

# Unidad de temporizador

Nº art. BTEET



## Manual de instrucciones



# 1. Sobre este manual de instrucciones

## 1.1 Sobre este manual de instrucciones

El presente manual de instrucciones describe la unidad de temporizador (en lo sucesivo, denominada el "Producto"). El presente manual de instrucciones forma parte del producto.

- No está permitido usar el producto hasta haber leído y entendido por completo el manual de instrucciones.
- Asegúrese de que el manual de instrucciones esté disponible en todo momento para todos los trabajos con y sobre el producto.
- Entregue el manual de instrucciones y todos los documentos pertenecientes al producto a todos los usuarios del producto.
- Si, en su opinión, el manual de instrucciones contiene fallos, contradicciones o puntos poco claros, diríjase al fabricante antes de usar el producto.

El presente manual de instrucciones está protegido por derechos de autoría y solo se puede emplear en el marco legalmente admisible. Reservado el derecho a realizar modificaciones. El fabricante no asume ningún tipo de responsabilidad ni garantía por los daños directos o derivados provocados por la no observancia del presente manual de instrucciones o de las normas, disposiciones y directivas vigentes en el lugar de uso del producto.

# 2. Información de seguridad

## 2.1 Advertencias y clases de riesgo

En el presente manual de instrucciones encontrará advertencias sobre riesgos y peligros potenciales. Además de las indicaciones del presente manual de instrucciones, debe seguir todas las normas, disposiciones y directivas de seguridad vigentes en el lugar de uso del producto. Antes de usar el producto, asegúrese de conocer todas las normas, disposiciones y directivas de seguridad y de seguirlas. En este manual de instrucciones, las advertencias se indican con símbolos y términos específicos. Dependiendo de la gravedad de una situación de peligro, las advertencias se dividen en distintas clases de riesgo.

## NOTA

Una NOTA advierte sobre una situación que podría ser peligrosa y que, en caso de no observancia, puede provocar daños materiales.

## 2.2 Uso adecuado

El producto es adecuado únicamente para programar la reducción de la temperatura y el tiempo adicional de marcha de la bomba. Cualquier otro uso se considera no adecuado y genera riesgos. Antes de usar el producto, asegúrese de que el producto es adecuado para el uso al que va a destinarlo.

Como, mínimo, debe tener en cuenta lo siguiente:

- Todas las normas, disposiciones y directivas de seguridad vigentes en el lugar de uso del producto
- Todas las condiciones y los datos especificados para el producto
- Las condiciones de la aplicación que pretende realizar

Además, debe realizar una evaluación de los riesgos con referencia a la aplicación concreta que pretende realizar siguiendo un proceso homologado y aplicar las medidas de seguridad necesarias conforme al resultado de dicha evaluación. Tenga en cuenta todas las consecuencias posibles del montaje o la integración del producto en un sistema o un equipo. Al usar el producto, realice todos los trabajos exclusivamente bajo las condiciones especificadas en el manual de instrucciones y en la placa de características y dentro de los datos técnicos especificados y de conformidad con todas las disposiciones, normas y directivas de seguridad vigentes en el lugar de uso.

## 2.3 Fallos previsible

No se permite usar el producto especialmente en los siguientes casos y para los siguientes fines:

- En combinación con productos cuyo fin directo o indirecto sea garantizar la salud o la vida humanas o cuyo manejo pueda suponer riesgos para las personas, los animales o los bienes materiales.

## 2.4 Cualificación del personal

Solo se permite trabajar en y con este producto a aquellas personas que conozcan y comprendan el contenido de este manual de instrucciones y todos los documentos correspondientes al producto. Los profesionales deben contar con suficiente formación especializada, conocimientos y experiencia para poder prever y detectar los posibles riesgos que pueden derivarse del uso del producto. Los profesionales deben conocer todas las disposiciones, normas y directivas de seguridad vigentes que se deben cumplir al trabajar en y con el producto.

## 2.5 Equipos de protección personal

Use siempre los equipos de protección personal necesarios. Al realizar trabajos en y con el producto, tenga también en cuenta que pueden aparecer riesgos en el lugar de uso que no se derivan directamente del producto.

## 2.6 Cambios en el producto

Realice exclusivamente los trabajos en y con el producto descritos en el presente manual de instrucciones. No realice modificaciones no descritas en este manual.

# 3. Transporte y almacenamiento

El producto puede sufrir daños debidos a un transporte y almacenamiento inadecuados.

## NOTA

### MANIPULACIÓN INADECUADA

- Asegúrese de que, durante el transporte y almacenamiento del producto, se cumplan las condiciones ambientales especificadas.
- Para el transporte, use el embalaje original.
- Almacene el producto únicamente en un entorno seco y limpio.
- Asegúrese de que el producto esté protegido contra los impactos durante el transporte y almacenamiento.

**La no observancia de estas instrucciones puede provocar daños materiales.**

## 4. Descripción del producto

### 4.1 Información general de los distintos componentes

Componente	Variantes	Aclaraciones
Módulo Básico "Control"	EBC	Alimentación de tensión, incluyendo el relé de conexión de la bomba, relé de calefacción/refrigeración
Temporizador con reloj digital	EET	Reducción de temperatura con control de tiempo
Termostato	ER	Termostato, conexión por cable
	ERWL	Termostato inalámbrico
Módulo de control para termostatos (cable)	EAR2	con 2 circuitos de regulación/cableado
	EAR6	con 6 circuitos de regulación/cableado
Módulo de control para termostatos (inalámbrico)	EAR2WL	con 2 circuitos de regulación/inalámbricos
	EAR6WL	con 6 circuitos de regulación/inalámbricos

### 4.2 Función

El dispositivo incluye un calendario de cien años. En la pantalla aparecen la fecha, la hora y el día de la semana. El producto incluye dos canales de conmutación programables individualmente para la reducción de temperatura. Hay nueve espacios de memoria programables independientemente. El tiempo adicional de marcha de la bomba se puede ajustar mediante el producto. El producto incluye una función de protección de válvulas y bombas. La función de intervalos envía, en intervalos regulares, una señal a los servomotores, para que las válvulas del termostato se abran y cierren automáticamente, para evitar que se bloquee la chaveta en la parte inferior de la válvula.

### 4.3 Documentos de homologación, certificados, declaraciones

El producto cumple:

- La directiva CEM (2014/30/UE)
- La directiva de materias primas (2011/65/UE)

#### 4.4 Datos técnicos

Parámetro	Valor
<b>Datos generales</b>	
Dimensiones (An x Al x Pr)	37 x 92 x 28 mm
Peso	33 g
Material de la carcasa	ABS
Reducción de la temperatura	4K (temperatura mín. 125 °C)
<b>Funciones</b>	
Registro del tiempo	Fecha, hora, día de la semana (detección de año bisiesto), Cambio de horario de verano-invierno
Canales de conmutación para la reducción de temperatura	2, programables individualmente, véase el capítulo "Asignación de los canales de conmutación"
Espacios de memoria para la reducción de temperatura	9, programables individualmente, véase el capítulo "Asignación de los canales de conmutación"
Función de protección de válvulas y bombas	0 ... 15 minutos (ajustable)
Tiempo adicional de marcha de las bombas	0 ... 15 minutos (ajustable)
<b>Modos de funcionamiento Día, Noche, Hora</b>	
Día	Reducción de temperatura: nunca
Noche	Reducción de temperatura: siempre 4 °C
Hora	Reducción de temperatura mediante programa horario
<b>Condiciones ambientales</b>	
Funcionamiento a temperatura ambiente	-10 ... 60 °C
Almacenamiento a temperatura ambiente	-10 ... 60 °C
Máx. humedad ambiental	sin condensación
<b>Tensión de alimentación</b>	
Tensión nominal a través de módulo básico "Control"	DC 3,3 V
Potencia nominal	3 mW
Potencia de la batería	> 3 meses
Salida	DC
<b>Datos eléctricos</b>	
Tipo de protección (EN 60529)	IP 30
Resistencia a la /emisión de interferencias	EN 61326-1: 2006-10

## 5. Montaje

### 5.1 Montaje del producto

# NOTA

#### DESCARGA ELECTROSTÁTICA

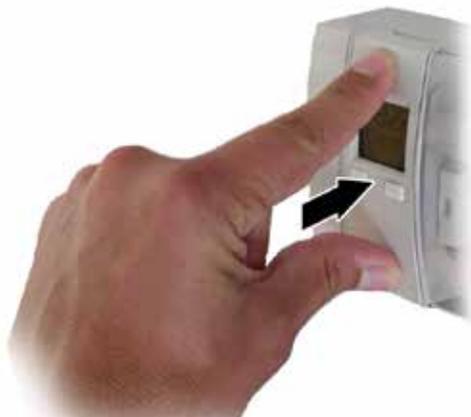
- Ponga siempre la instalación a tierra antes de tocar los componentes electrónicos.
- No toque el producto al insertarlo, use una lámina antielectrostática para insertarlo en su lugar.

**La no observancia de estas instrucciones puede provocar daños materiales.**

1. Retire la tapa del Módulo Básico de Control.



2. Inserte el producto en el espacio reservado en el Módulo Básico de Control.



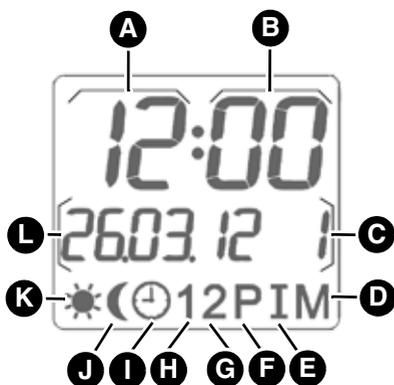
## 6. Puesta en marcha

### 6.1 Puesta en marcha del producto

Inserte el producto en el Módulo Básico de Control para usarlo. Para programarlo, puede sacar el producto del Módulo Básico de Control si previamente lo ha cargado. Para ello, debe pasar un proceso de carga de unos 30 minutos. La batería interna puentea la alimentación de corriente durante unos tres meses.

## 7. Manejo

### 7.1 Indicadores



- A. Horas (formato: 24 h)
- B. Minutos
- C. Día de la semana (1: Lunes - 7: Domingo)
- D. Indicador de menú
- E. Salida de conexión función de intervalos activa
- F. Salida de conexión marcha adicional de la bomba activa
- G. Canal de conmutación "Hora2" activo
- H. Canal de conmutación "Hora1" activo
- I. Modo Hora activo
- J. Modo Noche activo
- K. Modo Día activo
- L. Fecha (formato DD.MM.AA.)

### 7.2 Mandos



#### Botón de ajuste "Set":

1. Con la pantalla principal activa, pulse el botón de ajuste "Set" y seleccione el modo de funcionamiento "Día", "Noche" u "Hora".
2. Con la pantalla principal activa, mantenga pulsado\* el botón de ajuste "Set" y seleccione la fecha y hora.
3. Confirme los valores seleccionados pulsando el botón de ajuste "Set".

#### Botón de menú:

4. Pulse el botón de menú para navegar por el menú principal.
5. Pulse el botón de menú para incrementar los valores de ajuste activados.
6. Mantenga pulsado\* el botón de menú para activar el avance rápido.
7. - Con ello se acelera el cambio de los valores ajustados.

\* Mantener el botón pulsado más de 3 segundos

### 7.3 Pantalla principal

La pantalla principal muestra las siguientes informaciones:

- hora actual
- fecha actual
- día de la semana actual
- modo de funcionamiento "Día" ☀, "Noche" ☾ u "Hora" ⌚
- estado de los canales de conmutación "Función de intervalos" y
- "Función de marcha adicional de las bombas"

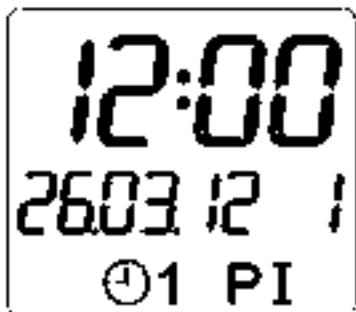


Figura 1: ejemplo de pantalla principal: 12:00 horas, 26.03.2012, lunes, modo hora Canal de conmutación hora1 activo, función de marcha adicional de la bomba activa y función de intervalos activa

### 7.4 Ajuste del modo de funcionamiento

Se puede elegir entre los siguientes modos de funcionamiento:

- Modo Día ☀ (Control de la calefacción sin reducción de temperatura)
- Modo Noche ☾ (Control de la calefacción con reducción permanente de la temperatura)
- Modo Hora ⌚ (Control de la calefacción con reducción de la temperatura tras tiempos de conexión programados)
- Pulse brevemente el botón de ajuste "Set" con la pantalla principal activa para cambiar el modo de funcionamiento con la secuencia Día, Noche, Hora

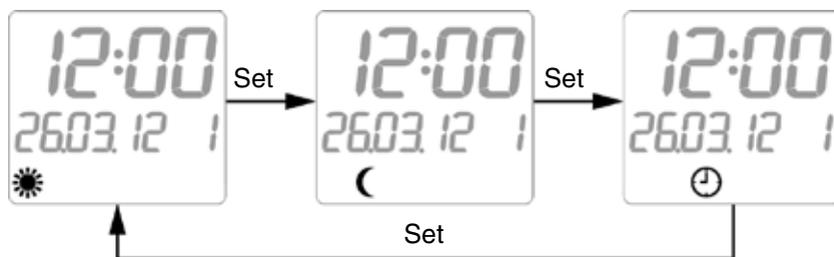


Figura 2: Estructura de navegación modo de funcionamiento Día, Noche, Hora

## 7.5 Ajuste de fecha y hora

- Mantenga pulsado\* el botón de ajuste "Set".
    - Las cifras de la hora parpadean.
  - Pulse el botón de menú para ajustar el valor deseado.
  - Pulse el botón de ajuste "Set" para confirmar y guardar el valor.
    - Las cifras de los minutos parpadean.
  - Pulse el botón de menú para ajustar el valor deseado.
  - Pulse el botón de ajuste "Set" para confirmar y guardar el valor.
    - El segundo se pone a 0.
  - Ajuste la fecha y el día de la semana siguiendo el procedimiento antes descrito.
- \* Mantener el botón pulsado más de 3 segundos

## 7.6 Menú

En el menú puede ajustar los siguientes parámetros:

- Horas de conexión (**t1 – t9**) para los canales de conmutación "Hora1" y "Hora2"
- Momento y duración del intervalo (**Int**)
- Tiempo adicional de marcha de las bombas (**Pu**)

- Pulse el botón de menú para navegar por el menú.
    - En la última entrada del menú se abre de nuevo la pantalla principal.
  - Mantenga pulsado el botón de menú\* para que el producto pase directamente a la pantalla principal.
- ⇒ Si pasan 60 segundos sin que active ningún mando, el producto vuelve automáticamente a la pantalla principal.

\* Mantener el botón pulsado más de 3 segundos

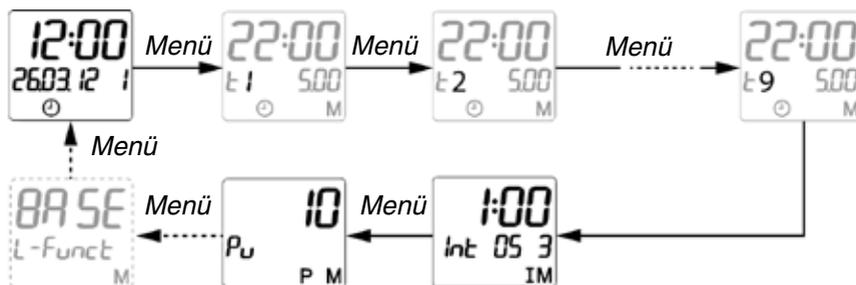


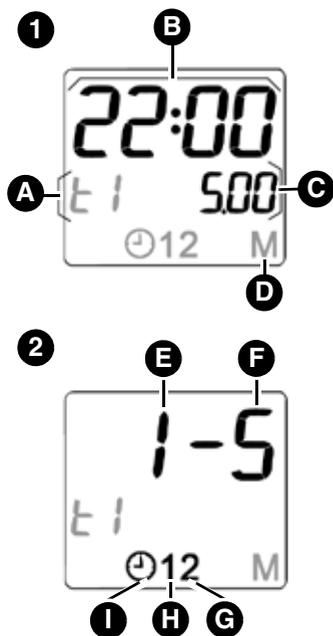
Figura 3: Estructura de navegación del menú

### 7.6.1 Programación de las horas de reducción de la temperatura (t1– t9) para ambos canales de conmutación "Hora1" y "Hora2"

Hay 9 espacios de memoria programables independientemente para ambos canales de conmutación "Hora1" y "Hora2". Cada espacio de memoria permite guardar los siguientes datos de conmutación:

- Hora de inicio
- Hora de finalización
- Día de la semana de inicio
- Día de la semana de finalización
- Canal de conmutación "Hora1" activo/inactivo
- Canal de conmutación "Hora2" activo/inactivo.

El menú de canales de conmutación está dividido en 2 pantallas. Tras confirmar el último valor de ajuste en la pantalla **1**, el producto pasa automáticamente a la pantalla **2**:

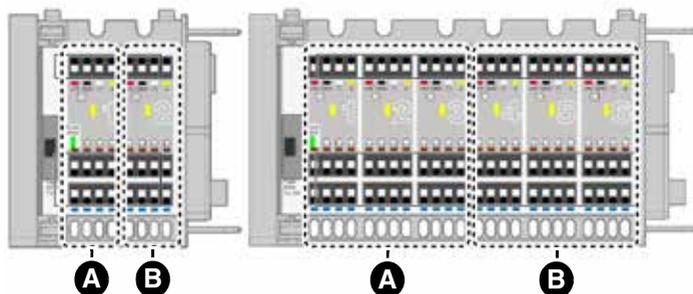


- A. Indicación espacio de memoria t-1 a t-9
- B. Hora de inicio (formato: 24 h)
- C. Hora de finalización (formato: 24 h)
- D. Indicador de menú activo
- E. Día de la semana de inicio (1: lunes - 7: domingo)
- F. Día de la semana de finalización (1: lunes - 7: domingo)
- G. Canal de conmutación "Hora2" activo
- H. Canal de conmutación "Hora1" activo
- I. Modo Hora activo

Para desactivar un espacio en memoria, los canales de conmutación "Hora1" y "Hora2" deben estar inactivos. El símbolo "Hora" (I) parpadea cuando ambos canales de conmutación están inactivos.

### 7.6.2 Asignación de los canales de conmutación

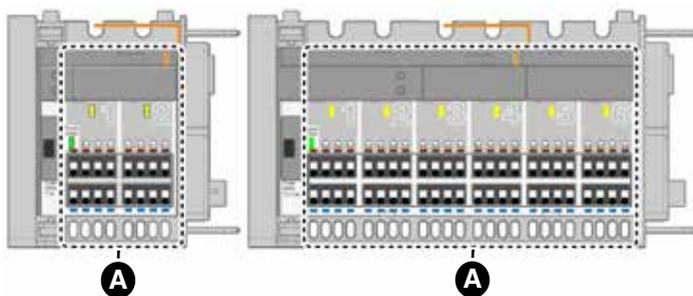
Los módulos de conexión (cable) se asignan del siguiente modo:



A. Canal de conmutación "Hora1"

B. Canal de conmutación "Hora2"

Los módulos de conexión WL (inalámbricos) se asignan del siguiente modo:



A. Canal de conmutación "Hora1"

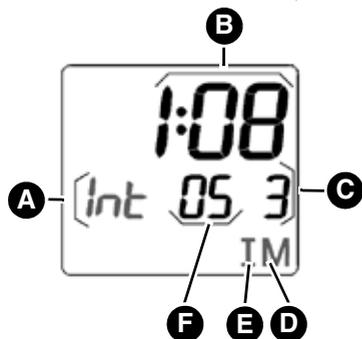
En los módulos de conexión WL (inalámbricos), con el canal de conmutación "Hora1" se direccionan todos los circuitos de regulación.

### 7.6.3 Programación de la función de intervalos

Con la función de intervalos activada, todos los circuitos de regulación se conectan automáticamente de manera cíclica.

Se pueden programar los siguientes datos de conmutación:

- Hora
- Día de la semana
- Duración del intervalo
  - Para desactivar la función de intervalos, debe guardar el valor "0" para la duración del intervalo.



- A. Active el indicador "Menú función de intervalos"
- B. Hora (formato: 24 h)
- C. Día de la semana (1: lunes - 7: domingo)
- D. El indicador de menú está activo
- E. El indicador "Función de intervalos" está activo
- F. Duración del intervalo (de 0 a 15 minutos)

Ahora aparece el símbolo "I" si el menú Función de intervalos está activo o si la función de intervalos se está ejecutando.

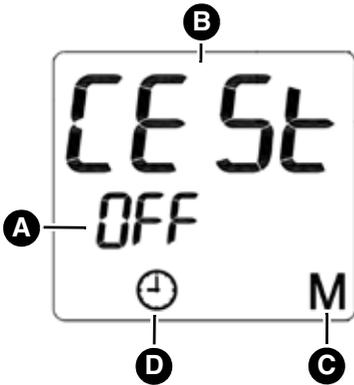
### 7.6.4 Ajuste del intervalo

1. Pulse varias veces el botón de menú hasta que aparezca la pantalla de la Función de intervalos.
2. Mantenga pulsado\* el botón de ajuste "Set".
  - Las cifras de la hora parpadean.
3. Pulse el botón de menú para ajustar el valor deseado.
  - Las cifras de los minutos parpadean.
4. Pulse el botón de ajuste "Set" para confirmar y guardar el valor.
  - Las cifras de los minutos parpadean.
5. Pulse el botón de menú para ajustar el valor deseado.
  - El indicador de "Duración del intervalo" parpadea.
6. Pulse el botón de ajuste "Set" para confirmar y guardar el valor.
  - El indicador de "Duración del intervalo" parpadea.
7. Pulse el botón de menú para ajustar el valor deseado.
  - El indicador "día de la semana" parpadea.
8. Pulse el botón de ajuste "Set" para confirmar y guardar el valor.
  - El indicador "día de la semana" parpadea.
9. Pulse el botón de menú para seleccionar el día de la semana deseado.
10. Pulse el botón de ajuste "Set" para confirmar y guardar el valor.

\* Mantener el botón pulsado más de 3 segundos

### 7.6.5 Programación de la función de marcha adicional de las bombas

Para la función de marcha adicional de las bombas, puede programar un tiempo de conexión de 0 a 15 minutos. Para desactivar la función de marcha adicional de las bombas, debe guardar el valor "0" para el tiempo de conexión.



- A. Indicador "Menú función de marcha adicional de las bombas" activo
- B. Tiempo de conexión (de 0 a 15 minutos)
- C. Indicador de menú activo
- D. Salida de conexión función marcha adicional de las bombas activa

El indicador para la salida de conexión de la función de marcha adicional de las bombas aparece cuando en el menú está activa la función de marcha adicional de las bombas, o mientras se está ejecutando dicha función.

1. Pulse varias veces el botón de menú hasta que aparezca la pantalla de la Función de marcha adicional de las bombas "Pu".
2. Mantenga pulsado\* el botón de ajuste "Set".
  - El indicador de "Tiempo de conexión" parpadea.
3. Pulse el botón de menú para ajustar el valor deseado.
4. Pulse el botón de ajuste "Set" para confirmar y guardar el valor.

\* Mantener el botón pulsado más de 3 segundos.

### 7.6.6 Ajuste del horario de verano/invierno

Para el cambio entre horario de verano y de invierno, se pueden programar los datos de conexión "OFF" y "Auto".

En modo "OFF" no hay cambio automático de horario.

En modo "Auto", el cambio automático de horario se realiza según el horario CEST estándar (Central European Summer Time).

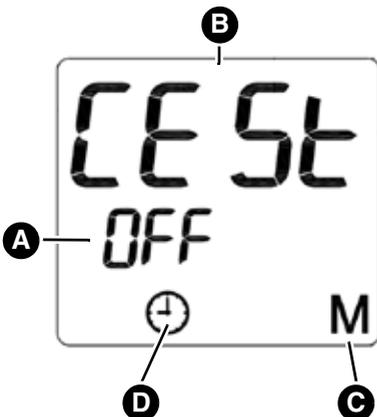
Inicio horario de verano:

último domingo de marzo, a las 02:00 se cambia a las 03:00 (se adelanta).

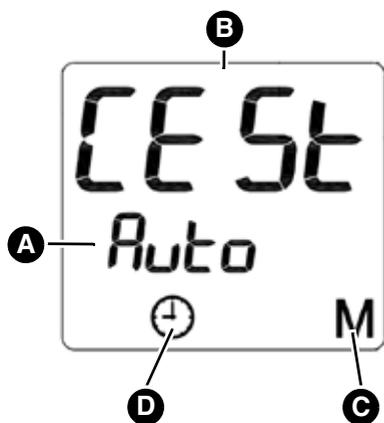
Fin horario de verano:

último domingo de octubre, a las 03:00 se cambia a las 02:00 (se atrasa).

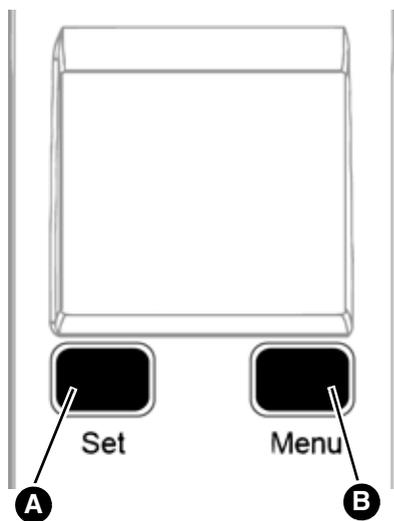
Al recorrer el menú con el botón "Menu" se puede visualizar el modo del cambio de horario.



- A. Modo apagado "OFF"
- B. Opción de menú "CESt"
- C. Menú activo
- D. Función de hora



- A. Modo automático "Auto"
- B. Opción de menú "CEST"
- C. Función de hora
- D. Menú activo



#### Ajuste del cambio de horario

1. Mantenga pulsado el botón **Set** (A) durante 3 segundos para programar el modo.
2. Pulse el botón **Menu** (B), para cambiar entre "OFF" y "Auto".  
- El modo ajustado parpadea.
3. Pulse la tecla SET para confirmar el valor y guardar.

### 7.6.7 Volver a los ajustes de fábrica

"Reset" restablece los ajustes de fábrica. La fecha y la hora no se restablecen.

1. Pulse simultáneamente los botones Menu y Set y manténgalos pulsados 10 segundos.
  - En la pantalla aparece "Reset".
  - Se han restablecido todos los ajustes de fábrica.

Parámetro	Función	Valor estándar
t-1	Hora de inicio	22:00 horas
	Hora de finalización	5:00 horas
	Día de la semana de inicio	1
	Día de la semana de finalización	5
	Canal de conmutación "Hora1"	activo
	Canal de conmutación "Hora2"	activo
t-2	Hora de inicio	23:00 horas
	Hora de finalización	6:00 horas
	Día de la semana de inicio	6
	Día de la semana de finalización	7
	Canal de conmutación "Hora1"	activo
	Canal de conmutación "Hora2"	activo
de t-3 a t-9	Hora de inicio	00:00 horas
	Hora de finalización	00:00 horas
	Día de la semana de inicio	0
	Día de la semana de finalización	0
	Canal de conmutación "Hora1"	inactivo
	Canal de conmutación "Hora2"	inactivo
Función de intervalos	Hora	1:00 horas
	Duración del intervalo	5 minutos
	Día de la semana	3 (miércoles)
Tiempo adicional de marcha de las bombas	Tiempo de conexión	0 minutos
CESt	Cambio de horario	OFF

## 8. Mantenimiento

El producto no requiere mantenimiento.

## 9. Resolución de averías

Los fallos de funcionamiento solo deben ser corregidos por el fabricante.

## 9. Puesta fuera de servicio y eliminación

Elimine el producto siguiendo las normas, disposiciones y directivas de seguridad vigentes. Las piezas electrónicas no se deben tirar a la basura doméstica.



1. Desconecte el producto de la alimentación de corriente.
2. Desmonte el producto (consulte el capítulo "Montaje" y siga los pasos en orden inverso).
3. Elimine el producto.

## 11. Garantía

Encontrará información sobre la garantía en nuestras Condiciones Generales de Compraventa en Internet o en su contrato de compraventa.

## 12. Repuestos y accesorios

# NOTA

### PIEZAS NO APTAS

- Use únicamente accesorios y repuestos originales del fabricante.

**La no observancia de estas instrucciones puede provocar daños materiales.**

### Producto

Nombre del artículo	Nº art.	Figura
Unidad de temporizador "EET"	BTEET	



PERFILES CON INNOVACIONES

**Schlüter-Systems KG** · Schmölestraße 7 · D-58640 Iserlohn

Tel.: +49 2371 971-1261 · Fax: +49 2371 971-1112 · [info@schlueter.de](mailto:info@schlueter.de) · [schlueter-systems.com](http://schlueter-systems.com)

**Schlüter-Systems S. L.** · Apartado 264 · Ctra. CV 20 Villarreal - Onda, km 6,2 · 12200 Onda (Castellón)

Tel.: +34 964 24 11 44 · Fax: +34 964 24 14 92 · [info@schluter.es](mailto:info@schluter.es) · [bekotec.es](http://bekotec.es)