KOBAN

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

TEMPORIZADOR DIGITAL PROGRAMABLE DIARIO

de 2 canales, astronómico con pausa nocturna

KPHD-NFC-ASTRO2

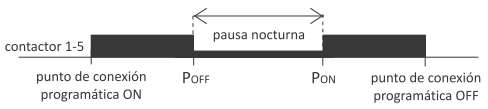
GARANTÍA. Productos de la empresa Koban están cubiertos por una garantía de 36 meses desde la fecha de adquisición. La garantía se tendrá en cuenta únicamente con la prueba de compra. Póngase en contacto con su comerciante o directamente con nosotros.
Si se necesita más información acerca de las reclamaciones, pongase en contacto con nosotros a través de nuestros email: info@grupotemper.es

8 426487 582945

No tiren este dispositivo a la basura junto con otros residuos. De conformidad con lo dispuesto en la ley sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, todos los desechos eléctricos procedentes de hogares particulares podrán devolverse gratuitamente y en cualquier cantidad al punto de recogida establecido para este fin, así como a tiendas en el momento de adquirir aparatos nuevos (de acuerdo con el principio "viejo por nuevo", sin importar la marca del producto). Los desechos eléctricos tirados al contenedor de basura o al aire libre suponen riesgos para el medio ambiente y la salud humana.

Destino

El temporizador astronómico sirve para encender y apagar la iluminación u otros receptores eléctricos según los tiempos de anochecer y amanecer y dispone de la opción de programar pausas nocturnas, es decir, desactivar temporalmente los receptores para ahorrar la energía.



Funcionamiento

Basándose sobre información relativa a la fecha actual y coordenadas geográficas de lugar de su instalación, el temporizador astronómico establece puntos de encendido y apagado de iluminación diaria programada. El tiempo exacto de encendido y apagado se fija sobre la base de cálculo de posición del sol sobre el horizonte. El programa permite elegir una de las cuatro opciones de control (momento de encender y apagar la iluminación se ajusta de forma independiente):

1. Ocaso y orto
2. Crepúsculo civil vespertino/crepúsculo civil matutino
3. Ajuste – ajuste individual de puntos de encendido y apagado programados por el usuario: angular o temporal.
4. Time – fijación de hora „fija" de encendido y apagado independiente de los ciclos de amanecer y atardecer.

Existe la posibilidad de programar la pausa nocturna entre los puntos programáticos de encendido y apagado, es decir, de desactivar temporalmente los receptores para ahorrar la energía.

Descripción de modos de funcionamiento y funciones

- MODO AUTOMÁTICO – modo automático según los puntos de conmutación programados [el símbolo a la izquierda del display]
- MODO SEMIAUTOMÁTICO – posibilidad de activar/desactivar el contactor durante el modo automático. El cambio funcionará hasta el momento de volver a encender/apagar, resultante del ciclo de modo automático [un símbolo intermitente a la izquierda del display].

En el modo semiautomático la posición del contactor es opuesta a la posición resultante del ciclo de programa (es decir, por la noche el contactor está desconectado y durante el día, conectado). El modo semiautomático funciona tan solo hasta el final del ciclo de funcionamiento actual, por ejemplo, pasar al modo semiautomático durante el día causará el encendido de luz hasta el momento de la activación programada resultante del ciclo astronómico. Entonces, el temporizador vuelve al funcionamiento automático (y la luz permanece encendida hasta el amanecer). La activación o la desactivación del modo se realiza con teclas +/– a nivel principal.

- MODO MANUAL – [ON] conexión permanente del contactor (pos. 1-5) o [OFF] desconexión permanente del contactor (pos. 1-6) con el MODO AUTOMÁTICO desactivado. [falta de símbolo a la izquierda del display].
- ORTO Y OCASO – momentos en que el centro del disco solar toca el horizonte (parámetro h =-0,583°). Debido a la simplificación de cálculos, se admite una desviación de unos cuantos minutos con respecto a datos designados por „HM Nautical Almanac Office".

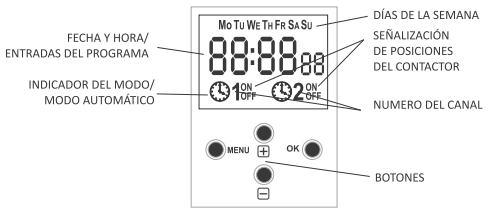
La ventaja de ajustar el momento de conmutación en función de posición del disco solar consiste en la insensibilidad a cambio de tiempo de duración del ocaso/orto para las diferentes estaciones del año, por lo que el momento de encendido/apagado se realiza siempre para el mismo nivel de luminosidad.

- CREPÚSCULO CIVIL VESPERTINO Y MATUTINO - también el natural – fase de puesta del sol, en que el centro del disco solar se encuentra no más de 6 grados angulares por debajo del horizonte (el disco solar visto desde la Tierra tiene un diámetro de alrededor de medio grado). Durante este tiempo en el cielo (con una buena claridad del aire) aparecen las estrellas y planetas más brillantes („Estrella Vespertina", „la primera estrella" de Navidad). Debido a la dispersión de la luz en la atmosfera, normalmente disponemos de una cantidad de luz solar suficiente para la actividad normal en el espacio abierto sin necesidad de fuentes de luz artificial. Crepúsculo civil matutino (natural) – tiempo antes de amanecer cuando el centro del disco solar tiene una altura de más de 6 grados por debajo de la línea del horizonte.
- PUNTO PROGRAMÁTICO DE ENCENDER Y APAGAR (ON/OFF) tiempos de conexión del contactor (pos. 1-5) y de desconexión del contactor (pos. 1-6) fijados sobre la base de la opción de control elegida: orto/ocaso o crepúsculo matutino/vespertino civil y la ubicación.
- PAUSA NOCTURNA – desactivación temporal configurada por el usuario entre los puntos programáticos de encender y apagar.
- CONFIGURACIÓN - indicación de UBICACIÓN y definición de PUNTOS PROGRAMÁTICOS DE ENCENDER Y APAGAR.
- UBICACIÓN – coordenadas geográficas y huso horario de la localidad próxima al lugar de instalación del temporizador. En la memoria han sido definidas las ubicaciones y husos horarios de alrededor de 1500 localidades de 51 países del mundo. Puede ajustar sus configuraciones tales como la ubicación geográfica y huso horario (UTC).
- CÓDIGO DE COORDENADAS – coordenadas geográficas asignadas a ciudades que facilitan la indicación de la ubicación (puede encontrar las ciudades con sus códigos en la tabla adjunta).
- AJUSTE – adelanto o atraso de tiempos de conexión/desconexión en función de puntos astronómicos de amanecer y atardecer:
  - » ± 15° – ajuste angular para el momento de conmutación en función de posición del centro del disco solar sobre el horizonte
  - » ±180 min. – ajuste temporal para el momento de conmutación entendido como desplazamiento temporal en función de amanecer/atardecer.
- DST (Daylight Saving Time) – international name of summer time (free translation: the sunlight acquisition time). Disables automatic time changes.
- CAMBIO AUTOMÁTICO-HORARIO – Cambio de hora en verano y en invierno. Opción de funcionamiento con o sin cambio automático. El controlador ha sido equipado con la función de selección de huso horario, por lo cual la hora de cambio es compatible con la hora local.
- PREVISUALIZACIÓN DE FECHA – previsualización de fecha establecida (OK). PREVISUALIZACIÓN DE PUNTOS PROGRAMATICOS ENC/APAG y de UBICACIÓN – posibilidad de previsualización de tiempo de conexión y desconexión actual del contactor, así como de la ubicación configurada (aparecerán coordenadas geográficas) y de huso horario UTC (en el modo de previsualización de la fecha pulsando teclas +/–).
  COMUNICACIÓN INALÁMBRICA NFC – posibilidad de ver y guardar de forma inalámbrica las configuraciones del temporizador mediante un teléfono provisto del sistema Android equipado con el módulo de comunicación NFC.
  APLICACIÓN KOBAN NFC – Aplicación gratuita para teléfonos y tabletas con sistema Android equipados con el módulo de comunicación inalámbrica NFC.
  Funciones:
  - » preparar las configuraciones del temporizador en el modo offline (sin necesidad de conexión con el temporizador);
  - » ajustar coordenadas eligiendo la ubicación definida (código de coordenadas), indicando directamente la ubicación en el mapa del móvil o copiando la ubicación actual registrada por el GPS del móvil;
  - » leer y registrar las configuraciones en el controlador;
  - » programar rápidamente varios controladores con una sola configuración;
  - » leer y registrar configuraciones en el archivo;
  - » enviar las configuraciones mediante correo electrónico, bluetooth, unidades de red;
  - » identificar inequívocamente el temporizador conectado y nombrar los dispositivos;
  - » crear automáticamente copias de seguridad de las configuraciones. Gracias al identificador único de cada temporizador, podrá fácilmente volver a la configuración inicial;
  - » fijar el tiempo y la hora mediante el reloj del móvil.

La aplicación está accesible en Google Play!

- AJUSTE DE TIEMPO DEL RELOJ – ajuste mensual de corrección de segundos del reloj del sistema.
- INDICADOR DE CARGA DE BATERÍA – controlador equipado con control de nivel de batería que permite el funcionamiento del temporizador en el caso de falta de alimentación principal. Si la batería está baja, al usuario se le informará sobre la necesidad de cambiarla.
- AJUSTE DE LUMINOSIDAD LCD – Cambio de contraste del display hace posible obtener una lectura de LCD visible para varios ángulos de visión.
- MEMORIA DEL ESTADO DE RELÉ – El estado de relé configurado en modo manual será guardado y restaurado también después de fallo de alimentación.

Descripción del display y panel de control



Mo – lunes; Tu – martes; We – miércoles; Th – jueves; Fr – viernes;
Sa – sábado; Su – domingo.

Descripción de funciones de teclas

- MENU
  - » ver el menú del programa
  - » volver a la posición de antes (atrás)
- OK
  - » ir a la siguiente posición de configuraciones
  - » confirmar las configuraciones
  - » previsualizar la fecha, los puntos de encendido y apagado y de ubicación programáticos
- „+" [plus]
  - » cambiar la configuración en +1 en la posición de programación elegida (si mantenemos pulsada la tecla, la configuración cambiará de forma permanente en -1 en bucle)
  - » en MODO MANUAL: conexión permanente de ON y desconexión OFF del contactor
  - » a nivel principal, conexión o desconexión de modo SEMIAUTOMÁTICO
- „–" [minus]
  - » cambiar la configuración en +1 en la posición de programación elegida (si mantenemos pulsada la tecla, la configuración cambiará de forma permanente en -1 en bucle)
  - » en MODO MANUAL: conexión permanente de ON y desconexión OFF del contactor
  - » a nivel principal, conexión o desconexión de modo SEMIAUTOMÁTICO

Programación

1. START
Conectar la fuente de alimentación
El temporizador empezará su funcionamiento a nivel general y en la pantalla aparecerá la hora seleccionada.

En caso de falta de entradas del programa, el temporizador se pondrá en marcha en modo manual de forma automática.
Configurar el programa individual para el temporizador mediante el menú de configuración interno o bien mediante la aplicación KOBAN NFC para dispositivos móviles.

2. FECHA
Pulse MENÚ. El temporizador pasará al menú del programa. Con teclas +/– elija el modo de configuración de fecha DATE.

Confirme con OK. El temporizador pasará al modo de configurar los demás parámetros: año, mes, día. Con teclas +/– configure los parámetros; pasar al parámetro siguiente con la tecla OK. Para volver a la posición anterior, pulse MENÚ.

Con la tecla OK aceptamos las fechas introducidas. El temporizador pasará automáticamente del modo de programación de fecha al modo de menú del programa Seleccionando la fecha se elige al mismo tiempo el tiempo correcto: de invierno o de verano. El cambio de hora en verano y en invierno en Polonia se realiza de forma automática durante la noche **el último domingo del marzo a las 2:00 horas** (añadiendo una hora a la hora actual).
El cambio de hora al horario de invierno en Polonia se realiza de forma automática durante la noche **el último domingo de octubre a las 3:00** (quitando una hora a la hora actual).

Posibilidad de desactivar el cambio de hora automático (véase p. 6.1).

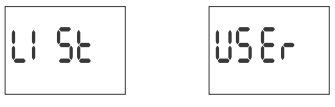
3. HORA
Pulse MENÚ El temporizador pasará al menú del programa. Con teclas +/– elija el modo de configuración de fecha HOUR.

El temporizador pasará al modo de configurar los siguientes parámetros: hora y minutos. Con teclas +/– configure los parámetros; pasar al parámetro siguiente con la tecla OK. Para volver a la posición anterior, pulse MENÚ.

Con la tecla OK aceptamos las fechas introducidas. El temporizador pasará automáticamente del modo de programación de tiempo al modo de menú del programa.

4. UBICACIÓN
Pulse MENÚ. El temporizador pasará al menú del programa. Con teclas +/– elija el modo de configuración LOCATE.

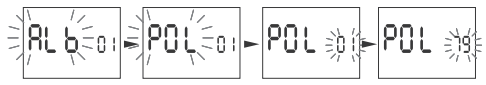
Acepte con OK. El temporizador pasará al menú de ajuste de ubicación (list-user). Con las teclas +/– elija el modo de ajuste:



- LIST – seleccionar la ubicación de la lista de códigos de coordenadas
- USER – ajuste manual de la ubicación geográfica del usuario

Confirme con OK.

4.1 CÓDIGOS DE COORDENADAS
Véase la tabla de códigos de coordenadas al lado del diagrama de programación. Elija el país y la ciudad más cercana a su ubicación y el código que le corresponde.
El temporizador pasará al menú de selección de país. Con las teclas +/– elija el país. Confirme con OK. El temporizador pasará al ajuste del código de coordenadas. Con las teclas +/– elija el código deseado de la lista.
Confirme con OK.



El temporizador pasará al menú de ajuste de ubicación de forma automática. Pulsando MENÚ pasaremos al nivel superior.

Después de elegir la ubicación de la lista de localidades no es necesario introducir las coordenadas geográficas. Puede descargar la lista completa de localidades guardadas en la memoria del reloj de la página web: www.grupotemper.com/catalogo, de la subpágina del producto.

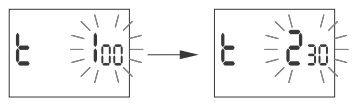
4.2 COORDENADAS GEOGRÁFICAS DEL USUARIO
El temporizador pasará al ajuste de coordenadas geográficas y de huso horario. El temporizador pasará al ajuste de latitud.
Designación de latitudes:
- N – norte
- S – sur

Con las teclas +/– elija el valor de grados. Confirme con OK.
Pase a ajustar los minutos. Confirme con OK.

El temporizador pasará al ajuste de longitud geográfica.
Designación de longitudes geográficas:
- E – estet
- W – oeste
- longitud en grados y minutos de arco

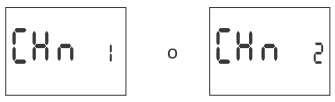
Con las teclas +/– elija el valor de grados. Confirme con OK.
Pase a ajustar los minutos. Confirme con OK.

El temporizador pasará a ajustar el huso horario t. Huso horario para Polonia +1. Ajuste el huso con las teclas +/–. Las cifras grandes equivalen a horas, las pequeñas a minutos. Haciendo un solo click desplazamos el huso 30 min.



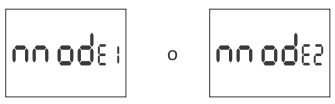
Confirme con OK. El temporizador pasará automáticamente al menú principal. Pulsando MENÚ pasaremos al nivel superior.

5. SELECCIÓN DEL CANAL Y AJUSTE DE PUNTOS PROGRÁMICOS DE ENCENDIDO/APAGADO Y DE PAUSAS NOCTURNAS
Pulse MENÚ. El temporizador pasará al menú del programa. Con las teclas +/– elija el canal: CHN 1 o CHN 2.



Acepte con OK. El temporizador pasará al menú de ajuste de parámetros del canal dado. Con las teclas +/– elija el parámetro de ajuste:

5.1. MODO DE FUNCIONAMIENTO
Con las teclas +/– elija el modo de configuración MODE1 o MODE2.



Acepte con OK. El temporizador pasará al menú de modo de funcionamiento (AUTO/HAND). Con las teclas +/– elija el modo de funcionamiento:

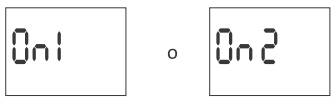
- AUTO – modo automático
- HAND – modo manual

Confirme con OK. El temporizador pasará de forma automática de la función de programación de modo de funcionamiento al menú de programa. Pulsando otra vez MENÚ pasaremos al nivel principal.

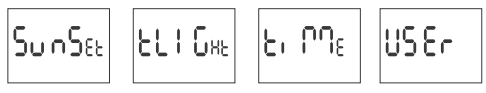
Los cambios de la posición del contactor en el MODO MANUAL hacemos con las teclas+/– en el nivel principal.

- MODO SEMIAUTOMÁTICO – el encendido o apagado del modo se realiza con teclas +/– a nivel principal.

5.2 ENCENDIDO [ON] – OCASO
Pulse MENÚ. El temporizador pasará al menú del programa. Con las teclas +/– elija el modo de configuración ON1 o ON2.



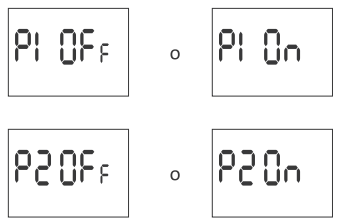
Acepte con OK. El temporizador pasará a opciones de encendido (SUNSET/TLIGHT/TIME/USER).
Con las teclas +/– elija el modo de ajuste:



- SUNSET – ocaso
- TLIGHT – crepúsculo civil vespertino
- TIME – fijación de hora „fija" de la activación independientemente de la puesta del sol
- USER (ajuste de tiempo) – adelanto o atraso de tiempo de encendido con respecto a tiempo del ocaso:
  - » ± 15° – para el momento de encendido en función de posición del centro del disco solar sobre el horizonte El valor PLUS adelanta el encendido; el valor MINUS atrasa el encendido.
  - » ±180 min. - para el momento de encendido entendido como desplazamiento temporal en función de amanecer/atardecer. El valor PLUS atrasa el encendido; el valor MINUS adelanta el encendido.

Con las teclas +/– elija la opción de encendido. Acepte con OK.
En caso de elegir la opción TIME fije la hora y minutos del encendido según el punto 3 (HORA).
En caso de elegir la opción USER ajuste según el punto 5.5.

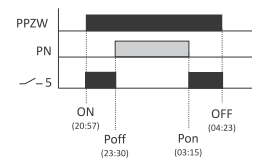
5.3 PAUSA NOCTURNA - DESCONEXIÓN [P OFF] Y CONEXIÓN [P ON]
Pulse MENÚ. El temporizador pasará al menú del programa. Con las teclas +/– elija el modo de ajuste de pausa nocturna P OFF and P ON.

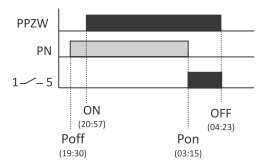


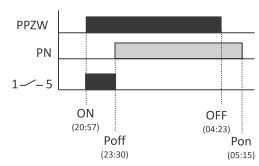
Ajuste la hora y minutos del apagado o encendido según el punto 3 (HORA).

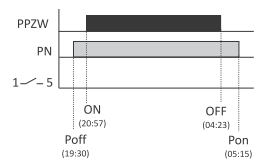
Los tiempos de pausa nocturna introducidos constituyen un par permanente que realiza la conexión y la desconexión del contactor. Serán tratados como comandos individuales y realizados según la cronología del tiempo elegido.

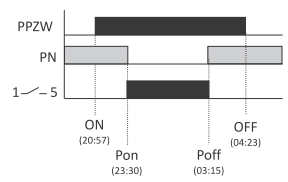
Los diagramas de abajo demuestran casos de las posibles configuraciones para la conexión y la desconexión de contactores de conformidad con LOS PUNTOS PROGRAMÁTICOS DE ENCENDIDO Y APAGADO y con la PAUSA NOCTURNA:



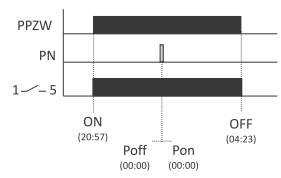








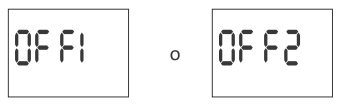
caso de ajuste de tiempo de fin de la pausa antes del tiempodel principio de la pausa



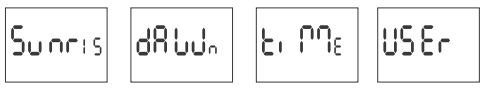
caso de ajustar los mismos tiempos para el empiezo y el fin de la pausa.
SIN PAUSA NOCTURNA

PPZW – puntos de encendido y apagado programáticos
PN – pausa nocturna

5.4. APAGADO [OFF] – ORTO
Pulse MENÚ. El temporizador pasará al menú del programa. Con las teclas +/– elija el modo de configuración OFF1 o OFF2.



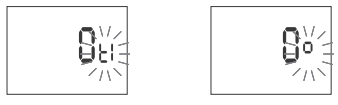
Acepte con OK. El temporizador pasará a opciones de encendidon (SUNRIS/DAWN/TIME/USER).



Con las teclas +/– elija el modo de ajuste:
- SUNRIS – orto
- DAWN – crepúsculo civil
- TIME – fijación de hora „fija" del apagado independiente del amanecer
- USER (ajuste de tiempo) – adelanto o atraso de tiempos del apagado con respecto al punto temporal del orto:
  - » ± 15° – para el momento de encendido en función de posición del centro del disco solar sobre el horizonte. El valor PLUS atrasa el apagado; el valor MINUS adelanta el apagado.
  - » ±180 min. – para el momento de encendido entendido como desplazamiento temporal en función del amanecer. El valor PLUS atrasa el apagado; el valor MINUS adelanta el apagado.

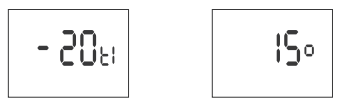
Con las teclas +/– elija la opción del apagado. Acepte con OK.
En caso de elegir la opción USER ajuste según el punto 5.5.

5.5. AJUSTE DE TIEMPO
Ajuste en caso de elegir la opción del encendido USER.
Elija la función USER. Acepte con OK. El temporizador pasará a la opción de selección del desplazamiento angular o temporal **(° – ti)**.



Con las teclas +/– elija la opción:
- ti – desplazamiento temporal
- ° – desplazamiento angular

Acepte con OK. El temporizador pasará al ajuste del valor de la corrección.
Con las teclas +/– elija el valo:
- » ± 15° – del desplazamiento angular para el momento de apagado/encendido en función de posición del centro del disco solar sobre el horizonte. El valor PLUS adelanta y el valor MINUS atrasa el encendido/apagado. El valor PLUS atrasa el encendido; el valor MINUS adelanta el encendido.
- » ±180 min. – para el momento de encendido entendido como desplazamiento temporal en función del amanecer. El valor PLUS atrasa el apagado; el valor MINUS adelanta el apagado.



Confirme con OK. El temporizador pasará automáticamente del modo de ajuste de tiempo al modo de menú del programa. Pulsando otra vez MENÚ pasaremos al nivel principa.

6. CONFIGURACIONES DEL SISTEMA

Pulse MENÚ. El temporizador pasará al menú del programa. Con las teclas +/– elija el modo de configuraciones del sistema SYST.

Confirme con OK. El temporizador pasará al submenú de configuraciones del sistema (DST/UTC/BATT/CAL/LCD/CLEAR/INFO).
Con las teclas +/– elija el parámetro de ajuste y confirme con OK. Pulsando MENU pasaremos al nivel superior.

6.1. CAMBIO AUTOMÁTICO HORARIO (DST)

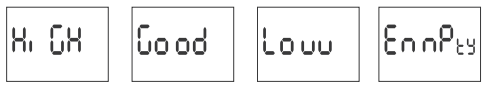
DST (Daylight Saving Time) – denominación global del horario de verano.
Confirme con OK. El temporizador pasará al menú de modo de apagado del cambio automático horario (AUTO/OFF). Con las teclas +/– elija el modo:

- AUTO – con CAMBIO AUTOMÁTICO HORARIO
- OFF – sin CAMBIO AUTOMÁTICO HORARIO

Para confirmar el valor introducido, hay que pulsar la tecla OK, para salir del modo de edición sin introducir cambios, pulse la tecla MENÚ.

6.2. INDICADOR DE CARGA DE BATERÍA (BATT)

Confirme con OK. En el temporizador aparecerá la información sobre el estado de carga de batería.

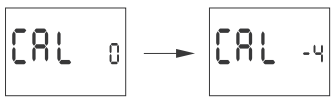


- HIGH – batería completamente cargada
- GOOD – en buen estado, garantiza funcionamiento a largo plazo
- LOW – batería baja, se recomienda su reemplazo en breve
- EMPTY – sin batería, es necesario su reemplazo inmediato

6.3. AJUSTE DE TIEMPO DEL RELOJ DE SISTEMA (CAL)

Ajuste de tiempo es el valor del número de segundos, con los que se ajustará cada mes la indicación del reloj de sistema. Margen de ajuste: ± 300 s.
Por ejemplo.: si el reloj se adelanta 4 s/1 mes, hay que ajustar r el valor del parámetro en -4.

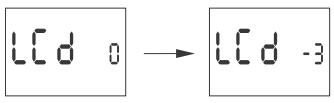
Confirme con OK. Aparecerá el parámetro actual del ajuste de tiempo. Con las teclas +/– ajuste el número de segundos deseado. Confirme con OK.



6.4. CONTRASTE DEL DISPLAY (LCD)

Ajuste del contraste del display. Margen: −3 (el más bajo) ...+3 (el más alto).

Confirme con OK. En el temporizador aparecerá el parámetro de contraste actual. Con las teclas +/– ajuste el parámetro de contraste. Confirme con OK.

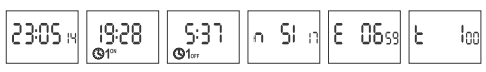


5.7. INFORMACIÓN ACERCA DEL SISTEMA (INFO)

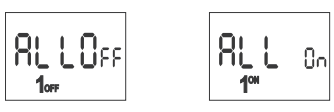
- Confirme con OK. El temporizador pasará al menú de la información. Con las teclas +/– puede explorar la información:
- modo de reloj
- versión de software

Previsualización de parámetros y puntos de enc/apag programáticos

Pulse la tecla OK a nivel principal del funcionamiento del temporizador (indicación de la hora actual). Aparecerá la fecha actual (día/mes/año). Si pulsamos una y otra vez la tecla + aparecerán el tiempo de encendido programático, la pausa nocturna, el tiempo de apagado, latitud y longitud y el huso horario.



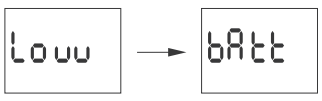
En caso de ajustes de temporizador que causan la conexión o desconexión permanente del contactor, durante las 24 horas al día aparecerán los siguientes aviso:



- ALL OFF – apagado las 24 horas al día
- ALL ON – encendido las 24 horas al día

Lo descrito más arriba concierne también a periodos polares del día y noche para las coordenadas geográficas adecuadas.

Batería baja



Comunicación Low batt advierte, que la batería que condiciona el funcionamiento del temporizador después de fallo de alimentación está demasiado baja. En este caso se recomienda cambiar la pila. Cada usuario puede cambiar la pila por una pila de botón de litio nueva tipo 2032 por su propia cuenta.
La batería baja no es un obstáculo para el funcionamiento normal del temporizador. Por otro lado, en caso de falta de alimentación del temporizador, la batería baja puede terminar en pérdida de configuraciones de fecha y tiempo.

Todas las configuraciones, excepto el tiempo y la fecha, serán guardadas en la memoria no volatíl y no serán perdidas en caso de fallo de alimentación o falta de batería.

En condiciones de explotación correctas, una pila nueva y recargada debería durar unos 6 años. De todos modos, la temperatura baja o funcionamiento del temporizador sin alimentación por la red pueden reducir este tiempo.

Datos técnicos

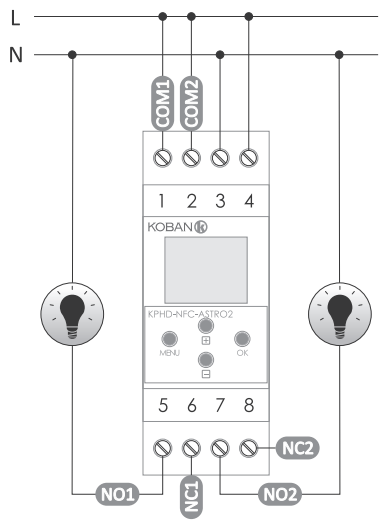
potencia nominal	24÷264 V AC/DC
corriente de carga máxima (AC-1)	2×16 A
contactor	separados 2×NO/NC
tiempo de funcionamiento constante del temporizador	6 años*
tipo de batería	2032 (de litio)
tiempo de funcionamiento constante del display	sin
ajuste de la temporización	1 s
error de tiempo	±1 s/ 24 h
consumo eléctrico	1,5 W
terminales de tornillo de terminal	2,5 mm² (cordón) 4,0 mm² (alambre)
pares de apriete	0,5 Nm
temperatura ambiente	-20÷50°C
dimensiones	2 módulos (35 mm)
montaje	carril TH-35
grado de protección	IP20

* la vida útil de la pila depende de las condiciones atmosféricas y de la frecuencia de fallos de la red

Montaje

1) Cortar la fuente de alimentación.
2) Montar el temporizador en carril en la caja de distribución.
3) Conectar los conductos de alimentación según el esquema.
4) Conectar los receptores según el esquema.
5) Ajustar la fecha adecuada (véase p.2) y la hora (véase p.3).
6) Ajustar programas individuales para el tiempo de conexión de receptores.

Esquema de conexiones



3-4	alimentación del temporizador
Canal 1	
1	entrada de contacto COM
5	salida de contacto NO (posición „normalmente abierta”)
6	salida de contacto NC (posición „normalmente cerrada”)
Canal 2	
2	entrada de contacto COM
7	salida de contacto NO (posición „normalmente abierta”)
8	salida de contacto NC (posición „normalmente cerrada”)

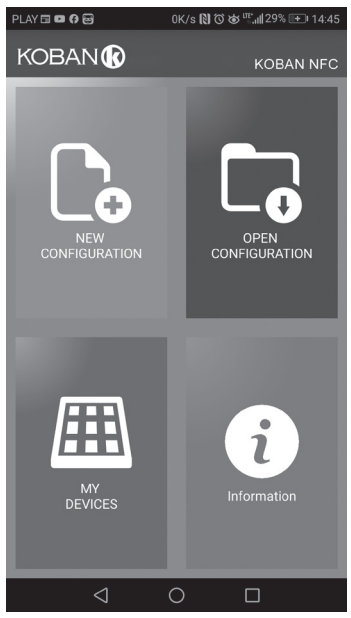
Declaración CE

Se puede descargar una copia de la declaración CE del sitio web: www.grupotemper.com/catalogo de la subpágina del producto.

Koban NFC

Ventana principal

- Nueva configuración – la tecla abre la ventana para la preparación de nueva configuración del controlador.
- Abra la configuración – Se abrirá una ventana para cargar en el programa las configuraciones guardadas en forma de archivo en la memoria del móvil.
- Mis dispositivos – Ventana que garantiza el acceso y manejo de todas las copias de seguridad de configuraciones asignadas a dispositivos específicos.
- Información – Instrucción al programa.



Nueva configuración

- Nueva – se creará nuevo archivo de configuración vacío (sin ningún programa).
- Cargar desde PC – configuración nueva creada conforme al programa guardado en el controlador KOBAN NFC. Al elegir esta opción y acercar el móvil al temporizador, se cargará el programa del móvil a la aplicación.
- Cargar desde archivo – nueva configuración se creará conforme a archivos guardados por el usuario. Se abrirá una ventana con una lista de archivos antes guardados por el usuario.
- Restablecer – nueva configuración se creará conforme a la copia de seguridad de una de las configuraciones anteriores. Al pulsar la tecla, aparecerá una ventana con lista de copias de seguridad divididas en controladores donde estaban guardadas.

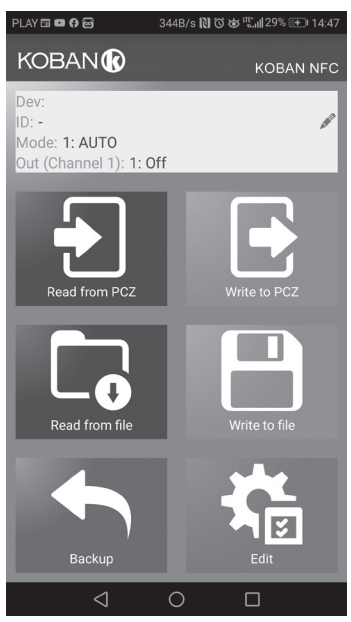
Al elegir la opción de nueva configuración, aparecerá ventana nueva:

La ventana de funciones está destinada para editar el programa, leer y guardar las configuraciones en el controlador KOBAN NFC. La ventana aparecerá automáticamente al acercar el móvil al controlador o en el momento de preparar configuración nueva. En la parte de arriba de la pantalla aparecerá un marco con la información:
Dev – tipo de controlador soportado.
ID – identificador único del controlador conectado (aparece solo si la aplicación está conectada con el controlador. En el modo offline, el campo permanece vacío). El símbolo de lápiz a la derecha posibilita poner nombre propio con el que el controlador será identificado.
Modo de funcionamiento – modo en que está funcionando el controlador (manual o automático). Concierne solamente al funcionamiento en modo online out – estado de relé de salida (activado o desactivado). Concierne solamente a funcionamiento en modo online.
Teclas:
1) Leer las configuraciones del temporizador
2) Guardar la configuración actual en el temporizador
3) Leer las configuraciones desde archivo
4) Guardar la configuración actual en el archivo
5) Restablecer la configuración de copia de seguridad
6)Editar la configuración actual

Editar

La ventana de editar está destinada a editar la configuración actual (nueva, cargada desde archivo o KOBAN NFC).
Se compone de tres pestañas:

- Lista – lista de la totalidad de programas (en orden en que están guardados en la memoria.
- Filtro – lista de programas realizados el día dado (en orden cronológico según el orden de realización del programa).
- Configuraciones – configuraciones de parámetros del sistema.



Configuración

Ajuste de puntos programáticos de encendido y apagado de la iluminación:

- ocaso y orto
- crepúsculo civil vespertino y matutino configuraciones del usuario, es decir, ajuste de ocaso y orto: adelanto o atraso de tiempos de encendido y apagado con respecto a puntos astronómicos

Los tres íconos en la parte inferior de la pantalla permiten:

- Guardar en el archivo – guarda la configuración actual en el archivo
- Guardar en KOBAN NFC – guarda la configuración en el temporizador
- Volver – volver a la ventana de funciones

En caso de volver a la ventana de funciones, la configuración actual será guardada en la memoria de la aplicación.

Configuraciones

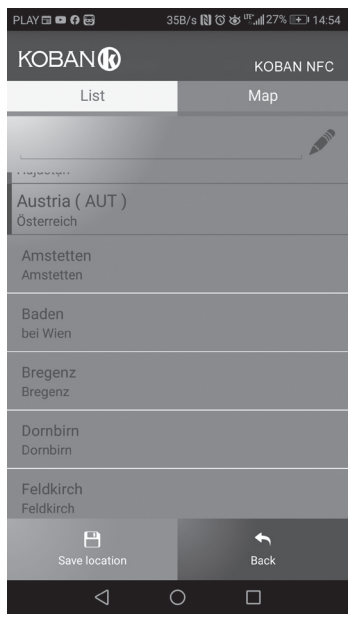
Pestaña informativa. Presenta los datos leídos del temporizador:

- versión de software
- fecha de fabricación
- estado del canal (activado/desactivado)

Configuraciones del sistema del temporizador: modo de funcionamiento para cada canal (auto/manual), contraste, ajuste de tiempo del temporizador, fecha actual.

Ubicación: lista de ciudades

La selección de localidades cercanas al lugar de instalación del temporizador. En la memoria han sido definidas las localizaciones y husos horarios de alrededor de 1500 localidades de 51 países del mundo.



Ubicación: GPS

Ajustes individuales en forma de ubicación geográfica y huso horario (UTC) mediante la función de localización GPS del móvil de usuario.

Esquema de programación

El esquema de programación del temporizador está disponible para su descarga en la subpágina del producto. Dirección del sitio web: www.grupotemper.com/catalogo.

KOBAN

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

ASTRONOMICAL PROGRAMMABLE DAILY CONTROL TIMER
with night break, 2-channel

KPHD-NFC-ASTRO2

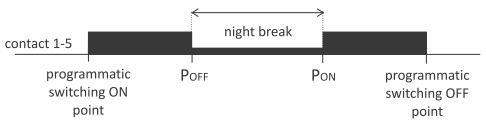
WARRANTY. The Koban products are covered by a warranty of the 36 months from the date of pruchase. Effective only with proof of purchase.
Contact your dealer or directly with us.
If you need more information of how to make a compliant contact us through our email: info@grupotemper.es

8 426487 582945

Do not dispose of the device to a garbage bin with other unsorted waste! In accordance with the Waste Electrical and Electronic Equipment Act any household electro-waste can be turned in free of charge and in any quantity to a collection point established for this purpose, as well as to the store in the event of purchasing new equipment (as per the old for new rule, regardless of brand). Electro-waste thrown in the garbage bin or abandoned in the bosom of nature pose a threat to the environment and human health.

Purpose

Dual-channel, astronomical timer is used for switching on and off the lightning or other electrical receivers in accordance to sunset and sunrise with an option to program a night break, which means a temporary switching off of the receivers for savings purposes.



Functioning

On the basis of information about the current date and the geographical coordinates of its location, the astronomical timer automatically sets daily, scheduled points of lightning switching. The exact time of switch on and off is determined on the basis of the calculation of the position of the sun relative to the horizon and allows you to select one of the four control options (the moment the lights go on and off is set independently):

1. Astronomical sunset and sunrise;
2. Civil twilight/dawn
3. Correction – individual correction of program switch on and off points by the user: angular or time.
4. Time – setting of the "rigid" hours of switching independently from the cycle of sunrise and sunset.

Night break, which means a temporary switching off of the receivers for savings purposes, can be programmed between the programmatic points of switching.

Operating modes and functions

- AUTOMATIC MODE – automatic operation by programmatic points of contact switching [highlighted icon on the left side of the display].
- SEMI-AUTOMATIC MODE – the ability to manually close and open contact during automatic operation. The change will be effective until the switch on/off resulting from the automatic mode [flashing symbol on the display on the left side].

In semi-automatic mode the contact position is opposite to that which results from the program cycle (which means that the contact is opened at night and closed during the day). Semi-automatic operation works only until the end of the current cycle of automatic operation, for example entering semi-automatic mode during the day will turn on the lights until the time of the scheduled switch resulting from the astronomic cycle. Then, the clock returns to automatic operation (and the light is still switched on until dawn). Mode switching is done using the +/– buttons on the main level.

- MANUAL MODE – [ON] permanently closed contact (position 1-5) or [OFF] permanently open contact (position 1-6) when the AUTOMATIC MODE is off [no icon on the left side of the display].
- ASTRONOMICAL SUNRISE AND SUNSET – moments when the center of the solar disk touches the horizon (parameter h= -0.583°). Due to the simplification of calculations, the deviation of a few minutes in relation to data designated by "HM Nautical Almanac Office" is acceptable.

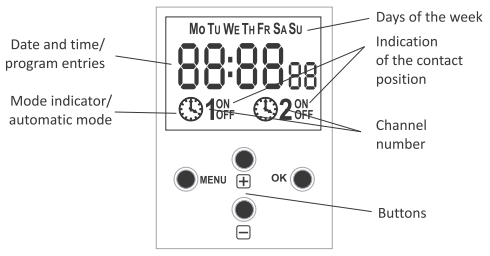
The advantage of setting the point of switch on/off as a function of the position of the sun disk is that this feature is immune to change of the duration of the dusk/dawn for the different seasons of the year, so that the switch on/off occurs always for the same level of brightness.

- CIVIL TWILIGHT AND DAWN (including the calendar) – the phase of the sunset, in which the center of the solar disk will be no more than 6 angular degrees below the horizon (solar disk viewed from Earth has a diameter of approximately half a degree). During this time brightest stars and planets ("Evening star", "first star" on Christmas Eve) appear in the sky (with good air clarity). Due to the scattering of light in the atmosphere there is still generally sufficient sunlight for normal operation in the open space without artificial light sources. Civil dawn (and calendar) – the time before sunrise, when the center of the solar disk is already higher than 6° below the horizon line.
- SCHEDULED POINT OF SWITCH ON/OFF – times of contact switching on (position 1-5) and off (position 1-6) determined based on the selected control option: astronomical sunrise/sunset or civil twilight/dusk and location.
- NIGHT BREAK – user-settable temporary switching between the program points of switching on and off.
- CONFIGURATION – designation of the LOCATION and setting the SCHEDULED POINTS OF SWITCH ON/OFF.
- LOCATION – the geographical coordinates and time zone of a place relatively close to the place of the timer installation. Locations and time zones of approx. 1500 cities from 51 countries of the world are defined in the memory of the device. You can enter your personal settings as geographical location and time zone (UTC).
- COORDINATE CODE – geographical coordinates assigned for specified cities to help provide the location (cities and their associated codes are shown in the table).
- CORRECTION – acceleration or deceleration of the switch on/off times in relation to astronomical time points of sunrise and sunset:
  - » ± 15° – angular correction for the point of switching relative to the position of the center the sun disk to the horizon;
  - » ± 180 min. – time correction for the point of switching as a shift of time relative to sunrise/sunset.
- DST (Daylight Saving Time) – international name of summer time (free translation: the sunlight acquisition time). Disables automatic time changes.
- AUTOMATIC TIME CHANGE – change from winter to summer time. It can be set to work with or without automatic change. The controller is equipped with a function to select the time zone so that the switching time is consistent with the local time.
- DATE PREVIEW – preview of the set date (OK).
- PREVIEW OF THE SCHEDULED POINT OF SWITCH ON/OFF and LOCATION – the ability to view the current time of switch the contact open and close and the set locations (geographic coordinates are displayed) and the UTC time zone (subsequent pressing of the +/– buttons in the date preview mode).
- NFC WIRELESS COMMUNICATION – wirelessly read and write timer configuration from an Android phone equipped with the NFC module.
- KOBAN NFC APP – free application for Android mobile phones and tablets equipped with the NFC module for wireless communication.
  Features:
  - » timer configuration in offline mode (without the connection with the timer);
  - » coordinates settings by selecting the preset location (code coordinates), a direct indication of the location on a map on your phone or copying the current position recorded by the GPS in your phone;
  - » read and write the configuration of the controller;
  - » quick programming of multiple controllers using a single configuration;
  - » read and write the configuration from and to a file;
  - » sharing the configuration via e-mail, Bluetooth, network drives;
  - » identification of the connected timer and the ability to name individual devices;
  - » automatic backups of the configuration. Along with a unique identifier for each timer, user can easily restore previous configuration;
  - » set the time and date according to the clock in mobile phone.

The app is available on Google Play!

- CLOCK TIME CORRECTION – set monthly adjustment of the seconds of the system clock.
- BATTERY INDICATOR – the controller comes with built-in control system of the backup timer battery used in case of main power supply failure. If the battery is low, user will receive information that the battery needs to be replaced.
- LCD BRIGHTNESS ADJUSTMENT – change the contrast of the display to get a clear LCD read-out from different viewing angles.
- RELAY STATE MEMORY – set relay state in manual mode is remembered and restored when the power returns.

Display and control panel description



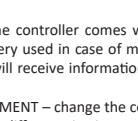
MO – Monday; TU – Tuesday; WE – Wednesday; TH – Thursday; FR – Friday; SA – Saturady; SU – Sunday.

Function keys description

- MENU
  - » enter the program menu
  - » return to the previous position (back)
- OK
  - » move to the next setting
  - » accept setting
  - » preview of the date
- "+" [plus]
  - » change the setting by one position up (+1) for the selected programming option (holding down the button continuously changes the setting by one position up in a loop)
  - » in MANUAL MODE: permanent ON and OFF contact switching
  - » switching the SEMI-AUTOMATIC operation mode ON or OFF/ON the main level
- "–" [minus]
  - » change in the setting by one position down for the selected programming option (holding down the button continuously changes the setting by one position down in a loop)
  - » in MANUAL MODE: permanent ON and OFF contact switching
  - » switching the SEMI-AUTOMATIC operation mode ON or OFF/ON the main level

Programming

1. START
Connect the power supply.
The timer will start at the root level and the display will show selected hour.



In the absence of any program entries, timer will automatically run in manual mode.
Set individual timer program with internal configuration menu or by using the KOBAN NFC app for mobile devices.

2. DATE
Press MENU. The timer will enter program menu.
Using the +/– buttons select the date setting mode DATE.

Confirm with OK.
Timer will show settings for the next parameters: year, month, and day. Use the +/– keys to set the parameters; move to the next parameter with the OK button. Go back to the previous item by pressing MENU.

Press OK to accept date setting. The timer will automatically exit from the date setting mode and go to the program menu.

The automatic time change can be turned off (see section 6.1).

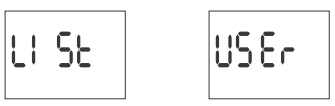
3. HOUR
Press MENU. The timer will enter the program menu.
Using the +/– buttons select the mode for time setting HOUR.

Timer will show settings for the next parameters: hour and minutes. Set the parameters with the +/– buttons. Move to the next parameter with the OK button. Go back to the previous item by pressing MENU.

Press OK to accept time entry. The timer will automatically exit from the date setting mode and go to the program menu.

4. LOCATION
Press MENU. The timer will enter program menu.
Using the +/– buttons select the mode for time setting LOCATE.

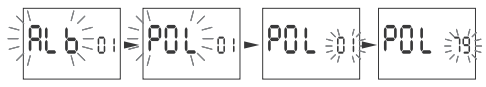
Press OK to accept. The timer will enter to the location settings menu LIST/USER. Select mode using the +/– buttons:



- LIST – select location from the list of coordinate codes;
- USER – manual setting of the user geographical position.

Press OK to accept.

4.1 COORDINATE CODES
Check the table of coordinate codes located at the diagram of programming. Find the country and the city closest to your location and the corresponding code.
The timer will enter country selection menu. Using the +/– buttons select the country. Accept by pressing OK. The timer will enter the coordinate code selection. Using the +/– buttons select desired code from the list. Press OK.



The timer will automatically go to the location settings menu. Pressing the MENU button will move you to a higher level.

After selecting a location from the list of locations, there is no need to write common geographical ordinates. The full list of locations (writed in timer memory) you find from the product subpage on www.grupotemper.com/catalogo.

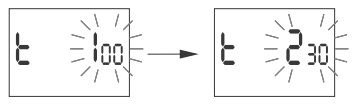
4.2 THE GEOGRAPHICAL COORDINATES OF THE USER
The timer will enter the geographical coordinates and time zone setting mode. The timer will automatically set latitude marking:
- N – North
- S – South

Set the degrees using the +/– buttons. Accept by pressing OK.
Then select theminutes. Accept by pressing OK.

The timer will enter the longitude setting mode.
Longitude marking:
- E – East
- W – West
- length in degrees and arc minutes

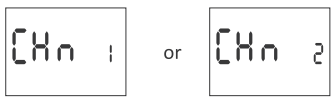
Set the degrees using the +/– buttons. Accept by pressing OK.
Then select the minutes. Accept by pressing OK.

The timer will enter the time zone (t) setting mode. Time zone for Poland +1.
Set the time zone using the +/– buttons. Large digits indicate hours, the small digits: minutes. Single pressing of the button moves the zone by 30 minutes.



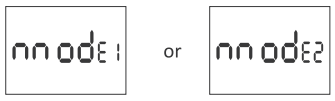
Press OK to accept. The timer will automatically enter the root menu.
Pressing MENU will move to a higher level.

5. CHOOSE CHANNEL AND SCHEDULED POINTS OF SWITCH ON/OFF AND NIGHT BREAK
Press MENU. The clock will enter the program menu.
Using +/– buttons select the mode for the date setting: CHN 1 or CHN 2.



Press OK to accept. The timer will enter to the switch option the channel selection. Using the +/– buttons select set parameters:

5.1. OPERATION MODE
Using the +/– buttons select the mode for time setting MODE1 or MODE2.



Press OK to accept. The timer will enter auto operation mode (AUTO/HAND).
Select operation mode using the +/– buttons:

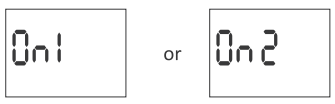
- HAND – manual mode
- AUTO – automatic mode

Press OK to accept. The timer will automatically exit from the date setting mode and go to the program menu. Pressing MENU again will bring you to the root level.

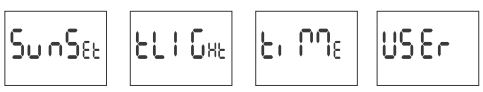
Changes to the contact position in MANUAL OPERATION mode are done using the +/– buttons at the root level.

- SEMI-AUTOMATIC OPERATION – switching on or off is done using the +/– buttons on the main level.

5.2 SWITCH [ON] – SUNSET
Press MENU. The timer will enter program menu.
Using the +/– buttons select the mode for time setting ON1 or ON2.



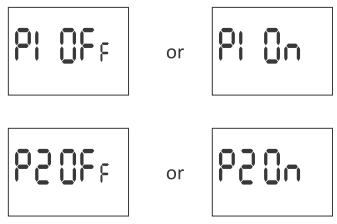
Press OK to accept.
The timer will enter to the switch option selection (SUNSET/TLIGHT/TIME/USER).
Use the +/– buttons to select the correct moment of activation:



- SUNSET – astronomical sunset
- TLIGHT – civil twilight
- TIME – setting of the "rigid" hour of the switching on that is independent from the sunset
- USER (time correction setting) – accelerating or delaying the switching time in relation to the time point of astronomical sunset:
  - » ± 15° – for the point of switching relative to the position of the center of the sun disk to the horizon. PLUS value speeds up the switching, MINUS value delays switching.
  - » ± 180 min. – time correction for the point of switching as a shift of time relative to sunrise/sunset. PLUS value speeds up the switching, MINUS value delays switching.

Select the switching option using +/– buttons. Accept by pressing OK.
If you select TIME feature, set the hour and minutes in accordance with paragraph 3 (HOUR).
If you select USER feature, set the adjustment in accordance with the paragraph 5.5.

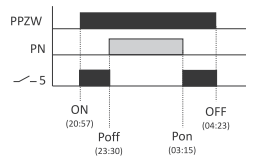
5.3 NIGHT BREAK – SWITCHING [P OFF] AND SWITCHING ON [P ON]
Press MENU. The timer will enter program menu.
Using the +/– buttons select the night break mode P OFF and P ON.

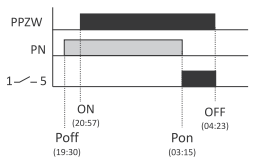


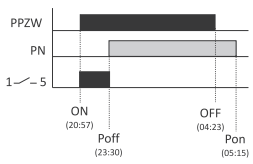
Set the hour and minutes of switching on or off in accordance with the paragraph 3 (HOUR).

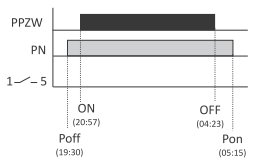
Typed in NIGHT BREAK times constitutes a solid pair that performs switching on and off of the contact. They are treated as a single commands and performed in accordance with the preset time.

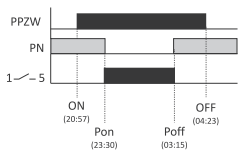
The following diagrams illustrates the cases of possible time settings for switching the contacts on and off in accordance with the PROGRAM POINTS OF SWITCHING ON AND OFF and with NIGHT BREAK times:



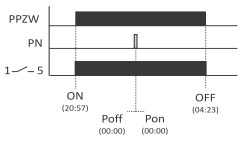








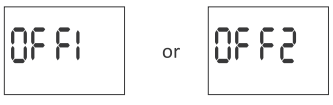
a case of setting the time of the end of the break before the time of the beginning of the break



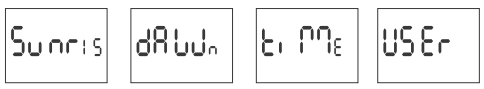
a case of setting the same times of the beginning and end of the break. NO NIGHT BREAK.

PPZW – program points of switching on and off
PN – night break

5.4 SWITCH [OFF] – SUNRISE
Press MENU. The timer will enter program menu.
Using the +/– buttons select the mode for time setting OFF1 or OFF2.



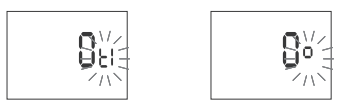
Press OK to accept. The timer will enter to the switch option selection (SUNRIS/DAWN/TIME/USER).



Using the +/– buttons select the setting mode:
- SUNRIS – astronomical sunrise
- DAWN – civil twilight
- TIME – setting of the "rigid" hour of the switching on that is independent from the sunset
- USER (time correction setting) – accelerating or delaying the switching time in relation to the time point of astronomical sunrise:
  - » ± 15° – for the point of switching relative to the position of the center of the sun disk to the horizon. PLUS value speeds up the switching, MINUS value delays switching.
  - » ± 180 min. – time correction for the point of switching as a shift of time relative to sunrise/sunset. PLUS value speeds up the switching, MINUS value delays switching.

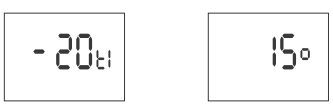
Select the switching option using +/– buttons. Accept by pressing OK.
If you select USER, set compensation in accordance with section 5.5.

5.5 SETTING THE TIME CORRECTION
The setting for the USER switching.
Select USER. Accept by pressing OK.
The timer will enter the angular or time offset selection mode **(° – ti)**.



Select option using +/– buttons:
- ti – time offset
- ° – angular offset

Accept by pressing OK. The timer will enter the correction value setting mode. Set the value using +/– buttons:
- » ± 15° – for the point of switching relative to the position of the center of the sun disk to the horizon. PLUS value speeds up the switching, MINUS value delays switching.
- » ± 180 min. – time correction for the point of switching as a shift of time relative to sunrise/sunset. PLUS value speeds up the switching, MINUS value delays switching.



Confirm by pressing OK. The timer automatically exits the correction setting function and enters the program menu. Pressing MENU will bring you to the main level.

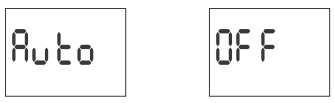
6. SYSTEM SETTINGS

Press MENU. The timer will enter the program menu.
Using the +/– keys select system settings SYST.

Confirm by pressing OK. The timer will enter the system settings submenu (DST/UTC/BATT/CAL/LCD/CLEAR/INFO).
Select the parameter with the +/– keys and confirm with OK.
Pressing MENU will take you to the upper level.

6.1. AUTOMATIC TIME CHANGE (DST)

DST (Daylight Saving Time) – international name of summer time.
Confirm by pressing OK. The timer will enter the menu with the option to disable automatic time change (AUTO/OFF).
With +/– keys select desired mode:

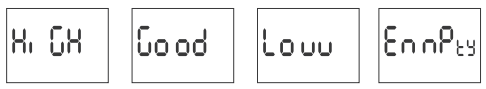


- AUTO – with automatic time change
- OFF – without automatic time change

Confirm selected option by pressing OK.
To exit the parameter without saving the changes, press the MENU button.

6.2. BATTERY CHARGE INDICATOR (BATT)

Confirm by pressing OK.
The clock will display information about battery charge level.

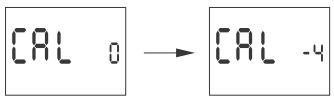


- HIGH – fully charged, new battery
- GOOD – in good condition, provides long-term operation
- LOW – low battery level, recommended replacement
- EMPTY – discharged, it must be replaced immediately

6.3. SYSTEM CLOCK TIME ADJUSTMENT (CAL)

Time adjustment is the number of seconds by which the system clock is adjusted per month. Setting range: +/– 300 seconds.
For example:
If the clock is fast 4 seconds per month, set the parameter value -4.

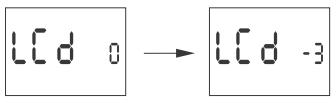
Confirm by pressing OK. The timer will display current parameter of time adjustment. Press +/– keys to set desired number of seconds. Confirm by pressing OK.



6.4. DISPLAY CONTRAST (LCD)

Setting the display contrast. Range: -3 (lowest) ... + 3 (highest).

Confirm by pressing OK. The timer will display the current contrast parameter. Using +/– select contrast parameter.
Confirm OK.

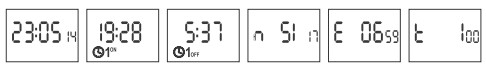


5.7. SYSTEM INFORMATION (INFO)

Confirm by pressing OK. The timer will display information menu.
Use the +/– keys to browse the information:
- timer type
- software version

Preview of the settings and the scheduled points of switch on/off

At the root level of the timer (showing the current time), press OK button. Current date (day-month-year) will be displayed. Subsequent pressings of the + button show the scheduled switch on time, scheduled switch off channel 1 and channel 2 time, set latitude, set longitude and set time zone.

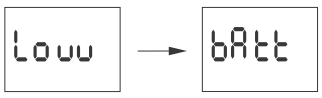


If the timer settings cause a permanent closing or opening of the contact 24 hours a day, the following messages will be displayed:

- ALL OFF – switched off 24 hours a day
- ALL ON – switched on 24 hours a day

Information about polar day and polar night may be displayed instead of the times of switch on and off for some locations.

Low battery



The LOW BATT message indicates that the battery backup clock is too low after a power outage. In this case, battery replacement is recommended. The user can replace the battery by himself with a new, type 2032 lithium coin cell battery.
The low battery level is no obstacle during normal clock operation. However, if the clock is not powered, it may result in loss of date and time settings.

All settings, except for time and date, are saved in non-volatile memory and are not lost in the event of a power outage and low battery.

Under proper operating conditions, a new, charged battery is sufficient for approx. 6 years of operation. Low temperatures or long periods of operation without AC power can shorten this period.

Technical data

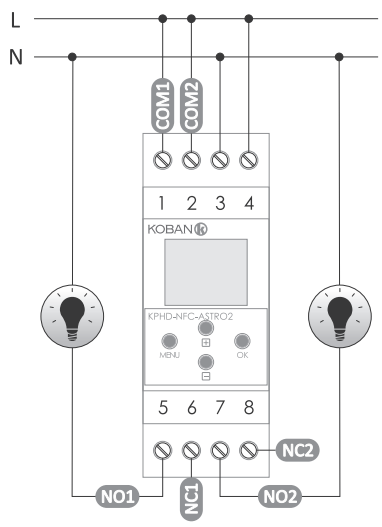
power supply	24÷264 V AC/DC
maximum load current (AC-1)	2×16 A
contact	separated 2×NO/NC
backup time clock operation	6 years*
battery type	2032 (lithium)
backup time display operation	none
accuracy of the clock	1 s
error time	±1 s/ 24 h
power consumption	1.5 W
terminal	2.5 mm² screw terminals (cord) 4.0 mm² screw terminals (wire)
tightening torque	0.5 Nm
working temperature	-20÷50°C
dimensions	2 modules (35 mm)
mounting	on TH-35 rail
protection level	IP20

* battery life addicted to weather coditions and frequency of mains failure

Installtaion

1) Turn off the power.
2) Mount the timer on the TH-rail in the distribution box.
3) Connect wires according to the diagram.
4) Connect receivers according to the diagram.
5) Set the correct date (see section 2) and time (see section 3).
6) Set individual switch-on time programs for receivers.

Connection scheme



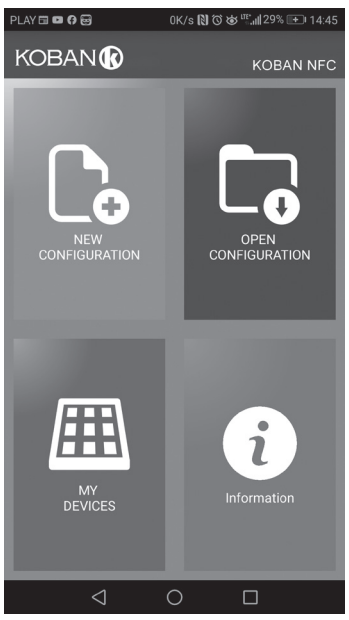
3-4	timer power supply
Channel 1	
1	COM contact input
5	NO contact output (“standard open” position)
6	NC contact output (“standard closed” position)
Channel 2	
2	COM contact input
7	NO contact output (“standard open” position)
8	NC contact output (“standard closed” position)

CE declaration

A copy of the CE declaration is available to download from the website: www.grupotemper.com/catalogo from product subpage

Koban NFC app

Main window
- New configuration – opens window creation configuration.
- Open configuration – opens window for loading the program configuration stored as a file in the phone memory.
- My device – gives access and support for all backup copies of configurations assigned to specific devices.
- Information – application user guide.



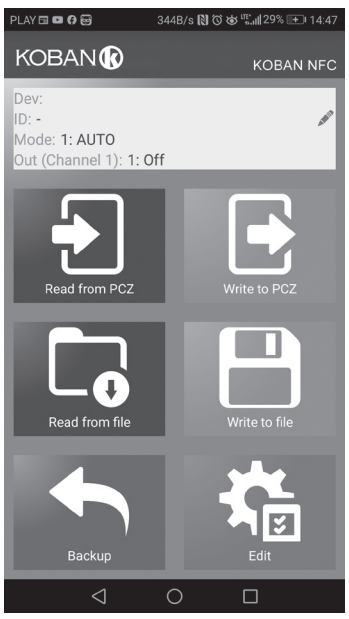
New configuration
- New – creates new, empty configuration file (without any programs).
- Load from PC – new configuration is created based on a program saved in the KOBAN NFC controller. Select this option and bring the phone closer to the timer to load the program phone.
- Load from file – new configuration is created based on a files saved by the user. Opens a window with a list of files previously saved by the user.
- Restore – a new configuration is created based on a backup copy of one of the previous configuration. Tapping this icon opens window with a list of backups split into controllers in which they were written.

Select a new configuration option opens another window.

The function window allows to edit program as well as to load and save configuration to a KOBAN NFC controller. It appears automatically when we bring the phone closer to the controller, or when we create a new configuration. In the upper part of the screen the application displays a frame with following information:
- Dev – supported controller type.
- ID – unique identifier of connected controller (appears only when the application is connected with the controller. In the Offline mode that field remains empty). Icon of a pencil on the right-hand side allows you to enter your own name for the controller.
- Operating mode – displays the current operating mode for the controller (manual or automatic). Applies only to operating in Online Out mode – Output relay status (enabled or disabled).

Applies only in online mode.
Keys:
1) Read the timer configuration.
2) Save the current configuration to the timer.
3) Load configuration from file.
4) Save the current configuration to file.
5) Restore configuration from backup copies.
6) Edit the current configuration.

Edit
Editing window allows you to edit current configuration (new, loaded from file or from KOBAN NFC)
Editing window consists of three tabs:
- List – a list of all programs (in the order in which they are stored in the memory).
- Filter – a list of programs that will be executed on the selected day (in chronological order by program execution).
- Settings – system settings configuration



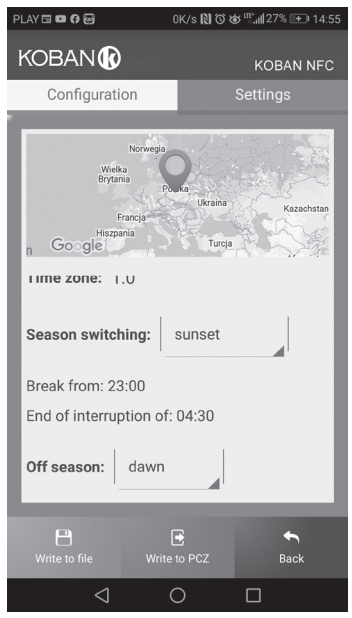
Configuration
Setting the scheduled points of lightning on and off switching:
- Civil twilight and sunset
- User settings – correction for astronomical sunrise and sunset: acceleration or delay of the on/off switching times in relation to astronomical points.

The three icons at the bottom of the screen allow you to:
- Save to file – saves the current configuration to a file
- Save to KOBAN NFC – saves the configuration to a timer
- Back – return to a function window

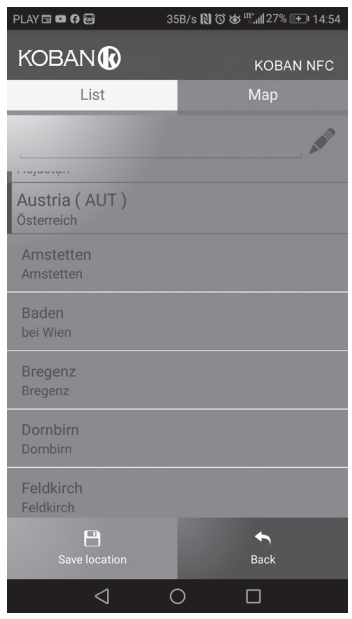
In case of a going back to the function window the current configuration is constantly stored in the application memory.

Settings
Info tab. Displays data from the timer:
- Software version
- Date of manufacture
- Channel status (on/off)

Timer system settings: operation modes for each channel (auto/manual), contrast, time correction, current date.



Location: city list
Selecting a city relatively close to the place of installation of the timer. Locations and time zones of approx. 1500 citiees from 51 countries of the world are defined in the memory.



Location: GPS
Entering custom settings as a geographical location and time zone (UTC) using the GPS location of the user’s phone.

Programming scheme

The programming scheme for the timer is available for download on the product’s subpage: www.grupotemper.com/catalogo.

KOBAN

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

HORLOGE PROGRAMMABLE
astronomique avec pause de nuit, 2 canaux

KPHD-NFC-ASTRO2

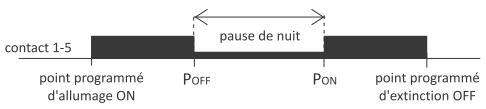
GARANTIE Les produits Koban bénéficient d'une garantie de 36 mois à compter de la date d'achat. Elle n'est valable qu'avec la preuve d'achat. Contactez votre vendeur ou contactez-nous directement. Si vous avez besoin de plus d'informations sur la façon de rendre un produit conforme, contactez-nous via nos e-mail: info@grupotemper.es

8 426487 582945

Ne pas jeter cet appareil avec les ordures ménagères! Selon la loi sur les déchets d'équipements, les déchets électroniques ménagers peuvent être déposés gratuitement et dans n'importe quelle quantité au centre de collecte créé à cet effet, ainsi qu'au magasin lors de l'achat de nouveaux équipements (selon la règle « vieux pour neuf » quelle que soit la marque). Les déchets électriques jetés à la poubelle ou dans la nature présentent un risque pour l'environnement ou pour la santé humaine.

Fonctionnalités

L'horloge astronomique est utilisée pour allumer et éteindre l'éclairage ou d'autres récepteurs électriques suivant le lever et le coucher du soleil avec la possibilité de programmer la pause de nuit, c'est-à-dire d'éteindre temporairement les récepteurs à des fins d'économie.



Fonctionnement

A partir des informations sur la date en cours et les coordonnées géographiques de son emplacement l'horloge astronomique détermine automatiquement les points quotidiens d'allumage et d'extinction de l'éclairage. L'heure exacte d'allumage et d'extinction est déterminée sur la base du calcul de la position du soleil par rapport à l'horizon. Le programme permet de choisir l'une des quatre options de contrôle (le moment d'allumage et d'extinction de la lumière est réglé indépendamment) :

- Coucher et lever de soleil astronomiques.
- Crépuscule / aube civile.
- Correction – ajustement individuel des points d'activation et de désactivation du programme par l'utilisateur : angulaire ou temporel.
- Time – réglage d'une heure fixe d'allumage ou d'extinction indépendante du cycle du lever et du coucher du soleil.

Entre les points programmés d'allumage et d'extinction, il est possible de programmer une pause de nuit, c'est-à-dire l'extinction temporaire des récepteurs pour les économies.

Description des modes de fonctionnement et des fonctions

- FONCTIONNEMENT AUTOMATIQUE – fonctionnement automatique suivant les points programmés de connexion/déconnexion du contact [symbole activé à gauche de l'écran].
- FONCTIONNEMENT SEMI-AUTOMATIQUE – possibilité d'activation/désactivation manuelle du contact en mode automatique. La modification sera valable jusqu'à la prochaine activation/désactivation résultant du cycle de fonctionnement automatique [symbole clignotant à gauche de l'écran].

En mode semi-automatique, la position du contact est opposée à celle du cycle du programme (déconnecté la nuit et connecté pendant la journée). Le fonctionnement semi-automatique n'est valide que jusqu'à la fin du cycle automatique en cours. p.ex. le passage en mode semi-automatique pendant la journée allume l'éclairage jusqu'à l'heure d'allumage résultant du cycle astronomique. L'interrupteur horaire revient alors en mode automatique, et la lumière reste allumée jusqu'à l'aube. Le mode est activé ou désactivé à l'aide des boutons +/– sur l'écran d'accueil.

- FONCTIONNEMENT MANUEL – [ON] enclenchement permanent du contact (pos. 1-5) ou [OFF] déclenchement permanent du contact (pos. 1-6) lorsque le mode FONCTIONNEMENT AUTOMATIQUE est désactivé. [pas de symbole à gauche de l'écran].
- LEVER ET COUCHER DE SOLEIL ASTRONOMIQUES – moments où le centre du disque solaire touche l'horizon (paramètre h = -0,583°). Pour simplifier les calculs, on admet un écart de quelques minutes par rapport aux données déterminées par « HM Nautical Almanac Office ».

L'avantage du réglage du moment d'allumage/ extinction en fonction de la position du disque solaire est qu'il est insensible à la modification de la durée du crépuscule / de l'aube pour différentes saisons, ce qui signifie que l'allumage/ extinction se passe toujours au même niveau de luminosité.

- CRÉPUSCULE ET AUBE CIVILE – ou calendrier – la phase du coucher du soleil où le centre du disque solaire se trouve pas plus de 6 degrés au-dessous de l'horizon (le disque solaire vu de la Terre a un diamètre d'environ un demi-degré). Pendant ce temps, les étoiles les plus brillantes et les planètes apparaissent dans le ciel (avec une bonne transparence de l'air) (l'étoile du soir « Venus » « première étoile » la veille de Noël). Grâce à la dispersion de la lumière dans l'atmosphère, en général, il y a encore suffisamment de lumière solaire suffisante pour les activités extérieures normales sans les sources de lumière artificielle. L'aube civile (ou calendrier) – le temps avant le lever de soleil où le centre du disque du Soleil se trouve déjà plus de 6° au-dessous de l'horizon.
- POINT PROGRAMMÉ D'ACTIVATION ET DE DÉSACTIVATION – heures d'enclenchement du contact (pos. 1-5) et de déclenchement du contact (pos. 1-6) déterminées en fonction de l'option de commande sélectionnée : lever / coucher de soleil astronomique ou aube / crépuscule civil et l'emplacement.
- PAUSE DE NUIT – désactivation temporaire réglable par l'utilisateur entre les points programmés d'd'allumage/ extinction.
- CONFIGURATION – saisie de la LOCALISATION et réglage des POINTS PROGRAMMÉS D'ACTIVATION ET DE DÉSACTIVATION.
- LOCALISATION – coordonnées géographiques et fuseau horaire de la ville relativement proche du lieu d'installation de l'horloge. Dans la mémoire sont définis les emplacements et fuseaux horaires pour environ 1500 villes de 51 pays du monde. Il est possible de saisir vos propres paramètres pour la localisation géographique et le fuseau horaire (UTC).
- CODES DES COORDONNÉES – les coordonnées géographiques attribuées aux villes spécifiées pour faciliter la localisation (les villes et leurs codes attribués sont présentés dans le tableau au dos des instructions).
- CORRECTION – avancement ou retard des temps d'activation ou de désactivation par rapport aux points astronomiques du lever et du coucher du soleil :
  - » ±15° – correction angulaire du point d'allumage par rapport à la position du centre du disque du soleil contre l'horizon.
  - » ±180 min. – correction horaire de la commutation compte tenu du décalage par rapport au lever/coucher du soleil.
- DST (Daylight Saving Time) – nom général de l'heure d'été (se traduit par : temps d'acquisition de la lumière du soleil). Cette fonction permet de désactiver le changement automatique de l'heure.
- CHANGEMENT AUTOMATIQUE DE L'HEURE – changement d'heure hiver/été. Possibilité de travailler avec ou sans changement automatique. Le contrôleur est équipé d'une fonction de sélection du fuseau horaire, de sorte que l'heure de commutation corresponde à l'heure locale.
- VISUALISATION DE LA DATE – l'affichage de la date réglée (OK.).
- VISUALISATION DES POINTS PROGRAMMÉS D'ACTIVATION/DÉSACTIVATION et de la LOCALISATION – la possibilité de visualiser l'heure actuelle d'enclenchement et de déclenchement du contact et de la localisation définie (les coordonnées géographiques sont affichées) et du fuseau horaire UTC (en mode d'affichage de la date, en appuyant successivement sur les boutons +/–).
- COMMUNICATION SANS FIL NFC – la possibilité de relever et d'enregistrer à distance la configuration de l'horloge de contrôle via un téléphone Android équipé d'un module de communication NFC.
- APPLICATION KOBAN NFC – l'application gratuite pour les téléphones et tablettes fonctionnant sous Android et équipés d'un module de communication sans fil NFC.

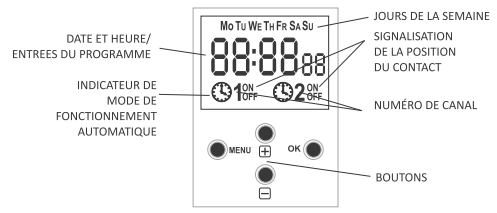
  Fonctions :
  - » préparation de la configuration de l'horloge hors ligne (sans avoir à se connecter) ;
  - » réglage des paramètres en choisissant une localisation définie (code des coordonnées), l'indication directe de l'emplacement sur la carte du téléphone ou en l'affectation de la position actuelle enregistrée par le GPS sur le téléphone ;
  - » lecture et enregistrement de la configuration dans le contrôleur ;
  - » programmation rapide de plusieurs contrôleurs avec la même configuration ;
  - » lecture et enregistrement de la configuration dans un fichier ;
  - » implémentation de la configuration via e-mail, Bluetooth, disques réseau ;
  - » identification claire de l'interrupteur horaire connecté avec possibilité de personnaliser les noms des dispositifs ;

  - » création automatique des copies de sauvegarde des configurations. Avec l'identifiant unique de chaque interrupteur horaire, il est facile de restaurer une configuration antérieure ;
  - » réglage de l'heure et de la date selon l'horloge de votre téléphone.

L'application est disponible sur Google Play!

- CORRECTION HORAIRE D'HORLOGE – l'ajustage mensuel des secondes de l'horloge du système.
- INDICATEUR DE CHARGE DE LA BATTERIE – le contrôleur est équipé d'un contrôle de l'état de la batterie de sauvegarde qui assure le fonctionnement en absence d'alimentation principale. Lorsque la pile est faible, l'utilisateur est informé de la nécessité de son remplacement.
- CORRECTION DE LA LUMINOSITÉ LCD – l'ajustement du contraste d'affichage permet d'améliorer la qualité de la lecture LCD pour différents angles de vue.
- MÉMOIRE DE L'ÉTAT DU RELAIS – l'état du relais réglé en mode manuel est également sauvegardé après une coupure d'alimentation.

Description de l'écran et du panneau de commande



Mo – lundi ; Tu – mardi ; We – mercredi ; Th – jeudi ; Fr – vendredi ; Sa – samedi ; Su – dimanche.

Description des fonctions des boutons

- MENU
  - » entrée dans le menu du programme ;
  - » retour à la position précédente (annuler).
- OK
  - » passage à la position de réglage suivante ;
  - » validation des réglages ;
  - » visualisation de la date et des points programmés d'activation, de désactivation et de la localisation.
- + [plus]
  - » changement de l'état de réglage de +1 dans la position de programmation choisie (le maintien du bouton provoque un changement continu du réglage de +1 dans une boucle) ;
  - » en mode de FONCTIONNEMENT MANUEL : l'enclenchement ON et le déclenchement OFF permanent du contact ;
  - » à l'écran d'accueil l'activation ou la désactivation du mode de fonctionnement SEMI-AUTOMATIQUE.
- – [moins]
  - » changement de l'état de réglage de -1 dans la position de programmation choisie (le maintien du bouton provoque un changement continu du réglage de -1 dans une boucle) ;
  - » en mode de FONCTIONNEMENT MANUEL : l'enclenchement ON et le déclenchement OFF permanent du contact ;
  - » à l'écran d'accueil l'activation ou la désactivation du mode de fonctionnement SEMI-AUTOMATIQUE.

Programmation

1. DÉBUT

Mettre l'appareil sous tension.
L'horloge commencera à fonctionner par l'affichage de l'heure réglée sur l'écran d'accueil.

En l'absence de toute entrée de programme, l'horloge démarre automatiquement en mode manuel.
Réglez le programme individuel pour l'horloge en utilisant le menu de configuration interne ou l'application de configuration « KOBAN NFC » pour les appareils mobiles.

2. DATE

Appuyez sur MENU. L'horloge entrera dans le menu du programme. Utilisez les boutons +/– pour choisir le mode de réglage DATE.

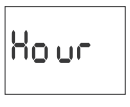
Validez avec OK. L'horloge entrera dans le mode de réglage des paramètres suivants de l'année, du mois et du jour. Utilisez les boutons +/– pour régler les paramètres ; passage au paramètre suivant avec le bouton OK. Retour à la ligne précédente en appuyant sur MENU.

Pour accepter les entrées de date, appuyez sur OK. L'horloge sortira automatiquement de la fonction de programmation de la date et entrera dans le menu du programme.
Le choix de la date signifie la détermination de la bonne heure : d'hiver ou d'été.
En Pologne, le changement d'heure d'hiver à l'heure d'été se fait automatiquement la nuit, le dernier **dimanche de mars à 2 heures** (en ajoutant 1 heure à l'heure actuelle).
Le changement d'heure d'été à l'heure d'hiver se fait automatiquement la nuit, le dernier **dimanche d'octobre à 3 heures** (en reculant les aiguilles d'une heure).

Possibilité de désactiver le changement automatique de l'heure (voir & 6.1).

3. HEURE

Appuyez sur MENU. L'horloge entrera dans le menu du programme. Utilisez les boutons +/– pour choisir le mode de réglage de la date HOUR.



L'horloge passera en mode de réglage des paramètres suivants : heure et minutes. Utilisez les boutons +/– pour régler les paramètres ; passage au paramètre suivant avec le bouton OK. Retour à la ligne précédente en appuyant sur MENU.

Pour accepter les entrées de date, appuyez sur OK. L'horloge sortira automatiquement de la fonction de programmation du temps et entrera dans le menu du programme.

4. LOCALISATION

Appuyez sur MENU. L'horloge entrera dans le menu du programme. Utilisez les boutons +/– pour choisir le mode de réglage du mode LOCATE.

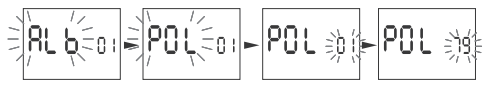
Acceptez en appuyant sur OK. L'horloge entrera dans le menu de réglage de la localisation (LIST/USER).
Utilisez les boutons +/– pour choisir le mode de réglage :

- LIST – choix de la localisation dans la liste des codes de coordonnées ;
- USER – réglage manuel de la position géographique de l'utilisateur.

Validez avec OK.

4.1 CODES DE COORDONNÉES

Consultez le tableau des codes de coordonnées à côté du diagramme de programmation. Trouvez le pays et la ville les plus proches de votre position ainsi que le code correspondant.
L'horloge entrera dans le menu du choix du pays. Utilisez les boutons +/– pour choisir le pays. Validez avec OK. L'horloge procédera au réglage du code de coordonnées. Utilisez les boutons +/– pour choisir le code souhaité dans la liste. Validez avec OK.



L'horloge entrera automatiquement dans le menu de réglage de la localisation. L'appui sur MENU permet de passer au niveau supérieur.

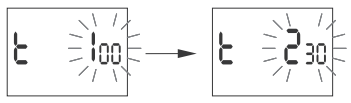
Après avoir choisi la localisation dans la liste des villes, il n'est pas nécessaire d'entrer les coordonnées géographiques. La liste complète des localisations définies dans la mémoire de l'horloge peut être téléchargée sur www.grupotemper.com/catalogo sur la sous-page du produit.

4.2 COORDONNÉES GÉOGRAPHIQUES DE L'UTILISATEUR

L'horloge procédera au réglage des coordonnées géographiques et du fuseau horaire.
L'horloge passera automatiquement au réglage de la latitude (nord N ou sud S). Symboles des latitudes :
N – nord, S – sud.
Utilisez les boutons +/– pour régler la valeur des degrés. Validez avec OK. Ensuite, réglez la valeur des minutes. Validez avec OK.

L'horloge procédera au réglage de la longitude (Est E ou Ouest W). Symboles des longitudes :
E – est, W – ouest.
Utilisez les boutons +/– pour régler la valeur des degrés. Validez avec OK. Ensuite, réglez la valeur des minutes. Validez avec OK.

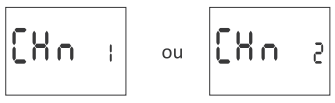
L'horloge procédera au réglage du fuseau horaire t. Fuseau horaire de la Pologne +1. Utilisez les boutons +/– pour régler le fuseau. De grandes chiffres désignent les heures et de petites chiffres désignent les minutes. Un simple appui sur le bouton déplace le fuseau de 30 mn.



Validez avec OK. L'horloge entrera automatiquement dans le menu principal. L'appui sur MENU permet de passer au niveau supérieur.

5. CHOIX DU CANAL ET RÉGLAGE DES POINTS PROGRAMMÉS DE MARCHE / ARRÊT ET DES PAUSES DE NUIT

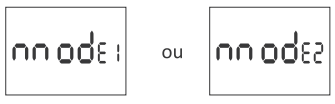
Appuyez sur MENU. L'horloge entrera dans le menu du programme. Utilisez les boutons +/– pour choisir le canal CHN1 ou CHN2.



Acceptez en appuyant sur OK. L'horloge entrera dans le menu de réglage des paramètres du canal concerné.
Utilisez les boutons +/– pour choisir le paramètre de consigne :

5.1. MODE DE FONCTIONNEMENT

Utilisez les boutons +/– pour choisir le mode de réglage du mode MODE.



Acceptez en appuyant sur OK. L'horloge entrera dans le menu du mode de fonctionnement AUTO/HAND.
Utilisez les boutons +/– pour choisir le mode de fonctionnement :

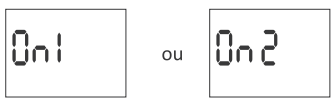
AUTO – fonctionnement automatique
HAND – fonctionnement manuel
Validez avec OK. L'horloge sortira automatiquement de la fonction de réglage du mode de fonctionnement et entrera dans le menu du programme. L'appui suivant sur MENU permet de passer à l'écran d'accueil.

Pour commuter le contact en mode FONCTIONNEMENT MANUEL, utiliser les boutons +/– à l'écran d'accueil.

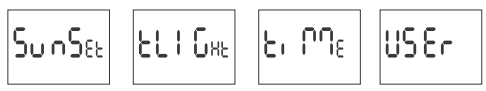
- FONCTIONNEMENT SEMI-AUTOMATIQUE – le mode est activé ou désactivé à l'aide des boutons +/– sur l'écran d'accueil.

5.2 MARCHE [ON] – OUEST

Appuyez sur MENU. L'horloge entrera dans le menu du programme. Utilisez les boutons +/– pour choisir le mode de réglage du mode ON.



Acceptez en appuyant sur OK. L'horloge procédera au choix de l'option d'activation (SUNSET/TLIGHT/TIME/USER).



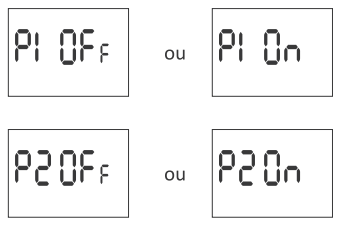
Utilisez les boutons +/– pour choisir le mode de réglage :

- SUNSET – coucher de soleil astronomique
- TLIGHT – crépuscule civil
- TIME – définition d'une heure fixe d'activation indépendante du coucher de soleil
- USER – réglage de la correction horaire – accélération ou retard d'activation par rapport au point astronomique temporel du coucher du soleil :
  - » ± 15°– pour le point d'allumage par rapport à la position du centre du disque du soleil par rapport à l'horizon. La valeur « plus » accélère l'activation ; la valeur « moins » retarde l'activation.
  - » ±180 mn – pour le temps de la commutation compte tenu du décalage par rapport au lever/coucher du soleil. La valeur « plus » retarde l'activation ; la valeur « moins » accélère l'activation.

Utilisez les boutons +/– pour choisir l'option d'activation. Acceptez en appuyant sur OK.
Lorsque l'option TIME est choisie, réglez l'heure et les minutes d'activation conformément au point 3 (HEURE).
Lorsque l'option USER est choisie, réglez la correction conformément au point 5.5.

5.3 PAUSE DE NUIT – ARRÊT [P OFF] ET MARCHE [P ON]

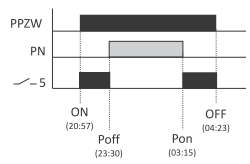
Appuyez sur MENU. L'horloge entrera dans le menu du programme. Utilisez les boutons +/– pour choisir le mode de réglage des pause de nuit P OFF et P ON.

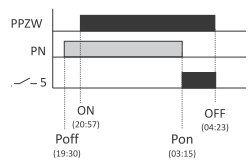


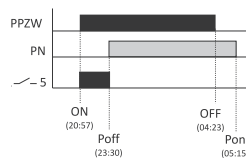
Réglez l'heure et les minutes d'activation conformément au point 3 (HEURE).

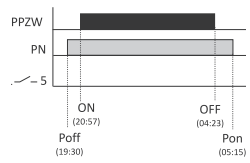
Les heures de PAUSE DE NUIT saisis constituent une paire permanente assurant l'enclenchement et le déclenchement du contact. Ils sont traités comme des ordres uniques et sont exécutés selon la chronologie du temps réglé.

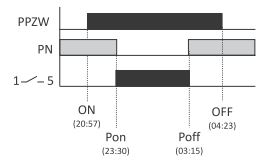
Les cas de réglages possibles des heures d'activation et de désactivation des contacts compatibles avec les POINTS PROGRAMMÉS DE MARCHE ET D'ARRÊT avec les heures de PAUSE DE NUIT sont illustrés dans les schémas ci-dessous :



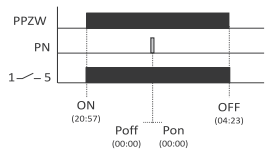








le cas de réglage de l'heure de fin avant l'heure de début de la pause

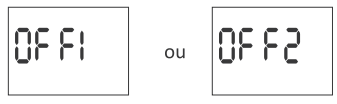


le cas de réglage des mêmes heures de début et de fin de la pause.
SANS PAUSE DE NUIT ET

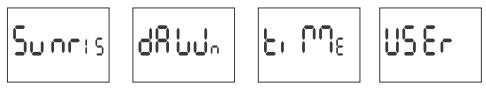
PPZW – points programmés d'activation et de désactivation
PN – pause de nuit

5.4 ARRÊT [OFF] – EST

Appuyez sur MENU. L'horloge entrera dans le menu du programme. Utilisez les boutons +/– pour choisir le mode de réglage du mode OFF.



Acceptez en appuyant sur OK. L'horloge procédera au choix de l'option d'activation (SUNRISE/DAWN/TIME/USER).



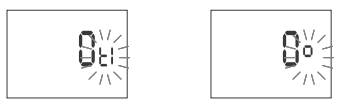
Utilisez les boutons +/– pour choisir le mode de réglage :

- SUNRISE – lever de soleil astronomique
- DAWN – aube civile
- TIME – réglage de l'heure fixe de désactivation indépendante du lever de soleil
- USER – réglage de la correction horaire – accélération ou retard de désactivation par rapport au point astronomique temporel du lever de soleil :
  - » ± 15°- pour le temps de désactivation par rapport à la position du centre du disque du soleil par rapport à l'horizon. La valeur « plus » retarde l'a désactivation ; la valeur « moins » accélère la désactivation.
  - » ±180 mn - pour le temps d'activation compte tenu du décalage par rapport au lever de soleil. La valeur « plus » retarde l'a désactivation ; la valeur « moins » accélère la désactivation.

Utilisez les boutons +/– pour choisir l'option de désactivation. Acceptez en appuyant sur OK.
Lorsque l'option USER est choisie, réglez la correction conformément au point 5.5.

5.5 RÉGLAGE DE LA CORRECTION HORAIRE

Réglage lors du choix de l'option d'activation USER.
Choisissez l'option USER, Acceptez en appuyant sur OK. L'horloge passera à l'option de choix d'un décalage angulaire ou horaire (° – ti).

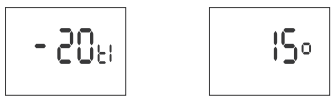


Utilisez les boutons +/– pour choisir l'option :

- ti – décalage horaire
- ° – décalage angulaire

Acceptez en appuyant sur OK. L'horloge procédera au réglage de la valeur de correction.

Utilisez les boutons +/– pour régler la valeur :
» ±15° – déplacement angulaire pour le temps de désactivation/activation par rapport à la position du centre du disque du soleil contre l'horizon. La valeur « plus » accélère et la valeur « moins » retarde l'activation/désactivation. La valeur « plus » retarde l'activation ; la valeur « moins » accélère l'activation.
» ±180 mn – pour le temps d'activation compte tenu du décalage par rapport au lever de soleil. La valeur « plus » retarde l'a désactivation ; la valeur « moins » accélère la désactivation.



Validez avec OK. L'horloge sortira automatiquement de la fonction de réglage de la correction et entrera dans le menu du programme. L'appui suivant sur MENU permet de passer à l'écran d'accueil.

6. PARAMÈTRES DE SYSTÈME
Appuyez sur MENU. L'horloge entrera dans le menu du programme. Utilisez les boutons +/– pour choisir le mode de paramètres de système SYST.

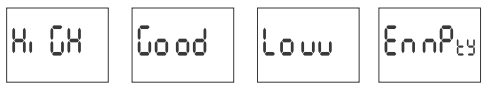
Validez avec OK. L'horloge entrera dans le sous-menu des paramètres de système (DST/UTC/BATT/CAL/LCD/CLEAR/INFO). Utilisez les boutons +/– pour choisir le paramètre de consigne et validez avec OK. L'appui sur MENU permet de passer au niveau supérieur.

6.1. CHANGEMENT AUTOMATIQUE DE L'HEURE (DST)

DST (Daylight Saving Time) – nom général de l'heure d'été.
Validez avec OK. L'horloge entrera dans le menu du mode de désactivation du changement automatique de l'heure AUTO/OFF. Utilisez les boutons +/– pour choisir le mode :
▪ AUTO – avec changement automatique de l'heure ;
▪ OFF – sans changement automatique de l'heure.

6.2. INDICATEUR DE CHARGE DE LA PILE (BATT)

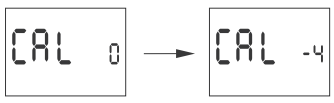
Validez avec OK. L'horloge affichera un message d'état de la batterie.



▪ HIGH – pile nouvelle complètement chargée ;
▪ GOOD – en bon état, assure une longue autonomie ;
▪ LOW – batterie faible, remplacement recommandé à court terme ;
▪ EMPTY – pile déchargée, remplacement immédiat nécessaire.

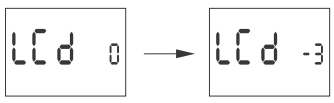
6.3. MISE À JOUR DE L'HORLOGE SYSTÈME (CAL)
La correction de l'heure est la valeur du nombre de secondes utilisé pour ajuster l'horloge système sur une base mensuelle. Plage de réglage : ±300 s.
Par exemple :
Lorsque l'horloge avance de 4 s/1 mois, réglez la valeur du paramètre à -4.

Validez avec OK. L'horloge affichera le paramètre actuel de correction de l'heure.
Utilisez les boutons +/– pour définir le nombre de secondes de correction de l'heure. Validez avec OK.



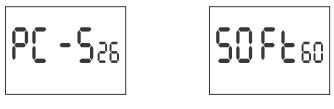
6.4. CONTRASTE D'AFFICHAGE (LCD)
Réglage du contraste d'affichage. Plage : -3 (le plus bas) ... + 3 (le plus haut).

Validez avec OK. L'horloge affichera le paramètre actuel du contraste. Utilisez les boutons +/– pour régler le paramètre de contraste. Validez avec OK.



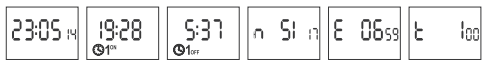
6.5. INFORMATIONS SUR LE SYSTÈME (INFO)

Validez avec OK. L'horloge entrera dans le menu d'informations. Utilisez les boutons +/— pour faire défiler les informations :
▪ type d'horloge
▪ version du logiciel



Affichage des paramètres et des points programmés marche / arrêt

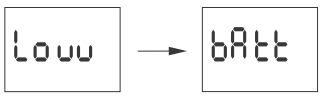
Sur l'écran d'accueil de l'horloge (affichage de l'heure actuelle), appuyez sur le bouton OK. La date actuelle (jour-mois-année) sera affichée. Chaque appui suivant sur le bouton + fait afficher l'heure programmée d'activation, de la pause de nuit, l'heure programmée de désactivation du canal 1 et 2, la latitude, la longitude et le fuseau horaire définis.



Pour les réglages d'horloge qui activent ou désactivent le contact de façon permanente 24h / 24, les messages suivants s'affichent :

▪ ALL OFF – désactivation 24h/24
▪ ALL ON – activation 24h/24
Cela s'applique également aux périodes du jour et de la nuit polaires pour les coordonnées géographiques respectives.

Batterie faible



Le message Low batt indique le niveau trop faible de la batterie de sauvegarde qui assure le fonctionnement en absence d'alimentation principale. Le cas échéant, il est recommandé de remplacer la batterie. L'utilisateur peut changer lui-même la batterie par une nouvelle pile bouton au lithium type 2032.
Le niveau faible de la batterie n'est pas un obstacle pendant le fonctionnement normal de l'horloge. Par contre, la coupure d'alimentation de l'horloge peut entraîner la perte des réglages de la date et de l'heure.

Tous les paramètres, sauf l'heure et la date, sont enregistrés dans la mémoire non volatile et ne sont pas perdus en cas de panne de courant et de niveau bas de la batterie.

Dans de bonnes conditions de fonctionnement, la durée de vie d'une nouvelle batterie chargée est d'environ 6 ans. Des températures basses ou de longues périodes de fonctionnement sans alimentation secteur peuvent diminuer cette période.

Données techniques

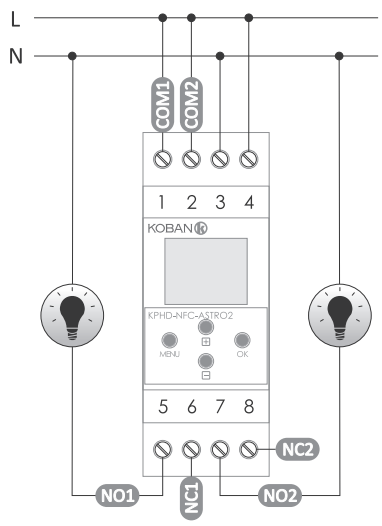
alimentation	24÷264 V CA/CC
courant en charge maximum (AC-1)	2×16 A
contact	séparé 2×NO/NC
temps de maintien du travail d'horloge	6 ans*
type de pile	2032 (lithium)
durée de maintien de l'affichage	pas
précision des indications de l'horloge	1 s
erreur de temps	±1 s/ 24 h
consommation	1,5 W
raccordement	bornes à vis 2,5 mm² (corde) bornes à vis 4,0 mm² (fil)
couple de serrage	0,5 Nm
température de fonctionnement	-20÷50°C
dimensions	2 modules (35 mm)
pose	sur le rail TH-35
indice de protection	IP20

* La durée de vie de la pile dépend des conditions météorologiques et de la fréquence des pannes de réseau

Installation

1) Coupez l'alimentation.
2) Montez l'horloge sur le rail dans la boîte de distribution.
3) Connectez les câbles d'alimentation conformément au schéma.
4) Connectez les récepteurs selon le schéma.
5) Réglez la bonne date (voir & 2) et l'heure (voir & 3).
6) Procédez à la configuration du programme d'horloge.

Schéma de connexion



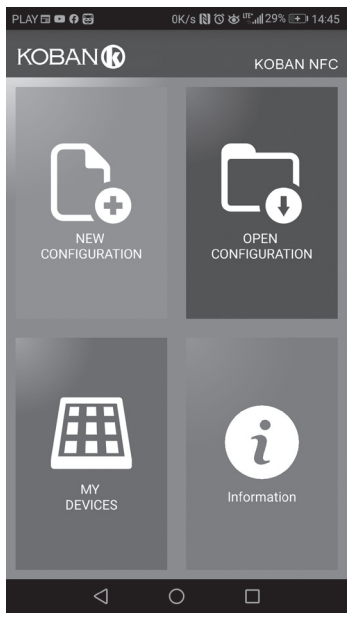
3-4	alimentation d'horloge
Canal 1	
1	entrée de contact COM
5	sortie de contact NO (position « normalement ouvert »)
6	sortie de contact NC (position « normalement fermé »)
Canal 2	
2	entrée de contact COM
7	sortie de contact NO (position « normalement ouvert »)
8	sortie de contact NC (position « normalement fermé »)

Déclaration CE

La copie de la déclaration CE peut être téléchargée sur le site Internet: www.grupotemper.com/catalogo sur la sous-page du produit.

Koban NFC

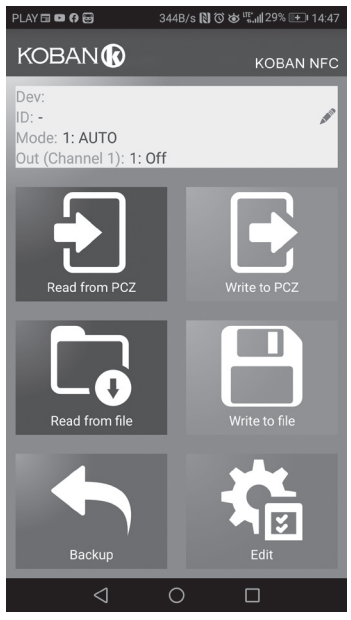
Fenêtre principale
▪ **Nouvelle configuration** – le bouton ouvre une fenêtre permettant de préparer une nouvelle configuration de contrôleur.
▪ **Ouvrir la configuration** – une fenêtre s'ouvre qui vous permet de charger dans le programme la configuration enregistrée sous forme de fichier dans la mémoire du téléphone.
▪ **Mes appareils** – une fenêtre qui assure l'accès et l'utilisation de toutes les sauvegardes de configuration divisées en appareils spécifiques.
▪ **Information** – instructions du programme.



Nouvelle configuration
▪ **Nouvelle** – un nouveau fichier de configuration vide est créé (sans aucun programme).
▪ **Charger depuis PC** – la nouvelle configuration est créée sur la base du programme enregistré dans le contrôleur KOBAN NFC. Après avoir choisi cette option et rapproché le téléphone de l'horloge, le programme sera lu et chargé dans l'application.
▪ **Charger à partir du fichier** – la nouvelle configuration sera créée sur la base des fichiers enregistrés par l'utilisateur. Une fenêtre s'ouvrira avec une liste des fichiers enregistrés précédemment par l'utilisateur.
▪ **Restaurer** – la nouvelle configuration sera créée sur la base d'une copie de sauvegarde de l'une des configurations précédentes. Après avoir appuyé sur le bouton, une fenêtre apparaîtra avec une liste de sauvegardes divisées en contrôleurs sur lesquels elles ont été enregistrées.
Après avoir choisi l'option de la nouvelle configuration, une autre fenêtre s'affichera :

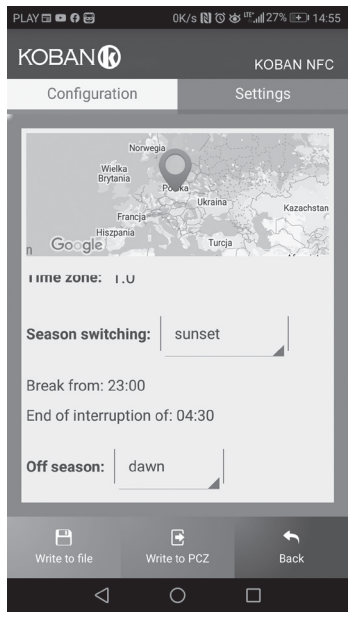
La fenêtre de fonction est destinée à l'édition du programme ainsi qu'à la lecture et à l'enregistrement de la configuration sur le contrôleur KOBAN NFC. Elle s'affiche automatiquement lors du rapprochement du téléphone du contrôleur ou de la création d'une nouvelle configuration.
Un cadre en haut de l'écran contient des informations suivantes:
▪ **Dev** – type de contrôleur pris en charge.
▪ **ID** – identifiant unique du contrôleur connecté (apparaît uniquement lorsque l'application est connectée au contrôleur. En mode hors ligne, ce champ reste vide). Le symbole crayon à droite vous permet de saisir votre propre nom sous lequel le contrôleur sera identifié.
▪ **Mode de fonctionnement** – le mode du fonctionnement en cours du contrôleur (manuel ou automatique). Valable uniquement en mode Online
Out – État du relais de sortie (activé ou désactivé). Valable uniquement en mode en ligne.
Boutons :
1) Lecture de la configuration depuis l'horloge
2) Enregistrement de la configuration actuelle sur l'horloge
3) Lecture de la configuration depuis le fichier
4) Enregistrement de la configuration actuelle dans le fichier
5) Restauration de la configuration à partir de la sauvegarde
6) Édition de la configuration actuelle

Édition
La fenêtre d'édition est destinée à éditer la configuration actuelle (nouvelle, lue depuis un fichier ou depuis le KOBAN NFC).
Elle comprend trois onglets :
▪ **Liste** – une liste de tous les programmes (dans l'ordre dans lequel ils sont enregistrés dans la mémoire)
▪ **Filtre** – une liste des programmes qui seront exécutés un jour choisi (chronologiquement dans l'ordre d'exécution du programme)
▪ **Paramètres** – configurer les paramètres de système.

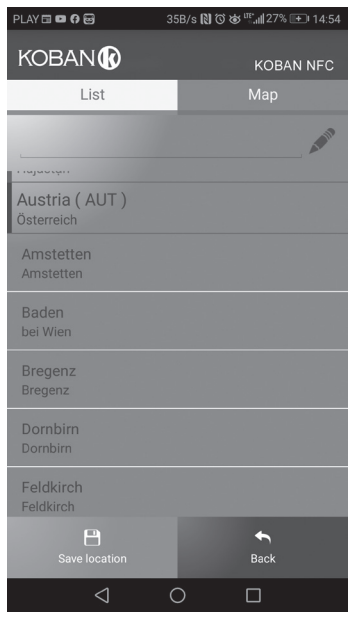


Configuration
Réglage des points programmés d'activation et de désactivation de l'éclairage :
▪ crépuscule et est astronomique
▪ crépuscule et est civil
▪ réglages de l'utilisateur, c.-à-d. la correction de l'option de l'ouest et de l'est astronomique : l'accélération ou la temporisation des heures d'allumage et d'extinction par rapport aux points astronomiques.
Trois icônes en bas de l'écran permettent :
▪ **Enregistrer dans un fichier** – enregistre la configuration actuelle dans un fichier
▪ **Enregistrer dans KOBAN NFC** – enregistre la configuration actuelle dans l'horloge
▪ **Retour** – retour à la fenêtre de fonction
Lorsque vous revenez à la fenêtre de fonction, la configuration actuelle reste stockée dans la mémoire de l'application.

Réglages
Onglet Informations. Il affiche les données lues à partir de l'horloge : version du logiciel, date de production, état du canal (activation/désactivation).
Réglages système d'horloge : modes de fonctionnement pour les canaux particuliers (auto/manuel), contraste, correction horaire de l'horloge, date actuelle.



Localisation : liste des villes
Choix de la ville relativement proche du lieu d'installation de l'horloge.
Dans la mémoire sont définis les emplacements et fuseaux horaires pour environ 1500 villes de 51 pays du monde.



Localisation : GPS
Personnalisation des paramètres tels que la position géographique et le fuseau horaire (UTC) à l'aide de la fonction GPS du téléphone de l'utilisateur.

Schéma de programmation

Le schéma de programmation de l'horloge est disponible pour téléchargement sur la sous-page du produit.
Adresse du site: www.grupotemper.com/catalogo.

KOBAN

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

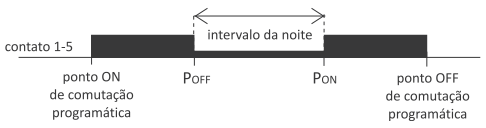
TIMER DE CONTROLE PROGRAMÁVEL DIÁRIO
astronômico
com intervalo para noite, 2 canais

KPHD-NFC-ASTRO2

8 426487 582945

Objetivo

O temporizador astronômico é usado para ligar e desligar os raios ou outros receptores elétricos de acordo com o pôr do sol e o nascer do sol, com uma opção de topograma no intervalo da noite, o que significa um desligamento temporário dos receptores para fins de economia.



Operação

Com base nas informações sobre a data atual e as coordenadas geográficas de sua localização, o cronômetro astronômico define automaticamente pontos diários e agendados de comutação de raios. A hora exata de ligar e desligar é determinada com base no cálculo da posição do sol em relação ao horizonte e permite selecionar uma das quatro opções de controle (o momento em que as luzes acendem e apagam é definido independentemente):

1. Pôr do sol e nascer do sol astronômicos;
2. Crepúsculo civil/madrugada
3. Correção - correção individual dos pontos de ativação e desativação do programa pelo usuário: angular ou tempo.
4. Hora - definição das horas „rígidas" de mudança independentemente do ciclo do nascer e do pôr do sol.

O intervalo noturno, que significa um desligamento temporário dos receptores para fins de economia, pode ser programado entre os pontos programáticos de comutação.

Modos e funções de operação

- MODO AUTOMÁTICO - operação automática por pontos programáticos de comutação de contatos [ícone destacado no lado esquerdo da tela].
- MODO SEMI-AUTOMÁTICO - a capacidade de fechar e abrir manualmente o contato durante a operação automática. A alteração será efetiva até que o interruptor seja ligado/desligado resultante do modo automático [símbolo piscando no visor do lado esquerdo].

No modo semiautomático, a posição do contato é oposta à que resulta do ciclo do programa (o que significa que o contato é aberto à noite e fechado durante o dia). A operação semiautomática funciona apenas até o final do ciclo atual de operação automática, por exemplo, entrar no modo semiautomático durante o dia acenderá as luzes até a hora da chave programada resultante do ciclo astronômico. Então, o relógio volta à operação automática (e a luz ainda permanece acesa até o amanhecer). A mudança de modo é feita usando os botões +/- no nível principal.

- MODO MANUAL - [ON] contato permanentemente fechado (posição 1-5) ou [OFF] contato permanentemente aberto (posição 1-6) quando o MODO AUTOMÁTICO estiver desativado [nenhum ícone no lado esquerdo da tela].
- NASCER DO SOL ASTRONÔMICO E PÔR DO SOL - momentos em que o centro do disco solar toca o horizonte (parâmetro h = -0,583°). Devido à simplificação dos cálculos, o desvio de alguns minutos em relação aos dados designados pelo „HM Nautical Almanac Office" é aceitável.

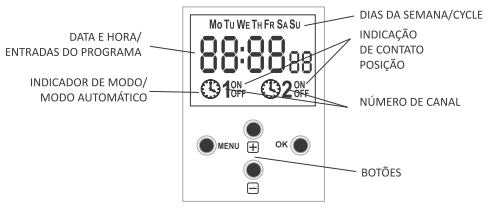
A vantagem de ativar/desativar o ponto de ativação em função da posição do disco solar é que esse recurso é imune a alterações na duração do crepúsculo / madrugada nas diferentes estações do ano, de modo que a ativação/off ocorre sempre para o mesmo nível de brilho.

- CREPÚSCULO CIVIL E ALVORECER - incluindo o calendário - a fase do pôr-do-sol, na qual o centro do disco solar não ficará mais de 6 graus angulares abaixo do horizonte (o disco solar visto da Terra tem um diâmetro de aproximadamente meio grau). Durante esse período, estrelas e planetas mais brilhantes („Estrela da noite", „primeira estrela" na véspera de Natal) aparecem no céu (com boa nitidez do ar). Devido à dispersão da luz na atmosfera, geralmente ainda existe luz solar suficiente para operação normal no espaço aberto, sem fontes de luz artificiais. Amanhecer civil (e calendário) - o tempo antes do nascer do sol, quando o centro do disco solar já está mais alto que 6° abaixo da linha do horizonte.
- PONTO PROGRAMADO DO INTERRUPTOR ON / OFF - os tempos de contato ligado (posição 1-5) e desligado (posição 1-6) determinados com base na opção de controle selecionada: nascer do sol astronômico / pôr do sol ou crepúsculo civil / crepúsculo e localização.
- NOITE BREAK - comutação temporária configurável pelo usuário entre os pontos do programa de ativação e desativação.
- CONFIGURAÇÃO - designação do LOCAL e configuração dos PONTOS PROGRAMADOS DO INTERRUPTOR.
- LOCALIZAÇÃO - as coordenadas geográficas e o fuso horário de um local relativamente próximo ao local da instalação do timer. Locais e fusos horários de aprox. 1500 cidades de 51 países do mundo são definidas na memória do dispositivo. Você pode inserir suas configurações pessoais como localização geográfica e fuso horário (UTC).
- CÓDIGO COORDENADO - coordenadas geográficas atribuídas para cidades especificadas para ajudar a fornecer a localização (as cidades e seus códigos associados são mostrados na tabela).
- CORREÇÃO - aceleração ou desaceleração dos tempos de ligar/desligar em relação aos pontos astronômicos do nascer e do pôr do sol:
  - » ±15° - correção angular para o ponto de comutação em relação à posição do centro do disco solar em relação ao horizonte;
  - » ± 180 min. - correção do tempo para o ponto de mudança como mudança de tempo em relação ao nascer/pôr do sol.
- DST (Horário de Verão) - nome internacional do horário de verão (tradução livre: horário de aquisição da luz solar). Desativa as alterações automáticas de hora. Mudança automática de hora - mude do inverno para o horário de verão. Pode ser configurado para funcionar com ou sem alteração automática. O controlador está equipado com uma função para selecionar o fuso horário, para que o horário de comutação seja consistente com o horário local.
- DATA PREVIEW - pré-visualização da data definida (OK).
- PREVIEW DO PONTO PROGRAMADO DE INTERRUPTOR LIGADO / DESLIGADO e LOCALIZAÇÃO a capacidade de visualizar a hora atual de alternar entre abrir e fechar o contato e os locais definidos (as coordenadas geográficas são exibidas) e o fuso horário UTC (pressionar subseqüentemente os botões +/- no modo de visualização da data).
- NFC WIRELESS COMMUNICATION - leia e grave a configuração do timer de um telefone Android equipado com o módulo NFC.
- APLICATIVO KOBAN NFC - aplicativo gratuito para celulares e tablets Android equipados com o módulo NFC para comunicação sem fio.
  Recursos:
  - » configuração do timer no modo offline (sem a conexão com o timer);
  - » coordena as configurações selecionando o local predefinido (coordenadas do código), uma indicação direta do local em um mapa no seu telefone ou copiando a posição atual registrada pelo GPS no seu telefone;
  - » leia e escreva a configuração do controlador;
  - » programação rápida de múltiplos controladores usando uma única configuração;
  - » leia e escreva a configuração de e para um arquivo;
  - » compartilhando a configuração via e-mail, Bluetooth, unidades de rede
  - » identificação do cronômetro conectado e capacidade de nomear indivíduos dispositivos;
  - » backups automáticos da configuração. Juntamente com um identificador exclusivo para cada timer, o usuário pode restaurar facilmente a configuração anterior;
  - » defina a hora e a data de acordo com o relógio no celular.

O aplicativo está disponível no Google Play!

- CORREÇÃO DO TEMPO RELÓGIO - defina o ajuste mensal dos segundos do relógio do sistema.
- INDICADOR DE BATERIA - o controlador é fornecido com o sistema de controle interno da bateria do temporizador de backup usado em caso de falha da fonte de alimentação principal. Se a bateria estiver fraca, o usuário receberá informações de que a bateria precisa ser substituída.
- AJUSTE DO BRILHO DO LCD - altere o contraste da tela para obter uma leitura clara do LCD em diferentes ângulos de visão.
- RELAY STATE MEMORY - o estado do relé no modo manual será lembrado e restaurado mesmo após falha da fonte de alimentação.

Descrição do painel de visualização e controle



Mo - segunda-feira; Tu - terça-feira; Nós - quarta-feira; Quinta-feira; Sexta-feira; Sa - sábado; Su – domingo.

Descrição das teclas de função

- MENU
  - » entre no menu do programa
  - » retorne à posição anterior (voltar)
- OK
  - » passar para a próxima configuração
  - » aceitar configuração
  - » pré-visualização da data e dos pontos programados para ligar/desligar e a localização
- + (mais)
  - » altere a configuração em uma posição para cima (+1) para a opção de programação selecionada (manter pressionado o botão altera continuamente a configuração em um posição para cima em um loop)
  - » no MODO MANUAL: comutação permanente dos contatos ON e OFF.
- – (menos)
  - » alterar a configuração em uma posição para baixo para a opção de programação selecionada (pressionar o botão continuamente altera a configuração em uma posição para baixo em um loop)
  - » no MODO MANUAL: comutação permanente dos contatos ON e OFF ligar ou desligar o modo de operação SEMI-AUTOMATIC no nível principal.

Programação

1. INÍCIO
Conecte a fonte de alimentação.
O timer inicia no nível raiz e o visor mostra as informações selecionadas hora.

Na ausência de entradas no programa, o timer será executado automaticamente no modo manual.
Defina o programa de timer individual com o menu de configuração interna ou usando o aplicativo KOBAN NFC para dispositivos móveis.

2. DATA
Pressione MENU. O temporizador entra no menu do programa. Utilizando os botões +/- , selecione o modo de configuração da data - DATA.

Confirme com OK. O temporizador mostrará as configurações para os próximos parâmetros: ano, mês e dia. Use as teclas +/- para definir os parâmetros; vá para o próximo parâmetro com o botão OK. Volte ao item anterior pressionando MENU.

Confirme com OK. O temporizador mostrará as configurações para os próximos parâmetros: ano, mês e dia. Use as teclas +/- para definir os parâmetros; vá para o próximo parâmetro com o botão OK. Volte ao item anterior pressionando MENU.
Pressione OK para aceitar a configuração da data. O temporizador sai automaticamente do modo de configuração da data e vai para o menu do programa.
A configuração da data é equivalente à determinação do tempo: inverno ou verão. Na Polônia, a mudança de horário do inverno para o verão é feita automaticamente à noite, no **último domingo de março às 2h** (adicionando uma hora ao horário atual). A mudança de horário do verão para o inverno é feita automaticamente à noite, no **último domingo de outubro às 3h** (subtraindo uma hora do horário atual).

A alteração automática da hora pode ser desativada (consulte a seção 6.1).

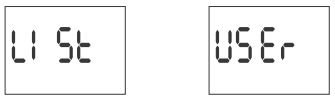
3. HORAS
Pressione MENU. O temporizador entra no menu do programa. Usando os botões +/-, selecione o modo para definir a hora - HOUR.

O temporizador mostrará as configurações para os próximos parâmetros: hora e minutos. Defina os parâmetros com os botões +/- . Vá para o próximo parâmetro com o botão OK. Volte ao item anterior pressionando MENU.

Pressione OK para aceitar a entrada da hora. O temporizador sai automaticamente do modo de configuração da data e vai para o menu do programa.

4. LOCALIZAÇÃO
Pressione MENU. O temporizador entra no menu do programa. Usando os botões +/- , selecione o modo para a configuração da hora - LOCATE.

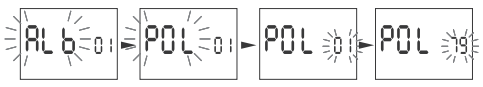
Pressione OK para aceitar. O timer entrará no menu de configurações de localização (LISTA/USER). Selecione o modo usando os botões +/- :



- LIST - selecione o local da lista de códigos de coordenadas;
- USER - configuração manual do usuário da posição geográfica do usuário.

Pressione OK para aceitar.

4.1 CÓDIGOS DE COORDENADAS
Verifique a tabela de códigos de coordenadas localizada no diagrama de programação. Encontre o país e a cidade mais próximos da sua localização e o código correspondente.
O temporizador entra no menu de seleção do país. Usando os botões +/-, selecione o país. Aceite pressionando OK. O timer entrará na seleção do código de coordenadas. Usando os botões +/- , selecione o código desejado da lista. Pressione OK



O temporizador irá automaticamente para o menu de configurações de localização. Pressionar o botão MENU o levará a um nível superior.

Quando você seleciona um local na lista de locais, não precisa mais inserir coordenadas geográicas. A lista completa dos locais definidos na memória do timer pode ser baixada da página web www.grupotemper.com/catalogo na subpágina do produto.

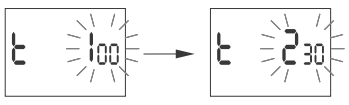
4.2 AS COORDENADAS GEOGRÁFICAS DO USUÁRIO
O timer entrará nas coordenadas geográficas e no modo de configuração de fuso horário. O temporizador definirá automaticamente a latitude (norte N ou sul S).
Marcação de latitude:
- **N** – norte
- **S** – sul

Defina os graus usando os botões +/-. Aceite pressionando OK.
Depois selecione os minutos. Aceite pressionando OK.

O temporizador entrará no modo de configuração da longitude (leste E ou oeste W).
Marcação da longitude:
- **E** – leste
- **W** – oeste

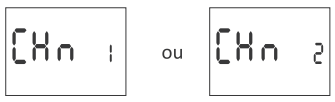
Defina os graus usando os botões +/-. Aceite pressionando OK.
Depois selecione os minutos. Aceite pressionando OK.

O temporizador entra no modo de configuração do fuso horário (t). Fuso horário da Polônia +1. Defina o fuso horário usando os botões +/-. Dígitos grandes indicam horas, os dígitos pequenos - minutos. O simples toque no botão move a zona em 30 minutos.



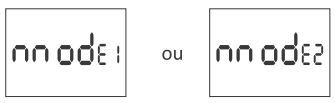
Pressione OK para aceitar. O timer entrará automaticamente no menu raiz. Pressionar MENU moverá para um nível superior.

5. ESCOLHA OS PONTOS PROGRAMADOS DO CANAL E DA NOITE QUEBRAM ON/OFF
Pôr do sol Pressione MENU. O temporizador entra no menu do programa. Usando os botões +/-, selecione o canal CHN 1 ou CHN 2.



Pressione OK para aceitar. O temporizador entrará na opção de comutador na seleção de canais. Usando os botões +/-, selecione os parâmetros definidos:

5.1 MODO DE OPERAÇÃO
Utilizando os botões +/-, selecione o modo para a definição da hora MODE1 ou MODE2.



Pressione OK para aceitar. O temporizador entra no modo de operação automática (ponteiro automático). Selecione o modo de operação usando os botões +/- :

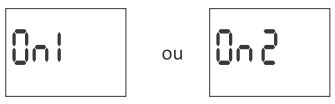
- HAND – manual
- AUTO – automatico

Pressione OK para aceitar. O temporizador sai automaticamente do modo de configuração da data e vai para o menu do programa. Pressionar MENU novamente o levará ao nível da raiz.

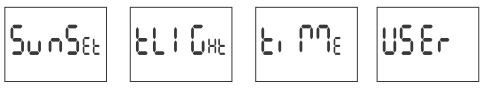
Alterações na posição do contato no modo OPERAÇÃO MANUAL são feitas usando os botões +/– no nível raiz.

- OPERAÇÃO SEMI-AUTOMÁTICA - a ativação ou desativação é feita usando os botões +/– no nível principal.

5.2 INTERRUPTOR [ON] - PÔR DO SOL
Pressione MENU. O temporizador entra no menu do programa. Utilizando os botões +/- , selecione o modo para a definição da hora ON1 ou ON2.



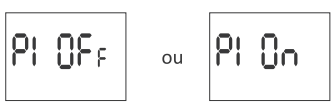
Pressione OK para aceitar. O timer entrará na seleção da opção de comutação SUNSET/TLIGHT/TIME/USER.



Selecione o modo usando os botões +/-:
- SUNSET - pôr do sol astronômico
- TLIGHT - crepúsculo civil
- TIME - definição da hora „rígida" da ligação independente do pôr do sol
- USER - ajuste da correção da hora do usuário - aceleração ou atraso do tempo de comutação em relação ao ponto temporal do pôr do sol astronômico:
  - » ±15° - para o ponto de alternar em relação à posição do centro do disco solar em relação ao horizonte. O valor „mais" acelera a comutação, o valor „menos" atrasa a comutação.
  - » ± 180 min. - correção do tempo para o ponto de mudança como mudança de tempo em relação ao nascer / pôr do sol. O valor „mais" acelera a comutação, „menos".

Selecione a opção de comutação usando os botões +/-. Aceite pressionando OK. Se você selecionar a função „hora", defina a hora e os minutos de acordo com o parágrafo 3 (HOUR).
Se você selecionar o recurso „usuário", defina o ajuste de acordo com o parágrafo 5.5.

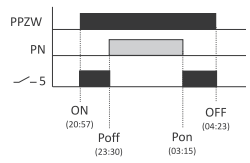
5.3 NOITE - INTERRUPTOR [POFF] E INTERRUPÇÃO [PON]
Pressione MENU. Utilizando os botões +/–, selecione o modo de pausa noturna P1 OFF e P1 ON ou. O temporizador entra no menu do programa P2 OFF e P2 ON.

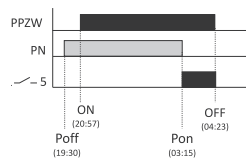


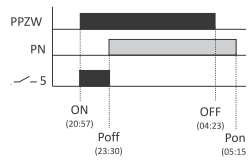
Defina a hora e os minutos para ligar ou desligar, de acordo com o parágrafo 3 (HOUR).

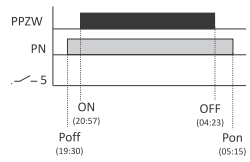
Digitado no horário NIGHT BREAK constitui um par sólido que executa a ativação e desativação do contato. Eles são tratados como um único comando e executados de acordo com o tempo predefinido.

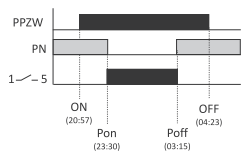
Os diagramas a seguir ilustram os casos de possíveis configurações de tempo para ligar e desligar os contatos, de acordo com os PONTOS DO PROGRAMA DE LIGAR E DESLIGAR e com os tempos NOITE BREAK:



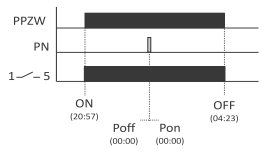








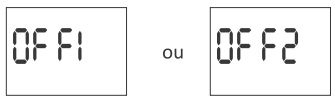
um caso de definir a hora do fim do intervalo antes da hora do início do intervalo



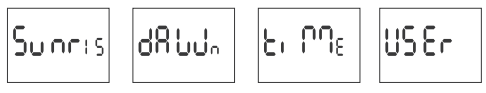
um caso de definir os mesmos tempos de o começo e o fim do intervalo.
NO BREAK DA NOITE

PPZW – pontos de programa para ligar e desligar
PN – intervalo noturno

5.4 INTERRUPTOR [OFF] - NASCER DO SOL
Pressione MENU. O temporizador entra no menu do programa. Utilizando os botões +/-, selecione o modo para a definição da hora OFF1 ou OFF2.



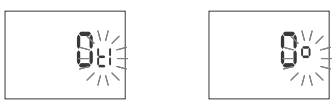
Pressione OK para aceitar. O timer entrará na seleção da opção de comutação SUNRISE/DAWN/TIME/USER.



- Selecione o modo usando os botões +/-:
- SUNRISE - nascer do sol astronômico
- DAWN - crepúsculo civil
- TIME - ajuste da hora „rígida" da ativação independente do pôr do sol
- USER - acelerando ou atrasando o tempo de comutação em relação ao ponto do tempo do nascer do sol astronômico:
  - » ±15° - para o ponto de alternar em relação à posição do centro do disco solar em relação ao horizonte. O valor „mais" acelera a comutação, o valor „menos" atrasa a comutação.
  - » ± 180 min. - correção do tempo para o ponto de mudança como mudança de tempo em relação ao nascer/pôr do sol. O valor „mais" acelera a comutação, o valor „menos" atrasa a comutação.

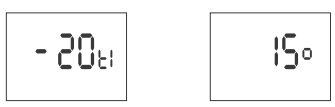
Selecione a opção de comutação usando os botões +/-. Aceite pressionando OK. Se você selecionar „usuário", defina a compensação de acordo com a seção 5.5.

5.5 A CONFIGURAÇÃO PARA A ALTERNÂNCIA „USUÁRIO"
Selecione "usuário". Aceite pressionando ON. O temporizador entrará no modo de seleção angular ou de deslocamento da hora (° **–TI**). DEFININDO A CORREÇÃO DO TEMPO



Selecione a opção usando os botões +/-:
- **TI** – deslocamento de tempo
- ° – deslocamento angular

Aceite pressionando ON. O temporizador entrará no modo de configuração do valor de correção. Defina o valor usando os botões +/-:
- » ±15° - para o ponto de alternar em relação à posição do centro do disco solar em relação ao horizonte. O valor „mais" acelera a comutação, o valor „menos" atrasa a comutação.
- » ± 180 min. - correção do tempo para o ponto de mudança como mudança de tempo em relação ao nascer / pôr do sol. O valor „mais" acelera a comutação, o valor „menos" atrasa a comutação.



Confirme pressionando OK. O temporizador sai automaticamente da função de configuração de correção e entra no menu do programa. Pressionar MENU levará você ao nível principal.

6. CONFIGURAÇÕES DO SISTEMA

Pressione MENU. O temporizador entra no menu do programa. Usando as teclas +/-, selecione as configurações do sistema SYST.

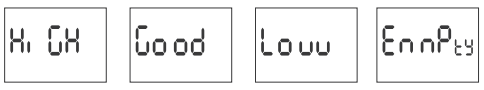
Confirme pressionando OK. O timer entrará no submenu de configurações do sistema DST/UTC/BATT/CAL/LCD/CLEAR/INFO.
Selecione o parâmetro com as teclas +/- e confirme com OK.
Pressionar MENU o levará ao nível superior.

6.1. MUDANÇA AUTOMÁTICA DE HORA (DST)

DST (DAYLIGHT SAVING TIME) - Horário de Verão - nome internacional do horário de verão. Confirme pressionando OK. O timer entrará no menu com a opção de desativar a alteração automática da hora (desligamento automático). Com as teclas +/-, selecione o modo desejado:
- AUTO – com alteração automática de tempo
- OFF – sem mudança automática de horário

6.2. INDICADOR DE CARGA DA BATERIA (BATT)

Confirme pressionando ON. O relógio exibirá informações sobre o nível de carga da bateria.

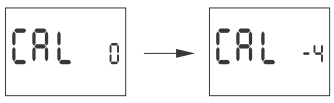


- HIGH - bateria nova totalmente carregada
- GOOD - em boas condições, proporciona operação a longo prazo
- LOW - bateria fraca, substituição recomendada
- EMPTY - descarregado, deve ser substituído imediatamente

6.3. AJUSTE DA HORA DO RELÓGIO DO SISTEMA

Relógio do sistema Horário de ajuste-cal é o número de segundos em que o ajuste é efetuado por mês. Faixa de ajuste: ± 300 segundos.
Por exemplo: Se o relógio estiver acelerado 4 segundos por mês, defina o valor do parâmetro -4.

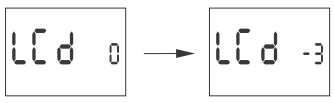
Confirme pressionando OK. O temporizador exibirá o parâmetro atual de ajuste da hora. Pressione as teclas +/- para definir o número de segundos desejado. Confirme pressionando OK.



6.4. DISPLAY CONTRASTE (LCD)

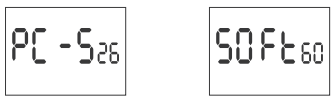
Definir o contraste do visor. Intervalo: -3 (mais baixo) ... + 3 (mais alto).

Confirme pressionando ON. O cronômetro exibirá o parâmetro de contraste atual. Usando +/– selecione o parâmetro de contraste. Confirme OK.



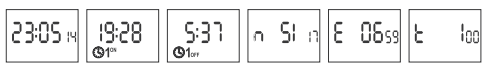
5.7. INFORMAÇÕES DO SISTEMA (INFO)

Confirme pressionando ON. O temporizador exibirá o menu de informações. Use as teclas +/- para procurar as informações:
- tipo de timer
- versão do software

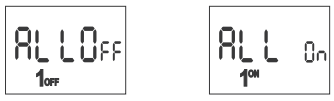


Previsão das configurações e dos pontos programados de ligar/desligar

No nível raiz do cronômetro (mostrando a hora atual), pressione o botão OK. A data atual (dia-mês-ano) será exibida. Pressionar subseqüentemente o botão + mostra a hora programada para ligar, desligar o horário 1 e 2 do canal, definir a latitude, definir a longitude e definir o fuso horário.



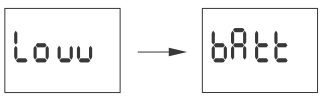
Se as configurações do timer causarem um fechamento ou abertura permanente do contato 24 horas por dia, as seguintes mensagens serão exibidas:



- ALL OFF – desligado 24 horas por dia
- ALL ON – ligado 24 horas por dia

Informações sobre o dia polar e a noite polar podem ser exibidas em vez dos horários de ativação e desativação de alguns locais.

Bateria fraca



A mensagem LOW BATT (Bateria fraca) indica que o relógio de reserva da bateria está muito baixo após uma falta de energia. Nesse caso, a substituição da bateria é recomendada. O usuário pode substituir a bateria sozinho por uma nova bateria de célula tipo moeda de lítio 2032.
O nível de bateria fraca não é obstáculo durante a operação normal do relógio. No entanto, se o relógio não estiver ligado, poderá resultar na perda de configurações de data e hora.

Todas as configurações, exceto hora e data, são salvas na memória não volátil e não são perdidas no caso de falta de energia e bateria fraca.

Sob condições operacionais adequadas, uma bateria nova e carregada é suficiente para aprox. 6 anos de operação. Baixas temperaturas ou longos períodos de operação sem energia CA podem reduzir esse período.

Especificações

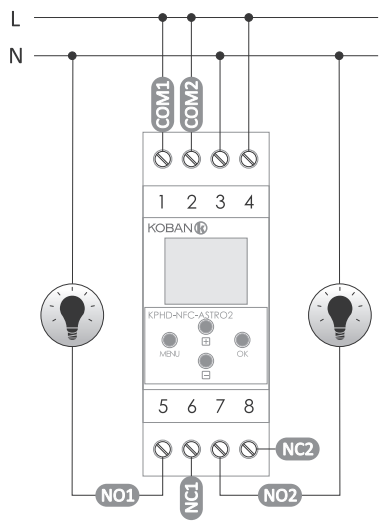
entrada de energia	24÷264 V CA/CC
carga atual máxima (AC-1)	2×16 A
contato	separado 2×NO/NC
tempo de funcionamento do relógio	6 anos*
tipo de bateria	2032 (litio)
tempo de funcionamento da operação de exibição	nenhum
a precisão do relógio	1 s
erro de tempo	±1 s/ 24 h
consumo de energia	1,5 W
terminal	terminais de parafuso de 2,5 mm² (cordão) terminais de parafuso de 4,0 mm² (arame)
torque de aperto	0,5 Nm
temperatura de operação	-20÷50°C
dimensões	2 módulos (35 mm)
montagem	no trilho TH-35
proteção de entrada	IP20

* duração da bateria viciada em condições climáticas e frequência de falha da rede

Instalação

1) Desligue a energia.
2) Monte o cronômetro no trilho TH na caixa de distribuição.
3) Conecte os fios de acordo com o diagrama.
4) Conecte os receptores de acordo com o diagrama.
5) Defina a data correta (consulte a seção 2) e a hora (consulte a seção 3).
6) Defina o programa de hora de ativação individual para os receptores.

Esquema de conexão



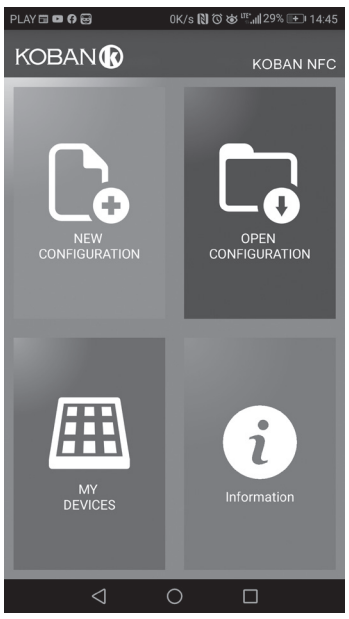
3-4	flonte de alimentação do temporizador
Canal 1	
1	entrada de contato COM
5	saída de contato NO (posição „padrão aberto”)
6	saída de contato NC (posição „fechada padrão”)
Canal 2	
2	entrada de contato COM
7	saída de contato NO (posição „padrão aberto”)
8	saída de contato NC (posição „fechada padrão”)

Declaração CE

Uma cópia da declaração CE pode ser baixada do site:
www.grupotemper.com/catalogo da subpágina do produto.

Koban NFC App

Janela principal
- Nova configuração - abre janela para criação de um novo controlador configuração.
- Abrir configuração - abre janela para carregar a configuração do programa armazenado como um arquivo na memória do telefone.
- Meu dispositivo - dá acesso e suporte para todas as cópias de backup das configurações atribuído a dispositivos específicos.
- Informações - guia do usuário do aplicativo.



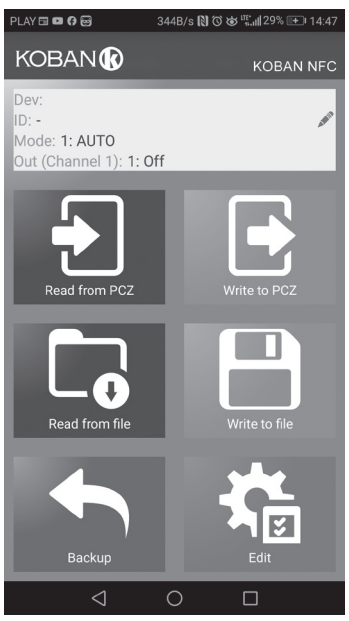
Nova configuração
- No arquivo de configuração (sem nenhum programa).
- Carregar do PC - nova configuração é criada com base em um programa salvo no controlador KOBAN NFC. Selecione esta opção e aproxime o telefone do timer para carregar o programa do telefone para o aplicativo.
- Carregar do arquivo - a nova configuração é criada com base nos arquivos salvos pelo usuário. Abre uma janela com uma lista de arquivos salvos anteriormente pelo usuário.
- Restaurar - uma nova configuração é criada com base em uma cópia de backup de uma das configurações anteriores. Tocar neste ícone abre a janela com uma lista de backups divididos em controladores nos quais eles foram gravados.

Selecionar uma nova opção de configuração abre outra janela:

A janela de função permite editar o programa, além de carregar e salvar a configuração em um controlador KOBAN NFC. Aparece automaticamente quando aproximamos o telefone do controlador ou quando criamos uma nova configuração. Na parte superior da tela, o aplicativo exibe um quadro com as seguintes informações:
- Dev - tipo de controlador suportado
- ID - identificador exclusivo do controlador conectado (aparece apenas quando o aplicativo está conectado ao controlador. No modo offline, esse campo permanece vazio). O ícone de um lápis no lado direito permite que você insira seu próprio nome para o controlador.
- Modo de operação - exibe o modo de operação atual para o controlador (manual ou automático). Aplica-se apenas à operação no modo Online
Out - Status do relé de saída (ativado ou desativado). Aplica-se apenas no modo online.

Chaves:
1) Leia a configuração do temporizador
2) Salve a configuração atual no timer
3) Carregue a configuração do arquivo
4) Salve a configuração atual no arquivo
5) Restaure a configuração das cópias de backup
6) Edite a configuração atual

Editar
A janela de edição permite editar a configuração atual (nova, carregada do arquivo ou da KOBAN NFC).
A janela de edição consiste em três guias:
- Lista - uma lista de todos os programas (na ordem em que são armazenados na memória).
- Filtro - uma lista de programas que serão executados no dia selecionado (em ordem cronológica por execução do programa).
- Configurações - configuração do sistema.



Configuração
Definindo o agendado pontos de iluminação ligados e desligados:
- Crepúsculo astronômico e pôr do sol
- Crepúsculo civil e pôr do sol
- Configurações do usuário - correção de astronomia nascer e pôr do sol: aceleração ou atraso dos tempos de comutação de ligar/desligar relação a pontos astronômicos

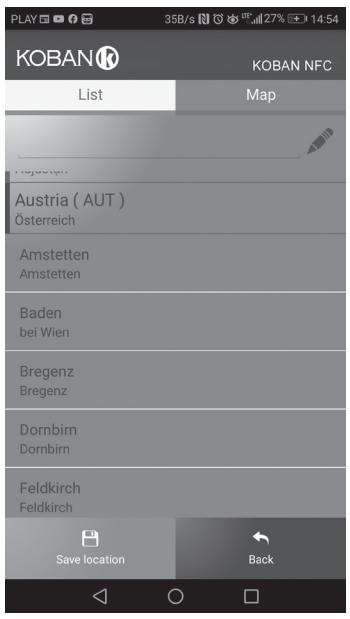
Os três ícones na parte inferior do tela permite que você:
- Salvar no arquivo - salva a configuração atual para um arquivo
- Salvar em KOBAN NFC - salva a configuração em um temporizador
- Voltar - retornar a uma janela de função

No caso de voltar à função janela a configuração atual é constantemente armazenado no aplicativo memória.

Configurações
Guia Informações. Exibe dados do cronômetro:
- Versão do software
- Data de fabricação
- Status do canal (ativado / desativado)

Configurações do sistema de temporizador: modos de operação para cada canal (auto/manual), contraste, correção de hora, data atual.

Local: lista da cidade
Selecionando uma cidade relativamente perto do local de instalação do temporizador. Locais e fusos horários de aprox. 1500 cidades de 51 países da mundo são definidos na memória.



Localização: GPS
Inserindo configurações personalizadas como uma localização geográfica localização e fuso horário (UTC) usando a localização GPS do usuário telefone.

Esquema de programação

Esquema de programação do relógio está disponível para download na subpágina do produto: www.grupotemper.com/catalogo.