

SIGMA

Reloj Patron Sigma Mod



Instrucciones de instalación y puesta en servicio

 afaq ISO 9001 Qualité AFNOR CERTIFICATION afaq ISO 14001 Environnement AFNOR CERTIFICATION Tremontines plant	 Bodet www.bodet-time.com	BODET Time & Sport 1 rue du Général de Gaulle 49340 TREMENTINES Francia Tel : +33 2 41 71 72 33	Ref : 606555 ZD
--	---	---	-----------------

A la recepción, asegúrese de que el producto no haya sufrido daños durante el transporte, para formular una reclamación al transportista, si procede.

Indice

1) Generalidades	5
2) Normas de seguridad	6
3) Descripción	8
4) Instalación	9
4.1 Instalación mecánica	9
4.2 Conexiones eléctricas	10
5) Ejemplo de instalación	13
5.1 Parametrizar una distribución 24V	13
5.2 Parametrizar una distribución horaria HF	13
5.3 Parametrizar un relé HF	14
5.4 Instalar una tarjeta opcional	15
5.5 Parametrizar una salida 24V TBT	15
6) Teclado: Funciones de las teclas	16
7) Programación del Menú General	18
7.1 Estado de reposo	18
7.2 Menú Usuario	18
7.3 Añadir receptores DHF	19
7.4 Días festivos	19
7.5 Código de acceso	20
7.6 Fecha y hora	20
7.7 Recepción dinámica	21
7.8 Idioma	21
7.9 Versión	21
8) Programación de los circuitos	22
8.1 Visualización de los circuitos	23
8.2 Programación de los circuitos	23
8.2.1 Añadir un paso al programa	25
8.2.2 Borrar un paso del programa	26
8.2.3 Modificar un paso del programa	26
8.3 Borrar un programa	27
8.4 Ver el estado de un circuito	27
9) Test manual de los circuitos	28
10) Programación en modo Vacaciones y Día Especial	29

11) Programación del Menú Técnico	31
11.1 Menú de sincronización horaria	32
11.1.1 Cambio de hora programable	33
11.1.2 Ajuste de la base de tiempo	34
11.2 Menú de Gestión de las Salidas Horarias	35
11.3 Menú de configuración IP	37
11.4 Menú de Asignación de los Relés	38
11.5 Menú de Asignación de los Relés HF	39
11.6 Menú de Asignación de las Funciones	40
11.7 Menú Borrar toda la Programación	41
11.8 Menú de descarga del software UC por ETHERNET	42
11.9 Menú Volver a la Configuración de Fábrica	43
12) Prioridad de ejecución de los programas	43
13) Mensajes de alarma	44
14) Opciones	46
14.1 Instalación mecánica	46
14.2 Tarjeta opcional de tres salidas AFNOR	47
14.3 Tarjeta opcional de dos salidas ASCII	48
14.4 Tarjeta opción distribución //	50
14.5 Tarjeta opcional de dos salidas serie (alimentación 48VDC)	51
14.6 Tarjeta opcional de dos salidas serie (alimentación 24VDC)	53
14.7 Tarjeta opcional de tres relés	54
14.8 Tarjeta opción sincronización AFNOR	55
14.9 Tarjeta opción 3 entradas	56
15) Características Técnicas	57
Anexo I : Configuración NTP	59
Configuración de la función IP	59
Configuración de red IP y protocolos soportados:	61
16) Resolución de Problemas	62

SIGMA M

Instrucciones de instalación y puesta en servicio

1) Generalidades

El SIGMA es un reloj patrón que puede controlar relojes receptores y circuitos de calefacción, iluminación, timbres, accesos a puertas de edificios ...

El SIGMA cuenta con funciones configurables desde el Menú Técnico.

En la primera instalación, es imprescindible configurar el Menú Técnico (consulte la página 31) antes que el Menú Cliente.

Al instalar el SIGMA, también es imprescindible configurar las funciones técnicas en el orden del menú.

Este producto se debe instalar en un entorno residencial o comercial, o en una industria ligera.

La empresa Bodet declina cualquier responsabilidad en caso de usos no conformes a las disposiciones del presente manual.

ATENCIÓN:

Cualquier modificación hecha al producto implicará la pérdida de la garantía.

Verificación del equipo:

Reloj patrón SIGMA.

Una llave USB con el software para PC.

Con, en el caso de opción tarjeta :

- salida ASCII, impulsos 24 V minuto o segundo,
- recepción o emisión AFNOR,
- tarjeta relés.

Para verificar el modelo de reloj patrón, pulsar tecla OK .



SIGMA MOD

2) Normas de seguridad

• Sólo un personal cualificado puede realizar la instalación y el mantenimiento de este equipo. **El mantenimiento de estos equipos debe encargarse sólo a personal habilitado.**

• Puesto que el SIGMA se conecta a la alimentación de red de 230 V, su instalación debe cumplir la norma europea CEI 364 (NFC 15.100, en el caso de Francia).

PROTECCIONES :

• Versión 110-230V : La alimentación de este aparato debe tener un disyuntor fase neutro de 6 A como máximo curva C, fácilmente accesible.

• Versión 24Vdc : La alimentación 24V TBT de este aparato debe tener una protección 6 A como máximo.

 • Para los circuitos de relés, prever una protección por seccionador-fusible o disyuntor 4A como máximo. Indique donde se encuentran las protecciones en la etiqueta.

• El mantenimiento debe realizarse cuando el aparato este desenchufado. Corte la alimentación así como los circuitos relés. Leer atentamente la etiqueta del producto.

• Todos los cables se deben amarrar a una pared (versión mural) o a un chasis de armario (versión bastidor) antes de conectarse a las distintas regletas de terminales, para evitar cualquier posible tracción sobre las mismas. Además, los cables eléctricos de cada regleta se deben amarrar entre sí, para mantener los distintos aislamientos en caso de primer fallo.

• No mezcle los cables de distribución horaria con los de alimentación (la red eléctrica lleva corrientes fuertes, y puede alterar la comunicación entre el SIGMA y los relojes).

• El SIGMA se debe fijar a la pared o a su soporte antes de conectarse.

• Los modelos de bastidor deberán montarse en un armario rack 19". Estos elementos garantizarán protección mecánica, eléctrica y contra incendios

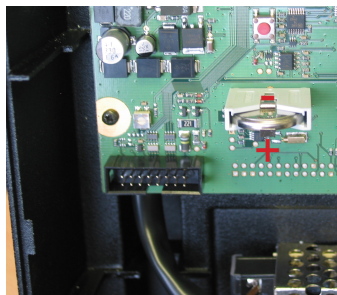
(sólo se dejará despejado el acceso al frontal).

• **IMPORTANTE:** antes de proceder a instalar nada, consulte el apartado **Características Técnicas**.



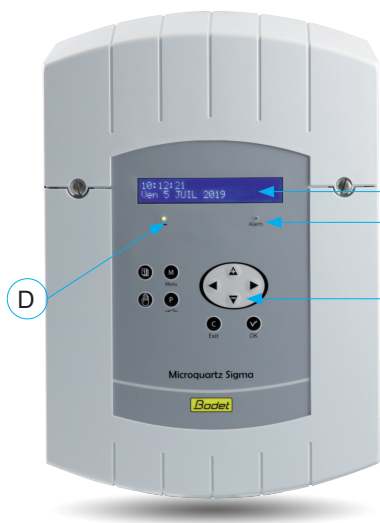
Atención :

- Cuando se cambie la batería CR2032, deberá **OBLIGATORIAMENTE** respetar la polaridad según indicaciones.
- Existe un riesgo de explosión si la pila se cambia por otra de tipo incorrecto.
- Tirar las pilas usadas, conforme con las instrucciones del fabricante.



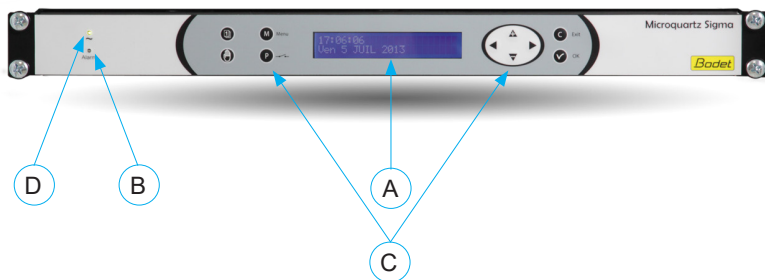
3) Descripción

Caja para montaje mural



- A) Pantalla de cristal líquido
- B) Teclado (consulte la página 16)
- C) Testigo de alarma (led rojo)
- D) Testigo de alimentación de red (led verde)

Bastidor de 19"



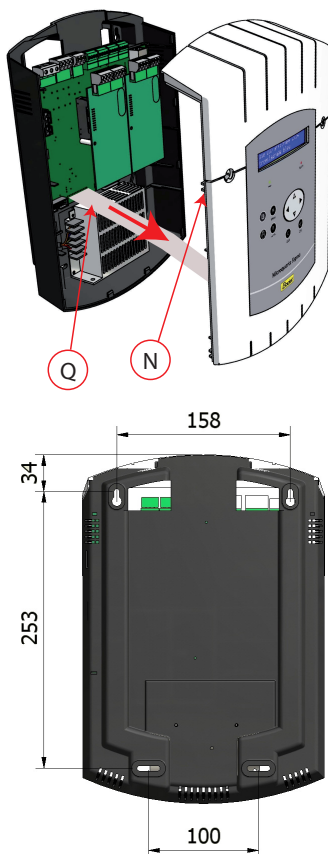
4) Instalación

4.1 Instalación mecánica

Elija un local con pocas variaciones de temperatura y alejado de cualquier fuente de parásitos eléctricos (contactores, motores, etc.).

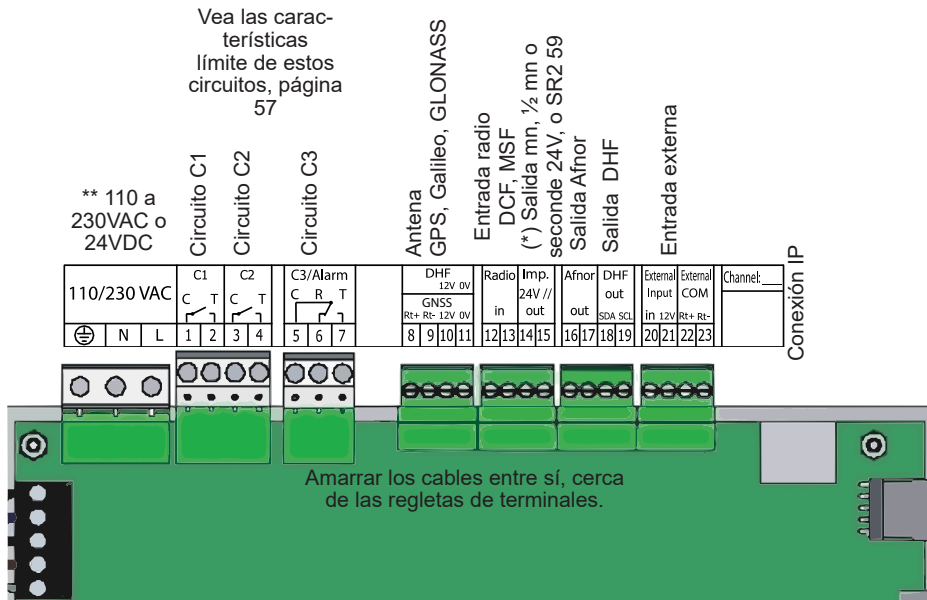
Versión MURAL: Desenrosque los dos tornillos del frontal, retire la carcasa (en el caso de la carcasa inferior, pulse las dos pestañas (N) y deslícela hacia arriba). Desconecte los cables planos (Q) (tenga la precaución de respetar el mismo sentido al volverlos a montar) y fije el SIGMA a la pared. Cuando el aparato esté colocado, retire la película de protección del teclado.

Versión BASTIDOR : Instale el bastidor en un armario rack.



4.2 Conexiones eléctricas

Conecte los cables (alimentación, salida línea de impulsos o AFNOR y entrada de sincronización por radio o AFNOR, según el modelo) a las regletas de terminales correspondientes, según indica la figura siguiente.



(*) ver página 35, menú de gestión de salidas horarias para configurar esta salida (Impulsos por minuto, 1/2 minuto, segunda 24V o alimentación TBT 24 VDC 1A).

(**) alimentación según versión del Sigma.

Significado del estado de los led en el conector RJ45 :

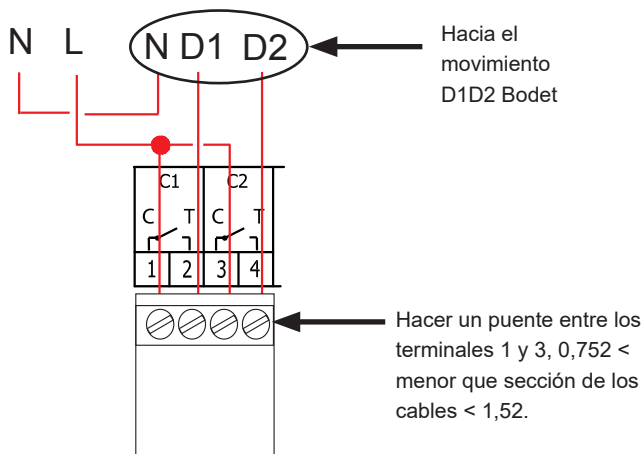
- El led verde indica actividad en la red.
- El led amarillo indica la velocidad de la red: apagado=10 Mbit/s; encendido=100 Mbit/s.



Versión BASTIDOR : Por la parte posterior del cajón del bastidor, se puede acceder directamente a las regletas de terminales de alimentación, salida línea de impulsos y AFNOR, la entrada de sincronización de radio o AFNOR.

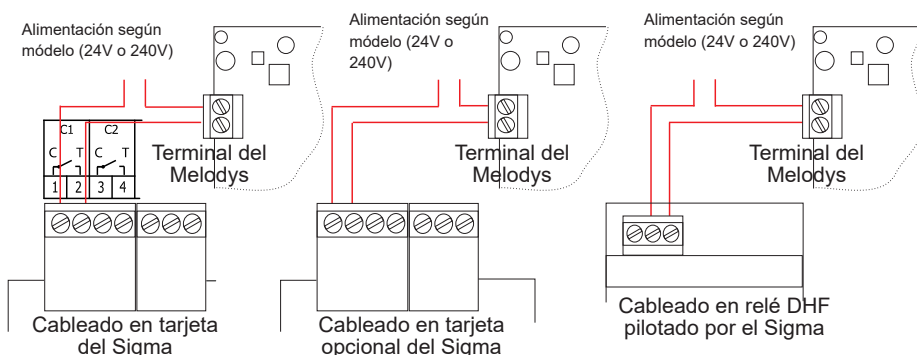
Conexión para distribución D1D2 :

El D1D2 utiliza los relés de los circuitos 1 y 2



⚠ Para los circuitos de relés, prever una protección por seccionador-fusible o disyuntor 4A como máximo. Indique donde se encuentran las protecciones en la etiqueta.

Conexión del Melodys :



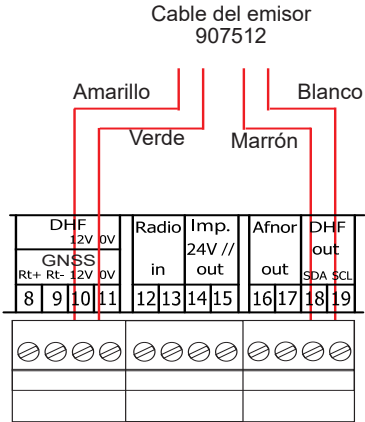
El Melodys se puede conectar directamente en una de las salidas relé del Sigma, en una tarjeta opcional o en un relé DHF.

Ver página 38 o 39 para conectar el relé al Melodys, y ver página 23 para programarlo.

Conexión del emisor de DHF :

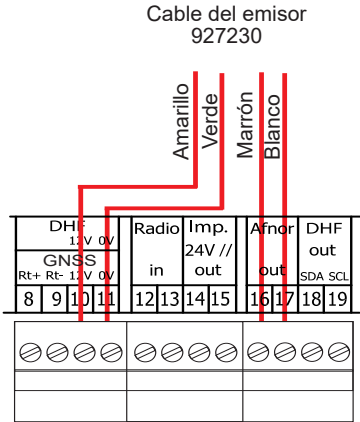
Existe dos tipos de emisor DHF Bodet.

Emisor DHF “Hora relé”, referencia 907512.



Emisor DHF “Hora”, referencia 927230, compatible con los relojes patrón Sigma, Delta, Alfa, ...

Nota : la gestión del modo Init no se realiza en el programa del Sigma y debe realizarse directamente sobre la tarjeta del emisor.



5) Ejemplo de instalación

5.1 Parametrizar una distribución 24V

Conectar la línea de distribución 24V a los bornes 14 y 15.

Encender el Sigma.

Entrar en menú técnico (ver página 31).

Entrar en menú "Salidas horarias".

Con las teclas, seleccionar :

- el tipo de distribución (minuto, $\frac{1}{2}$ minuto, segundo),
- la duración del impulso,
- la hora de los relojes de la línea de distribución.



Impuls 01:MIN 1.2s ⚡
FECHA 00:00 P+ dk

Finalmente encender y validar con la tecla .

Al validar comienza la puesta en hora (envío rápido de impulsos) o bien se espera si el tiempo de necesario para corregir la hora es superior al tiempo de espera.

5.2 Parametrizar una distribución horaria HF

Conectar el emisor DHF (ver página 10).

Encender el Sigma.

Entrar en menú técnico (ver página 31).

Entrar en menú "Salida horaria".

Con las teclas de navegación, seleccionar :

- la potencia de emisión (25, 125, 500mW),
- el canal del emisor (ver manual de instalación del emisor),
- entrar en modo "Init",
- cuando todos los relojes están sincronizados, poner en modo "marcha" (automático por defecto después de 4 horas).



DHF 03 : INIT ⚡
125mW canal:2 OK

Validar con tecla .

Nota: si añade algún receptor, no será necesario ir al menú técnico, bastará con ir a la función "Añadir receptores DHF" del menú cliente.

5.3 Parametrizar un relé HF

Instalar el relé HF.

Configurar la dirección del circuito DHF (por defecto, dirección 60) con los dips 5 a 8.

Nota: Algunos relés pueden tener la misma dirección si el pedido es el mismo (ejemplo: pedido de alumbrado exterior).

En el menú técnico, indicar el relé, ver página 39.

Programar el circuito, ver página 23.

Poner el reloj patrón Sigma en modo INIT, ver página 13.

Comprobar el funcionamiento con la tecla .

Nota: Las programaciones de los relés DHF se envían cada hora y tras cada modificación de la programación, al salir del menú.

La actualización del planning de programación del relé DHF se envía cada hora al relé. Los relés guardan en memoria un planning de una duración de 2h. Es imprescindible que el relé reciba correctamente un planning al menos 1 vez cada 2h.

En caso de que no se reciba correctamente, al cabo de 2h, no se ejecutará nada y el led del relé se pondrá en rojo.

5.4 Instalar una tarjeta opcional

Apagar el Sigma, abrirlo, ver página 46.

Colocar la tarjeta opcional con los tornillos proporcionados y pegar las etiquetas encima.

Colocar las líneas de salida y entrada de la tarjeta.

Cerrar y encender el Sigma.

Para una tarjeta opcional de sincronización horaria, ver menú técnico “Sincronización horaria”, ver página 32.

Para una tarjeta opción de distribución horaria, poner la líneas en marcha con el menú técnico “Salidas horarias”, ver página 35.

Nota: En este menú, el modo “SUPP” solo se utiliza para desinstalar la tarjeta opción del reloj patrón.

Atención cada módulo Sound ocupa el lugar de una tarjeta de extensión de Sigma (máximo 8 para Sigma M).

5.5 Parametrizar una salida 24V TBT

La línea 24V debe conectarse en los bornes 14 y 15.

Encender el Sigma.

Entrar en menú técnico (ver página 31).

Entrar en menú “Salidas Horarias”.

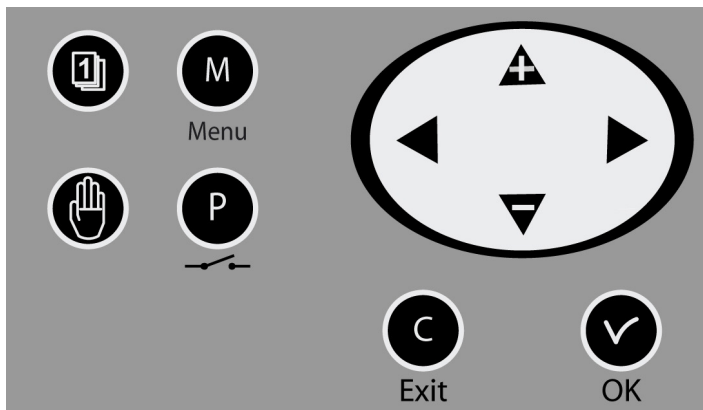
Con las teclas, seleccionar: TBT24V



Impuls 01: TBT24V 
PARO OK

Ojo: Esta salida está protegida. En caso de que haya demasiado corriente, saltará la alarma y se apagará.

6) Teclado: Funciones de las teclas



Teclas

Funciones



Tecla calendario.



Tecla test.



Tecla menú.



Tecla programa.



Tecla corrección.



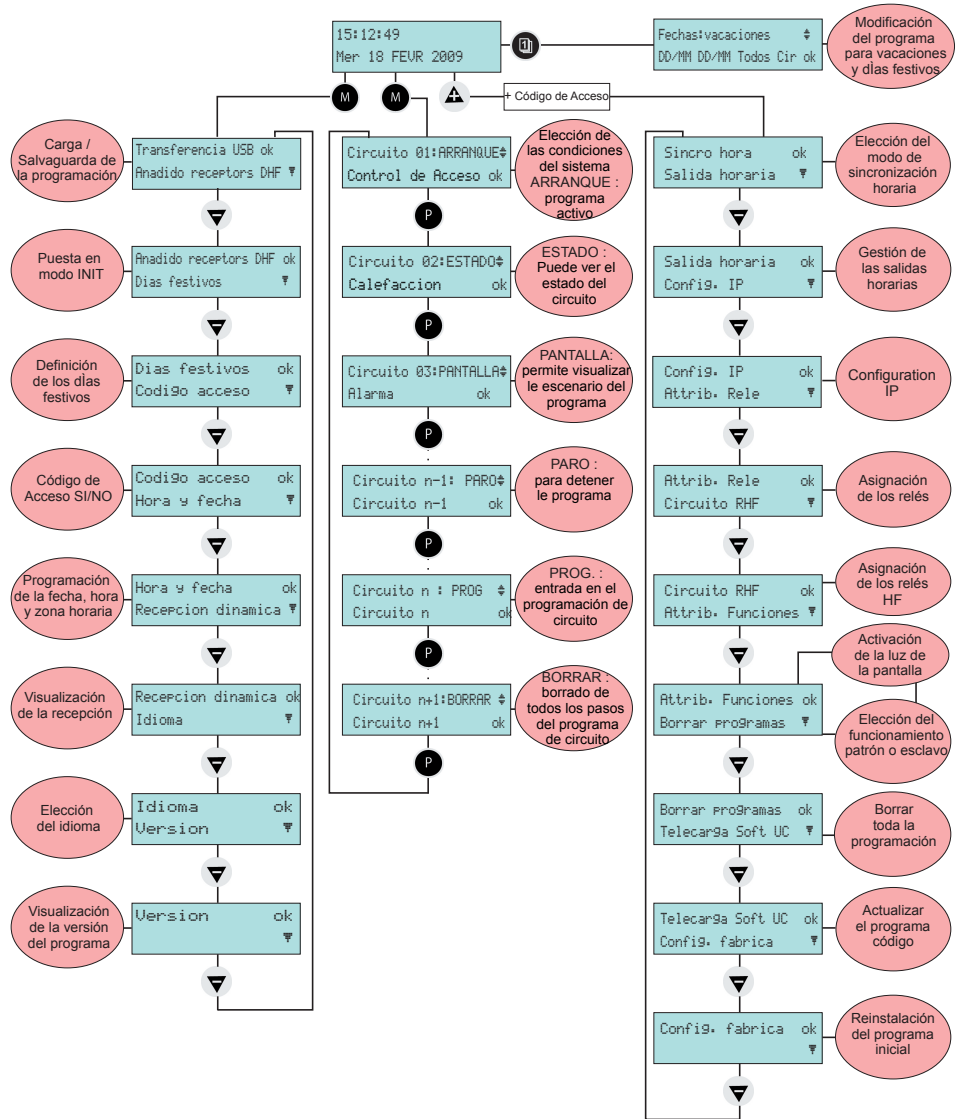
Tecla confirmación.



Teclas de desplazamiento.

Nota: Se sale automáticamente del Menú Cliente si no se pulsa una tecla durante un minuto, y del Menú Técnico, si no se pulsa durante cinco.

Sinóptica de la programación



7) Programación del Menú General

7.1 Estado de reposo

- En funcionamiento normal, el SIGMA muestra la hora y la fecha:

ψ es el testigo de señal de radio, y parpadea en caso de mala recepción.



10:54:32 ψ
Mié 28 MAYO 2014

- Si se ha programado un día festivo, un día especial o un periodo de vacaciones para algún día en concreto, el SIGMA lo indicará visualmente durante el periodo de aplicación, con gestión de las prioridades.



10:54:32 FESTIVO ψ
Jue 25 DIC. 2013



10:54:32 Vacaciones ψ
Mié 24 DIC. 2013

7.2 Menú Usuario

Para acceder al Menú Usuario, pulse la tecla menú .

Si es preciso, introduzca el código de acceso de usuario (consulte la página 20).



Transferencia USB ok
Añadido receptores DHF

Acceda a la selección del menú con la tecla

 y confirme con .

Las opciones del Menú Usuario son las siguientes:

- 1/ Añadido de receptores DHF,
- 2/ Días festivos,
- 3/ Código de acceso al Menú Cliente,
- 4/ Fecha y hora, cambio de hora,
- 5/ Visualización de la recepción dinámica,
- 6/ Selección del idioma,
- 7/ Versión del sistema.

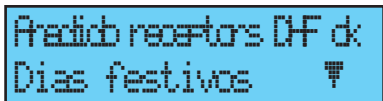
7.3 Añadir receptores DHF

Para poner el SIGMA en modo “inicio DHF” y permitir así la sincronización de otro reloj o relé HF, tendrá que validar el modo inicio con la tecla ,

Aparece la siguiente pantalla:

Seleccione el modo «Activo» con las teclas

 y  y confirme con la tecla ,



El modo “init” se visualiza alternativamente con la pantalla normal durante este periodo (4 horas).



Es posible, una vez inicializados los receptores DHF, salir de este modo en el mismo menú.

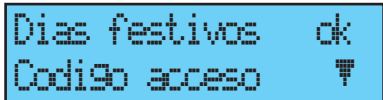
7.4 Días festivos

El SIGMA maneja los días festivos programados (máximo 20 fechas) a través del software PC.

Por defecto los días festivos franceses son activados.

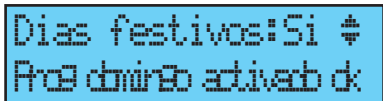
Se puede modificar todos los días y fechas gracias al Software PC Sigma entregado.

Confirme la opción con la tecla ,



Aparece la siguiente pantalla:

Seleccione SÍ / NO para activar el calendario de días festivos. Los días festivos tendrán la misma consideración que un domingo (es decir, la programación semanal del domingo será el patrón de actuación para los días festivos).



7.5 Código de acceso

Para introducir o eliminar el código de acceso del SIGMA, confirme la opción con la tecla ,



Codigo acceso ok
Hora y fecha

Aparece la siguiente pantalla:

Selecione lo que desee, y confirme la opción con la tecla .



Codigo acceso: Si
ok

El código de acceso es fijo, , , , .

Después de 3 intentos con un código de acceso erróneo, un mensaje de alarma se enciende. El teclado queda bloqueado durante 10 minutos. Es posible desbloquearlo vía el menú técnico.

7.6 Fecha y hora

Para cambiar la hora o la fecha del SIGMA, confirme la opción con la tecla ,



Hora y fecha ok
Recepcion dinamica

Aparece la siguiente pantalla:

Luego podrá acceder a la selección de zona horaria.



Zona horaria: LONDON
(GMT + 00:00) ok

La selección de la zona horaria gestiona automáticamente los cambios de horario verano/invierno.

Si la zona no coincide con ninguna de las veinte ciudades o zonas horarias disponibles preprogramadas, seleccione el modo «PROG.», que se configura en el Menú Técnico.



Zona horaria: PROG
(GMT) ok

El modo «PROG.» sirve para personalizar desfases horarios y cambios de hora.

En fabrica, esta configurado en modo «PROG.».

Después de validación, las horas parpadean.

Ajústelas con las teclas  y ,



Hora 10:12:00
Fecha 20/12/08 ok

y pase a los minutos con la tecla .

Siga el mismo procedimiento con la fecha.

Confirme con la tecla . Si se ha modificado la hora, los segundos arrancan en 0.

Al validar comienza la puesta en hora (envío rápido de impulsos) o bien se espera si el tiempo de necesario para corregir la hora es superior al tiempo de espera.

7.7 Recepción dinámica

Para ver la recepción dinámica del SIGMA, confirme la opción con la tecla ,

Si la recepción es correcta, la hora y la fecha aparecerán automáticamente.

Si el SIGMA se sincroniza con una antena GPS, Galileo o GLONASS, el texto GMT aparecerá delante de la hora.



```
Recepcion dinamica ok
Idioma ▾
```



```
GMT : 10:12
14/01/14 exit C
```

Si el SIGMA se sincroniza con una antena DCF, sólo aparecerá la hora.



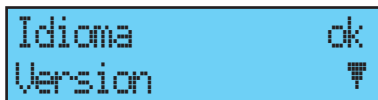
```
10:12
14/01/14 exit C
```

7.8 Idioma

Para seleccionar el idioma del SIGMA, confirme la opción con la tecla ,

Seleccione uno de los idiomas disponibles para ver los textos del SIGMA.

Éstos son algunos de los idiomas disponibles: FRANCÉS, INGLÉS, ESPAÑOL, ALEMÁN, PORTUGES, NORUEGO, DANES, FINLANDES, ...



```
Idioma ok
Version ▾
```



```
Idioma : ESPANOL ⬆
ok
```

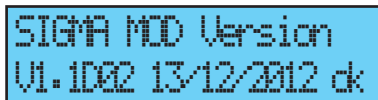
7.9 Versión

Para ver la versión del SIGMA, confirme la opción con la tecla ,

Aparece la siguiente pantalla:



```
Version ok
▾
```



```
SIGMA MOD Version
U1.1D02 13/12/2012 ok
```

8) Programación de los circuitos

El SIGMA posee tres circuitos (con cable) programables para activar los contactos (relés). Las tarjetas opcionales permiten añadir tres relés. Consulte el Menú Técnico de configuración de asignación de los circuitos en la página 38.

El acceso al Menú Circuitos de Programación se hace pulsando la tecla .

La configuración de los circuitos se puede ver en todo momento.

La asignación de los relés en circuito de programación o en salida de melodía se hace en el Menú Técnico.

Según esta asignación, los relés se identifican por un número: circuito de control (del 1 al 3), circuito de relés HF (del 60 al 75) o circuito de control de una melodía HF (del 60 al 75, con el icono de una nota).

En la primera línea de esta pantalla, se puede ver el primer circuito y su estado (marcha o parada) y, en la segunda, el nombre del circuito.



Circuito01: PARO 
Circuito acceso ok

Para ver los distintos circuitos, pulse varias veces la tecla .

Las teclas  y  sirven para seleccionar el modo del circuito.

Descripción del estado de los circuitos:

- *PARO*: no activación de los pasos de programa.
- *ARRANQUE*: programa activo.
- *PANTALLA*: sirve para ver los pasos de programa sin modificarlos.
- *PROG.*: entrada en la programación del circuito.
- *BORRAR*: borrado de todos los pasos de programa del circuito.
- *ESTADO*: sirve para ver el estado del circuito.

Para modificar el nombre del circuito, utilice la tecla . Las teclas  y  sirven para seleccionar los caracteres de este texto. Confirme con la tecla .

8.1 Visualización de los circuitos

Seleccione el número del circuito que desee ver con la tecla .

Seleccione el modo «PANTALLA» con las teclas  y  y confirme con la tecla .

La visualización de los parámetros es fija y el número del paso parpadea.

Las teclas  y  sirven para desplazarse por todos los pasos de programa.



Cir-01:08:02:00 03
LMDU-Semanal 01/12 

La tecla  sirve para salir del menú en todo momento.

Los pasos de programa aparecen, primero en el orden de las horas, y después por tipo: orden semanal, vacaciones, especial, y luego paso PC.

Los pasos del 01 al 99 se indican con el número total de pasos al lado. Si hay más de 99 pasos, no se indica la posición relativa y sólo aparece el número de paso (de 001 a 500).

8.2 Programación de los circuitos

Seleccione el número de circuito que desee programar o cuya programación desee modificar, con la tecla .

Nota, los circuitos se pueden programar en modo :

- Semanal,
- Vacaciones,
- Especial,
- Festivo,
- No adicional,
- Periódico,
- Astronómico.

Puede acceder a los 4 primeros desde la central, los demás desde el software PC.

Seleccione el modo «PROG.» con las teclas  y , y confirme con la tecla .

Si el primer paso está en blanco, la hora parpadea.

Introduzca la hora con las teclas  y , y luego confirme con la tecla . Siga el mismo procedimiento con los minutos y los segundos.



Introduzca el estado del circuito para este paso de programa entre ON, OFF, 01s (duración en segundos ajustable con las teclas  y ), BOR (el modo BOR sirve



para borrar el paso seleccionado), y luego confirme con la tecla .

Para los circuitos melodías, debe seleccionar el número de la melodía del MelodyS que desea así como las veces que quiere que salte (de 1 a 4 veces).



La validación con la tecla  permite pasar a la segunda línea.

Seleccione con las teclas  y  los días a los que tenga que aplicarse esta línea de programa, y luego seleccione el modo entre:

SEMANAL: el modo «Semanal» funciona todo el año con aplicación de los días festivos, si están programados.

VACACIONES: el modo «Vacaciones» detiene el modo «Semanal» (y «Festivos») en una duración programada, y activa la programación de los relés con el modo «Vacaciones».

ESPECIAL: el modo «Especial» desactiva los modos «Semanal» y «Vacaciones», y pone en marcha los pasos en modo «Especial».

FESTIVO: el modo FESTIVO activa el paso de programa únicamente los días festivos, es prioritario sobre la programación del domingo.

Confirme el paso con la tecla .

Si ha programado una duración, el valor en segundos se conserva para proponerlo en el paso siguiente.



NOTA: Pulsar la tecla  en el primer paso del programa o en el parámetro hora sirve para acceder al paso anterior o a un paso en blanco. En el último paso, sirve para añadir un paso más o rectificar un paso anterior.

En este nuevo paso, presionar la tecla  permite recuperar los datos de la

primera línea del paso precedente.

Los pasos de programa se pueden introducir sin ordenar. Tras la confirmación, el sistema los reorganizará por hora, y luego por tipo.

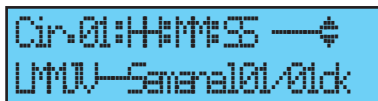
8.2.1 Añadir un paso al programa

Seleccionar el número del circuito al que desea añadir un paso del programa con la tecla .

Seleccionar el modo PROG con las teclas  y  y validar con la tecla .

Darle a la tecla  en el primer paso del programa para acceder a un paso nuevo.

Programe el paso y valide con la tecla .



Cir-01:HH:MM:SS —◆
LMUV—Sema101/01ck

8.2.2 Borrar un paso del programa

Seleccionar el número del circuito al que desea borrar un paso del programa con la tecla **P**.

Seleccionar el modo PROG con las teclas

▼ y **▲** y validar con la tecla **✓**.

Seleccionar el paso del programa que desea borrar con la tecla **✓**.

Seleccionar el modo "BOR" y validar.



Circuito 01: PROG **⬆**
Circuito acceso ok



Cir.1:08:05:00 05e **⬆**
LMUV-Semana103/05dk



Cir.1:08:00:00 BOR **⬆**
LMUV-Semana103/05dk

8.2.3 Modificar un paso del programa

Seleccionar el número del circuito al que desea modificar un paso del programa con la tecla **P**.

Seleccionar el modo PROG con las teclas

▼ y **▲** y validar con la tecla **✓**.

Seleccionar el paso del programa que desea modificar con la tecla **✓**.

Modificar el paso y validar.



Cir.1:08:05:00 05e **⬆**
LMUV-Semana103/05dk

8.3 Borrar un programa

Seleccione el número de circuito que desee borrar con la tecla **P**.

Seleccione el modo «Borrar» con las teclas

▼ y **▲**, y confirme con la tecla **✓**.

Tras la confirmación, se borrarán todos los pasos del programa.

```
Circuito12: BORRAR#  
Circuito acceso  ok
```

```
Borrar circuito12 ? ok  
C
```

8.4 Ver el estado de un circuito

Seleccione con la tecla **P** el número de circuito cuyo estado desee ver.

Seleccione el modo «Estado» con las teclas

▼ y **▲**, y confirme con la tecla **✓**.

Verá usted el estado teórico del circuito de programación: ON, OFF, ON FORCE (si el circuito se fuerza manualmente a ON) y ACTIF, si existe alguna acción en proceso.

```
Circuito12: PARO #  
Circuito acceso  ok
```

```
Circuito12: ESTADO #  
Circuito acceso  ok
```

9) Test manual de los circuitos

Cuando se está mirando el estado de un relé, existe la posibilidad de probarlo.

Selecione el circuito que desee probar con la tecla .

```
Circuito12: PARO #  
Circuito acceso ok
```

Si se trata de un circuito de relés, arranque el test con la tecla .

Si la pulsación es breve (menos de tres segundos), se activará el relé (posición ON) mientras se mantenga pulsada la tecla.

```
Cir. 12 : LANZAR TEST  
Circuito acceso ok
```

Si la pulsación es larga (más de tres segundos), el relé se activará (posición ON) y se quedará activado hasta que se vuelva a pulsar la tecla (posición OFF).

Si se trata de un circuito melodía,
Puede seleccionar la melodía con las teclas



Inicie el test con la tecla .

```
Cir. #12 : LANZAR MEL1  
Circuito acceso ok
```

Si pulsa poco tiempo (menos de 3 segundos), la melodía solo saltará una vez.

Si pulsa más tiempo (más de 3 segundos), la melodía saltará varias veces seguidas hasta que pulse otra vez.

```
Cir.61# : TEST FORZADO01  
TEST PARADO : ok
```

10) Programación en modo Vacaciones y Día Especial

La programación del SIGMA se puede modificar durante un periodo de vacaciones o para un día especial.

Para acceder a este menú, utilice la tecla .

Existe la posibilidad de introducir fechas para un periodo de vacaciones o un día especial. De manera predeterminada, el modo Vacaciones parpadea.

Seleccionar el modo vacaciones ó especial y acceda a las fechas con la tecla .

La primera fecha parpadea.

Introduzca las fechas con las teclas  y

, y luego confirme con la tecla .



Fechas: vacaciones#
10-02-25-02 Todos Cir ok

Puede elegir un periodo de fecha a fecha en modo vacaciones en el patrón, pero puede elegir hasta 20 periodos de fechas con el software de PC.

Desde el teclado del SIGMA, sólo se puede acceder y modificar el siguiente periodo.

Si se introduce sólo la fecha de inicio (= 1 día), la fecha de inicio es la misma que la fecha de finalización.

Si no se introduce la fecha de inicio, sino sólo la de finalización, el programa no se ejecuta.

Existe la posibilidad de elegir los modos de aplicación Vacaciones o Especial en todos los circuitos en una sola operación.

Si se confirma la selección «TODOS LOS CIRCUITOS», el modo Vacaciones (o Día Especial) se aplicará a todos los circuitos o melodías del reloj patrón.



Fechas: vacaciones#
10-02-25-02 Todos Cir ok

Si se confirma la selección «SELECCIONAR» o «TODOS MENOS», existe la posibilidad de introducir los números de los circuitos afectados por esta programación, ya sea seleccionándolos uno por uno o eliminándolos (todos los circuitos menos...).

En tal caso, tendrá que seleccionar los circuitos afectados.



Fechas: vacaciones#
10-02-25-02 Seleccion. ok

Desplácese por todos los circuitos con las



CIR # 12/20/21A/→
Circuit acceso ok

teclas  y , y confirme con las teclas  y , si están afectados por el periodo de vacaciones.

Si se confirma la selección «**TODOS MENOS**», los únicos que no se verán afectados por el modo «Vacaciones» son los circuitos seleccionados.



Fechas: vacaciones#
10/02/25/02Tod menos ok

Ver página 23 sobre la programación de horarios.



CIR ← 12/20/21A/→
Circuit acceso ok

11) Programación del Menú Técnico

Al Menú Técnico se accede mediante un código de acceso transmitido a las personas habilitadas.

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



El código de acceso es fijo, , , ,  y .

Pues tiene acceso al menú técnico con la tecla .

Las opciones del Menú Técnico son las siguientes:



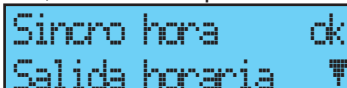
- 1/ Sincronización horaria,
- 2/ Gestión de las salidas horas y DHF (impulsos, D1D2, AFNOR, DHF) y desfase hora de las salidas,
- 3/ Configuración IP,
- 4/ Asignación relés alarma y D1D2,
- 5/ Asignación cajetín RHF,
- 6/ Asignación funciones,
- 7/ Borrado de toda la programación,
- 8/ Descarga del software (extensión .conf) descarga soft/hard UC (extensión .mod),
- 9/ Volver a la configuración de fábrica.

Confirme la opción deseada con la tecla .

Para salir del menú técnico, usar la tecla .

11.1 Menú de sincronización horaria

Para configurar la sincronización horaria del SIGMA, confirme la opción del Menú Técnico con la tecla , Aparece la siguiente pantalla:



Sincro hora ok
Salida horaria ▾

Elija el modo de sincronización horaria entre:

Radio DCF,

Radio minuto, (modo utilizado en los países sin hora europea) reciben la señal radio pero se quiere cambiar fecha y hora (solo se sincronizan los minutos).

EXTERNA, (modo utilizado para sincronizar desde un Sigma "Principal" que emite una señal con simulación GPS a partir de una tarjeta opción ASCII).

NINGUNA, (si selecciona no tener sincronización, no se verá el icono 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,

AFNOR, (requiere una tarjeta opción).

Auto, (el Microquartz buscará automáticamente un modo de sincronización.

En este caso, varios tipos de antenas se pueden conectar al reloj principal que cambiará de sincronización si una de las antenas fallara. La sincronización se da primero al NTP, luego Afnor, GNSS y DCF).

Observación: todas las opciones de sincronización se ofrecen sin verificación de la conexión de una antena (de manera predeterminada, la configuración es el modo DCF).

En caso de fallo de sincronización, un mensaje de alarma es emitido. Esta alarma se pone en marcha después de 3 horas de ausencia de sincronización en modo NTP y Auto, y después de 24 horas para los demás modos de sincronización.

Seleccione el modo de sincronización con las teclas  y , y confirme con la tecla .

Aparece la siguiente pantalla, si se ha confirmado el modo «PROG.» en el Menú Cliente (consulte apartado «Fecha y hora» en la página 20) :



Obio hora prog.:SI +
ok

Este menú permite configurar los cambios de horario verano/invierno no estándares.

11.1.1 Cambio de hora programable

Este menú sirve para programar las fechas de los cambios de horario verano/invierno. Da ocasión a decidir el inicio del periodo de invierno y, después, el comienzo del periodo de verano.

Para programar los cambios de hora verano/invierno, confirme con la tecla .

- Ajuste el día de inicio del periodo de invierno con las teclas  y  y .

En el orden:

El «rango» parpadea. El rango designa el número de orden del día de la semana en el mes¹ (de 1 a 5 según los meses) (el rango 5 indica siempre la última semana).

El «día» parpadea.

El «mes» parpadea.

La «hora» parpadea.

Confirme con la tecla .

- Ajuste el día de inicio del periodo de verano con las teclas  y  y .

Confirme con la tecla .

También es posible configurar una fecha fija.

Cualquiera que sea el modo de sincronización (radio GPS), esto fuerza el cambio de hora automático de la radio DCF.

Ajuste el día de inicio del periodo de invierno y, después, de verano, con las teclas  y  y .

Confirme con la tecla .

¹ Ejemplo de cálculo del rango: el segundo lunes del mes o el segundo jueves del mes tienen por rango «2». Mientras que el último martes de junio tiene por rango «5» porque un mes tiene cinco semanas como máximo.

11.1.2 Ajuste de la base de tiempo

Este menú permite ajustar la deriva de la base de tiempo, lo que puede ser útil cuando el reloj patrón no dispone de sincronización externa.

Para acceder a este menú, hay que seleccionar primero el modo «Ninguna» en el Menú de Sincronización Externa.

A screenshot of a digital display with a blue background. The top line shows 'Deriva: +0.0000/dia' followed by a small icon. The bottom line shows 'Ajuste base de tiempo ok'.

Ajuste la deriva con las teclas  y , y confirme con la tecla .

No se tiene en cuenta esta corrección cuando el reloj patrón está sincronizado.

11.2 Menú de Gestión de las Salidas Horarias

Este menú sirve para ver todas las salidas horarias, modificar su estado (marcha/parada), configurar la distribución DHF en modo «Init» y configurar la distribución «Impulso» y «D1D2».

Este menú le permite también configurar la salida de alimentación TBT 24VDC (1A) sobre la salida impulsión (Impuls 01).

Para entrar en el menú de gestión de las salidas horarias del SIGMA, confirme la opción del Menú Técnico con la tecla ,



Salida horaria ok
Config. IP ▼

Aparece la siguiente pantalla:

En esta pantalla, se puede poner en marcha o detener la distribución NTP. La

configuración se hace por software. Consulte en el anexo I (página 59), la configuración NTP.



NTP : PARO ⬆
 ok

Importante: La primera puesta en marcha debe de hacerse en el PC.

Confirme con la tecla ,Aparece la siguiente pantalla :

Se puede visualizar las distintas opciones y cambiar los valores usando las teclas  y .



Impuls 01:MIN 1.2s ⬆
MARCHA 00:00 P+ ok

Se puede pasar a las distintas salidas validando gracias a la tecla .



Afhor 02: PARO ⬆
 ok

La puesta en estado «Init» de una salida DHF se mantiene activa durante 4 horas antes de volver al modo MARCHA (El modo "init" se visualiza alternativamente con la pantalla normal durante este periodo).



DHF 03 : INIT ⬆
125mW canal:2 OK

Este menú sirve para ajustar la potencia de la salida DHF con una selección de 25 mW / 125 mW (de manera predeterminada) / 500 mW y asignar la dirección del sistema de 1 a 4 (2 de manera predeterminada).

El modo «TONO» sirve para activar un zumbador en los emisores secundarios para localizarlos.

Para una salida «Impulso» o «D1D2», la tecla  permite entrar en el Menú de Configuración.



D1D2 Minuto: 06s #
MARCHA 00:00 ck

Observación: el Menú «D1D2» sólo aparece si los relés se han asignado a la distribución D1D2 (consulte el apartado Menú de Asignación de los Relés en la página 38).

La tecla  sirve para pasar al siguiente parámetro:
Selección de la duración de impulso.

Minuto 24 V duración de impulso estándar (configuración de fábrica de 1,2 segundos), variable entre 0,5 y 5 segundos,

Segundo 24 V duración de impulso estándar (configuración de fábrica de 0,3 segundos), variable entre 0,1 y 0,9 segundos,

D1D2 duración de impulso estándar (configuración de fábrica de 6 segundos), variable entre 1 y 10 segundos.

La tecla  sirve para pasar al siguiente parámetro:

Selección del estado «Marcha» / «Parada».

Una parada de circuito se debe confirmar.

La tecla  permite volver a la pantalla anterior.



Quedado modo PARADA ck
en la salida 03 exit

11.3 Menú de configuración IP

Este menú sirve para configurar los parámetros IP del SIGMA.

La configuración de estos parámetros requiere el permiso del administrador de red.

Para entrar en el menú de configuración IP del SIGMA, confirme la opción del menú técnico con la tecla ,



Config. IP ck
Attrib. Rele ▾

Aparece la siguiente pantalla :

Si DHCP² está en SÍ, es el servidor DHCP de la red el que asigna al producto sus parámetros IP.



DHCP : No ⬆
Direccion IP fija ck

Si desea asignar una dirección fija al Sigma, confirme esta opción (en NO) con la tecla ,

Aparece la siguiente pantalla:
Introduzca la dirección IP, y confirme.



Direccion IP : ⬆
—.—.—.— ck

Aparece la siguiente pantalla:

Introduzca la máscara de subred, y confirme.

Aparece la siguiente pantalla:

Introduzca la dirección de la puerta de enlace, y confirme la opción del menú técnico con la tecla ,



Mascara IP : ⬆
—.—.—.— ck



Puertecillo IP : ⬆
—.—.—.— ck

Estas informaciones no están guardadas ni las encontrará en la edición.

Tras la confirmación, el reloj patrón vuelve a arrancar automáticamente para incluir los cambios DHCP.

² Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) es un término inglés que designa un protocolo de red cuya función es configurar automáticamente los parámetros IP de una estación, normalmente asignándole automáticamente una dirección IP y una máscara de subred.

11.4 Menú de Asignación de los Relés

Este menú sirve para asignar los relés D1D2 y alarma.

Para entrar en el Menú de Asignación de los Relés del SIGMA, confirme la opción del Menú Técnico con la tecla ,



Attrib. Rele ck
Circuito R/F 7

Aparece la siguiente pantalla:

De manera predeterminada, el relé 3 (relé R/T) se asigna a la salida «Alarma», y los relés 1 y 2 (relés T), a la distribución horaria D1D2.



Rele 01/02 D1D2:Si #
ck

Nota : el estado del relee alarma es por defecto (sin alarma) a ON.



Rele 03 alarma:Si #
ck

Para poder utilizarlos para otra función

(control de calefacción, iluminación...) estos relés deben estar configurados en NO en este menú.

El SIGMA reconoce las tarjetas opcionales relés en cuanto se conectan. Si la tarjeta se quita, la programación se conserva. Para eliminarla, hay que hacerlo con el software para PC o con la opción «Sup.» del menú técnico.

La asignación de los relés con cable es automática, si hay conectada una tarjeta de relés. Los tres relés se definirán según el número de salida lógica siguiente :

Slot 1, relés 4, 5 y 6,

...

Slot 4, relés 13, 14 y 15,

Slot 5 (sobre modulo Extens), relés 16, 17 y 18,

...

Slot 8 (sobre modulo Extens), relés 25, 26 y 27.

11.5 Menú de Asignación de los Relés HF

Este menú sirve para asignar los relés HF (16 como³ máximo).

Para entrar en el Menú de Asignación de los Relés del SIGMA, confirme la opción del Menú Técnico con la tecla ,

Aparece la siguiente pantalla:

Asigne los circuitos RHF en modo Melodía, Relé o — (que significa «no presente»): MEL, REL o —.

Los circuitos RHF se identifican de 60 a 75.



Circuito RHF ok
Attrib. funciones⁷



CIR.RHF:60 > MEL A 
ok



CIR.RHF:60 > REL 
ok

3 Nota : se puede configurar varios relés sobre una misma salida (por ejemplo para el mismo mando de la iluminación externa).

11.6 Menú de Asignación de las Funciones

Este menú permite definir la atribución de la entrada externa de la tarjeta principal que depende de la utilización del reloj patrón:

- Si el reloj patrón funciona como reloj principal, la entrada externa permitirá por ejemplo, el control del circuito para pilotar una alarma o un timbre.
- Si el reloj patrón funciona como reloj secundario (esclavo), esta entrada externa (salidas 20 y 21) servirá de salida alarma del reloj patrón.

También sirve para activar la iluminación de la pantalla de visualización (retroiluminada).

Para entrar en el Menú de Asignación de Funciones del SIGMA, confirme la opción del Menú Técnico con la tecla ,



Attrib. funciones ck
Borrar programas ?

Aparece la siguiente pantalla:



Funcion : PATRON 
ck

El reloj está preconfigurado en modo «patrón».

Si se configura en modo «Esclavo» (slave), para asignarlo como reloj patrón secundario,



Funcion : ESCLAVO 
ck

la entrada externa (vea más abajo) muestra SLAVE y no se puede modificar.

Seleccione un circuito para la entrada externa. Los relés que se ofrecen son los que se han asignado.

En general, la entrada externa controla un circuito dedicado a esta función timbre de alarma, relés ON, etc.



Entrada ext.: CIR01
ON FORZADO ck

Un contacto sobre la entrada externa puede también controlar varios circuitos al mismo tiempo. Es necesario definir los circuitos por controlar en el software. Por ejemplo Circuito 1+ circuito 2+ circuito 60 + circuito 13.

La selección de los modos MARCHA, DURACIÓN u ON FORZADO sirve para configurar la entrada para su funcionamiento y la duración de funcionamiento en dicho estado.

MARCHA: arranca la programación del circuito afectado a la primera pulsación y la detiene a la siguiente (mensaje en el visor



Entrada ext.: CIR01
MARCHA ck

del tipo de un mensaje de alarma con entrada externa del circuito 1 y su

estado, ON, OFF o MARCHA).

DURACIÓN: activa el relé en ON durante el tiempo programado en horas, minutos y segundos. Una pulsación en la entrada detiene el circuito.

ON FORZADO: activa el relé, cualquiera que sea la programación (al igual que en modo «Test»): una pulsación lo enciende, y la segunda lo apaga.

Entrada ext.: CIR01#
DURACION HH:MM:SS dk

Se puede poner un interruptor a la salida, para configurar el estado de la entrada en ON u OFF permanentemente.

La pantalla siguiente sirve para activar o desactivar la iluminación de la pantalla de visualización (de manera predeterminada la retroiluminación está encendida, y por consiguiente el valor es NO).

Backlight apagado NO#
dk

11.7 Menú Borrar toda la Programación

Este menú sirve para borrar toda la programación.

Para entrar en este menú del SIGMA, confirme la opción del Menú Técnico con la tecla ,

Borrar programas dk
Telecarga Soft UC ➡

Aparece la siguiente pantalla:

Borra todos progr.:No#
dk

Para borrar, confirme con la tecla ,

Confirmar borrar dk
todos los programas C

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 Volver a la Configuración de Fábrica

Este menú sirve para reinstalar el programa original a la salida de fábrica.

Para entrar en este menú del SIGMA,
confirme la opción del Menú Técnico con la
tecla ,



Conf19- fábrica dk

Aparece la siguiente pantalla:

Para reinstalar la configuración de fábrica,
Confirme con la tecla .



Restorar conf19 : SI +
retorno conf19- fab-dk

12) Prioridad de ejecución de los programas

Función	Prioridad
Circuito 1 en alarma, circuitos 2 y 3 en distribución horaria (reloj 230 V)	1 (alta)
Control manual de los relés	2
Selección manual de un día en particular (festivos / vísperas de fiesta / día especial)	3
Día especial programado	4
Vacaciones, días festivos programados	5
Programa semanal	6 (basse)

Cuando el Sigma está configurado en un modo, todos los pasos de programa de los modos de prioridad inferior son ignorados.

Los modos «astronómico» y «periódico», que sólo son accesibles mediante la programación en PC, no son prioritarios (nivel bajo, se añaden entre ellos astronómico, periódico y semanal, que salvo excepcionalmente no se programan en un mismo circuito).

13) Mensajes de alarma

De manera predefinida, la configuración de las alarmas está:

- Activada: si existe una alarma (aparece un mensaje en el visor),
- Relés alarma: el relé número 3 se activa si se dispara una alarma.
- Correo: el servidor de correo emite un mensaje (consulte la configuración del programa de correo en el software para PC),
- SNMP: el servidor SNMP recibirá un mensaje (trap).

Si el instalador ha seleccionado la visualización de las alarmas al configurar el aparato (Configuración de las Alarmas en la página 38), el SIGMA puede mostrar los siguientes mensajes de alarma:

Si una alarma está activa, la visualización alterna entre la fecha y el mensaje de alarma.

Si pulsa la tecla , verá información complementaria sobre la misma.

Ejemplo :

Si se activan varias alarmas simultáneamente en la pantalla aparece:

Pulse la tecla  para ver la información complementaria.

Pulse la tecla  para ver las siguientes alarmas.

Las alarmas aparecen por orden de antigüedad.

Para solventar una alarma, pulse .



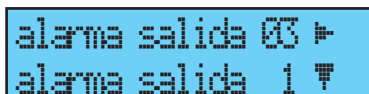
10:54.32 ψ
alarma salida 1 ➡



corte circuito 02
18/12/07 10:54.32 ck



10:54.32 ψ
alarmas multiples ➡



alarma salida 03 ➡
alarma salida 1 ▼

El plazo de activación de las alarmas es inmediato en el caso de todas, salvo las de sincronización, que son:

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

En modo Auto, y en caso de ausencia de sincronización prioritaria de más de 2h30, el Sigma pasa a la sincronización siguiente. Después de 30 minutos sin sincronización, se provoca la alarma.

Mensaje de alarma	Información
fallo cod. cli.	Mensaje de información indicando que el código del cliente es incorrecto, después de 3 intentos el teclado se bloquea durante 10 minutos.
fallo cod. tec.	Mensaje de información indicando que el código técnico es incorrecto, después de 3 intentos el teclado se bloquea durante 10 minutos.
fallo bateria	Mensaje de alarma indicando un fallo en la pila de salvaguarda de las informaciones almacenadas, cambiar la pila de salvaguarda después de guardar la información de 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 indicando un fallo en reloj principal que activará la puesta en marcha del reloj secundario así como la conmutación de las salidas si existen del SIGMA, comprobar el reloj principal.
fallo sincro	Mensaje de alarma indicando un fallo de la entrada de sincronización. Esta alarma se pone en marcha después de 3 horas de ausencia de sincronización en modo NTP y Auto, y después de 24 horas para los demás modos de sincronización.
sobrecarga 24V	Mensaje de alarma indicando una sobrecarga en salida línea impulsos, reducir el número de relojes en línea y comprobar el consumo de los relojes (máximo 10mA por reloj).
fallo impul.24V	Mensaje de alarma indicando un fallo de emisión de las impulsos en una línea.
fallo Afnor	Mensaje de alarma indicando un fallo la salida de la señal Afnor en una línea.
fallo Ascii	Mensaje de alarma indicando un fallo de la señal ASCII en la salida tarjeta opcional ASCII.
fallo DHF	Mensaje de alarma indicando un fallo en la salida de la señal DHF.
fallo imp.serie	Mensaje de alarma indicando un fallo en la salida de la señal impulsos serie en una línea.
CC. imp. Série	Mensaje de alarma indicando sobrecarga ó cortocircuito en la línea de impulsos serie.
CA. imp. Série	Mensaje de alarma indicando un consumo demasiado muy en salida línea impulsos serie.
fallo circuito	Mensaje de alarma indicando un fallo de cortocircuito o sobrecarga de un circuito.
fallo sinc Afnor	Mensaje de alarma indicando un fallo de entrada de sincronismo Afnor.
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 .

14) Opciones

El Sigma M admite tarjetas opcionales que le permitirán extender sus capacidades.

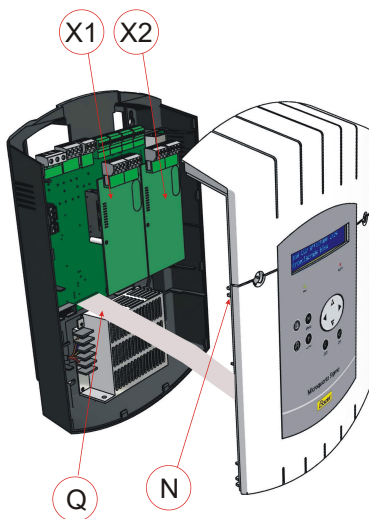
El Sigma M mural admite dos tarjetas de ampliación y el Sigma M con bastidor, cuatro tarjetas.

Las tarjetas opcionales se instalan «en frío» y son reconocidas automáticamente al conectarlas al reloj patrón.

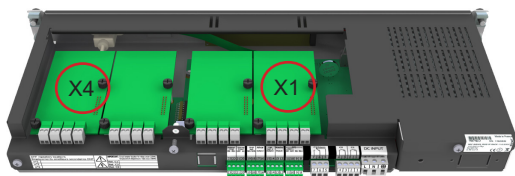
La configuración de las tarjetas opcionales se realiza con el programa para. Atención un módulo Sound ocupa el lugar de una tarjeta de extensión de Sigma (máximo 8 para Sigma M).

14.1 Instalación mecánica

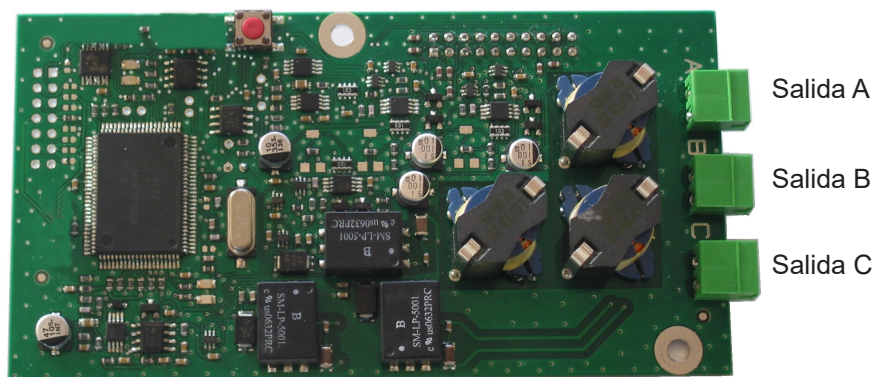
Versión MURAL : Desenrosque los dos tornillos del frontal, retire la carcasa (en el caso de la carcasa inferior, pulse las dos pestañas (N) y deslícela hacia arriba). Desconecte los cables planos (Q) (tenga la precaución de respetar el mismo sentido al volverlos a montar) e instale la/s tarjeta/s opcionales en las ubicaciones previstas (X1) y (X2). Pegar las etiquetas enfrente de la tarjeta. Para las tarjetas Relés, solo pegar la etiqueta de seguridad.



Versión BASTIDOR: Abra el cajetín bastidor e instale la/s tarjeta/s opcionales en las ubicaciones previstas (X1) y (X2). Pegar las etiquetas enfrente de la tarjeta. Para las tarjetas Relés, pegar la etiqueta de seguridad encima.



14.2 Tarjeta opcional de tres salidas AFNOR



Esta tarjeta opcional no requiere ninguna configuración por software (la hora es, de manera predefinida, la local definida en el Sigma, y la línea está en parada). Únicamente hay que definir en el menú técnico «Salidas horarias» el desfase horario y el estado de la línea (consulte la página 35).

Conecte las líneas de relojes a las salidas A, B y C.

Cada salida permite sincronizar hasta 50 relojes a 30 km.

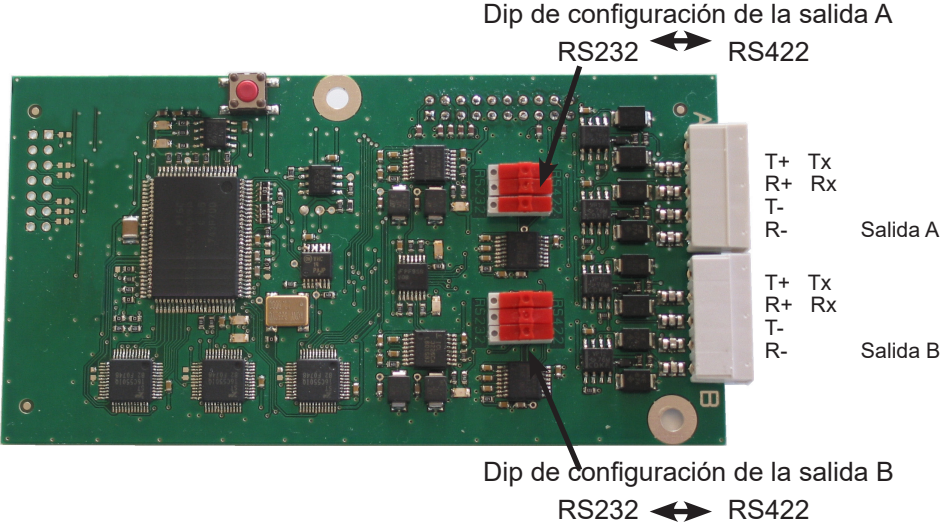
Observación: las tres salidas dan la misma hora. Para tener líneas de distribución de hora con horas distintas, hay que configurarlas en distintas tarjetas opcionales.

Si se detecta un cortocircuito en la línea, aparece un mensaje de error «Fallo AFNOR» (siempre que la configuración lo permita), en el visor del reloj patrón.

Si una tarjeta de salida AFNOR ocupa un slot, toma los números de salida correspondientes (Número de slot + 3) (donde 3 corresponde a las tres primeras salidas ya asignadas), con una letra ABC. Por ejemplo, una tarjeta de tres salidas AFNOR está colocada en el slot 1. Las salidas serán 4A, 4B y 4C (útil para la información de alarma).

Observación: en el menú técnico «Salidas horarias», el modo «Sup.» sólo se utiliza para desinstalar una tarjeta opcional del reloj patrón.

14.3 Tarjeta opcional de dos salidas ASCII



Esta tarjeta opcional posee dos salidas ASCII que se pueden configurar por RS232 o RS422 (RS485). Para cambiar de configuración, ponga los tres dips en la posición deseada.

Conecte las líneas a las salidas A y B.

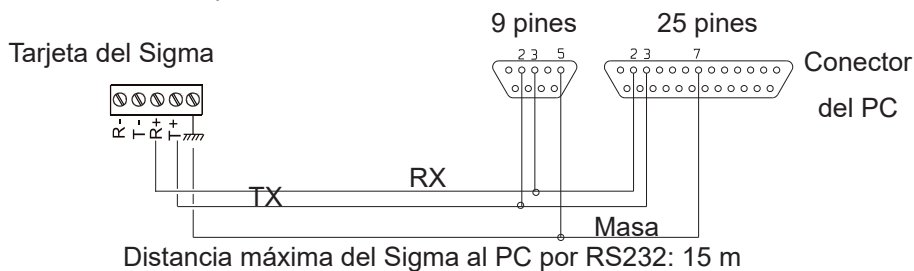
La trama ASCII, la velocidad y el número de baudios se configuran desde el programa del PC.

La configuración predefinida es la emisión periódica de un mensaje en el estándar 1 Bodet cada segundo, a 9.600 baudios, en 8 bits, sin paridad, con 1 bit de parada, y la hora es la local definida en el Sigma.

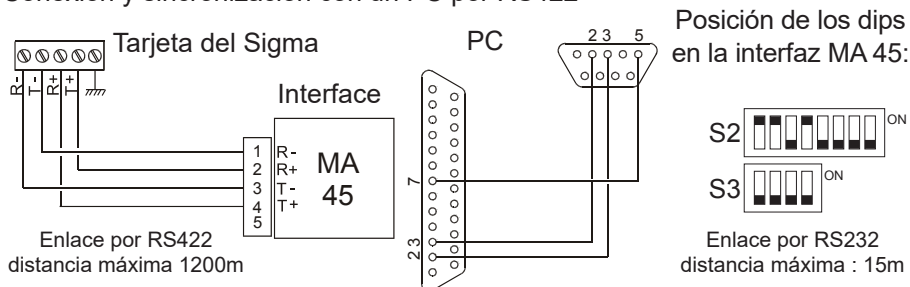
Distinta trama de emisión disponible:

	Contenido del mensaje	Ejemplo : jueves 09 de octubre de 2008 a las 15h 12m 30s
Estándar 1	T:AA:MM:JJ:NJ:HH:MM:SS «x0D» «x0A»	Inicio de mensaje: 08:10:09:04:15:12:30 «fin de trama»
Estándar 2	«x02» 00 JdS JJ/MM/AA HH:MM:SS «0D»	«Inicio de mensaje» 00 Jeu 09/10/08 15:12:30 «fin de trama»
Simulación GPS ZDA	\$GPZDA,HHMMSS,00,JJ,MM,AA ,00,checksum,»x0D» «x0A»	«Inicio de mensajeGPS ZDA» 151230,00,09,10,08,00,00*:6, «fin de trama»
Simulación GPS GGA	\$GPGGA,HHMMSS,00,code GGA, ,checksum,»x0D» «x0A»	«Inicio de mensaje GPS GGA» 151230,00, llll.ll,a,yyyyy.yy,a,1,xx,x.x,x.x,M,x.x,M,x.x,xxx x70»fin de trama»
Prog.	Su programación, consulte la ayuda, botón 	

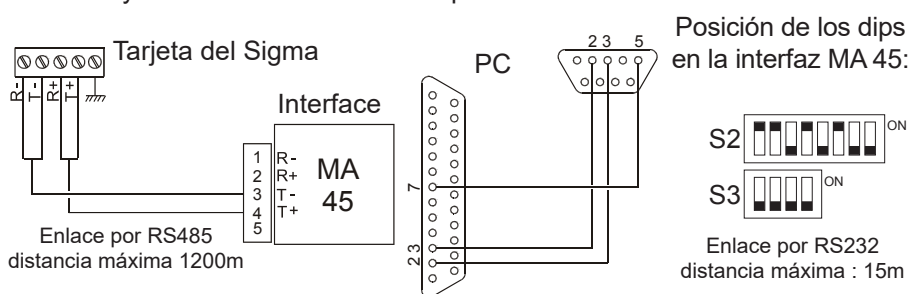
Conexión a un PC por RS232



Conexión y sincronización con un PC por RS422



Conexión y sincronización con un PC por RS485



Ponga las líneas en «Marcha» en el Menú técnico «Salidas horarias».

Consulte la página 35.

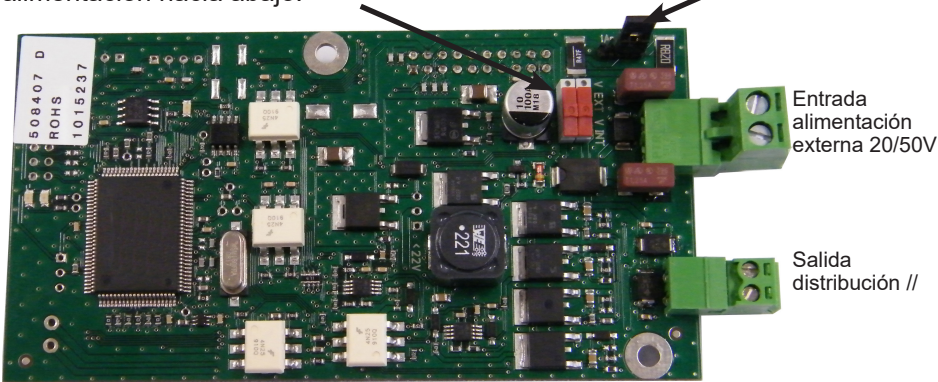
Observación: en este menú, el modo «Sup.» sólo se utiliza para desinstalar la tarjeta opcional del reloj patrón.

14.4 Tarjeta opción distribución //

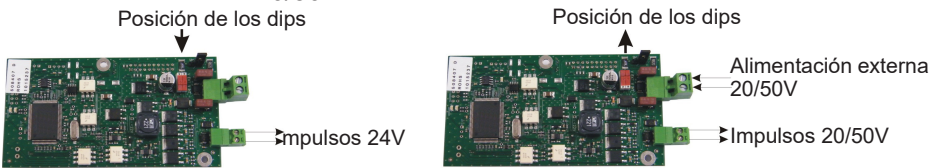
Colocar los dips de configuración de la alimentación hacia abajo.

Jumper para parametrizar la potencia

1A ↔ 0,5A



Esta tarjeta opción no necesita ninguna parametrización soft. Permite añadir una salida Impulsos minuto, o 1/1 minuto, o segundo 24V, o SR2-59 o alimentación TBT 24 VDC 1A, ver página 35 del menú gestión de salidas horarias para parametrizar esta salida. Los dips permiten seleccionar la alimentación interna (24 VDC) o la alimentación externa 20/50V.



El jumper permite parametrizar la potencia de salida de esta línea. Ojo: la potencia acumulada depende del tipo de alimentación.

Tipo de alimentación / Versión	Potencia	Consumo Impulso 24V //
110V/240V	35W	1A total 0.5A cpu + 0.5A opción o 1A opción
TBT 24V fija o alimentación de la tarjeta externa.	-	2.5A total 0.5A cpu + 2x1A opción

14.5 Tarjeta opcional de dos salidas serie (alimentación 48VDC)



Esta tarjeta opcional no requiere ninguna configuración. La hora es, de manera predefinida, la local definida en el Sigma, con impulsos de 1,2 segundos, y la línea está en parada).

Distribución de los impulsos a partir de la tensión externa 48VDC (40-50VDC).

Conectar las líneas de los relojes a las salidas A y B y, si fuese necesario, hacer lo mismo con la alimentación de la tarjeta 48VDC.

La intensidad se puede ajustar (entre 50 y 100 mA) para cada línea, con el potenciómetro situado junto a cada regleta de terminales.

La resistencia (de 10 k) en cada regleta de terminales de salida está destinada a evitar el mensaje de alarma «línea abierta». Se debe dejar si la línea no se utiliza.

Ponga las líneas en «Marcha» en el Menú técnico «Salidas horarias». Consulte la página 35.

La puesta en hora se puede hacer línea a línea.

En el Menú de gestión de Salidas horarias del menú técnico, desplácese con la tecla

 por «ajuste esfera» y confirme con , Aparece la siguiente pantalla:



Impuls 05:1/2M 1.2s ⚡
OFF visu cadran ok

Introduzca la hora de los relojes para cada línea

(línea A y B), y luego confirme con ,



Esferas: A: 00:00 ⚡
B: 00:00 ok

Ponga las líneas en «Marcha».

Puede usted visualizar las distintas líneas de distribución de la tarjeta, seleccionando «visor de la esfera».



Esferas: A: 10:10 ⚡
B: 11:30 ok



Impuls 05:1/2M 1.2s ⚡
MARCHA visu cadran ok

Observación: en el menú técnico «Salidas horarias», el modo «Sup.» sólo se utiliza para desinstalar la tarjeta opcional del reloj patrón.

14.6 Tarjeta opcional de dos salidas serie (alimentación 24VDC)



Esta tarjeta opcional no requiere ninguna configuración. La hora es, de manera predefinida, la local definida en el Sigma, con impulsos de 1,2 segundos, y la línea está en parada).

Distribución de los impulsos a partir de la tensión interna (24V).

Conectar las líneas de los relojes a las salidas A y B.

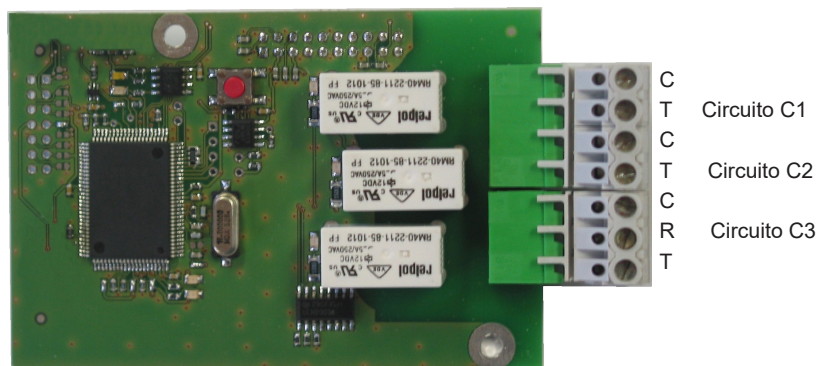
La intensidad se puede ajustar (entre 50 y 100 mA) para cada línea, con el potenciómetro situado junto a cada regleta de terminales.

La resistencia (de 10 k) en cada regleta de terminales de salida está destinada a evitar el mensaje de alarma «línea abierta». Se debe dejar si la línea no se utiliza.

Ponga las líneas en «Marcha» en el Menú técnico «Salidas horarias».

Consulte la página 37.

14.7 Tarjeta opcional de tres relés



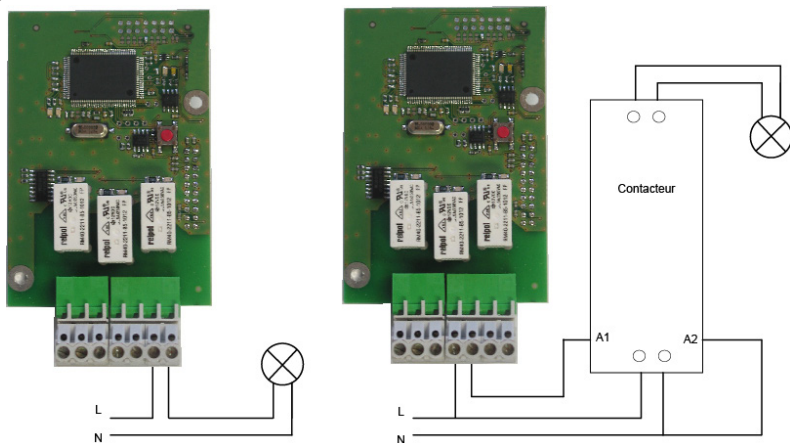
Esta tarjeta opcional no requiere ninguna configuración por software.

Permite añadir tres relés.

Consulte el menú técnico de configuración de asignación de los circuitos, en la página 39.

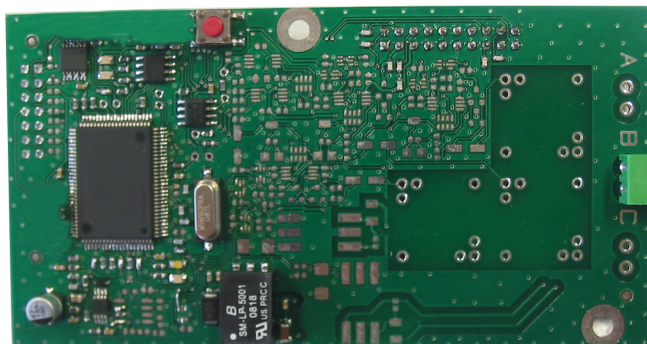
Observación: en el menú de gestión de las salidas horarias del menú técnico, el modo «Sup.» sólo se utiliza para desinstalar la tarjeta opcional del reloj patrón.

Ejemplos de cableado :



⚠ Para los circuitos relés, prever una protección con magnetotérmico o fusible de 4A máximo. Indique la localización de esas protecciones en la etiqueta.

14.8 Tarjeta opción sincronización AFNOR

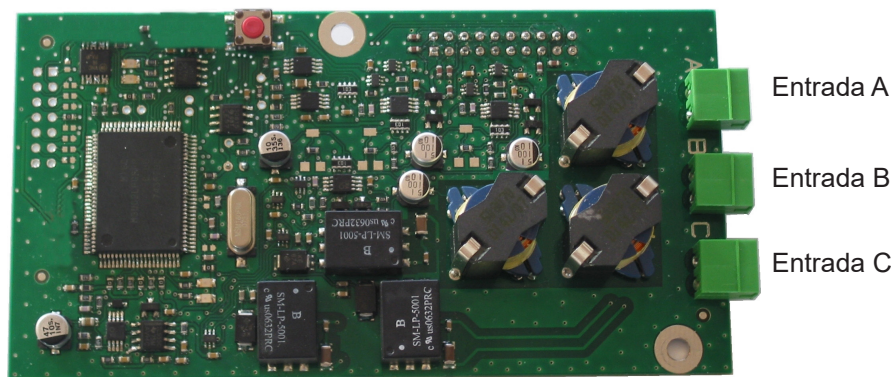


Entrada AFNOR

Esta tarjeta de opción no necesita ningún parámetro software.

Permite añadir la entrada de sincronización AFNOR.
Ver menú técnico “Sincronización horaria” página 32.

14.9 Tarjeta opción 3 entradas



Esta tarjeta permite añadir 3 entradas externas.

Enlazar las líneas que aportan informaciones externas sobre las entradas A, B y C.

La configuración de las entradas se hace sobre PC con la ayuda del software.

Para configurar estas entradas se tienen que definir :

El número de la tarjeta extensión y su estado (Marcha / Parada).

Para cada entrada (A, B y C),

El modo de funcionamiento, ON, ON/ OFF, OFF, Prog.

ON, Al pulsar pasamos en el estado de ON,

ON/OFF, al cada pulsación conmuta entre un estado y otro,

OFF, al pulsar pasa el estado a OFF,

Prog, al pulsar activa la programación (pasa del estado Parado al estado de Marca).

Selección de los circuitos afectados.

Todos los circuitos,

Todos circuitos seleccionados, seleccionar el(los) circuitos a activar,

Todos los circuitos salvo seleccionados, seleccionar los circuitos a no activar.

Duración, es el tiempo de activación del circuito (en el estado ON).

Circuito Melodía, seleccionar la melodía y el número de veces que se debe reproducir.

15) Características Técnicas

	Designación	Características
Eléctricas	Copia	Permanente de todos los parámetros en caso de corte de suministro eléctrico. Puesta en hora automática de los receptores al reanudarse el suministro eléctrico.
	Base de tiempo	De cuarzo, precisión 0,1 segundo por día, entre 20 y 25 °C.
	Capacidad	500 pasos de programa por circuito.
	Alimentación	110-240 V AC 50/60 Hz, o 24 V DC, (según modelo).
	Consumo máximo	100-240 VAC ; 0,8-0,55 A. 24 VDC ; 25 W.
	Bornes de alimentación y tierra	Bastidor: Cable rígido o flexible con contera de sección 1 ² a 1,5 ² Mural: cable rígido 1 ² a 1,5 ² pelado 6 mm.
	Otros terminales	Sección máxima 1,5 ² pelado 6 mm.
	Aislamiento eléctrico	Clase 1.
	Esquema de alimentación de red	Esquema TT o TN.
Relés	Control de los tres relés	Programables en modo semanal o anual.
	Aislamiento de los circuitos de control (relés)	Aislamiento galvánico.
	Tensión de uso de los circuitos	Sea TBTS* o TD** con fase común (230 V como máximo entre ambos circuitos).
	Poder de corte de los relés	240V AC / 1A.
	Utilidad del testigo luminoso (de cada circuito)	1) encendido cuando el contacto esté cerrado. 2) utilizado para indicar la programación del circuito en curso.
	Estado de los relés	En reposo sobre el circuito 3. Normalmente abierto en los circuitos 1 y 2.
Entradas / Salidas	Sincronización	Según modelo, sobre antena DCF, MSF, GPS, Galileo, GLONASS.
	Distribución impulsos polarizados paralela minuto o ½ minuto	1 salida de 24V, 1A configurable en minuto, ½ minuto o segundo hora local, o alimentación muy baja tensión 24V 1A.
	Distribución D1D2	1 salida (el D1D2 utiliza los relés de los circuitos 1 y 2).
	Distribución tiempo codificado AFNOR	1 salida norma NFS 87 500 A (no es precisa ninguna configuración) (TBTS*).

Mecánicas	Índice de protección	Mural : IP41 / Bastidor : IP 20	
	Temperatura de funcionamiento	0 a 50°C	
	Bloqueo del teclado	Por código de acceso.	
	Dimensiones	Versión MURAL	Versión BASTIDOR 19»
		Anchura	220 mm 483 mm (1 anchura)
		Altura	322 mm 44 mm (1 U)
		Profundidad	83 mm 200 mm
	Peso	1,2 kg	1,4 kg

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

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

Anexo I : Configuración NTP

Configuración de la función IP

La configuración se realiza en dos fases.

1 – Configure la salida IP (parámetros suministrados por el administrador de red) desde el menú técnico del reloj patrón (consulte la página 37).

2 – Configuración del programa.

Arranque el programa para PC.

En el menú, seleccione «Base de tiempo» y «Cliente servidor NTP».

El reloj patrón es cliente NTP

NTP client

Definition of authentication keys

☐ **Broadcast:** Key No.

☐ **Multicast:** Address Key n°

☐ **Unicast:**

Addresses	Poll (s)
-----------	----------

+ Add
Modify
- Delete

☐ Force synchronisation of the master clock with the server when starting :

✓ Validate X Cancel

En esta pantalla Cliente NTP, existe la posibilidad de elegir el modo de recepción de la señal horaria.

Broadcast: el Sigma recibe la hora emitida a todos los dispositivos de la red.

Multicast : el Sigma recibe únicamente la hora emitida por la dirección en la que emite el servidor.

Unicast : el Sigma recibe la hora emitida por algunas direcciones IP de servidores NTP seleccionados.

Se puede añadir el número de clave del servidor para proteger la distribución. La opción «Forzar en el arranque la puesta en hora del reloj patrón respecto al servidor»: ordena al reloj patrón que, al arrancar, se conecte a la dirección del servidor y tome de él la hora.

El reloj patrón es servidor NTP

The screenshot shows the 'Time outputs' configuration window with the 'NTP Server' tab selected. Below the tab is a clock icon and the text 'NTP Server'. Underneath is a section titled 'List of the Multicast / Broadcast addresses' containing a table with four columns: 'Addresses', 'Sending period (s)', 'TTL', and 'Key No.'. To the right of the table is a 'Test server' dialog box with buttons for '+ Add', 'Modify', and '- Delete'. A callout from the 'Test server' button points to a separate window showing the result of the test: 'Test OK !', 'UTC date and hour from NTP server', and a large digital clock display showing '11:54:47' and '22 SEP'.

Addresses	Sending period (s)	TTL	Key No.

En modo servidor NTP, el Sigma emite la hora hacia las direcciones IP seleccionadas.

Los clientes estarán en modo Broadcast o Multicast.

Si se trata de un cliente Unicast, deberá indicar la dirección IP del Sigma en los parámetros de este cliente.

En el menú, seleccione «Alarmas» (consulte la página 44).

Las alarmas de sistema del Sigma se pueden enviar por correo electrónico a las direcciones seleccionadas (hasta a cinco direcciones), y por SNMP.

Configuración de red IP y protocolos soportados:

- Red Ethernet 10/100 BASE-T a través de 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 mediante claves simétricas,
- capacidad: 500 conexiones como máximo por segundo.

ATENCIÓN: MICROSOFT no garantiza ninguna compatibilidad con el protocolo NTP.

Un servidor Windows 2000 no permite sincronizar un cliente NTP (en tal caso, utilice otro programa cliente / servidor).

Un servidor Windows 2003 puede sincronizar un cliente NTP.

Los servidores Linux, por el contrario, son totalmente compatibles.

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

Nota: La hora NTP siempre es la hora UTC o GMT.

16) Resolución de Problemas

Síntoma	Solución (consulte las letras de referencia en la página 8)
Al conectarlo, el led verde no se enciende.	>Compruebe que haya suministro eléctrico (D). >Compruebe que las regletas de terminales (K) están en la posición correcta en el circuito impreso. >Compruebe que el cable plano (Q) del teclado está correctamente conectado al circuito impreso.
Hay red, pero no tensión secundaria.	>Compruebe que las regletas de terminales están en la posición correcta en el circuito impreso. >Cambie el transformador tras comprobar que no hay un cortocircuito.
No aparece ningún mensaje al conectarlo.	>Compruebe que el cable plano (Q) del visor está correctamente conectado al circuito impreso.
No se puede realizar ninguna acción durante la pulsación de una tecla.	>Es posible que la pulsación haya sido demasiado breve. >Compruebe que el cable plano (Q) del visor está correctamente conectado al circuito impreso. > Compruebe que el teclado no esté bloqueado (introducción de un código de acceso incorrecto).
En presencia de una antena, el icono de «radio» parpadea siempre.	>Compruebe que la antena de radiosincronización esté bien conectada al aparato y que su led parpadee. > Espere cuatro minutos, como mínimo.
Deriva de la base de tiempo.	>Remítase al apartado de «Ajuste de la deriva de la base de tiempo» en la página 34).
Deriva importante (> 0,5 segundos por día) de la base de tiempo.	>Devuelva el equipo al servicio de mantenimiento de BODET.
Se visualiza una alarma.	>Para suprimir la alarma tras haber solucionado el problema, darle a la tecla  y validar con  . Si el problema sigue, llamar al Servicio Técnico Bodet.

