. 14 VA / 2 W
Máx. disipación de energía (Un + terminales):	5 W
Tolerancia tensión de alimentación:	-15 %; +10 %
Copia de seguridad de tiempo:	sí
Cambio de tiempo verano / invierno:	automático

Salida

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

Circuito del tiempo

Reserva en desconexión:	hasta 3 años
Precisión del funcionamiento:	máx. ± 1 s por día en 23 °C
Intervalo min. de conexión:	1 min.
Retención de datos:	min. 10 año

Circuito de programa

Posiciones de memoria:	100
Programa:	día / año (hasta año 2099)
Comunicación NFC:	día / año (hasta año 2099)
Visualización de datos:	LCD pantalla, iluminada

Más información

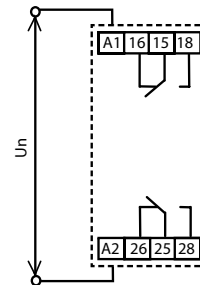
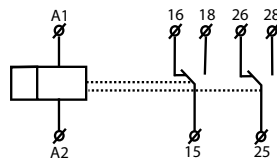
Temperatura de funcionamiento:	-20.. +55 °C **
Temperatura de almacenamiento:	-30.. +70 °C
Rigidez eléctrica:	4 kV (alimentación-salida)
Posición de funcionamiento:	cualquiera
Montaje:	carril DIN EN 60715
Protección:	IP10 terminales, IP40 del panel frontal
Categoría de sobretensión:	III.
Grado de contaminación:	2
Sección de conexión (mm <sup>2</sup> ):	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:	125 g (sin batería)
Normas conexas:	EN 61812-1, EN 61010-1

\* Fabricante recomienda usar cable con resistencia térmica mínima hasta 105 °C si contacto de 16 A / AC1 está permanente bajo carga máxima y en entorno con temperatura de 55 °C.

\*\* Es posible que la calidad de visualización de la pantalla sea peor con temperaturas acerca de -20 °C, que no tienen efecto en funcionalidad de dispositivo.

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 instalado 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.



Superioridad de modos

Superioridad de modos de control	Pantalla	Modo de salida
superioridad más alta del modo de control >>>	ON / OFF	control manual
>>	ON / OFF	modo de vacaciones
>	ON / OFF	programa de tiempo <b>Prog</b>

Descripción de control

	PROG	entrada a menú de programación
	↻	movimiento en menú ajuste de valores
	⏪	movimiento rápido
	OK	entrada a menú requerido confirmación
	ESC	un nivel arriba paso atrás
	ESC	al menú principal

Dispositivo distingue corta y larga pulsación de botón.

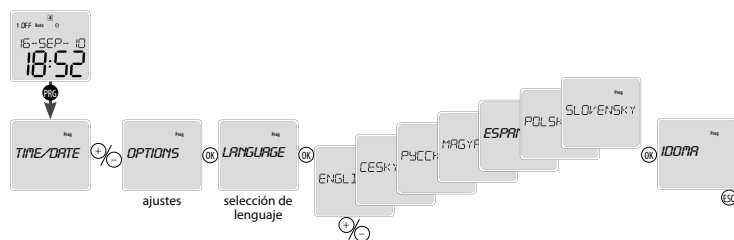
En manual usamos:

○ - pulsación larga (< 1s)

● - pulsación corta (> 1s)

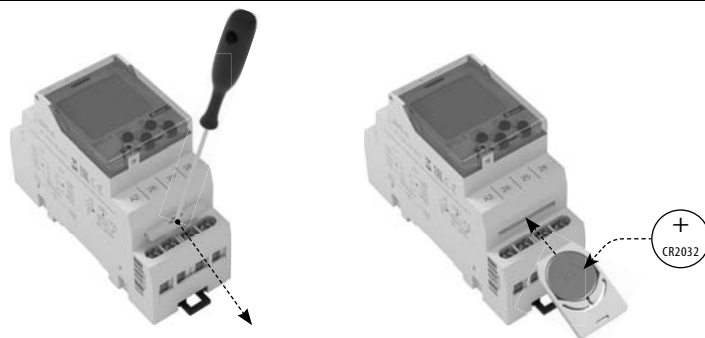
Después de 30 s de inactividad (desde última pulsación de cualquier botón) el dispositivo vuelve a menú principal.

Configuración de lenguaje



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

Cambio de batería



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

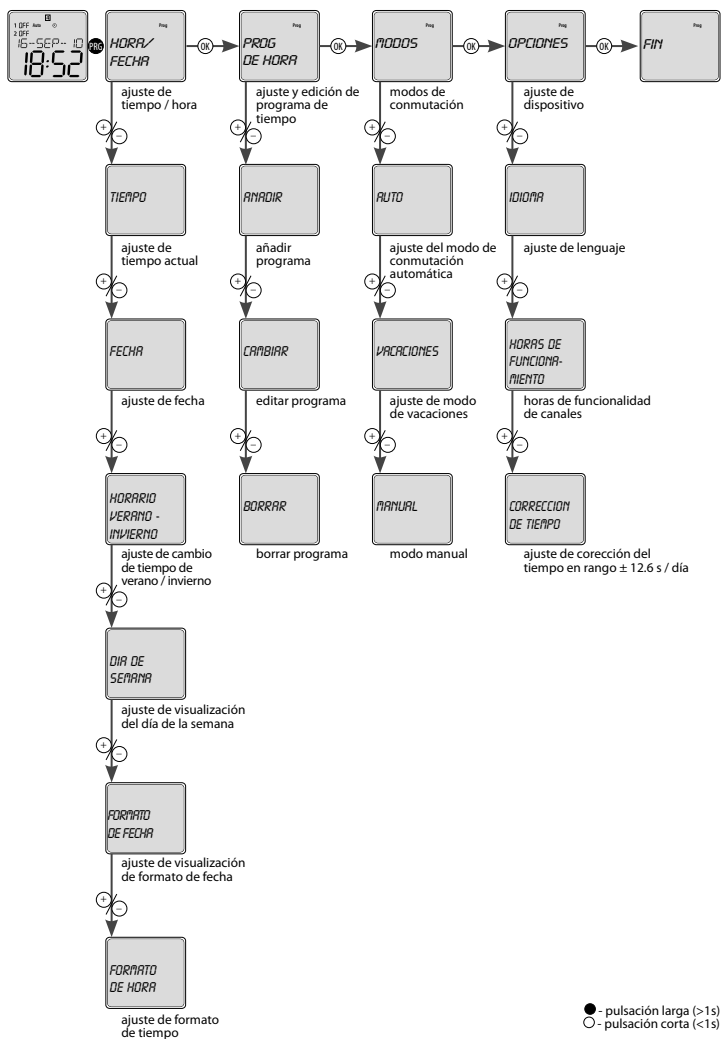
ADVERTENCIA

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

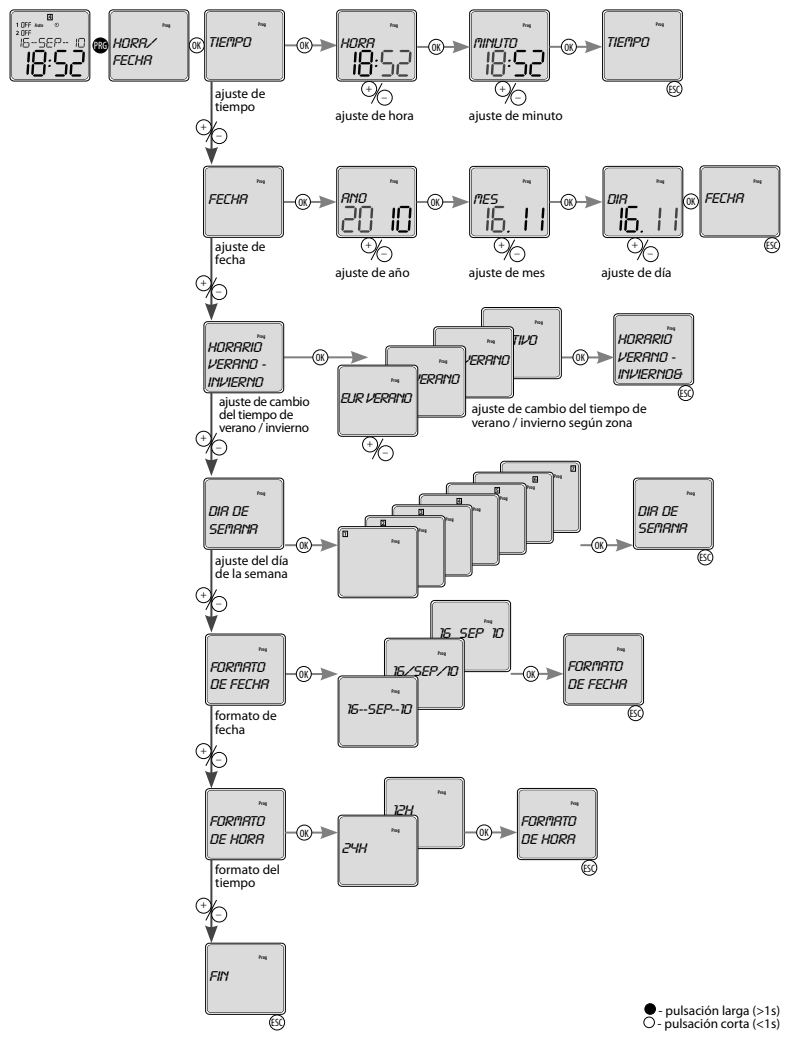
- después de reemplazar la batería, es necesario restablecer la fecha y la hora!!!

- 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

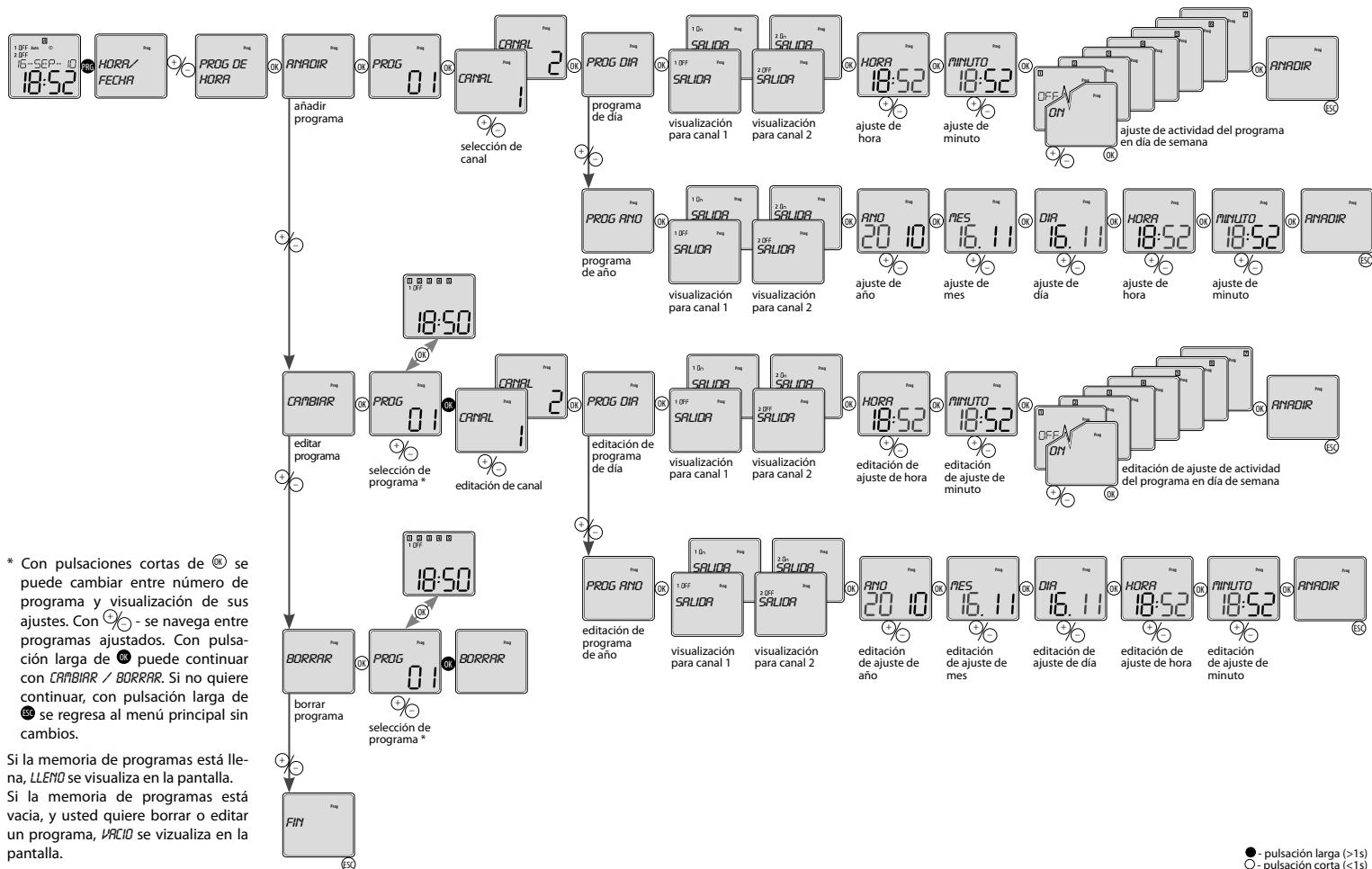
## Resumen de menú



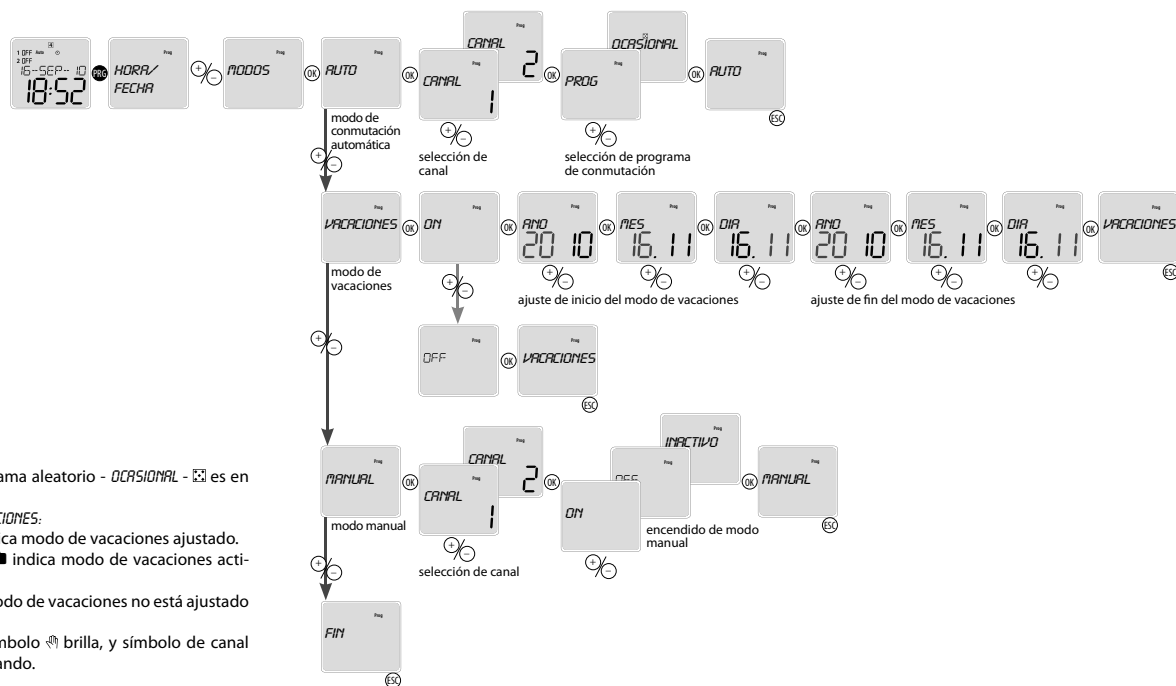
## Configuración de fecha y hora



## Programa de tiempo



## Configuración de modos de conmutación

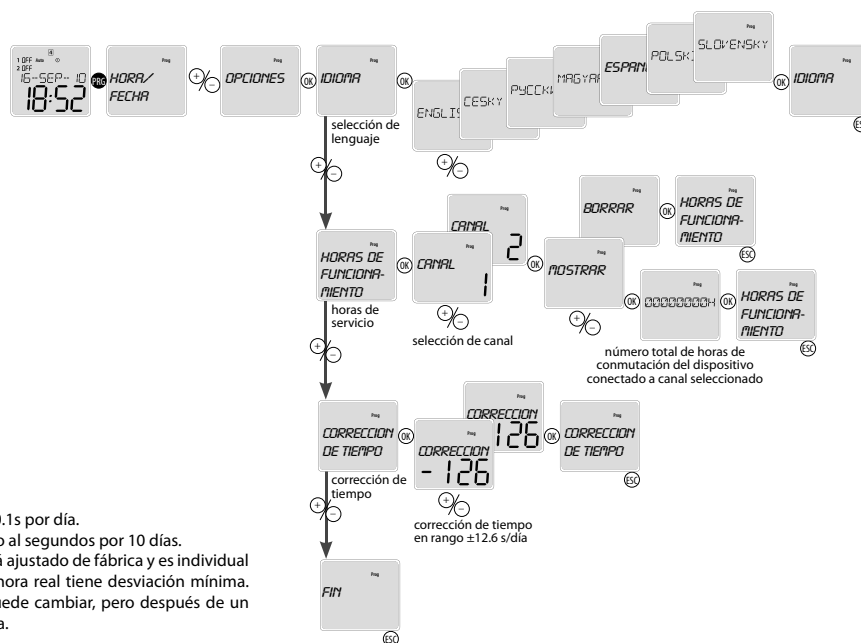


### Visualización en pantalla:

- 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

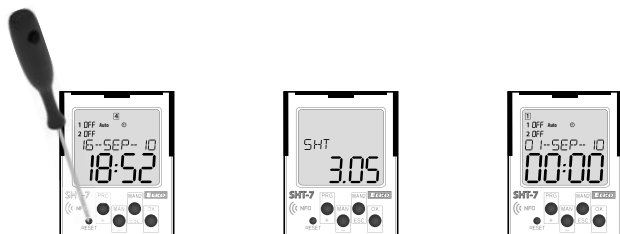


### Corección de tiempo:

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

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

## Reset

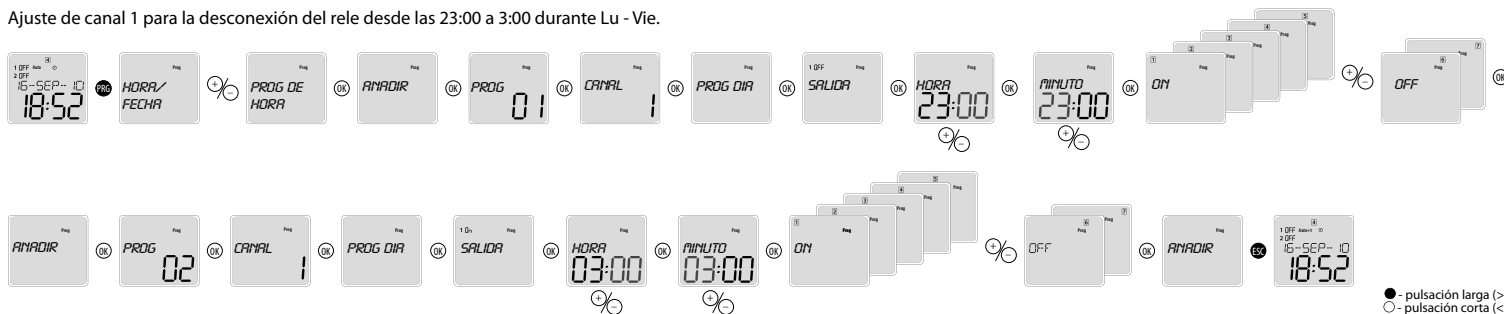


Se realiza con pulsación corta de botón escondido RESET con punto romo (diámetro de 2 mm).

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-7

Ajuste de canal 1 para la desconexión del rele desde las 23:00 a 3:00 durante Lu - Vie.



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