

Manual de instrucciones

Código Temper: 0767668

KOBAN

Temper Internacional, SL
Polígono Industrial de Granda, Nave 18
E-33199 Granda-Siero (Asturias), España
www.grupotemper.com

Función

El relé horario programable cíclico está diseñado para encender/apagar la iluminación al atardecer y al amanecer, dependiendo de las coordenadas geográficas del terreno y/o encender según el programa semanal.



El principio de funcionamiento

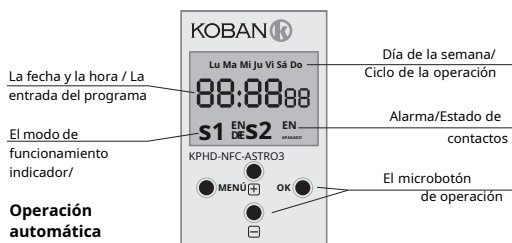
El relé de tiempo programable cíclico puede usar cualquier canal en uno de los modos (el relé puede estar en tal modo que un canal funcione en modo astronómico y el segundo en el modo temporizador semanal):

Astronómico- se basa en la información actual sobre las coordenadas geográficas del terreno, forma puntos de programa para encender y apagar la iluminación.

La hora exacta de encendido y apagado se determina en función del cálculo de la posición del sol en relación con el horizonte. Se puede establecer un descanso nocturno entre los puntos de encendido y apagado programados, desconectando temporalmente la carga para ahorrar energía.

Temporizador semanal- encender y apagar dispositivos o circuitos a una hora determinada en ciclos: diarios, semanales, laborables o fines de semana.

El panel de control y la indicación



Lu - lunes; Ma - martes; Mi - miércoles; Ju - jueves;
Vi - viernes; Sa - sábado; Do - domingo.

Conjunto completo de entrega

Relé de tiempo.....1 pieza
 Manual de instrucciones.....1 pieza
 Embalaje.....1 pieza

Características técnicas

Tensión de alimentación, V	24...264
Corriente de carga máxima, A	16 AC-1 / 250V
Potencia de carga máxima	Tabla 2
Contactos	2NO/NC (2 contactos de conmutación)
Tipo de Batería	CR2032
Error de frecuencia de reloj durante el día, s, no más de	1
El consumo de energía, W	1,5
Corrección rango de salida del sol puestas de sol, minutos	± 240
Duración máxima de la noche break, hh: mm	23:59
Número de programas anuales	10
Número de programas semanales	100
Discreción de instalación de programas, minutos	1
Duración de la batería de respaldo horas de tiempo real, años	5
Rango de temperatura de funcionamiento, °C	- 25...+50
Grado de protección	IP20
Durabilidad de conmutación, ciclos	> 105
Grado de contaminación	2
Categoría de sobrevoltaje	III
Dimensiones (An. x Al. x Pr.), mm	35x90x65
Conexión	Abrazaderas de tornillo 2,5 mm ²
Tipo de carcasa	2S
Peso (g)	144
Montaje	Carril DIN de 35 mm
Par de apriete de la conexión por tornillo, Nm	0,5

Descripción de las funciones de los botones

Menú:

- entrar en el menú de programación;
- volver al menú anterior, salir al modo principal.

+ [más]:

- cambiar el ajuste a +1 en la posición de programación seleccionada (manteniendo pulsado el botón se produce un cambio cíclico constante de la posición en +1);
- en modo manual: contacto transversal [ON] o [OFF] del primer canal.
- en modo automático:

- habilitar o deshabilitar el modo semiautomático;
- como un esfuerzo y mantenimiento durante más de 2 segundos: visualización de la hora de salida, puesta del sol, teniendo en cuenta la corrección para el canal 1 (cuando se utiliza el canal en astronómico).

- [menos]:

- cambiar el ajuste a -1 en la posición de programación seleccionada (manteniendo pulsado el botón se produce un cambio cíclico constante de la posición en -1);
- en modo manual: contacto transversal [ON] o [OFF] del 2º canal.
- en modo automático:

- robo a corto plazo: habilitar o deshabilitar el modo semiautomático;
- como un esfuerzo y mantenimiento durante más de 2 segundos: visualización de la hora de salida, puesta del sol, teniendo en cuenta la corrección para el canal 2 (cuando se utiliza el canal en astronómico).

Descripción de los contactos

Fuente de alimentación: fuente de alimentación de relé de 3-4 tiempos;

Canal 1: 1-5 posición «normalmente abierta»;
1-6 posición «normalmente cerrada»;

Canal 2: 2-7 posición «normalmente abierta»;
2-8 posición «normalmente cerrada».

Diagramas de conexión

Esquema de conexión del producto y la carga a la red de 230V.

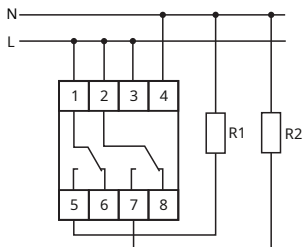


Diagrama de cableado utilizando un contactor, corriente de carga superior a 16A.

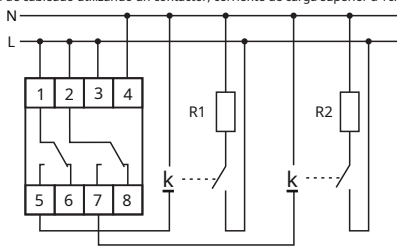
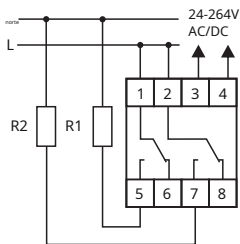


Diagrama de conexión para dispositivos y cargas alimentados por diferentes fuentes.



*R1, R2 - cargas conectadas;
K - la bobina del contactor.*

Conexión

1. Desconecte la fuente de alimentación.
3. Conecte los cables de alimentación de acuerdo con el diagrama.
2. Monte el relé en un riel DIN en el gabinete.
4. Conecte la carga de acuerdo con el diagrama.
5. Suministro de energía.

Descripción de los modos de funcionamiento y funciones

Modo automático: funcionamiento automático mediante puntos de encendido y apagado programados [icono de reloj en el indicador del canal correspondiente].

Modo semiautomático: la capacidad de encender / apagar manualmente los contactos del relé durante la operación en modo automático. El cambio permanecerá vigente hasta el próximo encendido/apagado basado en el ciclo automático [icono de reloj parpadeante del canal correspondiente].

¡ATENCIÓN!

En modo semiautomático, la posición de los contactos del relé será opuesta al programa en ejecución. El modo semiautomático está activo solo hasta el final del ciclo actual de funcionamiento automático, por ejemplo, al ingresar al modo semiautomático durante el día, se encenderá la luz hasta que llegue la hora de inicio, según el programa astronómico. Luego, el producto vuelve al modo automático y la iluminación permanece encendida hasta el apagado de la mañana. El modo se activa o desactiva utilizando los botones «+/-» (para el primer y segundo canal, respectivamente) en el modo de visualización del reloj (modo principal).

Modo manual: [ON] - El contacto está permanentemente cerrado, o [OFF] - el contacto está permanentemente abierto. Cuando el modo automático está desactivado (no hay icono en el indicador).

Amanecer y atardecer astronómicos: Son los momentos en que el centro del disco solar toca el horizonte.

Puntos de encendido y apagado programados: Horarios de encendido y apagado de los contactos, asignados según salida/puesta del sol astronómica, descansos nocturnos o programa semanal. **descansos nocturnos** un apagado temporal definido por el usuario entre los puntos de encendido y apagado del software.










Localización (ubicación): Coordenadas geográficas y zona horaria del asentamiento donde está instalado el relé. Puede ingresar su propia ubicación geográfica y las coordenadas de la zona horaria (UTC) o usar códigos de ciudad.

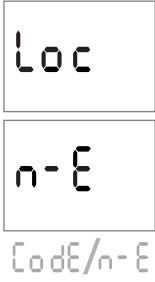

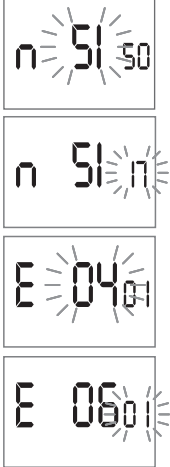
Códigos de ciudad: Para facilitar el ingreso de información, se han asignado códigos a algunas localidades (las coordenadas y códigos se dan en la Tabla 1).

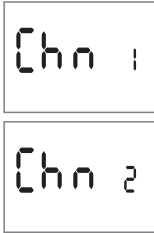


Corrección-aceleración o desaceleración del encendido/apagado en relación con las horas astronómicas de salida y puesta del sol: ± 240 minutos - corrección del tiempo de encendido/apagado en relación con la hora de salida/puesta del sol.



Cambio de hora automático: Cambio de horario de invierno verano y viceversa. Hay opciones para trabajar con transición automática o sin ella. El relé de tiempo tiene la función de vincularse a la zona horaria, por lo que la transición se producirá en relación con la hora local.

Programación

Operaciones	Resultado	Indicación de pantalla
START		
<p>Conecte la fuente de alimentación. Instale el programa de relé de tiempo requerido usando el panel de control.</p>	<p>El relé de tiempo cambiará al modo defuncionamiento, el tiempo establecido aparecerá en el indicador.</p> <p>Si no hay ningún registro de programa, el relé de tiempo se iniciará automáticamente en modo manual. Si el relé de tiempo contiene entradas realizadas anteriormente, comenzará a funcionar de acuerdo con ellas.</p>	
1. INSTALACIÓN DEL DATE- dAtE		
<p>Pulsa MENÚ. Utilizar el+/–-botones para seleccionar «fecha» modo de ajustes.</p> <p>Confirmar con OK. Utilizar el+/–-botones para configurar los parámetros; cambiar al parámetro siguiente pulsando la tecla OK botón. Regrese al menú principal sin guardar los cambios, presionando el botón MENÚ.</p> <p>Ingrese la fecha ingresada con el OK.</p>	<p>El relé horario pasará al menú de programación.</p> <p>El relé horario procederá a configurar los siguientes parámetros: año, mes y día.</p> <p>El relé horario saldrá automáticamente de la función de programación de la fecha e irá al menú de programación. La selección de la fecha indica simultáneamente la hora actual: invierno o verano.</p>	   
<p>¡ATENCIÓN! Posibilidad de desactivar el cambio automático de horario de invierno a verano (ver punto 6 «Configuración del sistema»).</p>		
2. AJUSTE DE LA HORA ACTUAL - hora		
<p>Pulsa MENÚ.</p> <p>Utilizar el+/–-botones para seleccionar el modo de instalación hora «hora».</p> <p>Confirme la hora ingresada con el OK.</p> <p>Confirme la zona horaria ingresada con el botón OK.</p>	<p>El relé de tiempo cambia al menú de programación.</p> <p>El relé horario procederá a configurar los siguientes parámetros: horas, minutos. Utilizar el+/–-botones para configurar los parámetros; pasar al siguiente parámetro presionando el botón OK. Regrese a la posición anterior presionando el MENÚ botón.</p> <p>El relé de tiempo cambiará a la selección de zona horaria. La zona horaria de Bielorrusia es +3. Utilizar el+/–-Botones para ajustar el cinturón.</p> <p>El relé de tiempo saldrá automáticamente de la función de programación de tiempo e irá al menú de programación.</p>	   

Operaciones	Resultado	Indicación de pantalla
3. LOCALIZACIÓN (LOCATION) - Loc		
<p>Pulsa MENÚ. Utilizar el+/--botones para seleccionar «ubicación» Modo de ajuste de fecha.</p>	<p>El relé de tiempo cambiará al menú de programación.</p> <p>El relé de tiempo se ubicará sobre el menú de configuración de posición (CodE - nE). nE-ajuste manual de la posición geográfica del consumidor. CodE-seleccione una ubicación de la tabla de códigos de coordenadas.</p>	
3.1. Códigos de coordenadas - CodE		
<p>Confirmar con OK. Para configurar la localización utilizando la tablade códigos de país y ciudad (Tabla 1).</p> <p>Utilizar el +/- para seleccionar el país.</p> <p>Confirmar con OK. Utilizar el+/--botones seleccionar ciudad.</p> <p>Pulsa OK para confirmar el código de área ingresado.</p>	<p>El relé cambiará para seleccionar el código de país.</p> <p>El relé de tiempo irá al menú de selección de código de área.</p> <p>El relé de tiempo cambia al menú de programación.</p>	
3.2. Ubicación geográfica - NE		
<p>Confirmar OK. Utilizar el+/--botones para configurar los grados de valor.</p> <p>Confirmar OK. Utilice los botones +/- para establecer el valor de los minutos.</p> <p>Confirmar OK. Utilizar el+/--botones para configurar los grados de valor.</p> <p>Confirmar OK. Utilice los botones +/- para establecer el valor de los minutos.</p> <p>Utilizar el OK para confirmar las coordenadas introducidas.</p>	<p>El relé de tiempo cambiará para configurar los grados de latitud norte.</p> <p>El relé de tiempo cambiará para configurar los minutos de latitud norte.</p> <p>El relé de tiempo cambiará para configurar los grados de longitud este.</p> <p>El relé de tiempo cambiará para configurar los minutos de longitud este.</p> <p>El relé de tiempo cambia al menú de programación.</p>	







Operaciones	Resultado	Indicación de pantalla
EL CANAL ES UN NÚMERO DE CANAL SELECCIONADO Y CONFIGURACIÓN DE SUS PARÁMETROS - Chn1 (Chn2)		
<p>Pulsa MENÚ. Use los botones +/- para seleccionar el canal deseado «Canal 1» o «Canal 2». Seleccione el canal 1 o 2 y confirme con OK. Utilizar el +/- para seleccionar el parámetro requerido. Para introducir el parámetro requerido, presione OK.</p> <p>Regrese al menú principal presionando MENÚ.</p>	<p>El relé horario pasará al menú de programación.</p> <p>Los siguientes parámetros están disponibles según el tipo de canal establecido:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Astronómico- modo de funcionamiento, descanso nocturno, corrección de amanecer/atardecer, programas anuales. - Semanal- modo de trabajo, agregar un programa, editar un programa, eliminar un programa. 	
<p>¡ATENCIÓN! Antes de continuar con la configuración, configure el tipo de cada canal (consulte la sección 6 AJUSTES DEL SISTEMA).</p>		
4. CONFIGURACIÓN DEL CANAL 1 EN MODO «PROGRAMA ASTRONÓMICO»		
4.1. Modo de funcionamiento - mod		
<p>En el menú para configurar los parámetros del canal, use el +/--botones para seleccionar «modificación» Modo de ajuste de modo.</p> <p>Confirmar OK.</p> <p>Confirmar OK.</p> <p>Pulsa MENÚ, de nuevo volverá al menú principal.</p>	<p>El relé de tiempo cambia al menú de modos de funcionamiento. MANUAL DE OPERACIÓN - "mano", OPERACIÓN AUTOMÁTICA - "auto".</p> <p>El relé de tiempo saldrá automáticamente de la función de configuración de los modos de funcionamiento y cambiará al menú de programación de canales.</p>	
<p>¡ATENCIÓN! El cambio de posición de los contactos en el modo FUNCIONAMIENTO MANUAL se realiza con los botones «+» (para el primer canal) y «-» (para el segundo canal) en la posición principal (modo reloj).</p> <p>Si el canal es semanal, en ausencia de registros de programa, el relé de tiempo cambiará automáticamente al modo de FUNCIONAMIENTO MANUAL (no hay posibilidad de establecer el modo de FUNCIONAMIENTO AUTOMÁTICO).</p> <p>* FUNCIONAMIENTO SEMIAUTOMÁTICO - el modo se activa o desactiva mediante los botones «+» (para el primer canal) y «-» (para el segundo canal) en la posición principal (modo reloj).</p>		
4.2. Ajuste de corrección de la hora de salida y puesta del sol - Corr		
<p>Es necesario ajustar la hora de salida y puesta del sol para cambiar el tiempo de encendido/apagado de la iluminación requerido para ajustarse a un área específica (altura, densidad del edificio y otros parámetros que afectan la iluminación).</p> <p>Por ejemplo: <i>Si, de acuerdo con el programa astronómico, la salida del sol se produce a las 5:00 y la puesta del sol a las 22:00, entonces, al usar la corrección de la salida del sol en +30 minutos y la puesta del sol en -20 minutos, la iluminación se apagará a las 5:00 + 30 = 5: 30, y se encenderá 22: 00-20 = 21: 40. Cada día de la semana tiene su propia celda de memoria que almacena la corrección establecida.</i></p>		
<p>En el menú para configurar los parámetros del canal, use el +/--botones para seleccionar el modo de configuración de la corrección de la hora de salida y puesta del sol «corr».</p> <p>Confirme la selección con el OK botón. Utilizar el +/--botones para seleccionar el día para el que se va a configurar la corrección.</p> <p>Confirmar con OK. Use los botones +/- para establecer el valor requerido.</p>	<p>El relé de tiempo cambia a la selección del día para el que desea configurar la corrección:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Solo días de la semana: Lu; Ma; Mi; Ju; Vi; Sa o Do; - Días laborales: Lu; Ma; Mi; Ju; Vi; - Días de descanso: Sol - A diario: Lu; Ma; Mi; Ju; Vi; Sol <p>El relé de tiempo cambiará para configurar la hora de inicio del amanecer.</p>	

Operaciones	Resultado	Indicación de pantalla
<p>Confirmar OK. Utilizar el botón +/- para establecer el valor deseado.</p> <p>Confirmar OK. Para pasar al menú de programación, debe esperar 30 segundos o pulsar MENÚ.</p>	<p>El relé cambiará automáticamente para ajustar el tiempo de entrada.</p>	 

4.3. Configuración del tiempo de descanso nocturno - niGh




La función de descanso nocturno está diseñada para apagar la iluminación a una hora establecida durante el tiempo requerido.











Por ejemplo: es necesario en el periodo de 2:00 a 6:00 de lunes a viernes se apagó, luego puede configurar un descanso nocturno de lunes a viernes a las 2:00 durante 4 horas y durante este periodo la iluminación se apagará. Cada día de la semana tiene su propia celda de memoria que almacena el descanso nocturno establecido.





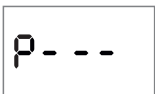
<p>En el menú de configuración de los parámetros del canal, use el +/- botones para seleccionar «cerca» modo de configuración del tiempo de descanso nocturno.</p> <p>Confirme la selección con el OK. Utilizar el +/- para seleccionar el día en el que se establece el descanso nocturno.</p> <p>Utilizar el +/- para seleccionar los días deseados (día) y confirmar con el botón OK. Utilizar el +/- para configurar MINUTOS, pulsa OK, luego HORAS.</p> <p>Utilizar el +/- botones para configurar MINUTOS, pulsa OK, luego HORAS.</p> <p>Pulsa OK. Para completar la configuración y salir al menú de programación, presione MENÚ.</p>	<p>El relé de tiempo cambia a la selección del día para el que desea configurar el descanso nocturno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Solo días de la semana: Lu; Ma; Mi; Ju; Vi; Sa o Do; - Días laborables: Lu; Ma; Mi; Ju; Vi; - Días de descanso: Sol - A diario: Lu; Ma; Mi; Ju; Vi; Sol <p>El relé de tiempo cambiará para configurar la hora de inicio del descanso nocturno.</p> <p>El relé de tiempo cambiará para configurar la duración del descanso nocturno, primero minutos, luego horas.</p> <p>El relé de tiempo sugerirá establecer un descanso nocturno para el día siguiente.</p>	     
--	---	--

4.4. Programa Anual - ProG

El programa anual está diseñado para forzar el encendido/apagado de la iluminación en una fecha específica, tiene prioridad sobre el programa astronómico y de descanso nocturno, se ejecuta independientemente del estado actual del relé.



<p>Añadición de un programa anual</p> <p>En el menú de configuración de los parámetros del canal, use el +/- botones para seleccionar «PROG» Modo de configuración del programa anual.</p> <p>Confirmar con OK.</p> <p>Confirmar con OK. Utilizar el +/- botones para establecer el valor deseado.</p>	<p>El indicador mostrará el modo de agregar programas «Agregar».</p> <p>A continuación, el relé de tiempo ofrecerá seleccionar una celda de entre las libres para grabar un nuevo programa.</p>	  
---	---	--

Operaciones	Resultado	Indicación de pantalla
<p>Confirmar con OK. Utilizar el +/- para establecer el valor deseado.</p> <p>Confirmar con OK. Utilizar el +/- para establecer el valor deseado.</p> <p>Confirmar con OK. Utilizar el +/- para establecer el valor deseado.</p> <p>Pulse OK y seleccione el estado del relé para este período.</p> <p>Confirmar con OK. Para salir al menú de configuración del programa anual, pulse MENÚ, para salir al modo principal, presione MENÚ otra vez.</p>	<p>El relé de tiempo cambiará a la selección de fecha: primero mes, luego día.</p> <p>El relé de tiempo pasará a configurar la hora de inicio del programa: primero horas, luego minutos.</p> <p>El relé de tiempo pasará a configurar la hora de inicio del programa: primero horas, luego minutos.</p> <p>ON-activado OFF-desactivado</p> <p>Se creará el programa, el producto ofrecerá crearel próximo programa.</p>	      
<p>Edición del programa anual pulsa MENÚ. Utilizar el +/- para seleccionar «PROG» Modo de configuración del programa anual. Confirmar con OK.</p> <p>Confirmar con OK.</p> <p>Confirmar con OK. Además, similar al párrafo «Agregar un programa anual».</p>	<p>El relé horario pasará al menú de programación.</p> <p>El indicador mostrará el Modo de edición para programas.</p> <p>El relé de tiempo ofrecerá seleccionar una celdade las programadas para editar el programa.</p>	  

Operaciones	Resultado	Indicación de pantalla
<p>Eliminación de un programa anual pulsa MENÚ. Utilizar el +/- para seleccionar «PROG». Modo de configuración del programa anual.</p> <p>Confirmar con OK.</p> <p>Confirmar con OK.</p> <p>Confirmar con OK. Utilizar el +/- para seleccionar el programa a borrar.</p> <p>Confirmar con OK.</p> <p>Para salir al modo principal presione MENÚ.</p>	<p>El relé horario pasará al menú de programación.</p> <p>El indicador mostrará el modo de eliminación de programas «DEL».</p> <p>El relé de tiempo le ofrecerá seleccionar una celda de las programadas para borrar el programa.</p> <p>El número de programa comenzará a parpadear.</p> <p>Luego el producto sugerirá borrar el siguiente programa programado. La aparición de la indicación «PAGS →» en el indicador indica que todos los programas han sido borrados y en un segundo el relé de tiempo irá al menú para configurar el programa anual.</p>	    

5. CONFIGURACIÓN DEL CANAL 2 EN EL MODO «PROGRAMA SEMANAL»

5.1. Modo de funcionamiento - mod

<p>En el menú para configurar los parámetros del canal, use el +/- para seleccionar el modo de configuración de los modos «modificación».</p> <p>Confirmar OK.</p> <p>Confirmar OK. Presionado MENÚ de nuevo volverá al menú principal.</p>	<p>El relé de tiempo cambia al menú de modos de funcionamiento. MANUAL DE OPERACIÓN - «mano», OPERACIÓN AUTOMÁTICA - «auto».</p> <p>El relé de tiempo saldrá automáticamente de la función de configuración de los modos de funcionamiento y cambiará al menú de programación de canales.</p>	 
---	---	---

¡ATENCIÓN!



El cambio de posición de los contactos en el modo FUNCIONAMIENTO MANUAL se realiza con los botones «+» (para el primer canal) y «-» (para el segundo canal) en la posición principal (modo reloj).




Si el canal es semanal, en ausencia de registros de programa, el relé de tiempo cambiará automáticamente al modo de FUNCIONAMIENTO MANUAL (no hay posibilidad de establecer el modo de FUNCIONAMIENTO AUTOMÁTICO).

* FUNCIONAMIENTO SEMIAUTOMÁTICO - el modo se activa o desactiva mediante los botones «+» (para el primer canal) y «-» (para el segundo canal) en la posición principal (modo reloj).





5.2. Añadir programa on-off - Añadir

<p>- En el menú de configuración de los parámetros del canal, use los botones +/- para seleccionar el modo de configuración del programa de encendido/apagado «Agrega».</p> <p>Confirmar OK.</p> <p>Selecciona el programa libre utilizando los botones +/-.</p>	<p>El relé cambia al modo de selección del número de celda de memoria. El número de la primera ubicación de memoria libre se muestra automáticamente.</p>	 
---	---	---

Operaciones	Resultado	Indicación de pantalla
<p>Confirmar con OK.</p> <p>Horas y minutos Confirmar con OK. Utilizar el +/- para establecer los valores requeridos. Cancele la creación del programa pulsando MENÚ.</p>	<p>El relé de tiempo cambia para configurar los parámetros del programa de encendido / apagado único.</p> <p>El relé de tiempo entrará en el modo de configuración de los siguientes parámetros: horas y minutos.</p>	 
<p>Ciclo de trabajo Utilizar el +/- para configurar el CICLO DE FUNCIONAMIENTO. Presione el «→» para activar el programa, presione el botón «+» para cambiar al día siguiente.</p> <p>El ciclo de desplazamiento se repite. Confirme con Aceptar.</p>	<p>El símbolo encendido del día de la semana en la línea superior significa que el programa está activo en ese día.</p>	

¡ATENCIÓN!

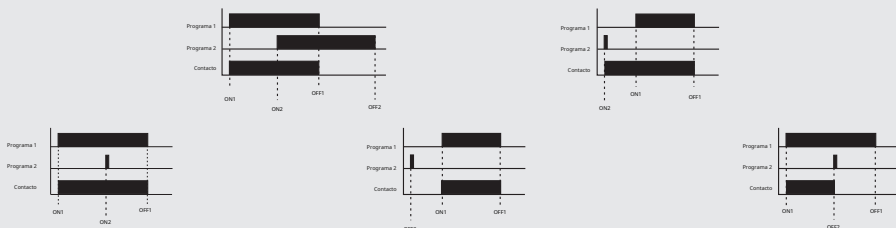
Si no se selecciona ningún día de la semana, el programa no se creará. Para cancelar la adición de un programa durante su configuración, presione **MENÚ**

<p>Acción (activar/desactivar) Utilizar el +/- para configurar la función adicional ON o OFF.</p> <p>Confirmar con OK.</p>	<p>El relé de tiempo cambia al modo de configuración del tipo de programa [ENCENDIDO] o [APAGADO].</p> <p>El relé de tiempo cambiará automáticamente al modo de grabación del próximo programa semanal.</p>	 
---	---	---

¡ATENCIÓN!

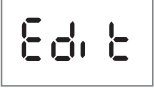

Los programas insertados no crean pares permanentes para encender y apagar el contacto.





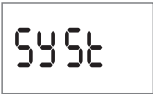





Se perciben como órdenes únicas y se ejecutan según la cronología de un tiempo determinado. Los casos de superposición de tiempos de conmutación de contactos de dos pares de programas ON-OFF, o comandos individuales se muestran en los diagramas:











El tiempo de encendido de los contactos, establecido por un par de programas, puede ser más de 24 horas, lo que significa que el programa. El **ON** se puede configurar para cualquier día de la semana (por ejemplo **martes 13.45**), y el programa **OFF [OFF]** para cualquier otro día de la semana (por ejemplo **jueves 17.05**).

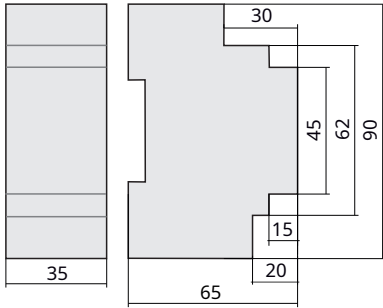
5.3. Edición del programa de encendido y apagado - Editar

<p>En el menú para configurar los parámetros del canal, use el +/- para seleccionar el modo de edición del programa on-off «Editar».</p> <p>Confirmar con OK.</p> <p>Seleccione el número de celda para editar usando el +/-. Confirme su selección con el OK. Edite de la misma manera que en el párrafo 10.</p>	<p>El relé cambia al modo de selección del número de celda de memoria. El número de la primera ubicación de memoria utilizada se muestra automáticamente.</p> <p>El relé de tiempo pasará a editar los parámetros del programa único de encendido/apagado.</p>	 
---	--	---

Operaciones	Resultado	Indicación de pantalla
5.4. Eliminación del programa de encendido y apagado - dEL		
<p>En el menú para configurar los parámetros del canal, use el +/- para seleccionar el modo de borrado del programa on-off «DEL».</p> <p>Confirmar con OK.</p> <p>Seleccione la celda para eliminar programas y confirme con OK.</p> <p>Confirmar con OK. Pulsando MENÚ mientras el número parpadea cancelará la eliminación.</p>	<p>El relé cambia al modo de selección del número de celda de memoria. El número de la primera ubicación de memoria utilizada se muestra automáticamente.</p> <p>El relé de tiempo entrará en modo de espera para confirmar la eliminación. Señalizado por el parpadeo constante del número decelda seleccionado.</p> <p>La celda será eliminada. El relé de tiempo encenderá el siguiente número de la celda programada. Después de borrar todas las celdas programadas, el indicador mostrará tres líneas horizontales.</p>	   
6. AJUSTES DEL SISTEMA - SYSt		
<p>- Pulsa MENÚ. Utilizar el +/- botones para seleccionar «SISt» modo de configuración del sistema.</p> <p>Confirmar OK. Utilizar el +/- para seleccionar los ajustes y confirmar con OK. Pulsar MENÚ cambiará al nivel más alto.</p>	<p>El programador horario pasa al menú de programación.</p> <p>El programador de tiempo cambia al submenú de configuración del sistema (chr1 - chr2 - dSt - CAL - Lcd - CLEA- info).</p>	
6.1. Selección del modo de funcionamiento del canal 1 - chr1		
<p>Confirmar OK. Utilizar el +/- para seleccionar el modo de funcionamiento del canal.</p>	<p>ASt-el canal está configurado para funcionar en el modo de retransmisión astronómica.</p> <p>TREL-el canal está configurado para funcionar en el modo de temporizador semanal.</p>	
6.2. Selección del modo de funcionamiento del canal 2 - chr2		
<p>Confirmar OK. Utilizar el +/- para seleccionar el modo de funcionamiento del canal.</p>	<p>ASt-el canal está configurado para funcionar en el modo de retransmisión astronómica.</p> <p>TREL-el canal está configurado para funcionar en el modo de temporizador semanal.</p>	
6.3. Cambio de hora automático - dSt		
<p>Confirmar OK. Pulsa +/- para seleccionar el modo: * con CAMBIO DE HORA AUTOMATICO - «auto»; * sin CAMBIO HORARIO AUTOMATICO - «apagado».</p>	<p>El relé de tiempo cambiará al menú del modo de apagado automático para modificar el tiempo (apagado automático).</p>	  

Operaciones	Resultado	Indicación de pantalla
6.4. Ajuste horario del reloj del sistema - CAL		
<p>El ajuste de tiempo es el valor de los segundos con los que se calibra el reloj del sistema en la escala semanal. Rango de ajuste: +/- 99 seg.</p> <p><i>Por ejemplo: si el reloj se adelanta 4 segundos por semana, entonces se debe configurar el valor del parámetro 4, si se atrasa, menos 4.</i></p>		
<p>Confirmar OK.</p> <p>Utilizar el +/- para establecer el número de segundos para la corrección de tiempo.</p> <p>Confirmar OK.</p>	<p>El relé de tiempo mostrará el valor actual de la corrección de tiempo.</p>	
6.5. INDICADOR DE CONTRASTE - LCD		
<p>Confirmar OK.</p> <p>Utilizar el +/- para establecer el valor de contraste deseado: posición: -3 (más bajo), +3 (más alto).</p> <p>Confirmar OK.</p>	<p>El relé de tiempo mostrará el valor actual del contraste del indicador.</p>	 
6.6. ELIMINAR TODOS LOS PROGRAMAS - CLEA		
<p>Confirmar OK.</p> <p>Presione el OK para confirmar.</p> <p>Para volver sin borrar - presione MENÚ.</p>	<p>El texto en la pantalla parpadeará continuamente esperando la confirmación de eliminación.</p>	 
6.7. INFORMACIÓN DEL SISTEMA - inFo		
<p>Confirmar OK.</p> <p>Confirmar OK.</p>	<p>El relé de tiempo mostrará la información de la versión del sistema.</p>	 

Dimensiones



Servicio

Se deben respetar las "Normas de Seguridad y Operación Técnica de las Instalaciones Eléctricas de Consumo" en el servicio del producto. Si se detectan daños externos visibles en el producto, se prohibirá la operación posterior. El servicio de garantía lo realiza el fabricante del producto. El servicio posventa del producto es realizado por el fabricante a las tarifas vigentes. El producto debe embalsarse en su embalaje original o en otro, excluyendo daños mecánicos antes de enviarlo a reparar.

Requisito de seguridad

El producto debe operarse de acuerdo con los requisitos establecidos en el manual de instrucciones. Antes de la instalación, asegúrese de que no haya daños externos en el dispositivo.

No se debe utilizar un producto que presente daños mecánicos externos.

No instale relés sin protección en lugares donde haya agua o luz solar.

Los relés deben ser instalados y reparados por personal calificado. Debe seguir el diagrama de cableado para conectar un relé.

Garantía

El período de garantía del producto es **36 meses** desde la fecha de venta. La vida útil es **10 años**.

El período de garantía se calcula a partir de la fecha de fabricación en ausencia de una fecha de venta.

El productor garantiza la reparación o sustitución de un producto averiado sujeto a las normas de funcionamiento y la ausencia de daños mecánicos.

Los siguientes casos no se aceptan para reparaciones en garantía:

- productos presentados sin pasaporte de empresa;
- productos que estaban en garantía;
- productos con daños mecánicos;
- productos que tengan daños en la etiqueta holográfica.


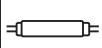
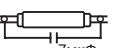



La empresa fabricante se reserva el derecho de realizar cambios estructurales sin avisar al consumidor con el fin de mejorar la calidad y no afectar las características técnicas y el funcionamiento del producto.

Condiciones de transporte y almacenamiento.

El transporte de producto puede ser realizado por cualquier tipo de transporte cerrado, asegurando la preservación de los productos envasados de las precipitaciones mecánicas y atmosféricas. El almacenamiento del producto debe realizarse en el embalaje del fabricante en habitaciones cerradas con ventilación natural a una temperatura ambiente de menos 50° a más 50°C y una humedad relativa de no más del 80% a una temperatura de +25° C.

Condiciones de realización y enajenación

Los productos se venden a través de la red de distribuidores de la empresa. Desechar como equipo electrónico.


Tabla 1					
Relé contacto corriente	Potencia de carga				
					
	Incandescente, halógeno, eléctrico calentadores	Luminiscente lámparas	Compensado fluorescente lámparas	Energia-eficiente lámparas. Lámparas LED con el electrónico inicio dispositivo	
16A	2000W	1000W	750W	500W	
	Categoría de aplicación				
	AC-1	AC-3	AC-15	DC-1	
	Activo carga	Eléctrico motores	contactor Bobinas	24V	230V
16A	4000VA	0,9kW	750VA	16A, No inductivo carga de CC, 0,35A	




ATTENTION!

The product must be connected to a single-phase network in accordance with existing electrical safety standards. The connection rules are described in this manual. Works which related to installation, connection and adjustment should be carried out by a qualified specialist after reading the operating instructions and device functions. Before starting installation, make sure there is no voltage on the connected wires. Unauthorized opening of the case entails the loss of the right to warranty service of the product, and may also cause electric shock. The product must be used for its intended purpose. For installation and operation of the device please contact with the technical support.

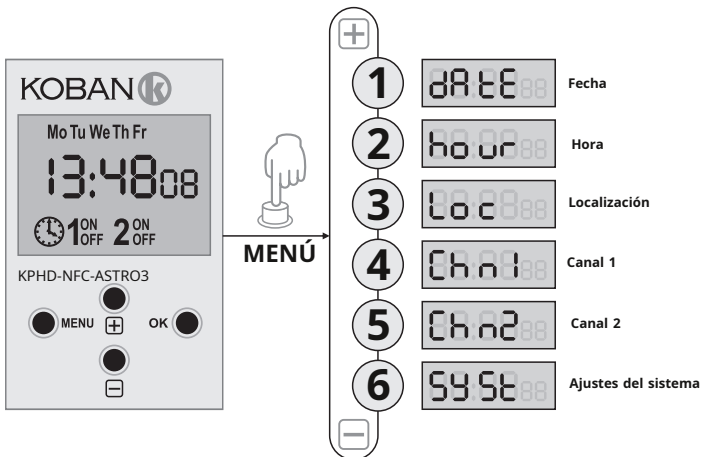
Tabla 1. Códigos de países y ciudades

País	Código	Mostrar	Ciudad código	Ciudad
España	ESP		1	A Coruña
			2	Alicante
			3	Albacete
			4	Alcalá de Henares
			5	Alcobendas
			6	Alcorcón
			7	Algeciras
			8	Algeciras
			9	Almería
			10	Avilés
			11	Badajoz
			12	Badalona
			13	Baracaldo
			14	Barcelona
			15	Bilbao
			16	Burgos
			17	Cáceres
			18	Cádiz
			19	Cartagena
			20	Castellón
			21	Ceuta
			22	Córdoba
			23	Cornellá
			24	Coslada
			25	Donostia
			26	Dos Hermanas
			27	El Puerto de Santa María
			28	Elche
			29	Ferrol
			30	Fuenlabrada
			31	Getafe
			32	Getxo
			33	Gijón
			34	Gerona
			35	Granada
			36	guadalajara
			37	Huelva
			38	Jaén
			39	Jerez
			40	LasPalmas
			41	Las Rozas de Madrid
			42	Leganés
			43	León
			44	L'hospitaletde llobregat
			45	Lleida
			46	Logroño
			47	Lorca
			48	Lugo
			49	Madrid
			50	Málaga
			51	Marbella
			52	Mataró
			53	Móstoles
			54	Murcia
			55	Ourense
			56	Oviedo
			57	Palencia
			58	Palma
			59	Pamplona
			60	Parla
			61	Pontevedra
			62	Pozuelo de Alarcón
			63	Reus
			64	Sabadell
			65	Salamanca
			66	San Cristóbal de Laguna
			67	San Fernando
			68	San Sebastián de Los R.
			69	Sant Boi de llobregat
			70	Santa Col. de Grabanet
			71	Santa Cruz de Tenerife
			72	Santander
			73	Santiago de Compostela
			74	Sevilla
			75	Talavera de la Reina
			76	Tarragona
			77	Telde
			78	Terrassa
			79	Torrejón de Ardoz
			80	Valencia
			81	Valladolid
			82	Vigo
			83	Vitoria
			84	Zaragoza

País	Código	Mostrar	Ciudad código	Ciudad
Francia	FRA		1	Aix-en-Provence
			2	Amiens
			3	Angers
			4	Antibes
			5	Antony
			6	Argenteuil
			7	Asnières-sur-Seine
			8	Aubervilliers
			9	Aulnay-sous-bois
			10	Aviñón
			11	Beauvais
			12	Besançon
			13	Béziers
			14	Burdeos
			15	Boulogne-Billancourt
			16	Bourges
			17	Brest
			18	Caen
			19	Calais
			20	Cannes
			21	Cergy
			22	Chambéry
			23	Champigny-sur-Marne
			24	Charleville-Mezieres
			25	Cholet
			26	Clermont-Ferrand
			27	Colmar
			28	Colombes
			29	Courbevoie
			30	Créteil
			31	Dijon
			32	Drancy
			33	Dunkerque
			34	Grenoble
			35	Issy-Les-Moulineaux
			36	La Rochelle
			37	La Seyne-sur-Mer
			38	El Havre
			39	le Mans
			40	Levallois-Perret
			41	Lille
			42	Limoges
			43	Lorient
			44	lyon
			45	Marsella
			46	Mérignac
			47	Metz
			48	Montpellier
			49	Montreuil
			50	Mulhouse
			51	Nancy
			52	Nanterre
			53	Nantes
			54	Neuilly-sur-Seine
			55	Nice
			56	Nîmes
			57	Niort
			58	Ruidoso-le-Grand
			59	Orléans
			60	París
			61	Patu
			62	Perpiñán
			63	pressac
			64	poitiers
			65	Quimper
			66	Reims
			67	Rennes
			68	Roubaix
			69	Ruan
			70	Rueil-Malmaison
			71	San Dionisio
			72	Santo Etienne
			73	Saint-Malo
			74	Saint-Maur-des-Fosses
			75	San Nazario
			76	San Quintín
			77	Sarcelles
			78	Estrasburgo
			79	Tolón
			80	tolosa
			81	turismo
			82	Excursiones
			83	Troyes
			84	Valencia
			85	Vannes
			86	Venissieux
			87	Versalles
			88	Villeneuve-d'Ascq
			89	villeurbanne
			90	Vitry-sur-Seine

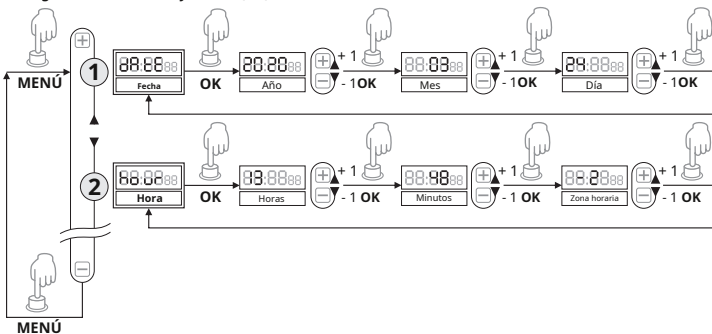
Portugal	PRT		
		8888	
			1 Aqualva-cacém 2 Alcabideche 3 Algueirão-mem Martins 4 Almada 5 Amadora 6 Amorã 7 Aveiro 8 Barreiro 9 Braga 10 Câmara de Lobos 11 Cascais 12 Castelo Branco 13 Coimbra 14 Corroios 15 Ermesinda 16 Évora 17 Faraón 18 Funchal 19 Guimarães 20 Leiria 21 Lisboa 22 Loures 23 Maia 24 Odivelas 25 Oeiras S. Juliao da Barra 26 Portimão 27 Oporto 28 Queluz 29 Rjode mouro 30 Rio Tinto 31 São Domingos de Rana 32 Sesimbra 33 Setúbal 34 Vila Nova de Gaia

Menú de programación

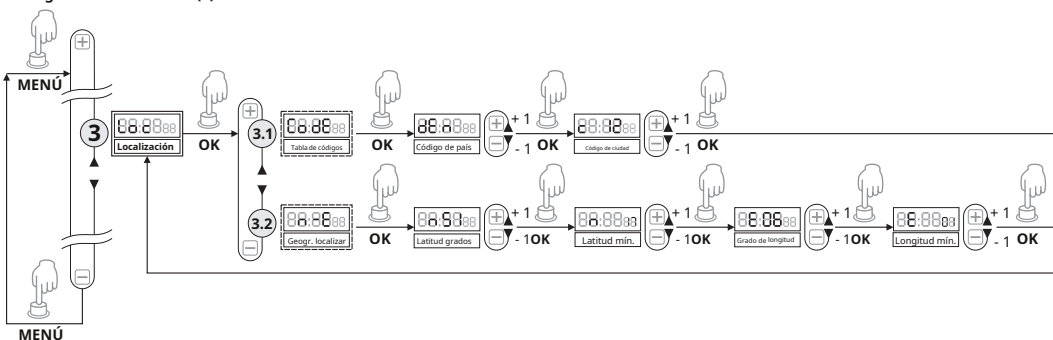


Algoritmo de programación:

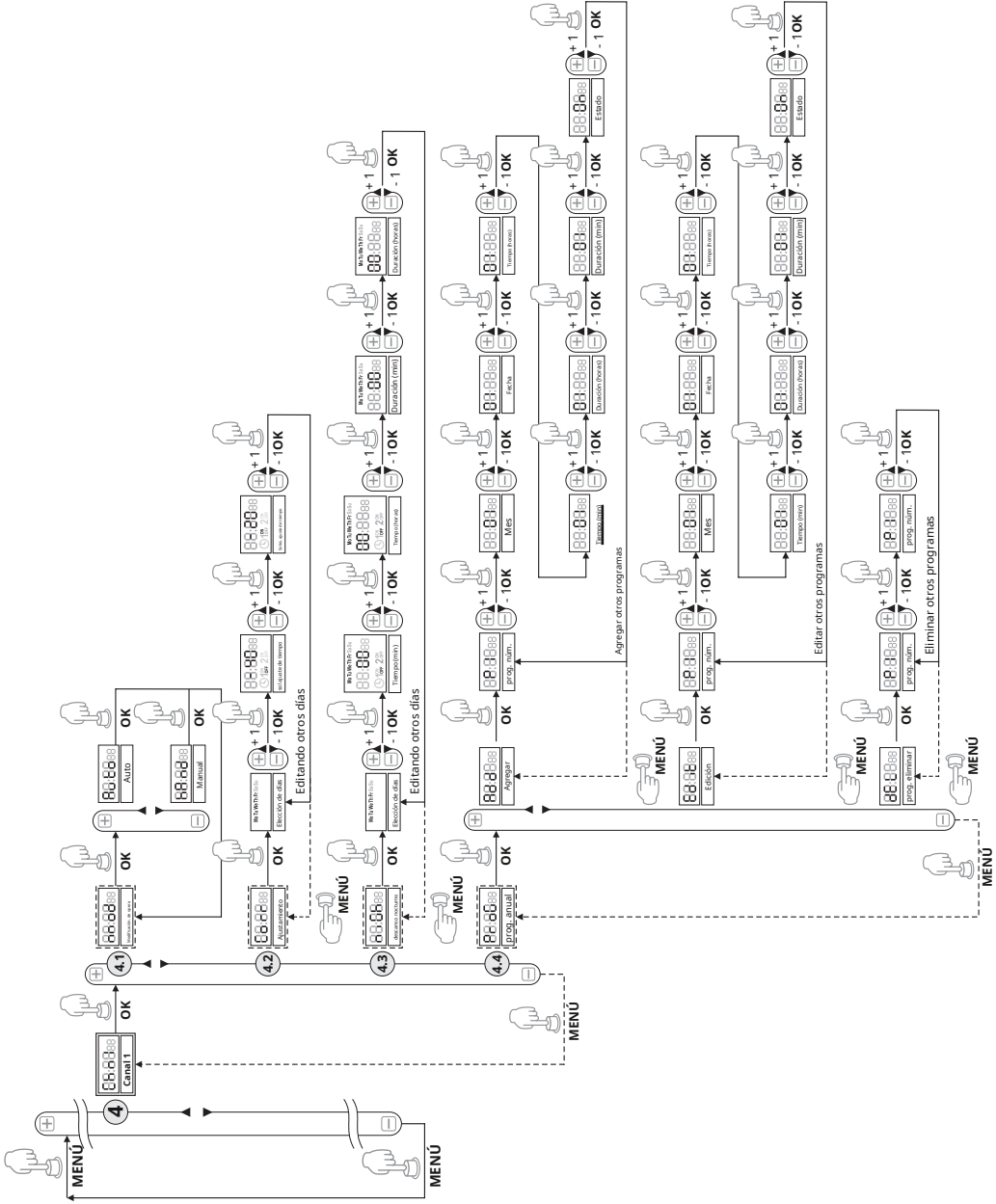
Configuración de la fecha y la hora (1-2)

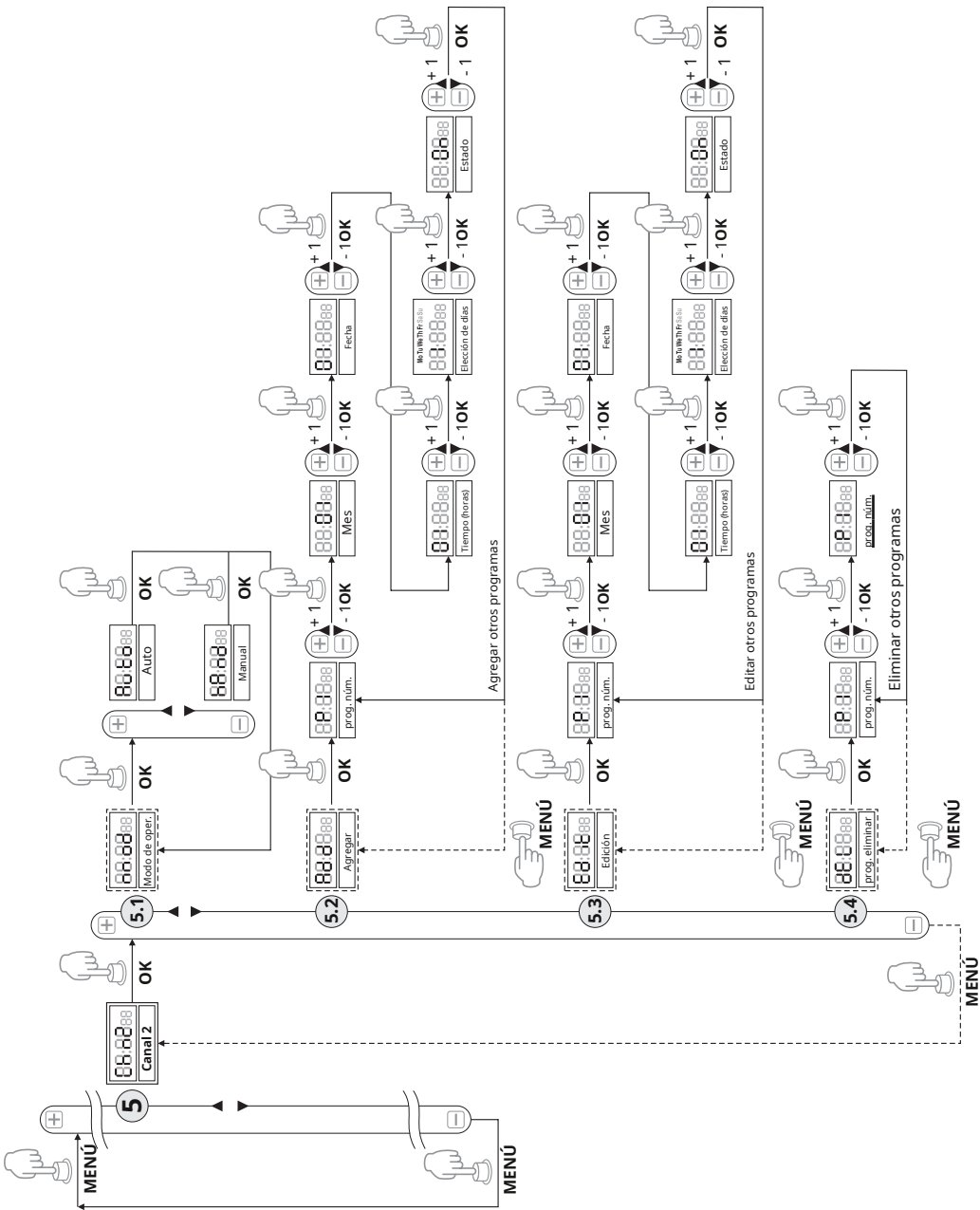


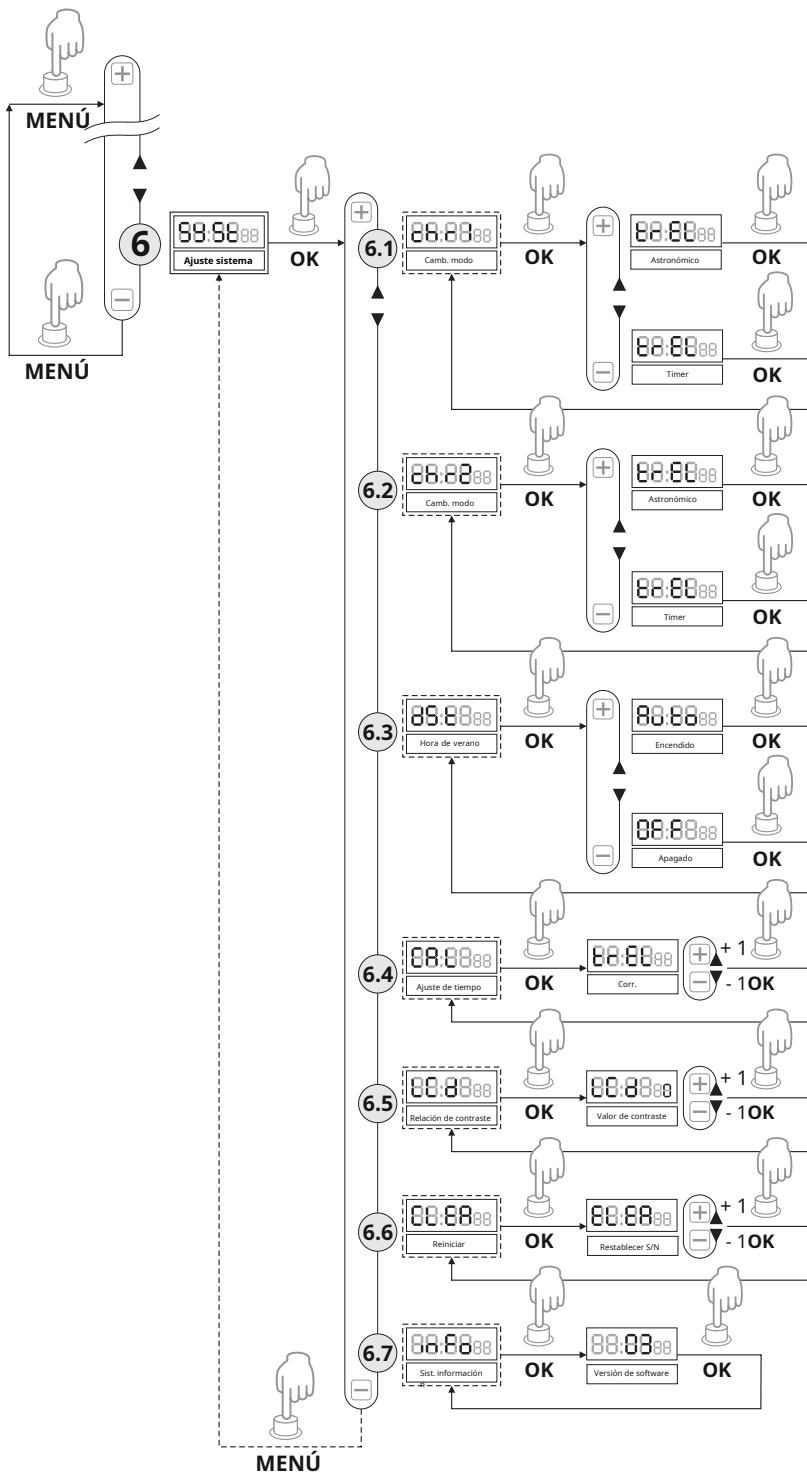
Configurar la localización (3)



Configuración del canal 1 en el modo de retransmisión astronómica (4)









¡No deseche este dispositivo con otros residuos!

De acuerdo con la ley de aparatos usados, los residuos eléctricos domésticos pueden ser trasladados gratuitamente y en cualquier cantidad a un punto de recogida especial. Los desechos electrónicos en vertederos o abandonados en la naturaleza representan una amenaza para el medioambiente y la salud humana.

Sello de control técnico	Fecha de lanzamiento	Fecha de venta

¡Sin metales preciosos!

The operating manual

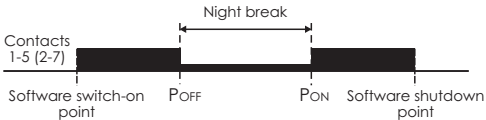
Temper's code: 0767668



Temper International, S.L.
 Industrial Poligono de Granda, Nave 18
 E-33199 Granda-Siero (Asturias), Spain
 www.grupotemper.com

Function

The cyclic programmable time relay is designed to turn on / off the lighting at sunset and sunrise, depending on the geographical coordinates of the terrain and / or turn on according to the weekly program.



The operation principle

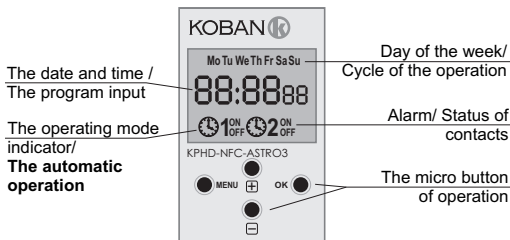
The cyclic programmable time relay can use any channel in one of the modes (the relay can be in such a mode that one channel will work in astronomical mode, and the second one in the weekly timer mode):

Astronomical - relies on the current information about the geographic coordinates of the terrain, forms program points to turn on and off lighting.

The exact on and off time is determined based on the calculation of the position of the sun relative to the horizon. A night break can be set between the programmed on and off points, thereby temporarily disconnecting the load in order to save energy.

Weekly timer - turning on and off devices or circuits at a specified time in cycles: daily, weekly, workdays or weekends.

The control panel and indication



Mo – Monday; Tu – Tuesday; We – Wednesday; Th – Thursday;
 Fr – Friday; Sa – Saturday; Su – Sunday.

Complete set of delivery

Time relay.....	1 piece
The operating manual.....	1 piece
The packaging.....	1 piece

The technical characteristics

Supply voltage, V	24...264 AC/DC
Max load current, A	16 AC-1 / 250V
Max load power	The table 2
Contacts	2NO/NC (2 contacts of changeover)
Battery type	CR2032
Clock rate error	
during the day, s, no more than	±1
The power consumption, W	1,5
Correction Range - sunsets, minutes	± 240
Maximum duration of the night break, hh: mm	23:59
Number of annual programs	10
Number of weekly programs	100
Discreteness of installation of programs, minutes	1
Battery backup life	
hours of real time, years	5
Operating temperature range, °C	-25...+50
Degree of protection	IP20
Switching durability, cycles	>10 ⁵
Pollution degree	2
Overvoltage category	III
Dimensions (WxHxD), mm	35x90x65
Connection	screw clamps 2,5 mm ²
Enclosure type	2S
Weight, g	144
Mounting	on 35mm DIN rail
Tightening torque of the screw connection, Nm	0,5

Description of button functions

Menu:

- entering the programming menu;
- return to the previous menu, exit to the main mode.

+ [plus]:

- changing the setting to +1 in the selected programming position (holding the button leads to a constant cyclical change of the position by +1);
- in manual mode: transverse [ON] or [OFF] contact of the 1st channel.
- in automatic mode:
 - a) short-term stealing: enabling or disabling the semi-automatic mode;
 - b) as effort and holding for more than 2 seconds: display of the time of sunrise, sunset, taking into account the correction for channel 1 (when using the channel in astronomical).

- [minus]:

- changing the setting to -1 in the selected programming position (holding the button leads to a constant cyclical change of the position by -1);
- in manual mode: transverse [ON] or [OFF] contact of the 2nd channel.
- in automatic mode:
 - a) short-term stealing: enabling or disabling the semi-automatic mode;
 - b) as an effort and holding for more than 2 seconds: display of the time of sunrise, sunset, taking into account the correction for channel 2 (when using the channel in astronomical).

Description of contacts

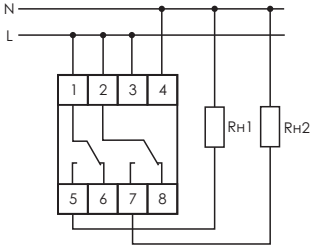
Power supply: 3-4 time relay power supply;

Channel 1: 1-5 «normally open» position;
1-6 position «normally closed»;

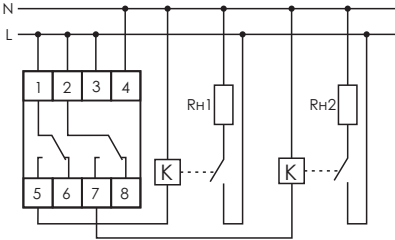
Channel 2: 2-7 position «normally open»;
2-8 position «normally closed».

Connection diagrams

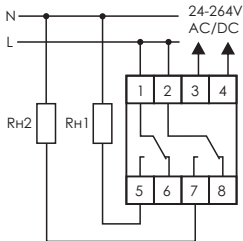
Connection diagram of the product and the load to the 230V network.



Wiring diagram using a contactor, load current more than 16A.



Connection diagram for devices and loads powered by different sources.



*RH1, RH2 - connected loads;
K – the coil of the contactor.*

Connection

1. Disconnect the power supply.
3. Connect the power wires according to the diagram.
2. Mount the relay on a DIN rail in the enclosure.
4. Connect the load according to the diagram.
5. Supply power.

Description of operating modes and functions

Automatic mode - automatic operation by programmed switch-on and switch-off points [clock icon on the indicator of the corresponding channel].

Semi-automatic mode - the ability to manually turn on / off the relay contacts during operation in automatic mode. The change will remain in effect until the next on / off based on the auto cycle [flashing clock icon of the corresponding channel].

ATTENTION!

In semi-automatic mode, the position of the relay contacts will be opposite to the running program. Semi-automatic mode is active only until the end of the current cycle of automatic operation, for example, entering the semi-automatic mode during the day will turn on the light until the start time comes, based on the astronomical program. Then the product returns to automatic mode, and the lighting remains on until the morning shutdown). The mode is switched on or off using the «+/-» buttons (for the first and second channels, respectively) in the clock display mode (main mode).

Manual mode: [ON] - contact is permanently closed, or [OFF] - contact is permanently open. When automatic mode is off (there is no icon on the indicator).

Astronomical sunrise and sunset are the moments when the center of the solar disk touches the horizon.

Programmed switch-on and switch-off points - contact switch-on and switch-off times, assigned according to astronomical sunrise / sunset, night breaks or weekly program.

Night Break is a user-defined, temporary shutdown between software on and off points.











Localization (location) - geographic coordinates and time zone of the settlement where the relay is installed. You can enter your own geographic location and time zone (UTC) coordinates, or use city codes.


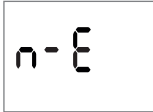







City codes - to facilitate the entry of information, some localities have been assigned codes (coordinates and codes are given in Table 1).

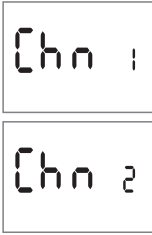


Correction - acceleration or deceleration of on / off in relation to astronomical sunrise and sunset times: ± 240 minutes - on / off time correction relative to sunrise / sunset time.



Automatic time change - change from winter to summer time and back. There are options for working with automatic transition, or without it. The time relay is in the function of binding to the time zone, so the transition will occur relative to local time.

Programming

Operations	Result provides buttons	Display indication
START		
<p>Connect power supply. Install the required time relay program using the control panel.</p>	<p>The time relay will switch to operating mode, the set time will appear on the indicator.</p> <p>If there are no any program records, the time relay will automatically start in manual mode. If the time relay contains entries made earlier, then it will start working in accordance with them.</p>	
1. INSTALLATION OF THE DATE- dAtE		
<p>Press MENU. Use the +/- buttons to select the «date» setting mode.</p> <p>Confirm with OK. Use the +/- buttons to set the parameters; switch-over to the next parameter by pressing the OK button. Return to the main menu without saving changes - by pressing the button MENU.</p> <p>Enter the entered date with the OK button.</p>	<p>The time relay will go to the programming menu.</p> <p>The time relay will proceed to setting the next parameters: year, month and day.</p> <p>The time relay will automatically exit the date programming function and go to the programming menu. The selection of the date simultaneously indicates the current time: winter or summer.</p>	   
<p>ATTENTION! Ability to disable the automatic changeover from winter to summer time (see item 6 «System settings»).</p>		
2. SETTING THE CURRENT TIME - hour		
<p>Press MENU.</p> <p>Use the +/- buttons to select the installation mode time «hour».</p> <p>Confirm the entered time with the OK button.</p> <p>Confirm the entered time zone with the OK button.</p>	<p>The time relay switch-over to the programming menu.</p> <p>The time relay will proceed to setting the next parameters: hours, minutes. Use the +/- buttons to set the parameters; move to the next parameter by pressing the OK button. Return to the previous position by pressing the MENU button.</p> <p>The time relay will switch to time zone selection. The time zone for Belarus is +3. Use the +/- buttons to set the belt.</p> <p>The time relay will automatically exit the time programming function and go to the programming menu.</p>	   

Operations	Result provides buttons	Display indication
3. LOCALIZATION (LOCATION) - Loc		
<p>Press MENU. Use the +/- buttons to select the «loc» date setting mode.</p>	<p>The time relay will switch over to the programming menu.</p> <p>The time relay will switch over the position setting menu (CodE - n-E). n-E - manual setting of the consumer's geographic position. CodE - select a location from the coordinate code table.</p>	  
3.1. Coordinate codes - CodE		
<p>Confirm with OK. To configure localization using the country and city code table (Table 1).</p> <p>Use the +/- buttons to select country.</p> <p>Confirm with OK. Use the +/- buttons to select a city.</p> <p>Press OK to confirm the entered area code.</p>	<p>The relay will switch to selecting the country code.</p> <p>The time relay will go to the area code selection menu.</p> <p>The time relay switches to the programming menu.</p>	 
3.2. Geographical location - n-E		
<p>Confirm OK. Use the +/- buttons to set the value degrees.</p> <p>Confirm OK. Use the +/- buttons to set the minutes value.</p> <p>Confirm OK. Use the +/- buttons to set the value degrees.</p> <p>Confirm OK. Use the +/- buttons to set the minutes value.</p> <p>Use the OK button to confirm the entered coordinates.</p>	<p>The time relay will switch to setting the degrees of north latitude.</p> <p>The time relay will switch to setting the minutes of north latitude.</p> <p>The time relay will switch to setting the degrees of east longitude</p> <p>The time relay will switch to setting minutes of east longitude</p> <p>The time relay switches to the programming menu.</p>	   







Operations	Result provides buttons	Display indication
CHANNEL IS A SELECTING CHANNEL NUMBER AND SETTING ITS PARAMETERS - Chn1 (Chn2)		
<p>Press MENU. Use the +/- buttons to select the desired channel «Chn 1» or «Chn 2». Select channel 1 or 2 and confirm with OK. Use the +/- buttons to select the required parameter. To enter the required parameter, press OK. Return to main menu by pressing MENU.</p>	<p>The time relay will go to the programming menu.</p> <p>The following parameters are available depending on the set channel type: - for astronomical - operating mode, night break, sunrise/sunset correction, annual programs. - for weekly - working mode, adding a program, editing a program, deleting a program.</p>	
<p>ATTENTION! Before further configuration, configure the type of each channel (see section 6 SYSTEM SETTINGS).</p>		
4. CONFIGURATION OF CHANNEL 1 IN THE «ASTRONOMIC PROGRAM» MODE		
4.1. Mode of operation - mod		
<p>In the menu for setting the channel parameters, use the +/- buttons to select the «mod» mode setting mode.</p> <p>Confirm OK.</p> <p>Confirm OK. Pressing MENU again will return to the main menu.</p>	<p>The time relay switches over to the operating modes menu. MANUAL OPERATION - «hAnd», AUTOMATIC OPERATION - «auto».</p> <p>The time relay will automatically exit the function of setting the operating modes and switch over to the channel programming menu.</p>	
<p>ATTENTION! Changing the position of the contacts in the MANUAL OPERATION mode is carried out with the «+» (for the first channel) and «-» (for the second channel) buttons in the main position (clock mode). If the channel is weekly, then in the absence of program records, the time relay will automatically switch over to the MANUAL OPERATION mode (there is no possibility to set the AUTOMATIC OPERATION mode). * SEMI-AUTOMATIC OPERATION - the mode is switched on or off using the «+» (for the first channel) and «-» (for the second channel) buttons in the main position (clock mode).</p>		
4.2. Sunrise-sunset time correction setting - Corr		
<p>Adjusting the sunrise-sunset time is necessary to shift the lighting on / off time required to adjust to a specific area (height, building density, and other parameters that affect the illumination).</p> <p>For example: <i>If, according to the astronomical program, sunrise occurs at 5:00, and sunset at 22:00, then when using the sunrise correction by +30 minutes, and the sunset by -20 minutes, the lighting will turn off at 5: 00 + 30 = 5: 30, and will turn on 22: 00-20 = 21: 40. Each day of the week has its own memory cell that stores the set correction.</i></p>		
<p>In the menu for setting the channel parameters, use the +/- buttons to select the mode of setting the correction of the sunrise-sunset time «Corr».</p> <p>Confirm the selection with the OK button. Use the +/- buttons to select the day for which the correction is to be set.</p> <p>Confirm with OK. Use the +/- buttons to set the required value.</p>	<p>The time relay switches to the selection of the day for which the correction needs to be made:</p> <ul style="list-style-type: none"> - single days of the week: Mon; Tue; Wed; Thurs; Fri; Sat or Sun; - working days: Mon; Tue; Wed; Thu; Fri (Monday to Friday); - weekend: Sat; Sun (Saturday and Sunday); - daily: Mon; Tue; Wed; Thu; Fri; Sat; Sun (Monday to Sunday). <p>The time relay will switch to adjusting the sunrise time.</p>	

Operations	Result provides buttons	Display indication
<p>Confirm OK. Use the +/- buttons to set the desired value.</p> <p>Confirm OK. To switch over to the programming menu, you must wait 30 seconds or press MENU.</p>	<p>The relay will automatically switch to adjusting the entry time.</p>	 

4.3. Setting the night break time - niGh




The night break function is designed to turn off the lighting at a set time for the required duration.











For example: *it is necessary in the period from 2:00 to 6:00 on weekdays it was turned off, then you can set a night break on weekdays at 2:00 for 4 hours and for this period the lighting will be turned off. Each day of the week has its own memory cell that stores the set night break.*





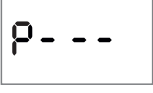
<p>In the channel parameters setting menu, use the +/- buttons to select the «niGh» night break time setting mode.</p> <p>Confirm the selection with the OK button. Use the +/- buttons to select the day for which the night break is set.</p> <p>Use the +/- buttons to select the required days (day) and confirm with the OK button. Use the +/- buttons to set MINUTES, press OK, then HOURS.</p> <p>Use the +/- buttons to set MINUTES, press OK, then HOURS.</p> <p>Press OK. To complete the setup and exit to the programming menu, press MENU.</p>	<p>The time relay switches to the selection of the day for which you want to set the night break:</p> <ul style="list-style-type: none"> - single days of the week: Mon; Tue; Wed; Thu; Fri; Sat or Sun; - working days: Mon; Tue; Wed; Thu; Fri; - days off: Sat; Sun; - daily: Mon; Tue; Wed; Thu; Fri; Sat; Sun/ <p>The time relay will switch to setting the night break start time.</p> <p>The time relay will switch to setting the duration of the night break, first minutes, then hours.</p> <p>The time relay will suggest setting a night break for the next day.</p>	     
--	--	--

4.4. Annual Program - ProG

The annual program is designed to forcibly turn on / off the lighting on a specific date, has priority over the astronomical and night break program, it is executed regardless of the current state of the relay.




<p>Adding an annual program</p> <p>In the channel parameters setting menu, use the +/- buttons to select the «ProG» annual program setting mode.</p> <p>Confirm with OK.</p> <p>Confirm with OK. Use the +/- buttons to set the desired value.</p>	<p>The indicator will display the mode of adding programs «Add».</p> <p>Next, the time relay will offer to select a cell from among the free ones for recording a new program.</p>	  
--	---	--

Operations	Result provides buttons	Display indication
<p>Confirm with OK. Use the +/- buttons to set the desired value.</p> <p>Confirm with OK. Use the +/- buttons to set the desired value.</p> <p>Confirm with OK. Use the +/- buttons to set the desired value.</p> <p>Press OK and select the relay state for this period.</p> <p>Confirm with OK. To exit to the menu for setting the annual program, press MENU, to exit to the main mode, press MENU again.</p>	<p>The time relay will switch to date selection: first month, then day.</p> <p>The time relay will move to setting the start time of the program: first hours, then minutes.</p> <p>The time relay will move to setting the start time of the program: first hours, then minutes.</p> <p>ON - enabled OFF - disabled</p> <p>The program will be created, the product will offer to create the next program.</p>	      
<p>Editing the annual program Press MENU. Use the +/- buttons to select the «ProG» annual program setting mode.</p> <p>Confirm with OK.</p> <p>Confirm with OK.</p> <p>Confirm with OK. Further, similar to the paragraph «Adding an annual program».</p>	<p>The time relay will go to the programming menu.</p> <p>The indicator will display the Edit mode for programs.</p> <p>The time relay will offer to select a cell from the programmed ones for editing the program.</p>	  



Operations	Result provides buttons	Display indication
<p>Deleting an annual program Press MENU. Use the +/- buttons to select the «ProG» annual program setting mode.</p> <p>Confirm with OK.</p> <p>Confirm with OK.</p> <p>Confirm with OK. Use the +/- buttons to select the program to be deleted.</p> <p>Confirm with OK.</p> <p>To exit to the main mode press MENU.</p>	<p>The time relay will go to the programming menu.</p> <p>The indicator will show the mode of deleting programs «dEL».</p> <p>The time relay will offer you to select a cell from the programmed ones to delete the program.</p> <p>The program number will start flashing.</p> <p>Then the product will suggest deleting the next programmed program. The appearance of the indication «P ---» on the indicator indicates that all programs have been deleted and in a second the time relay will go to the menu for setting the annual program.</p>	    



5. SETTING CHANNEL 2 IN THE «WEEKLY PROGRAM» MODE

5.1. Mode of operation - mod

<p>In the menu for setting channel parameters, use the +/- buttons to select the mode of setting the modes «mod».</p> <p>Confirm OK.</p> <p>Confirm OK. Pressing MENU again will return to the main menu.</p>	<p>The time relay switches to the operating modes menu. MANUAL OPERATION - «hAnd», AUTOMATIC OPERATION - «auto».</p> <p>The time relay will automatically exit the function of setting the operating modes and switch over to the channel programming menu.</p>	 
<p>ATTENTION! Changing the position of the contacts in the MANUAL OPERATION mode is carried out with the «+» (for the first channel) and «-» (for the second channel) buttons in the main position (clock mode). If the channel is weekly, then in the absence of program records, the time relay will automatically switch over to the MANUAL OPERATION mode (there is no possibility to set the AUTOMATIC OPERATION mode). * SEMI-AUTOMATIC OPERATION - the mode is switched on or off using the «+» (for the first channel) and «-» (for the second channel) buttons in the main position (clock mode).</p>		


5.2. Add on-off program - Add

<p>- In the channel parameters setting menu, use the +/- buttons to select the "Add" on-off program setting mode.</p> <p>Confirm OK. Select the cell number from the number of free ones using the +/- buttons.</p>	<p>The relay switches to the mode of selecting the memory cell number. The number of the first free memory location is automatically displayed.</p>	 
--	---	---

Operations	Result provides buttons	Display indication
<p>Confirm with OK.</p> <p>Hours and minutes Confirm with OK. Use the +/- buttons to set the required values. Cancel program creation by pressing MENU button.</p>	<p>The time relay switches to setting the parameters of the single on / off program.</p> <p>The time relay will go into the mode of setting the next parameters: hours and minutes.</p>	
<p>Work cycle Use the +/- buttons to set the OPERATION CYCLE. Press the «-» button to activate the program, press the «+» button to switch over to the next day. The scrolling cycle is repeated. Confirm with OK.</p>	<p>Lit symbol of the day of the week in the top line means that the program is active on that day.</p>	

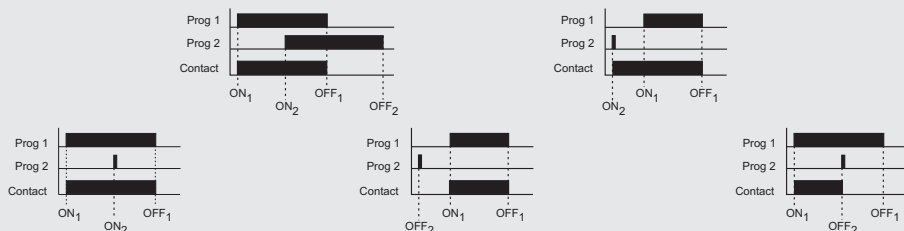
ATTENTION!

If no day of the week is selected, the program will not be created. To cancel adding a program during its setup, press MENU

<p>Action (enable / disable) Use the +/- buttons to set the additional function ON or OFF.</p> <p>Confirm with OK.</p>	<p>The time relay switches to the program type setting mode ON [ON] or OFF [OFF].</p> <p>The time relay will automatically switch to the recording mode of the next weekly program.</p>	
--	---	--


ATTENTION!




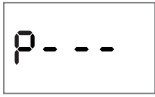






Inserted programs do not create permanent pairs to turn the contact on and off. They are perceived as single commands and are executed according to the chronology of a given time. The cases of overlapping switching times of contacts of two pairs of programs ON-OFF, or single commands are shown in the diagrams:











The time of switching on the contacts, set by a pair of programs, can be more than 24 hours, which means that the program. The ON [ON] can be set for any day of the week (for example Tuesday 13.45), and the program OFF [OFF] for any other day of the week (for example Thursday 17.05).

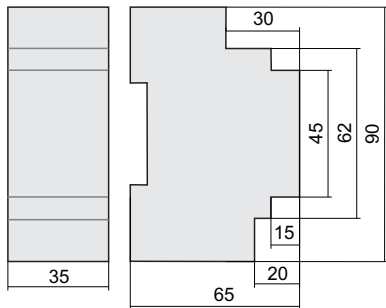
5.3. Editing the on-off program - Edit

<p>In the menu for setting the channel parameters, use the +/- buttons to select the edit mode of the on-off program «Edit».</p> <p>Confirm with OK.</p> <p>Select the cell number to edit using the +/- buttons. Confirm your selection with the OK button. Edit in the same way as in paragraph 10.</p>	<p>The relay switches to the mode of selecting the memory cell number. The number of the first used memory location is automatically displayed.</p> <p>The time relay will go on to edit the parameters of the single on/off program.</p>	
---	---	--

Operations	Result provides buttons	Display indication
5.4. Removing the on-off program - dEL		
<p>In the menu for setting channel parameters, use the +/- buttons to select the mode of deleting the on-off program «dEL».</p> <p>Confirm with OK.</p> <p>Select the cell to remove programs and confirm with OK.</p> <p>Confirm with OK. Pressing MENU while the number is flashing will cancel the deletion.</p>	<p>The relay switches to the mode of selecting the memory cell number. The number of the first used memory location is automatically displayed.</p> <p>The time relay will go into standby mode to confirm deletion. Signaled by constant flashing of the selected cell number.</p> <p>The cell will be deleted. The time relay will light up the next number of the programmed cell. After deleting all programmed cells, the indicator will display three horizontal lines.</p>	   
6. SYSTEM SETTINGS - SYSt		
<p>- Press MENU. Use the +/- buttons to select the «SYSt» system setting mode.</p> <p>Confirm OK. Use the +/- buttons to select the settings and confirm with OK. Pressing MENU will switch to the highest level.</p>	<p>The time relay goes to the programming menu.</p> <p>The time relay switches to the system settings submenu (chr1 – chr2 – dSt – CAL – LCd – CLEA – inFo).</p>	
6.1. Selecting the operating mode of channel 1 - chr1		
<p>Confirm OK. Use the +/- buttons to select the channel operation mode.</p>	<p>ASt - the channel is configured to work in the astronomical relay mode. trEL - the channel is configured to work in the weekly timer mode.</p>	
6.2. Selecting the operating mode of channel 2 - chr2		
<p>Confirm OK. Use the +/- buttons to select the channel operation mode.</p>	<p>ASt - the channel is configured to work in the astronomical relay mode. trEL - the channel is configured to work in the weekly timer mode.</p>	
6.3. Automatic time change - dSt		
<p>Confirm OK. Press +/- to select mode: * with AUTOMATIC TIME CHANGE - «auto»; * without AUTOMATIC TIME CHANGE - «off».</p>	<p>The time relay will switch to the auto-off mode menu of altering time (auto – off).</p>	  

Operations	Result provides buttons	Display indication
6.4. Time adjustment of the system clock - CAL		
<p>Time adjustment is the value of the seconds by which the system clock is calibrated in the weekly scale. Adjustment range: +/- 99 sec. For example: if the clock is ahead by 4 seconds per week, then the value of parameter 4 must be set, if it is behind - minus 4.</p>		
<p>Confirm OK. Use the +/- buttons to set the number of seconds for the time correction. Confirm OK.</p>	<p>The time relay will show the current value of the time correction.</p>	
6.5. INDICATOR CONTRAST - LCd		
<p>Confirm OK. Use the +/- buttons to set the required contrast value: position: -3 (lowest), +3 (highest). Confirm OK.</p>	<p>The time relay will show the current value of the indicator contrast.</p>	 
6.6. REMOVING ALL PROGRAMS - CLEA		
<p>Confirm OK. Press the OK button to confirm. To return without deleting - press MENU.</p>	<p>The text on the screen will flash continuously awaiting confirmation of deletion.</p>	 
6.7. SYSTEM INFORMATION - inFo		
<p>Confirm OK. Confirm OK.</p>	<p>Time relay will display system version information.</p>	 

Case Dimensions



Service

It must be respected «Safety Rules and Technical Operation of Consumer Electrical Installations» in servicing the product.

If visible external damage to the product is detected, further operation will be prohibited.

Warranty service is performed by the manufacturer of the product. After-sales service of the product is performed by the manufacturer at current rates.

The product must be packed in its original or other packaging, excluding mechanical damage before sending for repair.

Safety requirement

The product must be operated in accordance with the requirements set forth in the instruction manual.

Before installation, make sure that there are no external damages to the device.

A product that has external mechanical damage must not be used.

Do not install relays without protection in places where water or sunshine is possible.

Relays must be installed and serviced by qualified personnel.

You must follow the wiring diagram in connecting a relay.

Warranty

The warranty period of the product is **36 months** from the date of sale.

Service life is **10 years**.

The warranty period is calculated from the date of manufacture in the absence of a sale date.

Producer guarantees the repair or replacement of a failed product subject to operating rules and the absence of mechanical damage.

The following cases are not accepted for warranty repairs:

- products presented without an enterprise passport;
- products that were under warranty;
- products with mechanical damage;
- products having damage to the holographic sticker.

The manufacturer company reserves the right to make structural changes without notifying the consumer in order to improve quality and do not affect the technical characteristics and operation of the product.


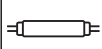
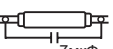



Transportation and storage conditions

The transport of product can be carried out by any type of closed transport, ensuring the preservation of packaged products from mechanical and atmospheric precipitation. The storage of the product should be carried out in the manufacturer's packaging in closed rooms with the natural ventilation at an ambient temperature of minus 50° to plus 50°C and a relative humidity of not more than 80% at a temperature of +25°C.

Realization and disposal conditions

The products are sold through the dealer network of the enterprise.

Dispose of as electronic equipment.


Table 1					
Relay contact current	Load power				
					
	Incandescent, halogen, electric heaters	Luminescent lamps	Compensated fluorescent lamps	Energy-efficient lamps, LED lamps with the electronic starter device	
16A	2000W	1000W	750W	500W	
	Application category				
	AC-1	AC-3	AC-15	DC-1	
				24V	230V
Active load	Electric motors	Contactors Coils	Non-inductive DC load		
16A	4000VA	0,9kW	750VA	16A	0,35A

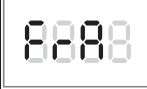


ATTENTION!

The product must be connected to a single-phase network in accordance with existing electrical safety standards. The connection rules are described in this manual. Works which related to installation, connection and adjustment should be carried out by a qualified specialist after reading the operating instructions and device functions. Before starting installation, make sure there is no voltage on the connected wires. Unauthorized opening of the case entails the loss of the right to warranty service of the product, and may also cause electric shock. The product must be used for its intended purpose. For installation and operation of the device please contact with the technical support.

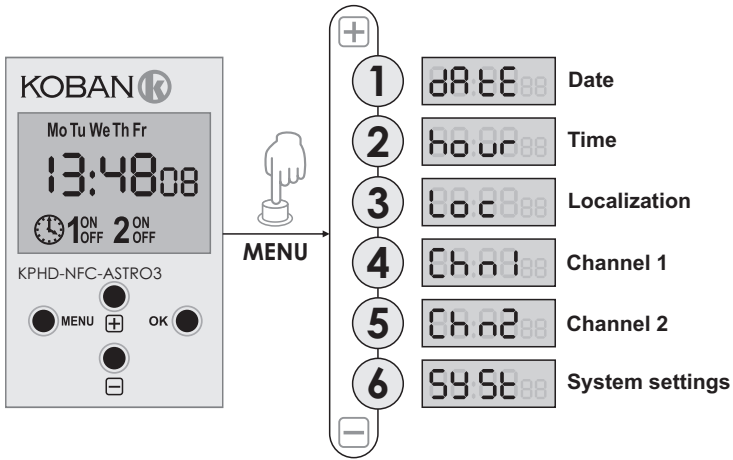
Table 1. Country and city codes

Country	Country code	Display	City code	City
Spain	ESP		1	A coruna
			2	Alacant
			3	Albacete
			4	Alcala de Henares
			5	Alcobendas
			6	Alcorcon
			7	Algeciras
			8	Algeciras
			9	Almeria
			10	Aviles
			11	Badajoz
			12	Badalona
			13	Barakaldo
			14	Barcelona
			15	Bilbao
			16	Burgos
			17	Caceres
			18	Cadiz
			19	Cartagena
			20	Castello
			21	Ceuta
			22	Cordoba
			23	Cornella
			24	Coslada
			25	Donostia
			26	Dos Hermanas
			27	El Puerto de St. Maria
			28	Elix
			29	Ferrol
			30	Fuenlabrada
			31	Getafe
			32	Getxo
			33	Gijon
			34	Girona
			35	Granada
			36	Guadalajara
			37	Huelva
			38	Jaen
			39	Jerez
			40	Las Palmas
			41	Las Rozas de Madrid
			42	Leganes
			43	Leon
			44	L'hospitalet de llobregat
			45	Leida
			46	Logrono
			47	Lorca
			48	Lugo
			49	Madrid
			50	Malaga
			51	Marbella
			52	Mataro
			53	Mostoles
			54	Murcia
			55	Ourense
			56	Oviedo
			57	Palencia
			58	Palma
			59	Pamplona
			60	Parla
			61	Pontevedra
			62	Pozuelo de Alarcon
			63	Reus
			64	Sabadell
			65	Salamanca
			66	San Cristobal de Laguna
			67	San Fernando
			68	San Sebastian de Los R.
			69	Sant Boi de llobregat
			70	Santa Col. de Grabanet
			71	Santa Cruz de Tenerife
			72	Santander
			73	Santiago de Compostela
			74	Sevilla
			75	Talsvera de la Reina
			76	Tarragona
			77	Telde
			78	Terrassa
			79	Torrejon de Ardoz
			80	Valencia
			81	Valladolid
			82	Vigo
			83	Vitoria
			84	Zaragoza

Country	Country code	Display	City code	City
France	FRA		1	Aix-en-provence
			2	Amiens
			3	Angers
			4	Antibes
			5	Antony
			6	Argenteuil
			7	Asnieres-sur-seine
			8	Aubervilliers
			9	Aulnay-sous-bois
			10	Avignon
			11	Beauvais
			12	Besancon
			13	Beziers
			14	Bordeaux
			15	Boulogne-Billancourt
			16	Bourges
			17	Brest
			18	Caen
			19	Calais
			20	Cannes
			21	Cergy
			22	Chambery
			23	Champigny-sur-marne
			24	Charleville-Mezieres
			25	Cholet
			26	Clermont-Ferrand
			27	Colmar
			28	Colombes
			29	Courbevoie
			30	Creteil
			31	Dijon
			32	Drancy
			33	Dunkerque
			34	Grenoble
			35	Issy-Les-Moulineaux
			36	La Rochelle
			37	La Seyne-sur-Mer
			38	Le Havre
			39	Le Mans
			40	Levallois-Perret
			41	Lille
			42	Limoges
			43	Lorient
			44	Lyon
			45	Marseille
			46	Merignac
			47	Metz
			48	Montpellier
			49	Montreuil
			50	Mulhouse
			51	Nancy
			52	Nanterre
			53	Nantes
			54	Neuilly-sur-Seine
			55	Nice
			56	Nimes
			57	Niort
			58	Noisy-le-Grand
			59	Orleans
			60	PARIS
			61	Pau
			62	Perpignan
			63	Pessac
			64	Poitiers
			65	Quimper
			66	Reims
			67	Rennes
			68	Roubaix
			69	Rouen
			70	Rueil-Malmaison
			71	Saint-Denis
			72	Saint-Etienne
			73	Saint-Maur
			74	Saint-Maur-des-Fosses
			75	Saint Nazaire
			76	Saint-Quentin
			77	Sarcelles
			78	Strasbourg
			79	Toulon
			80	Toulouse
			81	Tourcoing
			82	Tours
			83	Troyes
			84	Valence
			85	Vannes
			86	Venissieux
			87	Versailles
			88	Villeneuve-d'Ascq
			89	Villeurbanne
			90	Vitry-sur-Seine

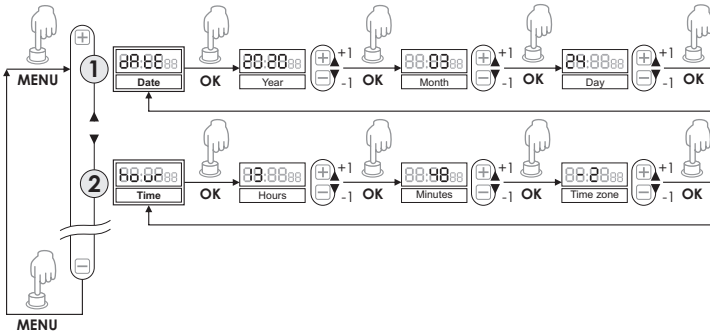
Portugal	PRT		
		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <p>8888</p> </div>	1 Agualva-cacem
			2 Alcabideche
			3 Algueirao-mem Martins
			4 Almada
			5 Amadora
			6 Amora
			7 Aveiro
			8 Barreiro
			9 Braga
			10 Camara de Lobos
			11 Cascais
			12 Castelo Branco
			13 Coimbra
			14 Corroios
			15 Ermesinde
			16 Evora
			17 Faro
			18 Funchal
			19 Guimaraes
			20 Leiria
			21 Lisboa
			22 Loures
			23 Maia
			24 Odivelas
			25 Oeiras S. Juliao da Barra
			26 Portimao
			27 Porto
			28 Queluz
			29 Rio de mouro
			30 Rio Tinto
			31 Sao Domingos de Rana
			32 Sesimbra
			33 Setubal
			34 Vila Nova de Gaia

Programming menu

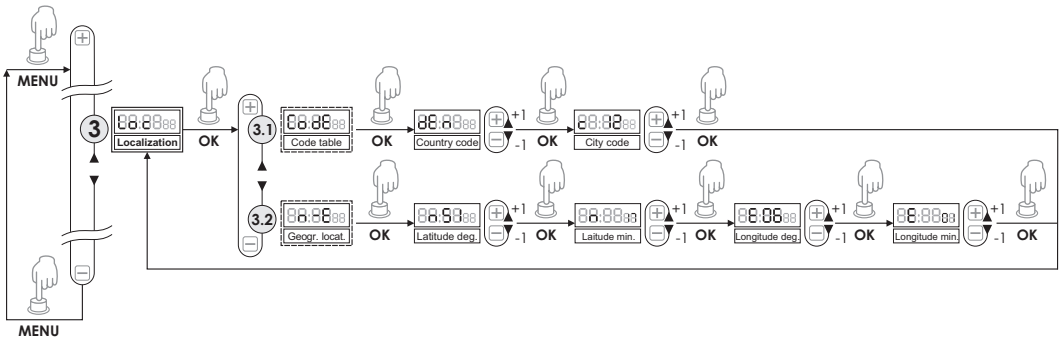


Programming algorithm:

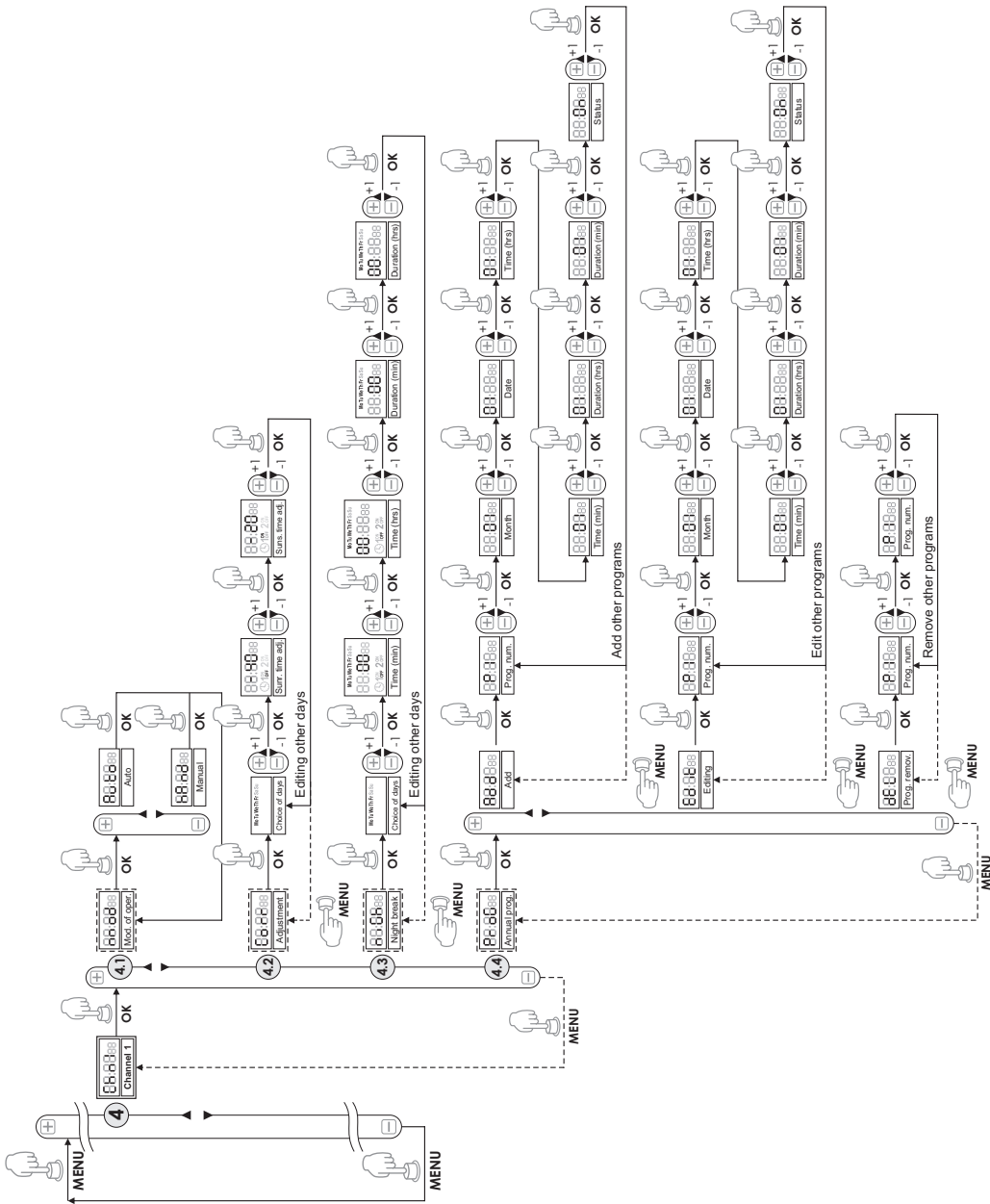
Setting the date and time (1-2)



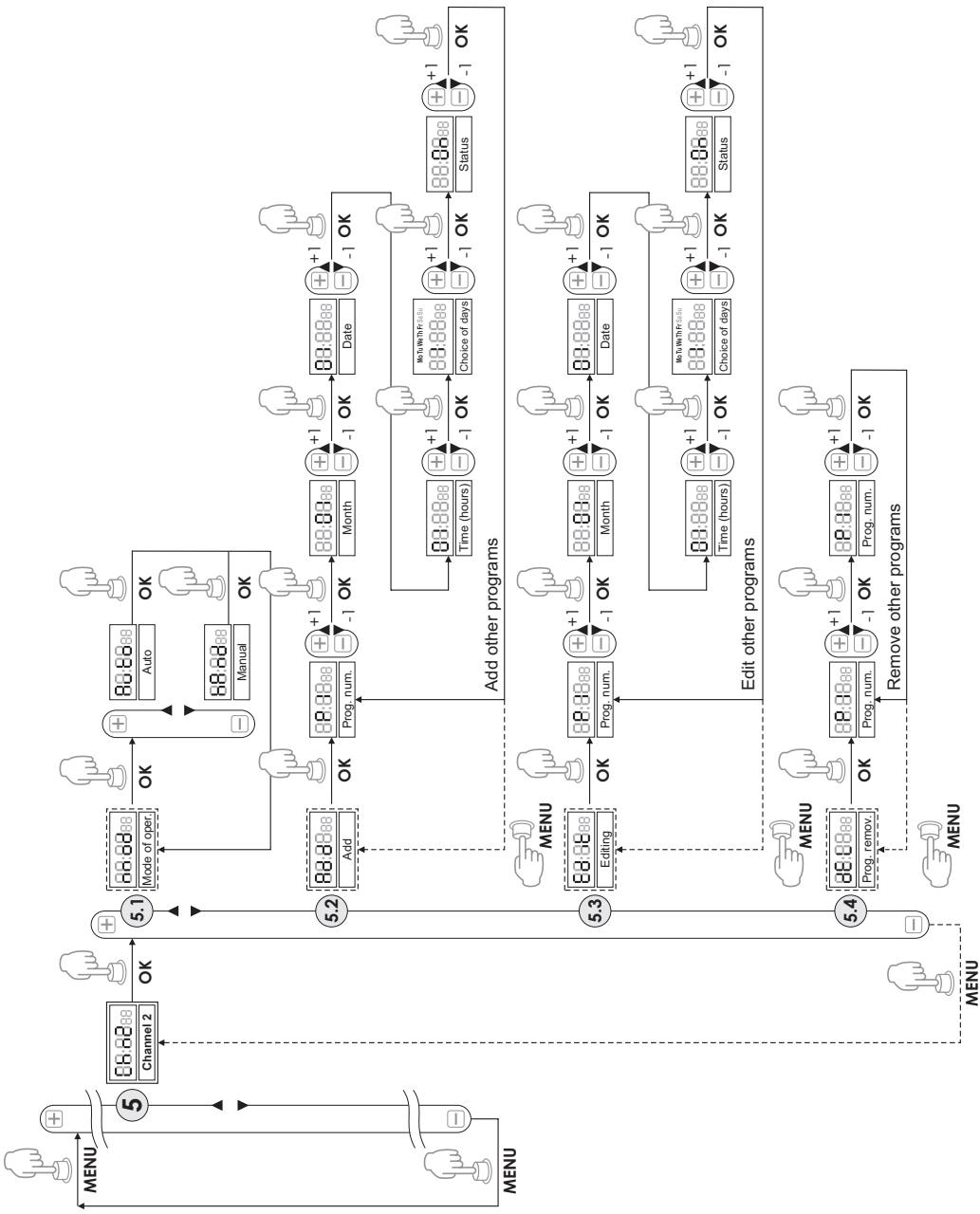
Setting up localization (3)



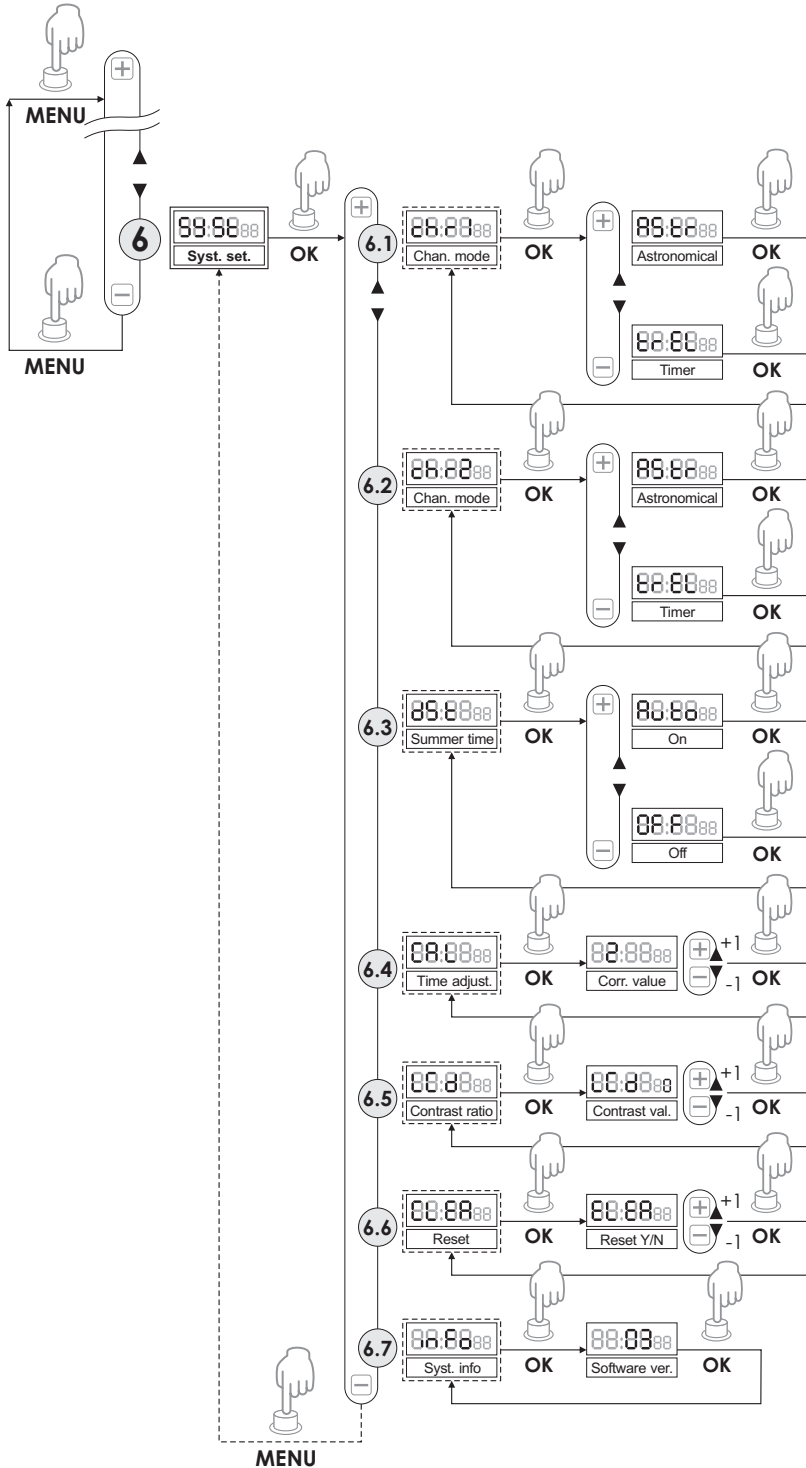
Setting up channel 1 in Astronomical relay mode (4)



Setting up Channel 2 in weekly timer mode (5)



System settings (6)





Do not dispose of this device with other waste!

In accordance with the law on used equipment, household electrical waste can be transferred free of charge and in any quantity to a special collection point. E-waste disposed of in landfills or abandoned in nature poses a threat to the environment and human health.

Technical control stamp	Release date	Date of sale

No precious metals!