

**INTERRUPTOR HORARIO DIGITAL**

**Manual de uso**

# memo DW E



**Vemer**  
SPA



# Índice

■ <b>Características técnicas</b>	pág.	3	■ <b>Menú firmware</b>	pág.	36
■ <b>Advertencias de seguridad</b>	pág.	4	■ <b>Avisos de error</b>	pág.	37
■ <b>Medidas</b>	pág.	4	■ <b>Gestión de la batería</b>	pág.	38
■ <b>Esquemas de conexión</b>	pág.	5	■ <b>Referencias normativas</b>	pág.	38
■ <b>Descripción del display y del teclado</b>	pág.	6			
■ <b>Primera puesta en marcha</b>	pág.	7			
■ <b>Página inicial (o principal)</b>	pág.	8			
■ <b>Descripción menú</b>	pág.	9			
■ <b>Menú Ajustes</b>	pág.	10			
Menú Ajuste idioma	pág.	11			
Menú Ajuste fecha	pág.	12			
Menú Ajuste hora	pág.	13			
Menú Ajuste cambio de horario de invierno/verano	pág.	14			
Menú Ajuste conmutaciones aleatorias	pág.	16			
Menú Ajuste PIN de protección	pág.	17			
■ <b>Menú Programa</b>	pág.	18			
Menú Programa: nuevo	pág.	23			
Menú Programa: nuevo horario diario	pág.	24			
Menú Programa: nuevo horario semanal	pág.	25			
Menú Programa: nuevo horario vacaciones	pág.	26			
Menú Programa: verificación	pág.	28			
Menú Programa: modificación	pág.	30			
Menú Programa: borrar	pág.	32			
■ <b>Menú cuentahoras</b>	pág.	33			
■ <b>Menú restablecer</b>	pág.	34			

## MANUAL DE USO

Los relojes digitales de la serie memo son dispositivos electrónicos para la gestión de los aparatos eléctricos a lo largo del tiempo. Permiten la programación horaria (periodicidad: diaria o semanal).

La batería de reserva le permite mantener la configuración incluso en caso de un apagón y se puede reemplazar a través de la tapa colocada en la parte posterior del reloj.

Los relojes de la serie Memo BT son dispositivos electrónicos que realizan acciones de tipo 1B, destinados a operar en ambientes con categoría de sobretensión III y grado de contaminación 2 según la norma EN 60730-1.

<b>Código</b>	<b>Modelo</b>	<b>Descripción</b>
<b>VP871800</b>	memo DW E	Reloj diario/semanal de 1 canal 230V AC
<b>VE462800</b>	memo DW E 12V	Reloj diario/semanal de 1 canal 12V AC/DC
<b>VE463600</b>	memo DW E 24V	Reloj diario/semanal de 1 canal 24V AC/DC

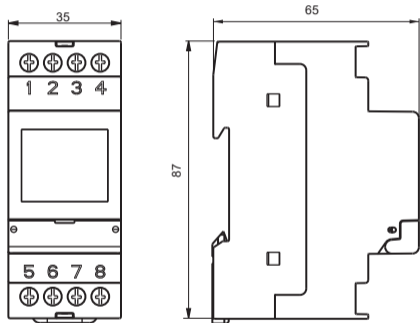
## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Alimentación:
  - **memo DW E**: 230V AC (-15% ÷ +10%) 50/60 Hz
  - **memo DW E 12V**: 12V AC/DC ( $\pm 15\%$ ) 50/60 Hz (AC)
  - **memo DW E 24V**: 24V AC/DC ( $\pm 15\%$ ) 50/60 Hz (AC)
- Absorción:
  - **memo DW E**: 1W (3,5 VA)
  - **memo DW E 12V**: 1W (1 VA)
  - **memo DW E 24V**: 1,5W (2 VA)
- Batería de reserva de litio de 3V tipo CR2032 (sustituible)
- Salida: 1 relé monoestable conmutado con máxima carga conmutable de 16A / 250V
- Terminal de conexión para cables con sección máxima de 2,5 mm<sup>2</sup>
- Display LCD con retroiluminación (activa con alimentación de la red eléctrica)
- Programas memorizables: 120 eventos
- Tipo de acciones: 1B
- Temperatura de funcionamiento: -20°C ÷ 50°C
- Humedad de funcionamiento: 20 ÷ 90% no condensante
- Temperatura de almacenamiento: -10°C ÷ +70°C
- Contenedor: 2 módulos DIN
- Grado de protección: IP20
- Aislamiento: reforzado entre partes accesibles (frontal) y todos los demás bornes

## ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

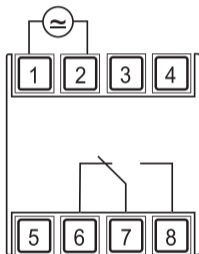
- **Durante la instalación y el funcionamiento del producto, es necesario cumplir las siguientes prescripciones:**
- 1) El producto debe ser instalado por una persona calificada cumpliendo estrictamente los esquemas de conexión indicados en este manual**
  - 2) Tras la instalación, debe garantizarse que no se pueda acceder a los bornes de conexión sin utilizar las herramientas oportunas**
  - 3) Antes de acceder a los bornes de conexión, asegúrese de que los conductores no estén bajo tensión eléctrica**
  - 4) No alimente ni conecte el producto si presenta daños en cualquiera de sus partes**
  - 5) El producto debe ser instalado y puesto en servicio conforme a la normativa vigente en materia de instalaciones eléctricas**
  - 6) No utilice el producto para fines distintos de los indicados**
  - 7) En la instalación eléctrica anterior del producto se debe instalar un dispositivo de protección contra los golpes de tensión**
  - 8) El instrumento está destinado a utilizarse en ambientes con categoría de medida III y grado de contaminación 2, conforme a la norma CEI EN 60730-1**

## MEDIDAS

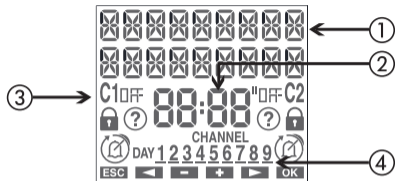


## ESQUEMAS DE CONEXIÓN

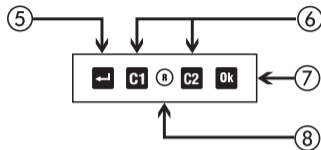
Alimentazione



## DESCRIPCIÓN DEL DISPLAY Y DEL TECLADO



- ① Indicaciones generales
- ② Indicación de la hora
- ③ Indicación de estado del canal 1
  - n / OFF estado del canal
  - 🔒 conmutaciones bloqueadas
  - ❓ conmutaciones aleatorias activas
  - programa vacaciones activo
  - 🔔 programa impulso activo
  - 🕒 programa manual activo
- ④ Indicación día de la semana (DÍA)






- ⑤ Activar display  
Acceder al menú  
ESC (1 nivel atrás)
- ⑥ Botón **"C1"**: reducir dato/menú atrás/  
conmutación canal 1/bloqueo canal 1  
Botón **"C2"**: aumentar dato/menú adelante
- ⑦ Confirmar selección
- ⑧ Restablecimiento hardware

Botón **"OK"** + **"C1"** (3 seg.): conmutación aleatoria canal 1



## PRIMERA PUESTA EN MARCHA

- Una vez extraído del paquete, el memo se entrega apagado: pulse el botón  y espere unos momentos para activar el display.
- El idioma configurado es el italiano. Para modificarlo, mantener pulsado el botón  durante al menos 3 segundos. Elegir entre: italiano, inglés, español, francés o alemán y confirmar con .
- Efectuar las conexiones siguiendo los esquemas en la página 5 de este manual.
- Alimentar el memo: la retroiluminación se enciende en modo permanente.
- La presencia de la batería de reserva le permite al memo encenderse con fecha y hora actualizadas.  
Los otros ajustes incluyen:

---

Fecha:	- formato: DD/MM/AA - 1º día de la semana: lunes
Cambio hora de invierno: activo	- inicio hora de invierno: último domingo de marzo a las 02:00 hs - fin hora de invierno: último domingo de octubre a las 03:00 hs
Conmutaciones aleatorias:	- mínimo: 1 minuto - máximo: 5 minutos
Bloqueo teclado con PIN:	desactivado (---)

---

## PÁGINA INICIAL (o principal)



### Mensajes informativos

- día de la semana
- estado de la batería (sólo si está agotada)
- NO RED\*

\* Solo si el memo no está conectado a la red eléctrica.

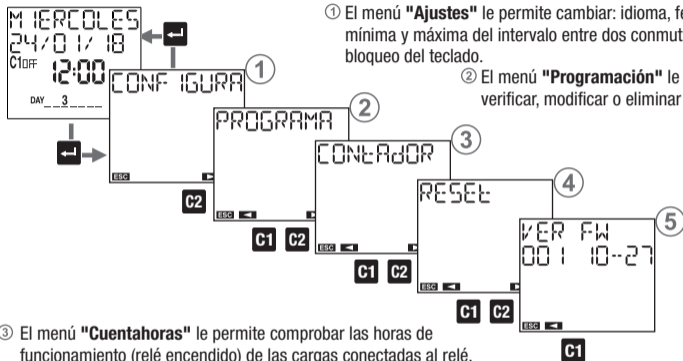
En este estado la retroiluminación no está activada y el relé se encuentra en estado off.

- Pulse el botón

**←** para acceder a los menús de memo

**C1** para cambiar el estado del canal 1

## DESCRIPCIÓN MENÚ



① El menú **"Ajustes"** le permite cambiar: idioma, fecha, hora, horario de invierno duración mínima y máxima del intervalo entre dos conmutaciones con programa aleatorio, PIN para bloqueo del teclado.

② El menú **"Programación"** le permite configurar un nuevo programa o verificar, modificar o eliminar un programa existente.

③ El menú **"Cuentahoras"** le permite comprobar las horas de funcionamiento (relé encendido) de las cargas conectadas al relé.

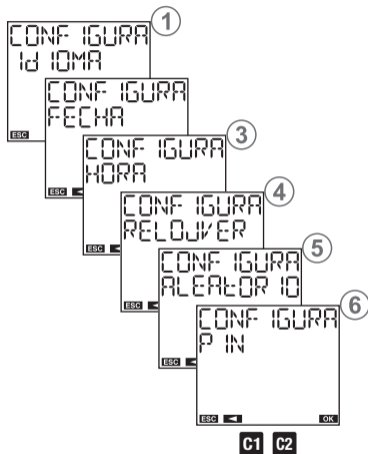
④ El menú **"Restablecimiento"** le permite restablecer los ajustes, las programaciones realizadas, el cuentahoras de funcionamiento.

⑤ El menú **"Ver FW"** le permite comprobar la versión del firmware instalada en su dispositivo.

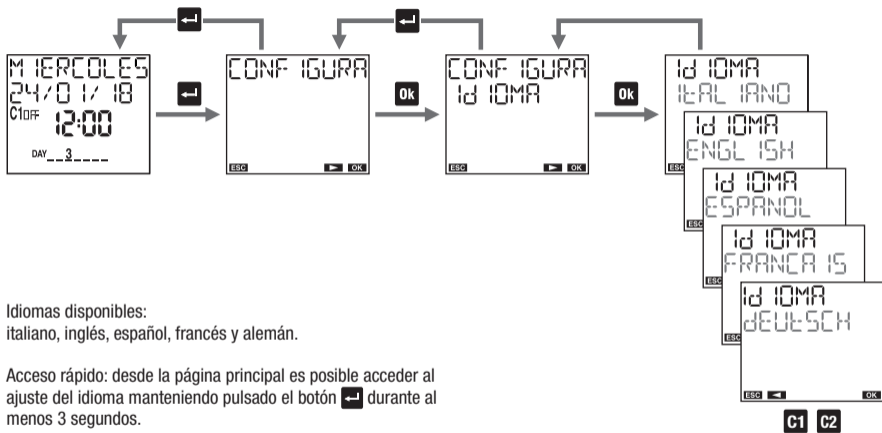
## MENÚ AJUSTES

El menú "Ajustes" le permite ver y posiblemente cambiar los ajustes de generales de funcionamiento del memo, como:

- ① idioma
- ② fecha
- ③ hora
- ④ cambio automático hora de invierno
- ⑤ duración intervalo entre dos conmutaciones aleatorias
- ⑥ protección botones mediante PIN



## Menú Ajuste idioma

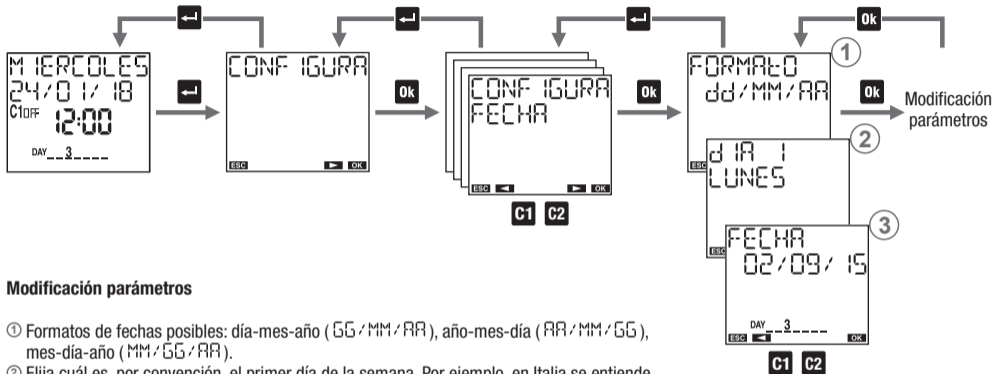


Idiomas disponibles:

italiano, inglés, español, francés y alemán.

Acceso rápido: desde la página principal es posible acceder al ajuste del idioma manteniendo pulsado el botón **↵** durante al menos 3 segundos.

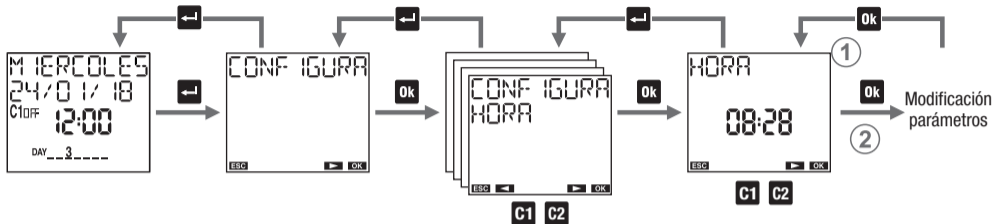
## Menú Ajuste fecha



## Modificación parámetros

- ① Formatos de fechas posibles: día-mes-año (GG/MM/AA), año-mes-día (AA/MM/GG), mes-día-año (MM/GG/AA).
- ② Elija cuál es, por convención, el primer día de la semana. Por ejemplo, en Italia se entiende como el primer día de la semana el lunes, en el Reino Unido el domingo.
- ③ Introduzca la fecha: día, mes, año.

## Menú Ajuste hora



## Modificación parámetros

Ajustar la hora: horas, minutos.

## Menú Ajuste cambio hora de invierno/verano

El cambio de la hora de invierno a la hora de verano y viceversa se puede hacer automáticamente. En este caso, el memo:

- incrementa una hora en la transición de la hora de verano a la hora de invierno
- reduce una hora en la transición de la hora de invierno a la hora de verano

Para cada cambio de hora es necesario especificar:



la semana del mes en que se produce el cambio de hora (primera, segunda, tercera, cuarta, última)



el día de la semana (lunes: 1, martes: 2, ...)



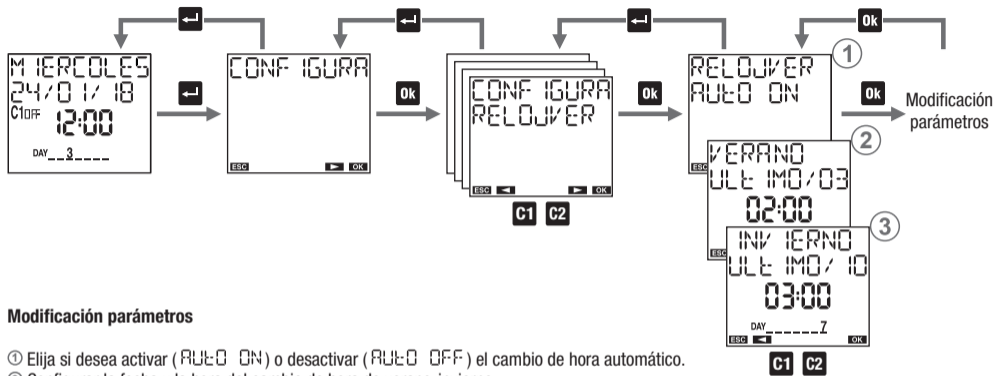
el mes



hora y minutos

Por ejemplo, en Italia la hora de invierno comienza el último (03) domingo (7) de marzo (0300) a las 02:00 horas y termina el último (ULTIMO) domingo (7) de octubre (ULTIMO) a las 10 horas.

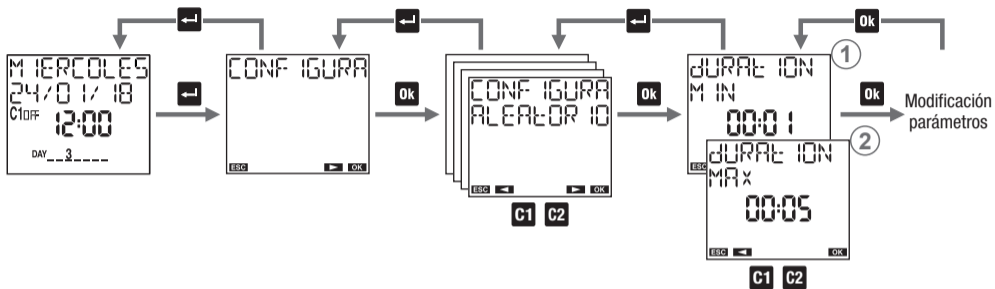




## Modificación parámetros

- ① Elija si desea activar (AUTO ON) o desactivar (AUTO OFF) el cambio de hora automático.
- ② Configurar la fecha y la hora del cambio de hora de verano-invierno.
- ③ Configurar la fecha y la hora del cambio de hora de invierno-verano.

## Menú Ajuste conmutaciones aleatorias



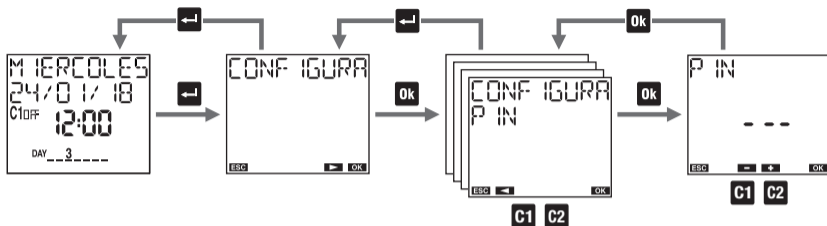
La función "conmutación aleatoria ?" (activable con la combinación de teclas descrita en la pág. 6) permite que el relé cambie automáticamente y a intervalos de tiempo aleatorios.

Con este menú es posible definir cuál es la duración mínima y máxima del intervalo de tiempo entre dos conmutaciones aleatorias. De fábrica, la duración mínima es de 1 minuto, la duración máxima es de 5 minutos.

### Modificación parámetros

- ① Configurar la duración mínima. Es posible configurar valores comprendidos entre 1 minuto y la *duración máxima*.
  - ② Configurar la duración máxima. Es posible configurar valores comprendidos entre la *duración mínima* y las 23:59 horas.
- Nota: configurando la duración mínima igual a la duración máxima, las conmutaciones ocurrirán en intervalos de tiempo fijos.

## Menú Ajuste PIN de protección



El código de protección (PIN) permite bloquear el teclado y evitar cambios por parte de personas no autorizadas.

Con la protección PIN activada, pulsando cualquier botón, es necesario introducir el PIN: al introducir el PIN correcto se desbloquea el teclado, que se bloqueará automáticamente después de 3 minutos sin pulsar los botones.

### Para activar la protección mediante PIN:

- configurar un valor comprendido entre 000 y 999

### Para desactivar la protección mediante PIN:

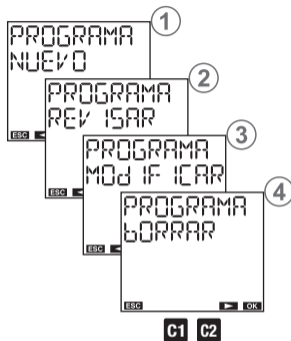
- configurar "---" (se encuentra antes de 000 o después de 999)

Nota: En caso de extravío de su código PIN, debe realizar un restablecimiento de hardware para desbloquear el memo (ver pág. 34).

## MENÚ PROGRAMA

El menú "programa" le permite:

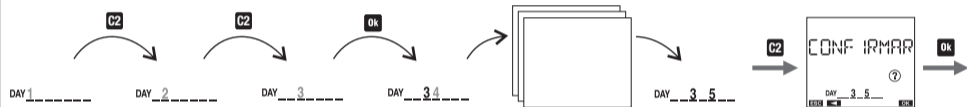
- ① crear un nuevo programa
- ② verificar los programas creados
- ③ modificar o eliminar un programa creado
- ④ eliminar todos los programas



### Selección de los días

desplazar los días de la semana del 1 al 7:

- pulsando el botón **C2** para pasar al día posterior sin seleccionar el día actual
- pulsando el botón **Ok** para seleccionar/deseleccionar el día actual y pasar al posterior



## Tipos de programas

- Programa ON/OFF: está compuesto por una conmutación del relé en ON y por una posterior conmutación del relé en OFF.  
Puede tener período diario (todos los días con las mismas modalidades), semanal (todas las semanas con las mismas modalidades).
  - Programa IMPULSO ON: es una conmutación del relé en ON por una duración máxima de 59 segundos.  
Puede tener período diario (todos los días con las mismas modalidades), semanal (todas las semanas con las mismas modalidades).
  - Programa IMPULSO OFF: es una conmutación del relé en OFF por una duración máxima de 59 segundos.  
Puede tener período diario (todos los días con las mismas modalidades), semanal (todas las semanas con las mismas modalidades).
  - Programa VACACIONES: es un período de tiempo delimitado por un momento de inicio y por un momento de final dentro del cual las conmutaciones programadas están deshabilitadas.  
El relé permanece en posición OFF (vacaciones OFF) o en posición ON (vacaciones ON).
- ⚠ **Importante:** no pueden coexistir impulsos ON e impulsos OFF (si ya existe un impulso ON, no es posible guardar un impulso OFF y viceversa).
- ⚠ **Importante:** no pueden coexistir programas vacaciones ON y programas vacaciones OFF (si ya existe un programa vacaciones ON, no es posible guardar un programa vacaciones OFF y viceversa).

## Prioridad de los programas

La prioridad de los programas define cómo el memo maneja el caso donde los programas con diferente período se ejecuten al mismo tiempo (1 indica mayor prioridad).

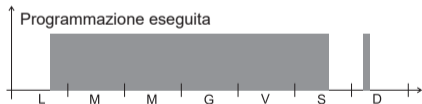
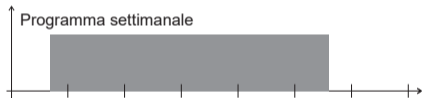
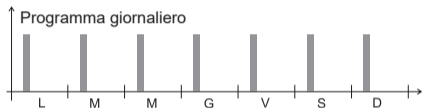
Programa	Fecha*	Anual	Mensual	Semanal	Diario
Vacaciones	1				
Impulso				2	3
On/Off				4	5

\* Fecha: seleccionar día, mes, año (programa ejecutado "una sola vez en la vida del producto").

Si no se especifica el mes, el programa se ejecuta todos los días xx de todos los meses del año especificado.

## Prioridad programas on/off

En el caso en el cual en un mismo canal, estén previstos programas on/off con período diferente (diario, semanal) para ejecutar en el mismo día, se ejecuta solamente el programa con prioridad más alta.

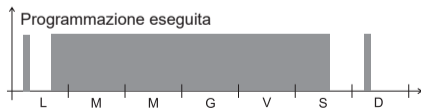
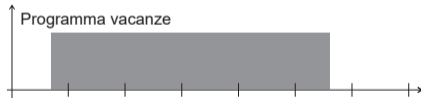
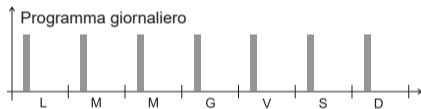


En el ejemplo, se puede ver que el evento diario del lunes no se ejecuta porque en el mismo día está previsto el inicio del programa semanal (incluso si el programa diario del lunes comienza y finaliza antes del inicio del programa semanal).

En su lugar, el programa diario del domingo se ejecuta porque es el único en ejecución para ese día.

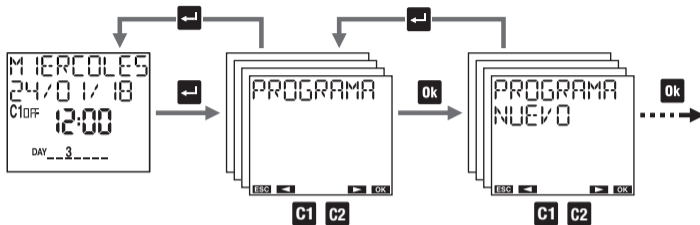
## Programa vacaciones

En cambio, el programa vacaciones comienza y termina exactamente en las horas especificadas.

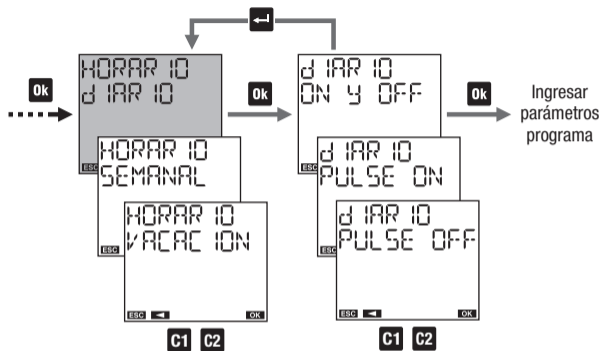




## Menú Programa: nuevo



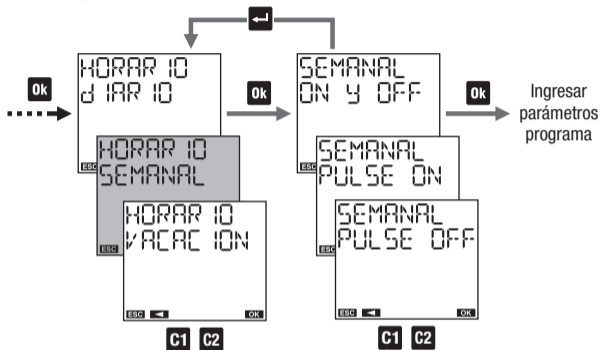
## Menú Programa: nuevo horario diario



### Parámetros del programa

- on/off: hora de on y hora de off
- impulso on: hora y duración del impulso (máx. 59 segundos)
- impulso off: hora y duración del impulso (máx. 59 segundos)

## Menú Programa: nuevo horario semanal

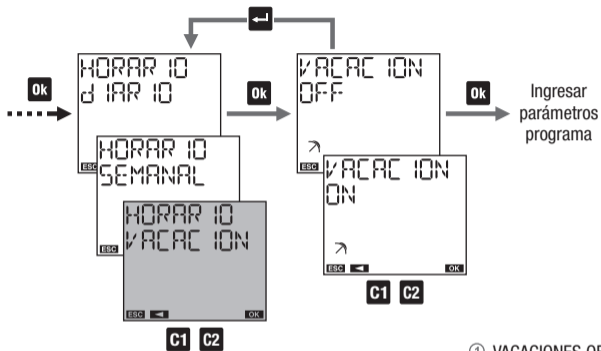


### Parámetros del programa

- on/off: día (o días)\* y hora de on, día (o días) y hora de off
- impulso on: día (o días)\* y hora del impulso, duración del impulso (máx 59 segundos)
- impulso off: día (o días)\* y hora del impulso, duración del impulso (máx 59 segundos)

\* ver "Selección de los días" en pág. 19

## Menú Programa: nuevo horario vacaciones

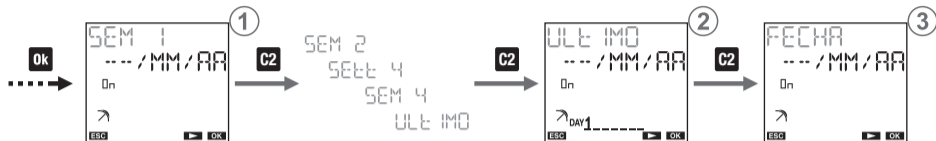


- ① VACACIONES OFF: el relé permanece OFF desde el inicio hasta el final del programa.
- ② VACACIONES ON: el relé permanece ON desde el inicio hasta el final del programa.

### Parámetros del programa

- inicio del programa
- final del programa

## Cómo elegir el día (o los días) en un programa de vacaciones



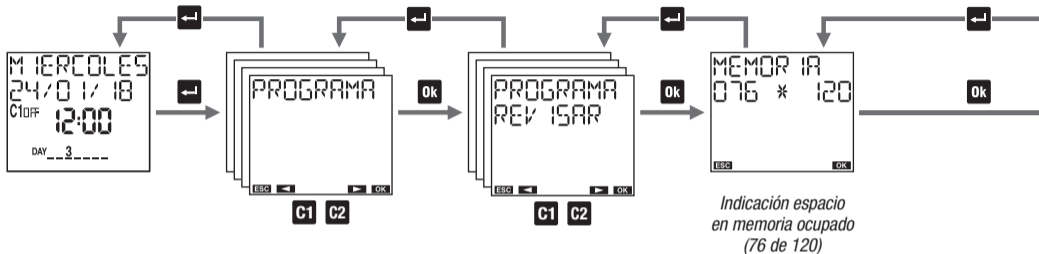
- ① para configurar el programa:  
en la primera, segunda, tercera, cuarta o última semana del mes  
en el/los día/s (lunes, ...) de la semana apenas especificada  
del mes especificado (MM para todos los meses)  
del año especificado (AA para todos los años)

Nota: en este caso, el programa vacaciones debe comenzar y  
terminar en el mismo día. De lo contrario, se notificará  
ERROR 0 10.

- ② para configurar el programa el último día:  
---/MM/AA de todos los meses de todos los años  
---/YY/AA del mes YY especificado de todos los años  
---/MM/ZZ de todos los meses del año ZZ especificado  
---/YY/ZZ del mes YY especificado del año ZZ especificado

- ③ para configurar el programa el día XX (1,2,3...):  
xx/MM/AA de todos los meses de todos los años  
xx/YY/AA del mes YY especificado de todos los años  
xx/MM/ZZ de todos los meses del año ZZ especificado  
xx/YY/ZZ del mes YY especificado del año ZZ especificado

## Menú Programa: verificación

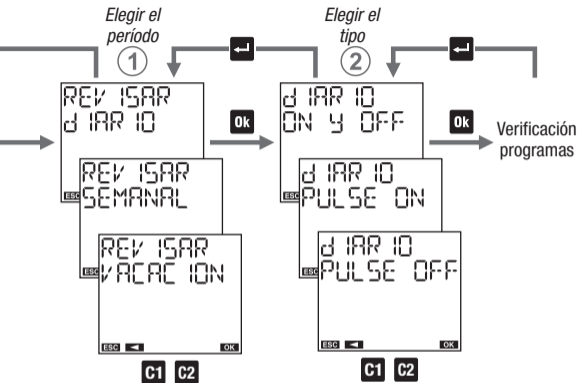


## Cómo verificar un programa

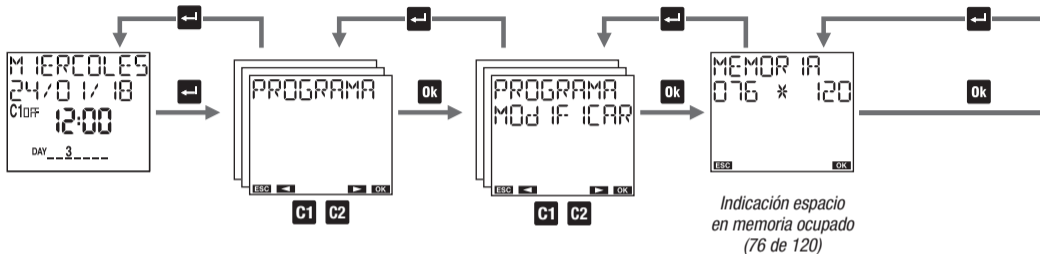
- ① elegir el período: diario, semanal, vacaciones.
- ② elegir el tipo: on/off, impulso on, impulso off.

Nota: un programa requiere varias pantallas para mostrarse:

- pulse el botón **Ok** para pasar desde la primera a la segunda parte del mismo programa
- pulse los botones **C1** y **C2** para pasar de un programa a otro



## Menú Programa: modificar



### Cómo modificar o eliminar un programa

- ① elegir el período: diario, semanal, vacaciones.
- ② elegir el tipo: on/off, impulso on, impulso off.

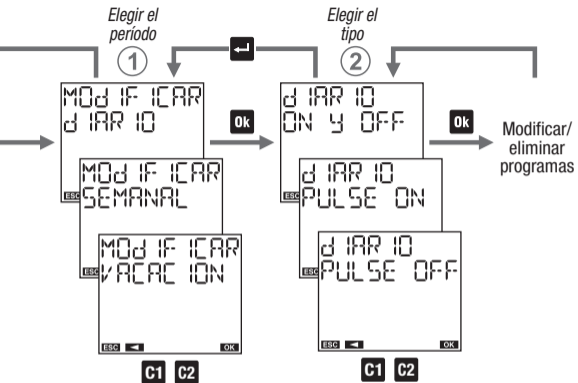
Nota: un programa requiere varias pantallas para mostrarse:

- pulse el botón **Ok** para pasar desde la primera a la segunda parte del mismo programa
- pulse los botones **C1** y **C2** para pasar de un programa a otro

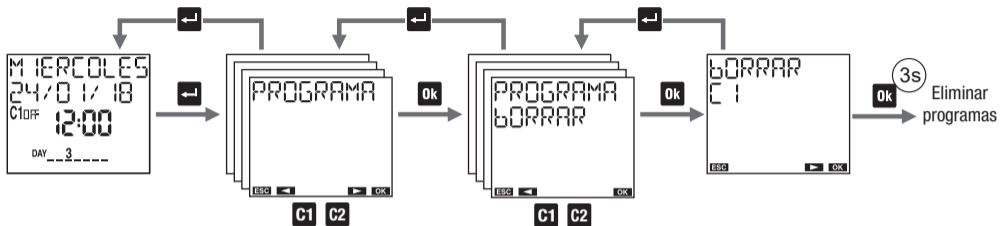
**Para modificar:** mantener pulsado (durante al menos 3 segundos) el botón **Ok**

**Para eliminar:** mantener pulsado (durante al menos 3 segundos) contemporáneamente los botones **←** y **Ok**





## Menú Programa: eliminar



El menú "eliminar" le permite eliminar todos los programas memorizados.  
Nota: para eliminar un solo programa, ver el menú "modificar" (pág. 30).

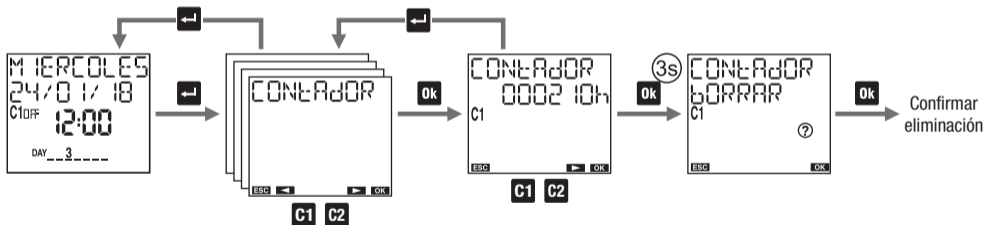
## MENÚ CUENTAHORAS

El menú "cuentahoras" le permite visualizar las horas de uso (relé on) de las cargas conectadas.

El valor máximo del contador es 99999 horas (aproximadamente 11 años); alcanzado el límite máximo, el contador se pone a cero automáticamente.

### Para poner a cero un contador:

1. mantener pulsado por 3 segundos el botón **Ok** hasta que el display muestra "CONTEADOR BORRAR ?"
2. confirmar pulsando **Ok** (pulse **←** para salir sin poner a cero)



## MENÚ RESTABLECER

El menú "restablecer" le permite restaurar el dispositivo a su estado inicial.

### Restablecimientos disponibles:

- ① Restablecimiento de ajustes: elimina todos los ajustes realizados (excepto el idioma y el PIN)
- ② Restablecimiento programas horarios: elimina todos los programas horarios guardados
- ③ Restablecimiento de programas vacaciones: elimina todos los programas vacaciones guardados
- ④ Restablecimiento cuentahoras: pone a cero el contador de funcionamiento
- ⑤ Restablecer todo: efectúa todos los restablecimientos anteriormente descritos y elimina l idioma y el PIN de protección

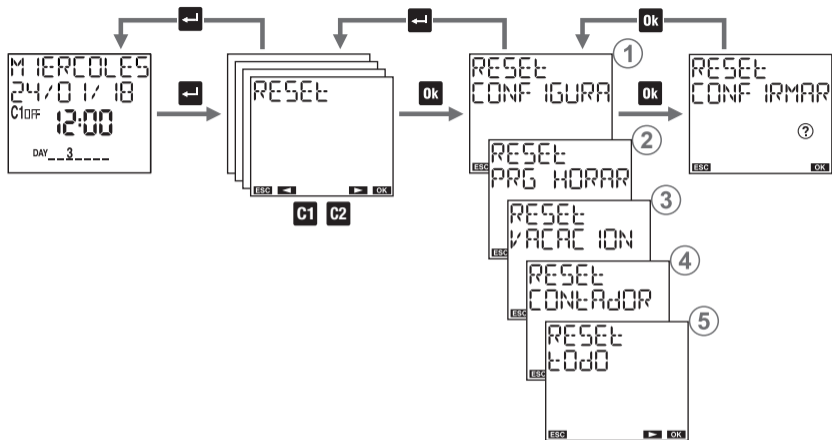
Existe también otro restablecimiento, de tipo hardware, que permite reiniciar el dispositivo en el caso corresponda a la presión de los botones en modo inesperado, sin perder los ajustes/programaciones efectuados (se pierden solo la fecha y la hora).

Para realizar un restablecimiento de hardware:

1. pulse con un objeto puntiagudo el botón "R"



El restablecimiento de hardware también es útil si olvidó su PIN de seguridad. El restablecimiento, de hecho, desbloquea el teclado durante 3 minutos, tiempo suficiente para acceder al menú indicado y consultar/desactivar el PIN.



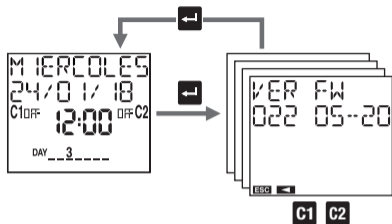
## MENÚ FIRMWARE

Muestra la versión de firmware instalada en el dispositivo, donde:

022 representa el índice de revisión

05 representa el mes

20 representa el día



## AVISOS DE ERROR

Durante los ajustes de los programas, en caso de incongruencia, se pueden verificar los siguientes avisos de error:

- ERROR 001 Eventos de on y off con diferente frecuencia (cada evento de on debe tener un evento de off)
- ERROR 002 Eventos de on y off del mismo programa concomitantes
- ERROR 003 Dos o más eventos de on del mismo programa consecutivos / Dos o más eventos de off del mismo programa consecutivos
- ERROR 004 Fecha no válida
- ERROR 005 Memoria insuficiente
- ERROR 006 Intento de configurar un impulso on cuando ya está memorizado un impulso off (ver pág. 22)
- ERROR 007 Intento de configurar un impulso off cuando ya está memorizado un impulso on (ver pág. 22)
- ERROR 008 Intento de configurar un programa vacaciones on cuando ya está memorizado un programa vacaciones off (ver pág. 26)

- ERROR 009 Intento de configurar un programa vacaciones off cuando ya está memorizado un programa vacaciones on (ver pág. 26)
- ERROR 010 Intento de configurar un programa vacaciones con eventos de on y off en días diferentes de la semana (ver pág. 27)
- ERROR 030 Error de acceso a la memoria\*

\* En este caso, efectuar un restablecimiento hardware (ver pág. 34). Si el error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Vemer (tel. +39.0439.879885).

## GESTIÓN DE LA BATERÍA

Cuando la batería está por descargarse, en la primera línea del display aparece el mensaje **BAEER IR**. En este caso, sustituya la batería lo antes posible. **Use solo baterías de tipo CR2032.**

Para sustituir la batería:

- desconecte la alimentación
- abra la tapa del compartimento de la batería, girándola en sentido contrario al de las agujas del reloj y sustituir la batería
- vuelva a montar la tapa, girándola en el sentido de las agujas del reloj
- conecte la alimentación

**Atención:** no utilizar objetos metálicos (como por ejemplo destornilladores) para quitar la batería ya que esto podría causar la anulación de la reserva de carga, con la consiguiente pérdida de la fecha y la hora.

**Atención:** para no perder los ajustes de la fecha y de la hora, es necesario hacer que el tiempo para la sustitución de la batería no supere los 60 segundos (en ausencia de alimentación de red eléctrica).



Deseche las baterías agotadas cumpliendo las disposiciones de ley vigentes en materia de eliminación de residuos peligrosos

## REFERENCIAS NORMATIVAS

Se declara la conformidad a las Directivas Comunitarias:

2014/35/UE (LVD)

2014/30/UE (EMCD)

en relación con la Norma Armonizada:

- EN 60730-2-7











**Vemer S.p.A.**

I - 32032 Feltre (BL) • Via Camp Lonc, 16  
Tel +39 0439 80638 • Fax +39 0439 80619  
correo electrónico: [info@vemer.it](mailto:info@vemer.it) - sitio web: [www.vemer.it](http://www.vemer.it)

09-2020

MKIS00989-010-092020-ES