

Reloj patrón Sigma C



Instrucciones de uso e instalación



www.bodet-time.com

BODET Time & Sport

1 rue du Général de Gaulle
49340 TREMENTINES | Francia
Tel.: +33 2 41 71 72 33

Ref.: 607835H

Índice

I - Verificación inicial	5
1.1 Aspectos generales.....	5
1.2 Desembalaje del reloj patrón.....	5
1.3 Limpieza.....	5
II - Normas de seguridad	6
III - Identificación - Sigma C	8
3.1 Versión pared	8
3.2 Versión rack 19 pulgadas	8
IV – Instalación	9
4.1 Instalación mecánica.....	9
4.1.1 Versión pared.....	9
4.1.2 Versión rack 19 pulgadas.....	9
4.2 Instalación eléctrica.....	10
4.2.1 Versión pared.....	10
4.2.2 Versión rack 19 pulgadas.....	10
4.2.3 Conexión de un carillón Melodys (por cable).....	11
4.2.4 Conexión del emisor DHF	11
V – Ejemplos de configuraciones	12
5.1 Configurar una distribución horaria HF.....	12
5.2 Configurar un relé HF.....	12
5.3 Instalar una tarjeta opcional.....	13
VI – Utilización del reloj patrón	14
6.1 Funciones de las teclas.....	14
6.2 Esquema de la programación (en configuración fábrica).....	15
VII - Programación menú general	16
7.1 Estado de reposo.....	16
7.2 Menú usuario.....	16
7.2.1 Adición receptores DHF.....	17
7.2.2 Días festivos.....	17
7.2.3 Código de acceso.....	18
7.2.4 Hora y fecha.....	18
7.2.5 Recepción dinámica.....	19

7.2.6 Idioma.....	19
7.2.7 Versión.....	19

VIII - Programación de los circuitos 20

8.1 Prerrequisitos antes de programar los circuitos.....	20
8.2 Información sobre los circuitos.....	20
8.3 Visualización de los circuitos.....	21
8.4 Programación de los circuitos.....	21
8.4.1 Añadir un paso al programa.....	22
8.4.2 Eliminar un paso del programa.....	23
8.4.3 Modificar un paso del programa.....	23
8.5 Eliminar un programa.....	23
8.6 Ver el estado de un circuito.....	23

IX – Prueba manual de los circuitos 24

X – Programar el modo vacaciones y día especial 25

10.1 Prerrequisitos antes de programar el modo vacaciones y día especial.....	25
10.2 Detalles de la programación.....	25

XI - Programación menú técnico 26

11.1 Menú Sincronización horaria.....	27
11.1.1 Cambio de hora programable.....	28
11.1.2 Ajuste de la base de tiempo.....	28
11.2 Menú gestión de Emisiones horarias.....	29
11.3 Menú configuración IP.....	30
11.4 Menú atribución de los relés.....	31
11.5 Menú de atribución de los relés HF.....	31
11.6 Menú de atribución de funciones.....	32
11.7 Menú eliminar la programación completa.....	33
11.8 Menú de descarga del software UC por ETHERNET	33
11.9 Menú restablecimiento configuración fábrica.....	34

XII – Prioridad de ejecución de los programas..... 34

XIII – Mensajes de alarma 35

XIV - Las tarjetas opcionales 37

14.1 Instalación mecánica de las tarjetas opcionales.....	37
14.1.1 Versión pared.....	37
14.1.2 Versión rack 19 pulgadas.....	37

14.2 Tarjeta opcional 3 relés.....	38
14.3 Tarjeta opcional 3 entradas.....	39
XV - Características técnicas	40
<hr/>	
XVI - ¿Qué se debe hacer si...? Compruebe si.....	41
<hr/>	
Anexo I: Configuración NTP	42
<hr/>	
Configuración de la función IP.....	42
El reloj patrón es cliente NTP.....	42
El reloj patrón es servidor NTP.....	43
Configuración red IP y protocolos soportados	43
Anexo II: guía de encendido rápido.....	44
<hr/>	
Circuitos relé.....	44
Prueba relé.....	44
Programación fecha de vacaciones o días especiales.....	44

I - Verificación inicial

Le agradecemos que haya elegido el reloj patrón Sigma C BODET, un producto cuidadosamente diseñado aplicando el estándar de calidad ISO9001 que responde a todas sus necesidades.

Recomendamos que lea atentamente estas instrucciones antes de empezar a manipular el producto.

Guarde estas instrucciones durante todo el ciclo de vida del reloj patrón, de manera que pueda consultarlas siempre que sea necesario.

Cualquier uso no acorde a lo estipulado en las presentes instrucciones puede provocar daños irreversibles en el Sigma C e implica la anulación de la garantía.

1.1 Aspectos generales

El Sigma C es un reloj patrón que permite controlar los relojes receptores, así como los circuitos de calefacción, el alumbrado, los timbres, los accesos al edificio...

El reloj patrón dispone de funciones configurables desde el menú técnico.

La primera vez que se instala, debe configurarse el menú técnico (véase pág. 26), antes que el menú cliente.

Asimismo, al instalar el Sigma C, deben configurarse las funciones técnicas en el orden del menú.

Producto diseñado para instalarse en un entorno residencial, comercial o de industria ligera.

1.2 Desembalaje del reloj patrón

Desembale cuidadosamente el reloj patrón y compruebe el contenido del embalaje. Debe incluir:

- el reloj patrón Sigma C,
- una llave USB con el software PC,
- estas instrucciones.

Con (opcional):

- Tarjeta 3 relés de programación (1 relé R/T, 2 relés T) (ref.: 907535).
- tarjeta 3 entradas externas (ref.: 907542).

1.3 Limpieza

Utilice un producto antiestático. No utilice alcohol, acetona u otros disolventes que puedan dañar la caja o la pantalla LCD del reloj patrón.

II – Normas de seguridad

La instalación y el mantenimiento de este material debe efectuarla personal cualificado.

En caso de que el reloj patrón esté conectado a una alimentación eléctrica de 240 VAC, la instalación debe cumplir los estándares de la Comisión Electrotécnica Internacional IEC 364 (NFC 15-100 en Francia).

Sistemas de protección:

La alimentación eléctrica del reloj patrón debe incluir un disyuntor fase neutro de 6 A máximo curva C, rápidamente accesible por encima de la línea de alimentación.

 En el caso de los circuitos de relés, debe instalarse una protección por medio de un seccionador-fusible o un disyuntor de 4A máximo. Indique, en la etiqueta del terminal, la localización de dichas protecciones.

El mantenimiento debe efectuarse sin conexión a la alimentación eléctrica. Corte la alimentación y los circuitos relé conectados a una tensión peligrosa. Revise las etiquetas del producto.

Todos los cables tienen que estar fijados a la pared (versión pared) o al chasis del armario (versión rack) antes de conectarlos a los terminales correspondientes, de este modo se evita ejercer cualquier tipo de fuerza sobre los terminales. Además, los cables de cada uno de los terminales deben estar unidos entre ellos para mantener el aislamiento correspondiente.

Los cables de distribución horaria no deben colocarse a lo largo de los cables de alimentación eléctrica de gran potencia (de manera que no se altere la comunicación entre el reloj patrón y los otros equipos de la red).

El reloj patrón debe estar correctamente colocado (en la pared o en su soporte), antes de conectarlo a la fuente de alimentación.

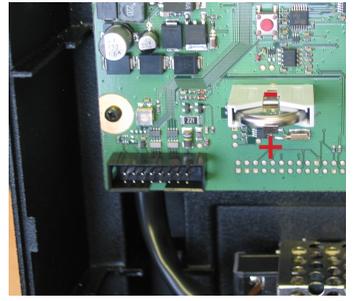
La versión rack debe montarse en un armario o cuarto de 19 pulgadas. Estos elementos garantizan la protección mecánica, eléctrica y contra el fuego (solo permanece accesible el frontal).

IMPORTANTE: antes de proceder a la instalación, lea la sección dedicada a las características técnicas (pág. 40).

⚠ En caso de que se sustituya la batería (pila) CR2032, es IMPRESCINDIBLE respetar la polaridad que se indica a continuación.

Existe riesgo de explosión si la pila se sustituye por una pila que no sea del tipo adecuado.

Deseche las pilas usadas siguiendo las instrucciones del fabricante.



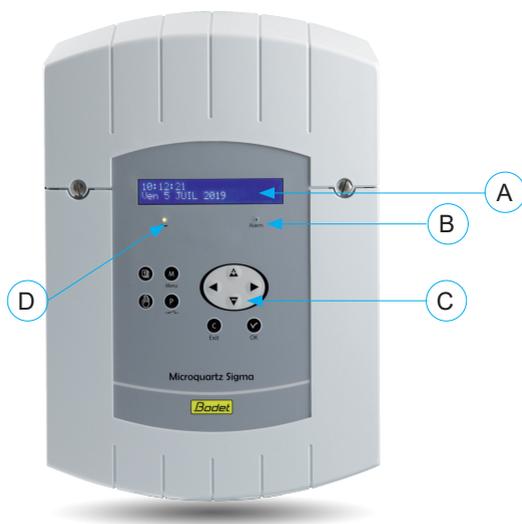
Para verificar el modelo del reloj patrón, pulse .



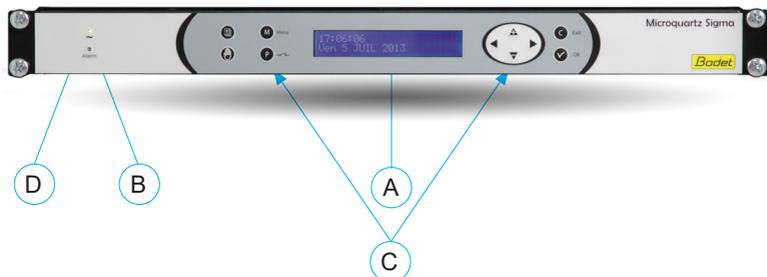
III - Identificación - Sigma C

- A Pantalla LCD
 - B Testigo alarma (LED roja)
 - C Teclado (pág. 15)
 - D Testigo de presencia alimentación eléctrica (LED verde)
- (LED verde)

3.1 Versión pared



3.2 Versión rack 19 pulgadas



IV – Instalación

4.1 Instalación mecánica

Elija una ubicación donde no haya cambios bruscos de temperatura y alejada de cualquier fuente de ruido eléctrico (contactores, motores...).

4.1.1 Versión pared

1/ Afloje los 2 tornillos del frontal.

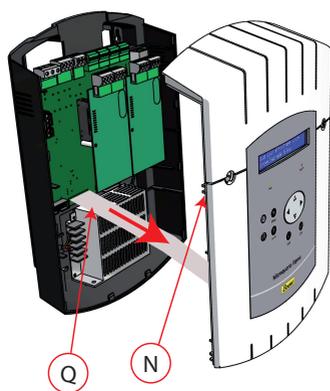
2/ Levante la tapa por la parte superior: deslizándola hacia arriba.

3/ Levante la tapa por la parte inferior: apriete los 2 clips (N) y deslícela hacia arriba.

4/ Desconecte los cable cinta (Q) (asegúrese de que los conecta en la misma posición al volver a colocarlos).

5/ Fije el reloj patrón a la pared.

6/ Una vez que esté colocado el dispositivo, retire el film protector del teclado.



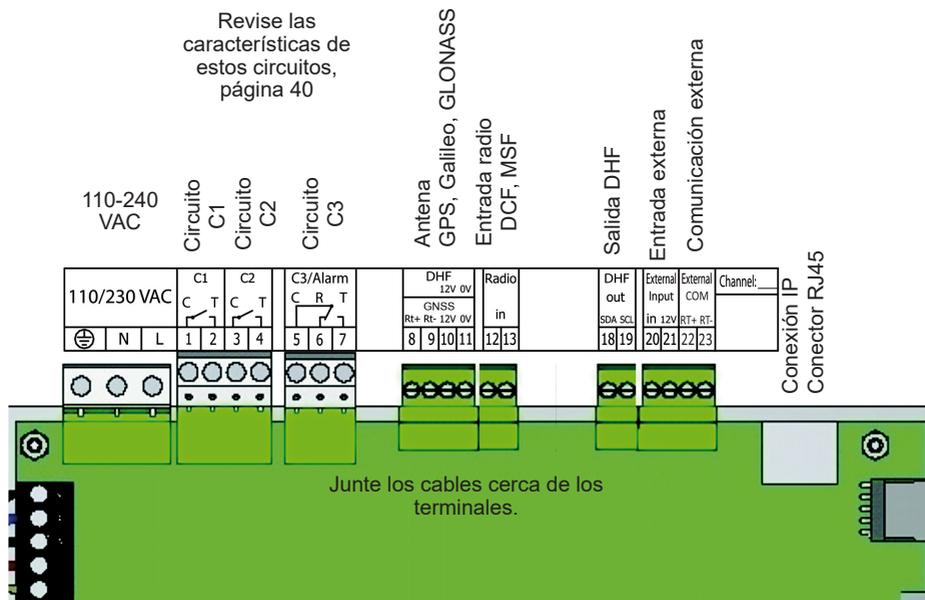
4.1.2 Versión rack 19 pulgadas

1/ Instale el rack en su lugar en un cuadro o armario eléctrico.

4.2 Instalación eléctrica

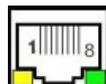
4.2.1 Versión pared

1/ Conecte los cables a los terminales correspondientes tal y como se muestra a continuación.



Significado de los leds del conector RJ45:

- La luz Led verde indica la actividad de la red.
- La luz Led amarilla indica la velocidad de la red: apagada = 10 Mbit/s encendida = 100 Mbit/s.

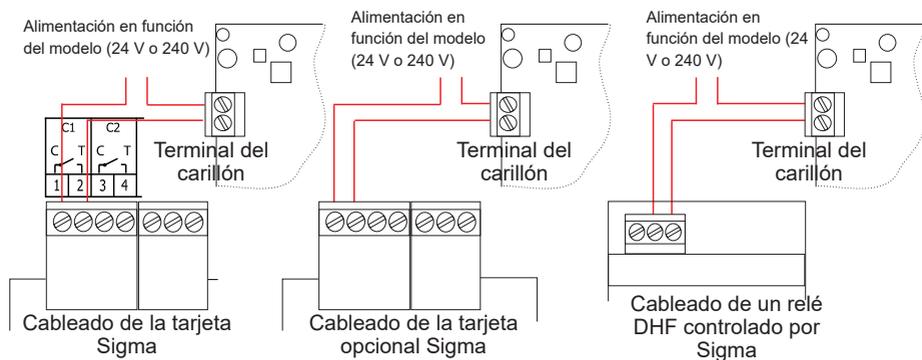


4.2.2 Versión rack 19 pulgadas"

Se puede acceder a los terminales directamente por la parte posterior del cajón del Rack.



4.2.3 Conexión de un carillón Melodys (por cable)

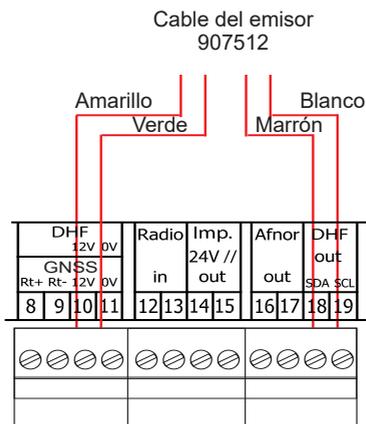


El carillón Melodys puede conectarse directamente a una de las salidas relé del reloj patrón, a una tarjeta opcional o a un relé DHF.

Véase la pág. 31 para asignar el relé al carillón Melodys, y la página 21 para la programación.

4.2.4 Conexión del emisor DHF

Dispone un emisor DHF Bodet: emisor DHF “Hora y relé”, referencia 907512.



V – Ejemplos de configuración

5.1 Configurar una distribución horaria HF

- 1/ El emisor DHF tiene que estar conectado (véase pág. 11).
- 2/ Conecte el reloj patrón a la red eléctrica.
- 3/ Acceda al menú técnico (véase pág. 26).
- 4/ Acceda al menú “Emisiones horarias”.
- 5/ Utilice las teclas de navegación para seleccionar:

```
DHF03: INICIAL.  ↕  
125 mW canal: 2  OK
```

- la potencia de la emisión (25, 125 o 500 mW),
- el canal del emisor (remítase a las instrucciones de instalación del emisor),
- poner en modo “Inicialización” (todos los receptores: relojes, relés... deben estar también en modo “Inicialización”),
- cuando todos los relojes estén sincronizados, poner en modo “Funcionamiento” (automáticamente por defecto después de 4 horas).

- 6/ Acepte con la tecla .

Observación: en caso de que se añada un receptor, no es necesario acceder al menú técnico, basta con la función “Adición receptores DHF” del menú usuario.

5.2 Configuración de un relé HF

- 1/ Instale el relé HF en su emplazamiento.
- 2/ Configure la dirección del circuito DHF (por defecto, dirección 60) con los dips 5 a 8.

Observación: los relés pueden tener la misma dirección, siempre y cuando la orden sea la misma (ejemplo: orden de alumbrado exterior).

- 3/ Asigne el relé en el menú técnico (véase pág. 31).
- 4/ Efectúe la programación del circuito (véase pág. 21).
- 5/ Ponga el reloj patrón en modo INICIALIZACIÓN (véase pág. 17).
- 6/ Compruebe que funciona correctamente con la tecla .

Nota: las órdenes de los relés DHF se envían cada hora y cada vez que se modifica la programación, al salir del menú.

La actualización del planning de programación de los relés DHF se envía cada hora a los relés. Los relés graban en la memoria un planning con una duración de dos horas, por lo tanto es imprescindible que los relés reciban un planning al menos una vez cada dos horas.

En caso de que la recepción no sea buena o que no haya recepción alguna durante dos horas, no se produce ningún paso más y la luz led del relé pasa a ser de color rojo.

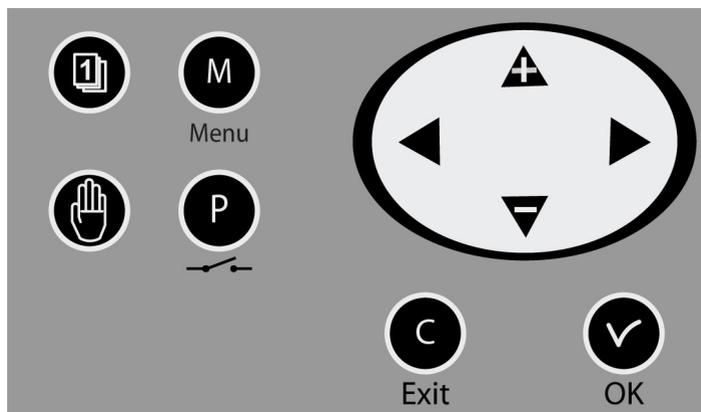
5.3 Instalar una tarjeta opcional

- 1/ Desenchufe el reloj patrón y ábralo (véase pág. 37).
- 2/ Coloque la tarjeta opcional utilizando los tornillos proporcionados y pegue las etiquetas en la parte frontal.
- 3/ Conecte las líneas de salida o de entrada de la tarjeta.
- 4/ Cierre y vuelva a enchufar el reloj patrón.

Observación: en este menú, el modo “SUPRIMIR” se utiliza exclusivamente para desinstalar el reloj patrón.

Atención: cada uno de los módulos Sound ocupa el lugar de una tarjeta de extensión del reloj patrón (2 tarjetas opciones máx.).

6.1 Funciones de las teclas



Teclas

Funciones



Tecla calendario.



Tecla prueba (Test).



Tecla menú.



Tecla programa.



Tecla corrección.



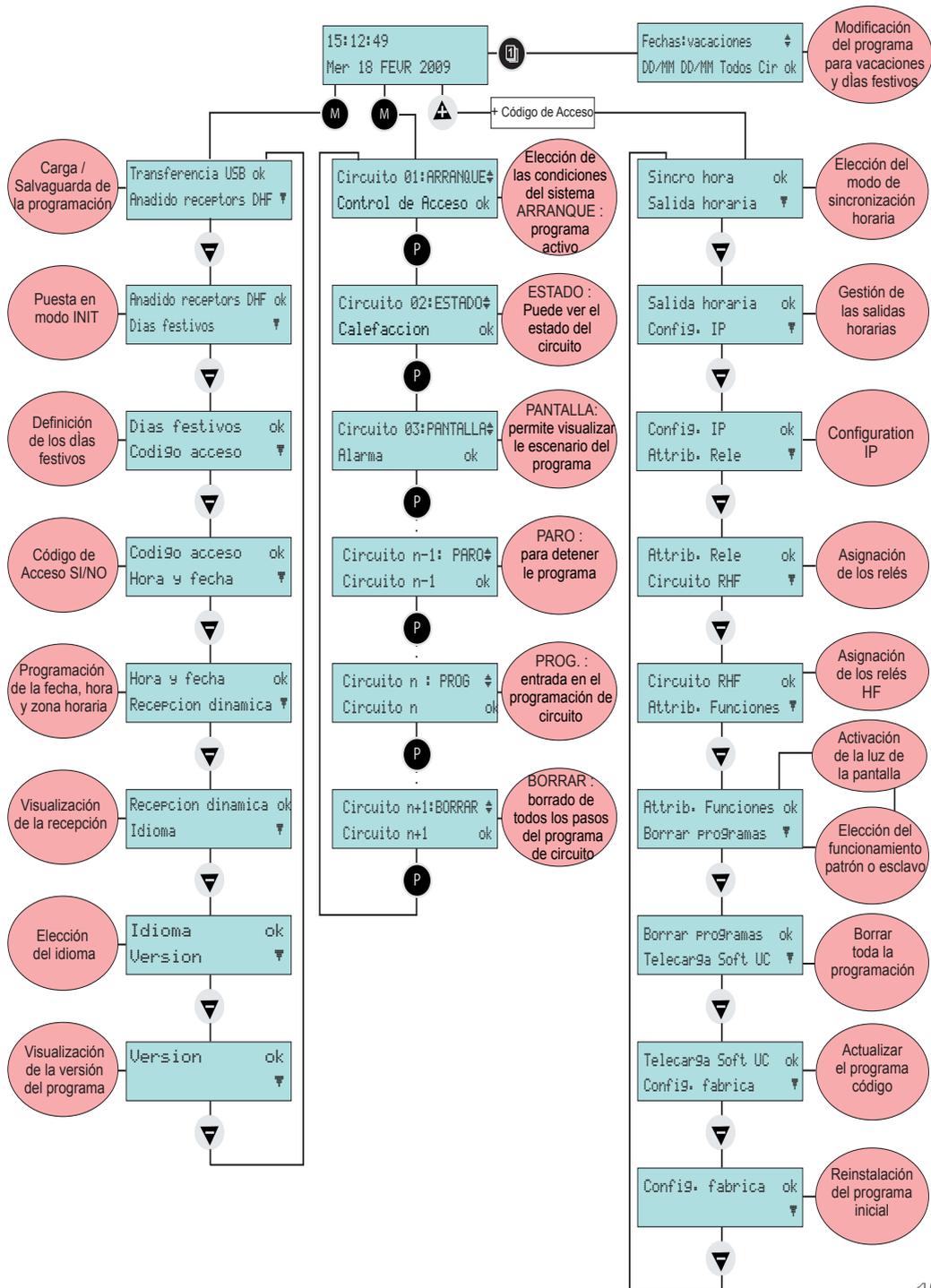
Tecla validación.



Teclas de navegación.

Nota: el menú usuario se abandonan automáticamente en caso de que no se pulse ninguna tecla durante un minuto, sucede lo mismo con el menú técnico al cabo de 5 minutos.

6.2 Esquema de la programación (en configuración fábrica)



VII - Programación menú general

7.1 Estado de reposo

Durante el funcionamiento normal, en el reloj patrón se visualiza la hora y la fecha: Ψ es el testigo de la señal de radio. Parpadeará en caso de que la recepción no sea apropiada.

En caso de que se haya programado un día festivo, un días especial o un periodo de vacaciones, el reloj patrón lo indicará durante el periodo de aplicación gestionando las prioridades.



10:54:32 Ψ
LUN 08 SEPT 2014



10:54:32 FESTIVO Ψ
LUN 08 SEPT 2014



10:54:32 VACACION Ψ
LUN 08 SEPT 2014

7.2 Menú usuario

Para acceder al menú de usuario pulse .

Introduzca, si fuese necesario, el código de acceso usuario (véase pág. 18).

Acceda a las opciones del menú pulsando  y acepte pulsando .



Transferencia USB OK
Adicion receptores DHF ∇

Las opciones del menú de usuario son:

- 1/ Adición receptores DHF,
- 2/ Días festivos,
- 3/ Código de acceso,
- 4/ Hora y fecha,
- 5/ Recepción dinámica,
- 6/ Idioma,
- 7/ Versión.

7.2.1 Adición receptores DHF

Poner el reloj patrón en modo "Inicialización DHF" y permitir la sincronización de nuevos equipos HF:

1/ Acepte el cambio a modo inicialización pulsando .

```
Anadido receptores DH OK
Dias festivos
```

Aparecerá la pantalla siguiente:

2/ Seleccione el modo "ACTIVO" pulsando  y .

3/ Acepte con la tecla .

Aparecerá la indicación del modo "init" alternativamente con la pantalla normal a lo largo de toda esta fase (4 horas).

```
Modo init: Activo
Anadir receptores OK
```

Una vez se hayan inicializado los receptores DHF, se puede cancelar este modo desde el menú.

7.2.2 Días festivos

El reloj patrón gestiona los días festivos grabados (20 fechas máximo) utilizando el software del ordenador.

Los días festivos franceses están programados por defecto.

```
Dias festivos ok
Codigo acceso
```

Los días y las fechas se modifican con el software para el ordenador que le proporcionamos.

Acepte la opción con la tecla .

```
D as festivos: Si
Prog. domingo activ. ok
```

Aparecerá la pantalla siguiente:

Seleccione SÍ / NO para activar el calendario de días festivos. Los días festivos se consideran como un domingo (se tendrá en cuenta la programación semanal de los domingos y se aplicará a los festivos).

7.2.3 Código de acceso

Para añadir o eliminar el código de acceso del reloj patrón:

1/ Acepte la opción pulsando .

Aparecerá la pantalla siguiente:

2/ Seleccione y acepte la opción pulsando .

El código de acceso se determina usando:



```
Codigo acceso OK
Hora y fecha ▾
```



```
Codigo acceso: Si ▾
OK
```

En caso de que se introduzca tres veces un código de acceso erróneo, aparecerá un mensaje de advertencia y el teclado se bloqueará durante 10 minutos. Se desbloquea utilizando el menú técnico.

7.2.4 Hora y fecha

Para cambiar la hora o la fecha del reloj patrón:

1/ Acepte la opción pulsando .

Aparecerá la pantalla siguiente:

2/ Puede seleccionar la zona horaria.

La selección de la zona horaria permite gestionar automáticamente los cambios de hora verano /invierno.

En caso de que su zona no esté disponible entre las 20 ciudades o zonas horarias preprogramadas, seleccione el modo "PROG" que está configurado en el menú técnico.

3/ Con el modo "PROG" puede configurar la diferencia horaria e introducir cambios de hora personalizados.

4/ Una vez seleccionadas, las horas parpadean, ajústelas utilizando  y  y pase a los minutos con .

5/ Realice la misma operación para la fecha.

6/ Acepte con la tecla . En caso de que se haya modificado la hora, los segundos se inician a partir de 0.

Una vez se hayan introducido los cambios comenzará el ajuste de la hora, se distribuirán a mayor velocidad los impulsos, o permanecerá en espera en caso de que el tiempo necesario para el avance sea mayor que el de espera.



```
Hora y fecha OK
Recepcion dinamica ▾
```



```
Zona horaria:LONDON ▾
(GMT + 00 h 00 min)OK
```



```
Zona horaria: PROG ▾
(GMT) OK
```



```
Hora: 10:12:00 ▾
Fecha: 08/09/14 OK
```

7.2.5 Recepción dinámica

Para visualizar la recepción dinámica del reloj patrón: introduzca esa opción pulsando .

Si la recepción es correcta, la hora y la fecha se ajustarán automáticamente.

```
Recepcion dinamica OK
Idioma
```

Si el reloj patrón está sincronizado con una antena GPS, Galileo o GLONASS: la hora se ajustará al GMT.

```
GMT: 10:12
08/09/14 salir C
```

Si el reloj patrón está sincronizado con una antena DCF, el ajuste de la hora se efectuará por radio.

```
10:12
08/09/14 salir C
```

7.2.6 Idioma

Para seleccionar el idioma del reloj patrón:

1/ Acepte la opción pulsando .

2/ Seleccione el idioma en el que se mostrarán los mensajes del reloj patrón.

```
Idioma OK
Version
```

Los idiomas disponibles son los siguientes:

FRANCÉS, INGLÉS, ESPAÑOL, ALEMÁN, HOLANDÉS, PORTUGUÉS, NORUEGO, DANÉS, FINLANDÉS.

```
Idioma: ESPANOL
OK
```

7.2.7 Versión

Para visualizar la versión del reloj patrón, introduzca esa opción utilizando .

Aparecerá la pantalla siguiente:

```
Version OK
```

```
SIGMA C Version
U1.1E05 31/03/2015 OK
```

VIII – Programación de los circuitos

8.1 Prerrequisitos antes de programar los circuitos

En lo que se refiere a los carillones Harmonys, que se controlan desde la red informática, la programación y la configuración se efectúan con el software operativo, véanse las instrucciones del software (ref.: 607726).

La programación de los circuitos afecta a los Melodys y a los relés (físicos o DHF). A continuación explicamos las diferentes fases de la programación de ambos.

8.2 Información sobre los circuitos

El reloj patrón dispone de 3 circuitos (por cable) programables con los que pueden activarse los contactos (relés).

Las tarjetas opcionales permiten añadir relés.

Revise la configuración para la asignación de circuitos en el menú técnico página 31.

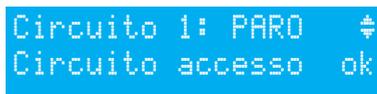
Para acceder al menú circuitos de programación, pulse .

La configuración de los circuitos puede visualizarse en cualquier momento.

La asignación de relés en el circuito de programación o en emisión de melodía se efectúa desde el menú técnico.

Según esta asignación, el N° de relés puede ser un circuito de órdenes (de la N° 1 a la 51) o un circuito relé HF (del N° 60 al 75) o un circuito de orden de una melodía HF (del N° 60 al 75, en el que aparece un pictograma nota musical).

En esta pantalla podrá visualizar el primer circuito y el estado en que se encuentra (funcionamiento o parada), en la segunda línea aparece el nombre del circuito.



Circuito 1: PARO 
Circuito acceso ok

Para visualizar los diferentes circuitos, pulse  las veces que sea necesarias.

 y  permiten seleccionar el modo del circuito.

Descripción del estado de los circuitos:

- PARADA: no se activan los pasos del programa.
- FUNCIONAMIENTO: programa activo.
- VISUALIZACIÓN: pueden verse los programas sin modificarlos.
- PROG.: acceso a la programación del circuito.
- BORRAR: borra todos los pasos del programa del circuito.
- ESTADO: permite visualizar el estado de un circuito.

Para modificar el nombre de un circuito, pulse .

 y  permiten seleccionar los caracteres del texto, para introducirlos pulse .

8.3 Visualización de los circuitos

- 1/ Seleccione el número del circuito que desea visualizar utilizando .
- 2/ Seleccione el modo de Visualización pulsando  y .
- 3/ Acepte con la tecla .

Los parámetros permanecen fijos y los números de los pasos parpadean.

```
Cir.1: 08:02:00 03s
LMMJVSD Semanal01/12
```

 y  permiten ir pasando uno a uno por los pasos del programa.

 permite salir del menú en cualquier momento.

Los pasos del programa aparecen ordenados por horas y por tipo, en el siguiente orden: semanal, vacaciones, especial y pasos PC.

Los pasos del 01 al 99 aparecen indicados con el número total de pasos, si el número de pasos es superior a 99 se muestran exclusivamente los pasos del 001 al 500.

8.4 Programación de los circuitos

- 1/ Seleccione el número de circuito que quiere programar o cuya programación quiere modificar pulsando  (menú PROG.).

Observación: los circuitos pueden programarse en modo:

- Semanal,
- Vacaciones,
- Especial,
- Festivo,
- Paso suplementario,
- Periódicamente,
- Astronómico.

Desde la central solo puede accederse a los 4 primeros modos. Desde el software del ordenador es posible acceder a todos ellos.

- 2/ Seleccione el modo PROG. pulsando  y  y acepte pulsando .

Si el primer paso está vacío, la hora parpadeará.

- 3/ Introduzca la hora utilizando  y  acepte con la tecla .

```
Cir.1: HH:MM:SS ---
LMMJV-- Semanal/01 ok
```

- 4/ Realice la misma operación para los minutos y los segundos.

5/ Introduzca el estado del circuito en este paso del programa eligiendo entre ON, OFF, 01 s (la duración en segundos se ajusta utilizando  y ) , BORRAR (El modo BORRAR elimina el paso seleccionado), guarde la opción pulsando .

En el caso de los circuitos de melodías, tiene que seleccionar el número de la melodía del MelodyS que quiere escuchar y el número de veces que debe emitirse (de 1 a 4).

```
Cir.12: 08:02:00 --- 
LMMJVSemanal 01/01 ok
Cir.#61:08:02:00 M02x1
LMMJVSemanal 01/01 ok
```

Al introducir la opción pulsando  pasará a la segunda línea.

2/ Seleccione los días en los que debe aplicarse esta línea del programa pulsando:  y  y después seleccione uno de los modos siguientes:

SEMANAL: el modo SEMANAL funciona durante todo el año y se aplican los días festivos, si están programados.

VACACIONES: el modo VACACIONES cancela el modo Semanal (y los festivos) durante el tiempo programando y activa la programación de los relés con el modo VACACIONES.

ESPECIAL: el modo ESPECIAL desactiva el modo Semanal y Vacaciones e inicia los pasos del modo ESPECIAL.

FESTIVO: el modo FESTIVO activa los pasos del programa exclusivamente los días festivos y tiene prioridad respecto a la programación del domingo.

3/ Guarde los pasos pulsando .

En caso de que haya programado una duración concreta, el valor en segundos se memoriza para proponerlo en el siguiente paso.

```
Cir.12:08:02:00 03s 
LMMJVSemanal 02/02 ok
```

Nota : al pulsar  en el primer paso del programa o en el parámetro hora, se accede al paso anterior o a un paso vacío. En el último paso permite añadir uno nuevo o corregir un paso anterior.

En dicho paso nuevo, al pulsar  se recuperan los datos de la primera línea del paso anterior.

Los pasos del programa pueden introducirse de manera desordenada, una vez se pulse la opción de guardar, el sistema reorganiza los pasos por horas y por tipos.

8.4.1 Añadir un paso al programa

1/ Seleccione el número de circuito al que quiere añadir un paso pulsando .

2/ Seleccione el modo PROG. pulsando  y  y acepte pulsando .

```
Cir.1: HH:MM:SS --- 
LMMJVSemanal 01/01 ok
```

3/ Pulse  en el primer paso del programa para acceder a un paso vacío.

4/ Programe el paso y guárdelo pulsando .

8.4.2 Eliminar un paso del programa

1/ Seleccione el número del circuito del que quiere eliminar un paso pulsando **P**.

2/ Seleccione el modo PROG. pulsando  y  y acepte pulsando .

3/ Seleccione el paso del programa que quiere eliminar pulsando .

4/ Seleccione el modo "BORRAR" y pulse aceptar.

```
Circuito 1: PROG.  ⚡  
Control de acceso ok
```

```
Cir.1: 08:00:00 06s  ⚡  
LMMJVSemanal 03/05 ok
```

```
Cir.1: 08:00 BORRAR  ⚡  
LMMJVSemanal 03/05 ok
```

8.4.3 Modificar un paso de un programa

1/ Seleccione el número del circuito del que quiere modificar un paso pulsando **P**.

2/ Sélectionner le mode PROG avec  y  y acepte pulsando .

3/ Seleccione el paso del programa que desea modificar pulsando .

4/ Introduzca las modificaciones y pulse aceptar.

```
Cir.1: 08:05:00 05s  ⚡  
LMMJVSemanal 03/05 ok
```

8.5 Borrar un programa

1/ Seleccione el número del circuito que quiere eliminar pulsando **P**.

2/ Seleccione el modo BORRAR pulsando  y  acepte con la tecla .

Una vez pulse aceptar, se borrarán todos los pasos del programa.

```
Circuito 12:FUNC.  ⚡  
Control acceso   ok
```

```
Circuito 12:BORRAR  ⚡  
Control acceso   ok
```

8.6 Visualización del estado de un circuito

1/ Seleccione el número del circuito del que quiere ver el estado pulsando **P**.

2/ Seleccione el modo ESTADO pulsando  y  acepte con la tecla .

Aparecerá el estado teórico del circuito de programación, ON, OFF, ON FORZADO (en caso de que el circuito esté ajustado manualmente en estado ON), o ACTIVO, en caso de que se esté desarrollando alguna acción.

```
Circuito 12: FUNC.  ⚡  
Control acceso   ok
```

```
Circuito 12:ESTADO  ⚡  
Control acceso   ok
```

IX - Prueba manual de los circuitos

Durante el momento que se accede a la visualización del estado de un relé, se puede hacer una prueba del mismo.

1/ Seleccione el circuito que quiere probar utilizando .

Si el circuito es un circuito relé:

1/ Inicie la prueba utilizando .

- Si pulsa durante poco tiempo (menos de 3 segundos, prueba manual) = se activa el relé (posición ON) durante el tiempo que se mantiene pulsado.
- Si pulsa durante más tiempo (más de 3 segundos, prueba forzada) = activación de relé (posición ON), al volver a pulsar = se detiene el relé (posición OFF).

```
Circuito 60: FUNC. ⬆
Control acceso    ok
```

```
Circuito 60: INIC. PRUEBA ⬆
Control acceso    ok
```

En caso de que se trate de un circuito Melodys:

1/ Seleccione la melodía que quiere probar pulsando 

y .

2/ Inicie la prueba utilizando .

- Si pulsa durante poco tiempo (menos de 3 segundos, prueba manual) = la melodía se emite una vez.
- Si pulsa durante más tiempo (más de 3 segundos, prueba forzada) = la melodía se emite en bucle hasta que se vuelve a pulsar la tecla.

```
Cir.61A: INICIAR MEL 01⬆
fin pausa        ok
```

```
Cir.61A: PRUEBA FORZ.01⬆
Detener prueba:  ok
```

Si se trata de un circuito Harmonys:

1/ Seleccione la melodía que quiere probar pulsando 

y .

2/ Inicie la prueba utilizando .

- Si pulsa durante poco tiempo (menos de 3 segundos, prueba manual) = la melodía se emite una vez.
- Si pulsa durante más tiempo (más de 3 segundos, prueba forzada) = la melodía se emite en bucle hasta que se vuelve a pulsar la tecla.

```
Cir.61A: PRUEBA FORZ.01 ⬆
Detener prueba:      ok
```

X – Programación en modo vacaciones y días especiales

10.1 Prerrequisitos antes de programar el modo vacaciones y día especial

En lo que se refiere a los carillones Harmonys, que se controlan desde la red informática, la programación y la configuración se efectúan con el software operativo, véanse las instrucciones del software (ref.: 607726).

La programación de los circuitos afecta a los Melodys y a los relés (físicos o DHF). A continuación explicamos las diferentes fases de la programación de ambos.

10.2 Detalles sobre la programación

La programación del reloj patrón puede modificarse durante un periodo de vacaciones o durante un día concreto.

1/ Para acceder al menú pulse .

Pueden introducirse fechas para un periodo de vacaciones o para un día especial.

2/ Seleccione el modo Vacaciones o el Especial y acceda a las fechas pulsando .

La primera fecha parpadea.

3/ Introduzca las fechas usando  y , y guárdelas con .

```
Vacaciones 01:   
DD/MM -> DD/MM Todo ok
```

Desde el propio dispositivo pueden introducirse varios periodos en modo vacaciones acotándolos por fecha. Utilizando el software pueden introducirse 20 periodos.

Utilizando el teclado del reloj patrón solo puede modificarse el periodo posterior al que se encuentre en curso.

Si solo se introduce la fecha de inicio (= 1 día), dicha fecha será también la de finalización.

En caso de que solo se introduzca una fecha de finalización, no se ejecutará el programa.

Puede seleccionarse el modo vacaciones o el especial para todos los circuitos en una sola operación.

Si se elige la opción «TODOS CIR.», el modo vacaciones (o día especial) se aplicará a todos los circuitos o melodías del reloj patrón.

Si se elige la opción «SELECCIONAR» o «TODOS EXCEPTO» puede introducirse el número de los circuitos afectados por la programación seleccionándolos uno a uno o eliminado los que no se quieren incluir (todos los circuitos excepto).

```
Vacaciones 01:   
DD/MM -> DD/MM Todo ok
```

En este caso tendrá que seleccionar los circuitos afectados.

```
Vacaciones 01:   
DD/MM->DD/MM Selec. ok
```

4/ Puede ir viendo los circuitos utilizando  y  acepte con la tecla  y  si están incluidos en el periodo de vacaciones.

Si elige la opción «TODOS EXCEPTO», los únicos circuitos que no se verán afectados por el modo vacaciones serán los que estén seleccionados.

```
CIR ->12/20/21A/--->  
Timbre inicio curso ok
```

XI - Programación menú técnico

Al menú técnico se accede utilizando un código de acceso que deberá comunicarse a las personas autorizadas.

Pulse una de las teclas de navegación durante varios segundos. Se le solicitará un código.



Introd. codigo TECNICO

El código técnico es un código fijo: , , ,  y .

Una vez introducido el código, podrá acceder al menú técnico pulsando .

Las opciones del menú técnico son:

- 1/ Sincronización hora,
- 2/ Emisiones horarias (NTP y DHF),
- 3/ Config. IP,
- 4/ Asig. relés,
- 5/ Circuito RHF,
- 6/ Asig. funciones,
- 7/ Borrar programas,
- 8/ Descarga. soft UC (extensión ".cod"),
- 9/ Config. fábrica.



Sincro. hora OK
Salida horaria ▼

En las páginas siguientes encontrará una descripción de estos menús.

Introduzca la opción elegida pulsando .

Para salir del menú técnico, pulse .

11.1 Menú Sincronización horaria

Para configurar la sincronización horaria del reloj patrón, seleccione la opción en el menú técnico pulsando .

Aparecerá la pantalla siguiente:



Sincro. hora OK
Salida horaria ▾

Elija uno de los siguientes modos de sincronización horaria:



Sincro.: externa ⬇
OK

Radio DCF,

Radio minuto, (medio utilizado por países [exceptuando Europa] que reciben señal de radio pero para los que hace falta cambiar la fecha y la hora [solo se sincronizan los minutos]).

EXTERNO, (medio empleado para sincronizar desde un Sigma "Master" que emite una señal que imita a la de un GPS desde una tarjeta opcional ASCII).

NINGUNA, en caso de que decida que no se produzca la sincronización, no aparecerá el pictograma de la radio.

GNSS, (la detección de la constelación GPS, Galileo o GLONASS es automática en función de la antena conectada al reloj patrón). En caso de sustitución de una antena GPS por una antena Galileo o GLONASS, actualice su sistema (versión mínima de firmware requerida: V1.1E17 y versión mínima de software Sigma requerida: V1.1H45).

NTP, En caso de que se produzca una redundancia en la emisión multicast, es necesario configurar el periodo de emisión (poll) con una relación 1:2 entre los diferentes servidores (ejemplo: emisor principal: emisión 32 s, emisor secundario: emisión 64 s). Número de solicitudes simultaneas posibles: 500 solicitudes unicast por segundo (control de un número ilimitado de relojes).

Auto, (el reloj patrón buscará de manera automática un medio de sincronización. En este caso, pueden conectarse varios tipos de antena. El reloj patrón modificará el tipo de sincronización en caso de que falle una de ellas. La prioridad de sincronización se da en el siguiente orden: NTP primero y después Afnor, GNSS y DCF).

Observación: todas las opciones de sincronización se plantean sin verificar la conexión a una antena (la configuración predeterminada es DCF).

En caso de que se produzca un fallo en la sincronización de entrada, aparecerá un mensaje de advertencia.

Dicho mensaje aparece al cabo de 3 horas sin sincronización NTP o Auto y después de 24 horas en el caso de los otros medios de sincronización.

Seleccione el medio de sincronización pulsando  y  acepte con la tecla .

En caso de que el modo "Prog" se haya validado en el menú cliente, aparecerá la siguiente pantalla (véase § Hora y fecha página 18):

Este menú permite configurar los cambios horarios verano/invierno no estándar.



Obio hora Prog.:Si ⬇
OK

11.1.1 Cambio de la hora programada

Este menú permite programar las fechas de los cambios del horario de verano/invierno, determinando el inicio del periodo de invierno y el inicio del periodo de verano.

Para programar los cambios de hora verano/invierno, pulse



Cambio hora prog.:
OK

- Ajuste el día de inicio del periodo de invierno pulsando



4 DOM MAR 2H
OK

En el siguiente orden:

El "Rango" comienza a parpadear. El Rango designa la semana a la que pertenece ese día a lo largo del mes ¹ (de 1 a 5 según el mes) (el rango 5 siempre indica la última semana).

El "día" comienza a parpadear.

El "mes" comienza a parpadear.

La "hora" comienza a parpadear.

Acepte pulsando

4 DOM OCT 3H
OK

- Ajuste el día de inicio del periodo de verano pulsando



Acepte pulsando

Fecha 01 MAR 2H
Cambio ver > inv OK

También puede configurarse una fecha concreta.

Independientemente del medio de sincronización de radio (GPS), de este modio se hace el cambio de hora obligatoriamente con la radio DCF.

Ajuste el día de inicio del periodo de invierno y después el de verano pulsando



Acepte pulsando

11.1.2 Ajuste de la base de tiempo

Con este menú puede ajustarse la deriva de la base de tiempo, algo que resulta muy práctico cuando el reloj patrón no dispone de sincronización externa.

Para acceder al menú es necesario haber seleccionado el modo "Ninguna" en el menú de sincronización externa.

Ajuste la deriva utilizando las teclas

y acepte pulsando

Deriva: +0.0sec/Dia
Ajuste base tiempo OK

Esta corrección no se tiene en cuenta siempre que el reloj patrón esté sincronizado.

11.2 Menú gestión de Emisiones horarias

Este menú permite visualizar todas las emisiones horarias, modificar su estado (Funcionamiento, Parada) y configurar la distribución DHF en modo Inicialización.

Para acceder al menú gestión de emisiones horarias del reloj patrón, seleccione la opción en el menú técnico pulsando ,

```
Salida horaria  ok
Config. IP      ↕
```

Aparecerá la pantalla siguiente:

```
NTP:  PARO      ⬆
                                           ok
```

En esta pantalla puede poner en funcionamiento o parar la distribución NTP. La configuración se efectúa desde el software operativo. Véase Anexo I página 42, configuración NTP.

Importante: el servicio de distribución NTP debe iniciarse primero desde el software.

Acepte pulsando ,

Puede visualizar las diferentes opciones y cambiar los valores pulsando  y .

Puede acceder a las diferentes emisiones pulsando .

El estado “INICIALIZACIÓN” de una emisión DHF se activa durante 4 h antes de pasar al modo FUNCIONAMIENTO (durante este periodo se muestra el modo inicialización alternativamente con el modo normal).

```
DHF  03:INIT  ⬆
125 mW canal:2 OK
```

Este menú permite ajustar la potencia de salida DHF eligiendo entre 25 mW, 125 mW (por defecto) y 500 mW y asignar la dirección (canal) del sistema de 1 a 4 (2, por defecto).

El modo Buzzer, permite activar un buzzer (timbre) en los emisores secundarios para identificarlos.

 Permite acceder al siguiente parámetro:
Seleccione el estado “Funcionamiento” / “Parada”.

```
Confirmar modo Paradaok
en la salida 03 salirC
```

Es necesario confirmar la parada del circuito.

 Permite volver a la pantalla anterior.

11.3 Menú de configuración IP

Este menú permite configurar los parámetros IP del reloj patrón.

Para introducir estos parámetros es necesario recibir la aprobación del administrador de la red.

Para acceder al menú de configuración IP del reloj patrón, seleccione la opción en el menú técnico pulsando .

Aparecerá la pantalla siguiente:

En caso de que DHCP ¹= SÍ, será el servidor DHCP de la red el que dará los parámetros al dispositivo IP.

```
DHCP: NO   
Direccion IP fija ok
```

Si prefiere darle una dirección fija al reloj patrón, elija dicha opción (seleccionando no) pulsando .

Aparecerá la pantalla siguiente:

Introduzca la dirección IP y pulse aceptar.

```
Direccion IP:   
---.---.---.--- ok
```

Aparecerá la pantalla siguiente:

Introduzca la máscara de subred y pulse aceptar.

Aparecerá la pantalla siguiente:

Introduzca la dirección de la puerta de enlace y seleccione la opción en el menú técnico pulsando .

```
Mascara IP:   
---.---.---.--- ok
```

```
Puentecillo IP:   
---.---.---.--- ok
```

Esta información no permanece guardada ni está presente en la edición.

Una vez aceptada, el reloj patrón se reinicia automáticamente para tener en cuenta los cambios DHCP.

11.4 Menú atribución de los relés

Este menú permite asignar los relés (reloj patrón) y los relés de las tarjetas opcionales.

Para acceder al menú de atribución de relés del reloj patrón, seleccione la opción en el menú técnico pulsando .

```
Attrib. rele      ok
Circuito RHF     ▾
```

Aparecerá la pantalla siguiente:

El relé 3 (relé R/T) está asignado a la salida “Alarma” de manera predeterminada.

```
Relé 03 alarma: Si ⚡
                                     ok
```

Nota: el estado del relé alarma se encuentra, por defecto (aunque no haya alarma), en ON. Para utilizarlos para otra función (control de la calefacción, del alumbrado...), los relés tienen que estar configurados seleccionando NO en este menú.

Las tarjetas opcionales relé se reconocen a partir del momento en que se conectan al reloj patrón, si se retira la tarjeta, la programación se conserva; solo puede eliminarse utilizando un ordenador o desde el menú técnico utilizando la opción “Suprimir”.

La atribución de relés con cable es automática. En caso de que se conecte una tarjeta relé, los 3 relés quedarán definidos según la siguiente numeración de salida lógica:

Slot 1, relés 4, 5 y 6,

Slot 2, relés 7,8 y 9.

11.5 Menú atribución de los relés HF

Este menú permite asignar los relés HF (16 direcciones¹ máximo).

Para acceder al menú de atribución de relés del reloj patrón, seleccione la opción en el menú técnico pulsando



```
Circuito RHF      ok
Attrib. funciones ▾
```

Aparecerá la pantalla siguiente:

Asigne los circuitos RHF en modo melodía o relé o — (no presente) MEL, o REL, —.

Los circuitos RHF están enumerados de 60 a 75.

```
Cir. RHF: 60 > REL ⚡
                                     ok
```

```
Cir. RHF: 61 > MEL ⚡
                                     ok
```

11.6 Menú de atribución de funciones

Este menú permite definir la asignación de la entrada externa de la placa base, que dependerá de la utilización del reloj patrón como master o como esclavo.

Si el reloj patrón funciona como master, la entrada externa permitirá, por ejemplo, dirigir un circuito para controlar una alarma o un timbre.

Si el reloj patrón funciona como reloj secundario (slave, esclavo), la entrada externa (terminales 20 y 21) se dedica a la salida de la alarma del reloj patrón.

También permite activar la iluminación de la pantalla de visualización (backlight).

Para acceder al Menú de atribución de funciones del reloj patrón, seleccione la opción en el menú técnico pulsando



```
Attrib. funciones ok
Borrar programas  ▾
```

Aparecerá la pantalla siguiente:

El reloj patrón está configurado de forma predeterminada en modo master.

Si lo configura en modo “esclavo” (slave) para que quede asignado como reloj patrón secundario, la entrada externa (vea a continuación) aparece designada como ESCLAVO y no puede modificarse.

```
Funcion: PATRON  ⬆
                                     OK
```

```
FunciΨn: ESCLAVO ⬆
                                     OK
```

Seleccione un circuito para la entrada externa, los relés propuestos son los relés que han sido asignados.

Generalmente, la entrada externa controlará un circuito dedicado a la función timbre alarma, relé ON...

```
Entrada ext.: CIR1 ⬆
ON FORZADO        ok
```

Asimismo, un contacto en la entrada externa puede dirigir varios circuitos al mismo tiempo. Los circuitos que deben dirigirse se definirán en el software. Ejemplo: circuito 1 + circuito 2 + circuito 60 + circuito 13.

Seleccionar el modo FUNCIONAMIENTO, DURACIÓN u ON FORZADO permite configurar la entrada según su funcionamiento y la duración de funcionamiento en dicho estado.

FUNCIONAMIENTO: pone en marcha la programación del circuito correspondiente la primera vez que se pulsa y lo detiene la segunda vez que se pulsa (mensaje sobre la visualización del tipo de mensaje de alarma con entrada externa circuito 1 y su estado: ON, OFF o FUNCIONAMIENTO).

```
Entrada ext.: CIR1 ⬆
MARCHA           ok
```

DURACIÓN pone en marcha el relé en ON durante lo determinado en la programación HH MM SS, al pulsar en la entrada el circuito cambia a modo parada.

```
Entrada ext.: CIR1 ⬆
DURACION HH:MM:SS ok
```

ON FORZADO: inicia el relé independientemente de la programación

(lo mismo que en el modo prueba), al pulsar la primera vez se pone en ON, al pulsar la segunda pasa a OFF.

Puede colocarse un interruptor en la salida para configurar el estado de la entrada como ON u OFF de manera permanente.

```
Entrada ext.: CIR61⬆
ON FORZADO MEL 01 ok
```

La pantalla siguiente permite activar, o no, la iluminación de la pantalla de visualización (de forma predeterminada la selección para la iluminación - backlight – es NO).

```
Backlight apagada: NO⬆
                                     OK
```

11.7 Menú eliminar la programación completa

Este menú permite eliminar la toda programación.

Para acceder a este menú del reloj patrón, seleccione la opción del menú técnico pulsando .

```
Borrar programas   ok
Telecarga soft UC  ↵
```

Aparecerá la pantalla siguiente:

```
Borrar todos prog.:Si↕
                                     ok
```

Para borrar, acepte pulsando .

```
Confirmar borrar  ↕
todos programas   ok
```

11.8 Menú de descarga del software UC por ETHERNET

La actualización del software UC por ETHERNET se realiza a partir del software SIGMA.

Prerrequisitos:

- El reloj patrón SIGMA debe poseer la siguiente versión del firmware: V1.1E13 (o superior).
- Actualizar el software SIGMA a la versión V1.1H45 (o superior).

1- Desconectar la alimentación del reloj patrón Sigma.

2- Encender el reloj patrón Sigma y seguir con la actualización.

3- Inicie el software SIGMA y acceda al reloj patrón por red ETHERNET (consulte las instrucciones Sigma para la utilización del software). Por defecto, el software se abre en el menú **Planificación**.

4- Haga clic en el menú **Configuración**.

5- En la parte superior, haga clic en firmware . Una ventana emergente le propondrá guardar la programación.



6- Seleccione el archivo de actualización.

7- Una ventana emergente le indica que la actualización no debe interrumpirse.

8- Espere durante las ocho etapas del proceso de carga.

9- Cierre la ventana emergente cuando finalice la actualización.

10- Una ventana emergente le indica que el reloj patrón Sigma no estará disponible durante varios segundos (reinicio). Haga clic en OK. La actualización ha finalizado.

11.9 Menú restablecimiento configuración fábrica

Este menú permite reinstalar el programa inicial con la configuración de fábrica.

Para acceder a este menú del reloj patrón, seleccione la opción en el menú técnico pulsando 

```
Config. fábrica OK
┆
```

Aparecerá la pantalla siguiente:

Para reinstalar la configuración de fábrica, acepte pulsando



```
ReSTORAR config.: Si #
retorno config fab OK
```

XII - Prioridad de ejecución de los programas

Funciones	Prioridades
Circuito 1 en modo alarma, circuitos 2 y 3 en distribución horaria (reloj 230 V)	1 (alta)
Control manual de los relés	2
Seleccione manualmente un día concreto (festivos / vísperas de festivos/ días especiales)	3
Día especial programado	4
Vacaciones, días festivos programados	5
Programa semanal	6 (baja)

Una vez que el reloj patrón está configurado en uno de los modos, todos los pasos de los programas de los modos con una prioridad inferior se desestiman.

Los modos «Astronómico» y «Periódicamente» son accesibles solo a través de la programación software desde un ordenador. No son prioritarios (nivel bajo, los modos Astronómico, Periódicamente y Semanal no se programan casi nunca juntos en el mismo circuito).

XIII - Mensajes de alarma

La configuración predeterminada de las alarmas es la siguiente:

- Actividad: en caso de que exista una alarma, aparecerá un mensaje en la visualización,
- Relé alarma: el relé 3 se activa si se produce una alarma.
- Mail: el Sigma envía un e-mail a todos los destinatarios seleccionados (véase la configuración del envío de mensajes en el software PC),
- SNMP: el servidor SNMP recibirá un mensaje (trap), véase la configuración en el software PC.

En caso de que el instalador haya seleccionado que se muestren los mensajes al configurar el dispositivo, (Véase **11.4 Atribución de los relés**, página 31), podrá ver los Mensajes de alarma en el reloj patrón:

En caso de que se active una alarma, aparecerá alternativamente el mensaje y la fecha.

```
10:54.32      ψ  
alarma salida 1  ▶
```

Pulsando  podrá visualizar más información sobre la alarma.

Ejemplo:

```
 corte circuito   01  
08/09/14 10:54.32 OK
```

En caso de que se activen varias alarmas simultáneamente aparecerá el siguiente mensaje:

Pulsando  podrá visualizar la información complementaria.

```
10:54.32      ψ  
alarmas multiples ▶
```

Pulsando  podrá visualizar las siguientes alarmas. Las alarmas aparecen por orden de antigüedad.

```
alarma salida 03 ▶  
alarma salida 01 ▼
```

Para apagar una alarma, pulse .

El tiempo de activación de las alarmas es inmediato en todos los casos, salvo en las alarmas de sincronización Afnor, DCF o GNSS que se activan al cabo de:

- Ausencia de sincronización NTP: 3 horas,
- Ausencia de sincronización Afnor, DCF o GNSS: 24 horas.

En el caso del modo Auto y si no se produce una sincronización prioritaria durante más de 2 h 30 min, el Sigma pasa a la sincronización siguiente. Si la sincronización no se produce al cabo de 30 minutos, emite la alarma.

Una vez que se recupera la sincronización prioritaria, se tiene inmediatamente en cuenta.

Mensaje de alarma	Información
fallo code client	Mensaje informativo que explica que el código cliente es incorrecto. Después de tres intentos el teclado se bloquea durante 10 minutos.
fallo code tech.	Mensaje informativo que explica que el código técnico es incorrecto. Después de tres intentos el teclado se bloquea durante 10 minutos.
fallo bateria	Mensaje de alarma que indica un error de la pila de copia de seguridad de la información almacenada. La pila debe cambiarse después de haber realizado una copia de seguridad de la información relativa a la configuración.
fallo bat.24V	Mensaje de alarma indicando un fallo de la alimentación de 24V, verificar la batería y el transformador.
fallo patron	Mensaje de alarma que indica un error del reloj patrón principal que activará la puesta en marcha del reloj patrón secundario y la conmutación de las emisiones, en caso de que exista un switch SIGMA, controle el reloj patrón principal.
fallo sincro	Mensaje de alarma que indica un error de sincronización de entrada. La alarma se inicia al cabo de 3 horas sin sincronización NTP o Auto y después de 24 horas en el caso de los otros medios de sincronización.
fallo DHF	Mensaje de alarma que indica un error en la emisión de la señal DHF.
fallo circuito	Mensaje que indica que la tarjeta opcional no «responde» => Compruebe la presencia de la tarjeta.
fallo synch. Wired	Mensaje de alarma indicando un fallo en la conexión con la sincronización externa.
fallo SOUND	Mensaje de alarma indicando un fallo en la conexión con el Sigma Sound.
fallo entrada externa	Mensaje de alarma indicando un fallo en la conexión con la tarjeta opción y el número de la salida.
activacion Alerta	Mensaje de alarma indicando que la alerta de confinamiento fue activada pero no ha sido confirmada .

XIV - Las tarjetas opcionales

El reloj patrón, admite tarjetas opcionales con las que puede ampliar sus capacidades.

Las tarjetas opcionales deben instalarse cuando el producto no esté conectado a la fuente de alimentación eléctrica y se reconocen de manera automática cuando el reloj patrón vuelve a enchufarse.

La configuración de las tarjetas opcionales se efectúa con el software desde un ordenador.

Atención: cada uno de los módulos Sound ocupa el lugar de una tarjeta de extensión del reloj patrón (2 tarjetas opciones máx.).

14.1 Instalación mecánica tarjetas opcionales

14.1.1 Versión pared

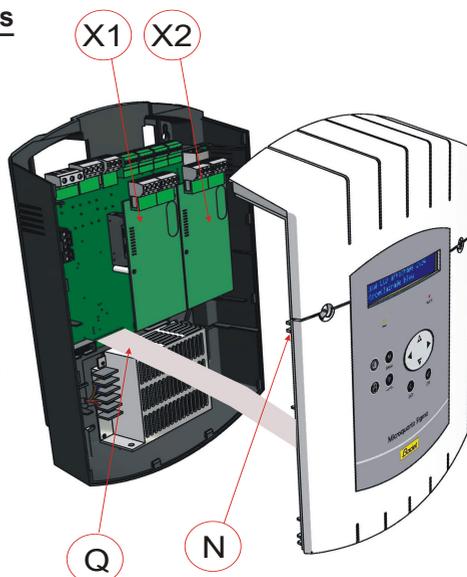
1/ Afloje los 2 tornillos del frontal

2/ Levante la tapa por la parte superior: deslízandola hacia arriba.

3/ Levante la tapa por la parte inferior: apriete los 2 clips (N) y deslícela hacia arriba.

4/ Desconecte los cable cinta (Q) (asegúrese de que los conecta en la misma posición al volver a colocarlos)

5/ Instale la o las tarjetas opcionales en los espacios previstos a tal efecto (X1) y (X2).



14.1.2 Versión rack 19 pulgadas”

1/ Abra la caja rack

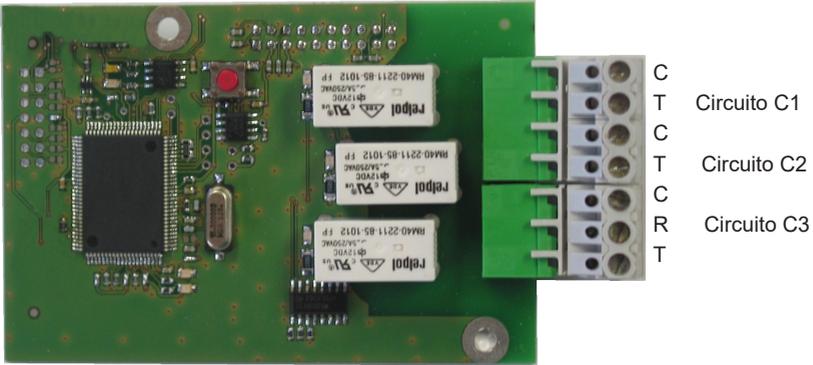
2/ Instale la o las tarjetas opcionales en los espacios previstos a tal efecto.

3/ Pegue las etiquetas en la parte frontal de la tarjeta.

En el caso de las tarjetas relé, pegue la etiqueta de seguridad sobre la tapa.



14.2 Tarjeta opcional 3 relés



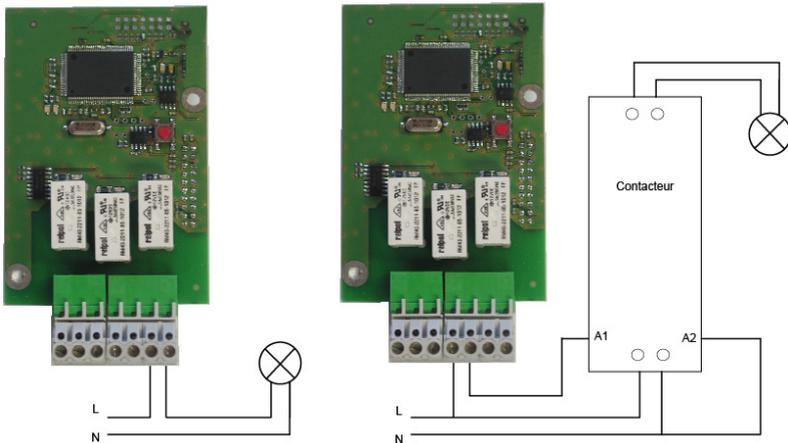
Esta tarjeta opcional no requiere ninguna configuración de software.

Permite añadir 3 relés.

Revise la configuración para la asignación de circuitos en el menú técnico página 26.

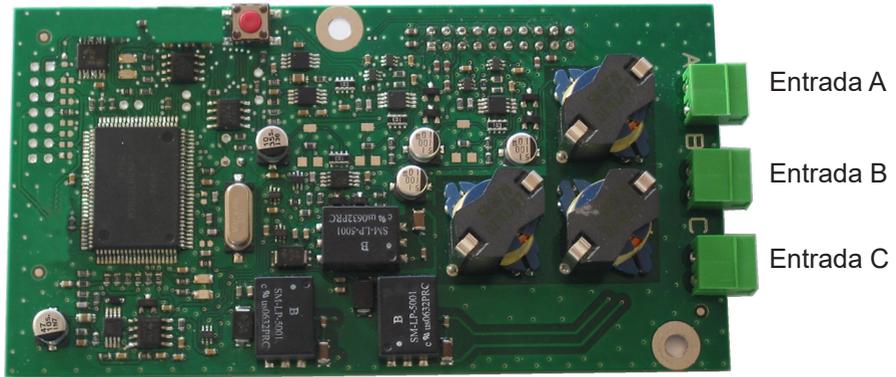
Observación : en el menú de la gestión de las emisiones horarias del menú técnico, el modo “SUPRIMIR” se utiliza exclusivamente para desinstalar la tarjeta opcional del reloj patrón.

Ejemplos de cableado:



⚠ En el caso de los circuitos de relés, debe instalarse una protección por medio de un seccionador-fusible o un disyuntor de 4A máximo. Indique, en la etiqueta del terminal, la localización de dichas protecciones.

14.3 Tarjeta opcional 3 entradas



Esta tarjeta permite añadir 3 entradas externas.

1/ Conecte las líneas que proporcionan información externa a las entradas A, B y C.
La configuración de las entradas se efectúa desde un ordenador con ayuda del software.

Para configurar estas entradas debe determinarse:

2/ El número de la tarjeta de expansión (Funcionamiento / Parada).

3/ En el caso de cada entrada (A, B y C): el modo de funcionamiento, ON, ON/OFF, OFF, Prog.

*ON, pulsar en el contacto cambia el estado a ON,
ON/OFF, al pulsar otra vez se pasa de un estado a otro,
OFF, al pulsar pasa al estado OFF,
Prog., pulsar una vez activa la programación (pasa de estar en Parada a
Funcionamiento).*

4/ Selección de los circuitos afectados:

*Todos los circuitos,
Todos los circuitos seleccionados, seleccionar el/los circuitos que deben activarse,
Todos los circuitos no seleccionados, seleccionar el/los circuitos que no deben activarse.*

5/ Duración, el tiempo de activación de un circuito (en estado ON).

6/ Circuito Melodía, seleccione la melodía y el número de veces que debe emitirse.

XV - Características técnicas

	Designación	Características		
Eléctricas	Copia de seguridad	Existe una copia permanente de todos los parámetros en caso de que se interrumpa la alimentación eléctrica. Los receptores se ponen en hora automáticamente una vez se recupera la alimentación eléctrica.		
	Base de tiempos	De cuarzo, precisión 0,1 seg. al día entre 20 y 25°.		
	Capacidad	500 pasos de programa por circuito.		
	Alimentación	100-240 VAC 50/60 Hz		
	Consumo máximo	100-240 VAC ; 0,8-0,55 A.		
	Terminales alimentación y tierra	Rack: cable rígido o flexible con contera 1 ² a 1,5 ² Pared: cable rígido 1 ² a 1,5 ² pelado 6 mm.		
	Otros terminales	Sección 1,5 ² pelado máximo 6 mm.		
	Aislamiento eléctrico	Clase 1.		
	Esquema alimentación eléctrica	Esquema TT o TN.		
Relés	Control de los 3 relés	Programables en modo semanal o anual.		
	Aislamiento de los circuitos de control (relés)	Aislamiento galvánico.		
	Tensión operativa de los circuitos	MBTS * o TP** con fase común (230 V máximo entre los 2 circuitos).		
	Poder de corte de los relés	1A / 240 VAC.		
	Utilidad del testigo luminoso (de cada circuito)	1) se ilumina cuando el contacto está cerrado. 2) se utiliza para indicar la programación del circuito en curso.		
	Estados de los relés	Reposo en el circuito 3. Abierto, normalmente en los circuitos 1 y 2.		
	Sincronización	Dependiendo del modelo, por antena DCF, MSF, GPS, Galileo, GLONASS.		
Mecánica	Índice de protección	Versión pared: IP41	Versión rack 19 pulgadas: IP20	
	Temperatura de funcionamiento	de 0 a + 50 °C		
	Bloqueo del teclado	Con código de acceso (menú usuario)		
	Dimensiones:		Versión pared	Versión rack 19 pulgadas
		Ancho	220 mm	483 mm (1 ancho)
		Alto	322 mm	44 mm (1 U)
	Fondo	83 mm	200 mm	
Peso		Versión pared: 1,2 kg	Versión rack 19 pulgadas: 1,4 kg	

* MBTS: muy baja tensión de seguridad (tensión < 42,4 V pico o 60 V continua).

**TP: Tensión peligrosa > 42,4V pico o 60 V continua.

XVI - ¿Qué se debe hacer si...? ...Compruebe si

¿Qué se debe hacer si...?	...Compruebe si
Después de conectar el equipo a una fuente de alimentación, la luz led verde no se enciende.	<ol style="list-style-type: none">1) Compruebe si hay alimentación eléctrica (D).2) Compruebe si los terminales K están correctamente posicionados en el circuito impreso.3) Compruebe si el cable plano (Q) del teclado está conectado correctamente al terminal implantado en el circuito impreso.
Hay alimentación eléctrica pero no hay tensión secundaria.	<ol style="list-style-type: none">1) Compruebe si el terminal está correctamente posicionado en el circuito impreso.2) Cambie el transformador una vez haya comprobado que no hay cortocircuito.
No aparece ningún mensaje al conectar el dispositivo a la red eléctrica.	<ol style="list-style-type: none">1) Compruebe si el cable plano (Q) de la visualización está conectado correctamente al terminal implantado en el circuito impreso.
No se produce ninguna acción al pulsar el teclado.	<ol style="list-style-type: none">1) Es posible que no esté pulsando la tecla el tiempo suficiente.2) Compruebe si el cable plano (Q) del teclado está conectado correctamente al terminal implantado en el circuito impreso.3) Compruebe si el teclado no se ha bloqueado (se ha introducido un código de acceso incorrecto).
Siempre que haya una antena, el pictograma «radio» parpadea.	<ol style="list-style-type: none">1) Compruebe si la antena de radio sincronización está conectada correctamente al dispositivo y que la luz led que le corresponde parpadea.2) Espere 4 minutos como mínimo.
Deriva de la base de tiempo.	<ol style="list-style-type: none">1) Repase la sección dedicada al Ajuste de la deriva de la base de tiempo.
Deriva considerable (> 0,5 segundos / día) de la base de tiempo.	<ol style="list-style-type: none">1) Devuelva el equipo al servicio de mantenimiento BODET.
Aparece una señal de alarma.	<ol style="list-style-type: none">2) Para apagar la alarma, una vez se haya solucionado el problema que la ha producido, pulse la tecla  y acepte pulsando . <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con el servicio postventa Bodet.</p>

Anexo I: Configuración NTP

Configuración de la función IP

La configuración se efectúa en dos etapas.

1 – Configuración de la salida IP (parámetros proporcionados por el administrador de la red) desde el menú técnico del reloj patrón (véase pág. 26).

2 - Configuración software.

Inicie el software.

El reloj patrón actúa de cliente NTP

En el menú **Configuración**, seleccione **Base de tiempos**. En la sección **Sincronización horaria**, seleccione **NTP** en el menú desplegable.

The screenshot shows the 'NTP client' configuration window. It includes a 'Definition of authentication keys' button. The 'Broadcast' section has a 'Key No.' field. The 'Multicast' section has 'Address' and 'Key n*' fields. The 'Unicast' section has a table with columns 'Addresses' and 'Poll (s)'. To the right of the table are 'Add', 'Modify', and 'Delete' buttons. At the bottom, there is a checkbox for 'Force synchronisation of the master clock with the server when starting:' followed by a field and a refresh icon. At the very bottom are 'Validate' and 'Cancel' buttons.

En esta pantalla Cliente NTP puede elegirse el modo de transmisión de la señal horaria. Los diferentes modos son acumulativos.

Broadcast: el reloj patrón recibe la hora emitida a todos los equipos de la red.

Multicast: el reloj patrón recibe la hora emitida exclusivamente por la dirección a través de la que emite el servidor.

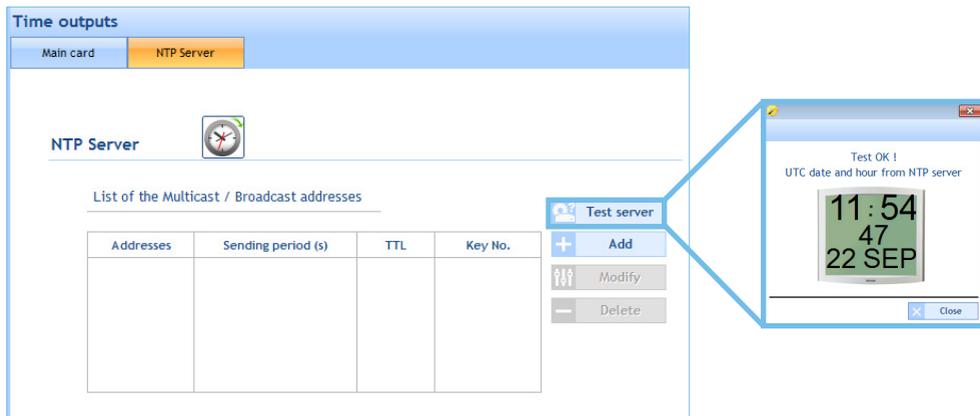
Unicast: el reloj patrón (cliente) interroga a uno o varios servidores que transmiten la hora vía NTP. En caso de que se detecten varios servidores, el primero será prioritario.

Existe la posibilidad de añadir el número de clave del servidor para que la distribución sea más segura. La opción «Forzar el inicio de la puesta en hora del reloj patrón en relación al servidor»: ordenará al reloj patrón que se conecte a la dirección del servidor y que se ponga en hora con relación a este cuando se inicie.

Atención: el modo NTP no permite sincronizarse si la separación entre el cliente y el servidor es de más de 1000 segundos.

El reloj patrón actúa de servidor NTP

En el menú **Configuración**, seleccione **Emisiones horarias**. Después seleccione la opción **Servidor NTP**.



Cuando está en modo servidor NTP, el Sigma C emite la hora hacia las direcciones IP seleccionadas.

El modo que debe utilizarse para los clientes es Broadcast o Multicast.

En caso de que se trate de un cliente Unicast, debe indicar, en los parámetros de dicho cliente, la dirección IP del reloj patrón.

Seleccione «Alarmas» en el menú (véase pág. 35).

Las alarmas del sistema del reloj patrón pueden enviarse por e-mail a las direcciones seleccionadas (hasta 5 direcciones), y por SNMP.

Configuración red IP y protocolos soportados

- Red 10/100 BASE-T Ethernet vía RJ45 con conmutación automática 10/100.
- NTP V2, V3 y V4
 - NTP en modo unicast,
 - NTP en modo broadcast,
 - NTP en modo multicast,
 - Posible protección con claves simétricas,
 - capacidad: 500 conexiones máximo por segundo.

Atención: MICROSOFT no garantiza compatibilidad alguna con el protocolo NTP.

Un servidor Windows 2000 no permite sincronizar un cliente NTP (en este caso debe utilizarse un software cliente / servidor tercero).

Un servidor Windows 2003 sí puede sincronizar un cliente NTP.

Por el contrario, los servidores Linux son totalmente compatibles.

- SNTP (Simple Network Time Protocol).
- cliente DHCP.
- cliente SMTP (Mensaje de alarma por e-mail).
- SNMP trap V2c (Mensaje de alarma por SNMP).

Observación: la hora NTP siempre coincide con la hora UTC o GMT.

Anexo II: guía de inicio rápido

Circuitos relés

- Pulse .

- Aparece el primer relé y el modo en el que se encuentra (en funcionamiento o parada).

- Pulse varias veces  para buscar y seleccionar el relé adecuado.

El modo de funcionamiento parpadea, seleccione el modo con las teclas  y  acepte con la tecla .

Funcionamiento: ejecución de los pasos del programa o programas activos.

Parada: no se activan los pasos del programa o se fuerza la parada del circuito.

Estado: permite visualizar el estado del circuito.

Visualización: permite visualizar los pasos del programa sin modificarlos.

Prog.: permite acceder a la programación del circuito

(para crear/añadir/modificar/suprimir uno de los pasos del programa).

Borrar: borra la programación del circuito.

Prueba relés

- Pulse .

- Se muestra el primer relé.

- Pulsando sucesivamente  aparecen y puede seleccionarse el relé para la puesta en funcionamiento manual.

- Pulse  brevemente (1 s) -> test breve.

- Pulse  más tiempo (4 s) -> test forzado (el circuito se mantiene activo).

- Pulse  -> parada del test forzado.

Programación fecha de vacaciones o días especiales

- Pulse .

- Seleccione el modo Vacaciones o Especial con las teclas  y .

- Pulse , elija el periodo con la fecha de inicio y la fecha final.

- Introduzca las fechas y después los circuitos relé correspondientes. Todos los circuitos, Todos los circuitos excepto uno o una Selección de circuitos.

Para programar varias fechas de vacaciones, utilice el software PC.

Acceda al menú usuario pulsando , véanse las instrucciones completas.

