

MINIASTRO / MINIASTRO GPS

RELOJES ASTRONÓMICOS DE ALTAS PRESTACIONES

MANUAL USUARIO



 **AFEICA**

No esta permitida la reproducción total o parcial de este manual, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del Copyright.

©AFEI Sistemas y Automatización, S.A.

Composición y Edición: AFEI Sistemas y Automatización, S.A.

Imprime: AFEI Sistemas y Automatización, S.A.

La información contenida en este manual puede estar sometida a cambios sin previo aviso y en ningún caso representa un compromiso por parte del vendedor.

Primera edición: Marzo 2.014

INDICE

Descripción del equipo.....	3
Características técnicas.....	3
Advertencias de seguridad.....	5
Almacenaje y mantenimiento.....	5
Funcionamiento teclas y símbolos.....	6
Pantalla en modo de espera.....	8
Menú SETUP.....	9
Coordenadas.....	10
Programación automática por GPS (MINIASTRO GPS).....	10
Programación manual (MINIASTRO y MINIASTRO GPS).....	11
Cambio Horario.....	12
Idioma.....	15
Bloqueo Teclado.....	16
Menú RELOJ.....	17
Menú TEST.....	18
Estado del Equipo.....	19
Telemandar circuitos de maniobra.....	20
Forzar Circuito.....	21
Contador Horas.....	22
Test GPS.....	24
Test Teclado.....	25
Test Display.....	26
Test Error.....	27
Menú PROGRAMACIÓN.....	28
Semanal.....	33

Día Especial.....	39
Para un rango de fechas.....	43
Respecto al Domingo de Pascua.....	47
Ejemplos Programación.....	51
Password.....	54
Conexiónados.....	55
Conexiónado antena GPS MINIASTRO GPS.....	55
Conexiónado general.....	56
Conexiónado circuitos de maniobra.....	56
Conexiónado conmutador automático / manual.....	57
Conexiónado con fotocélula en paralelo.....	57
Conexiónado lámparas sin contactor.....	58
Conexiónado para mando automático.....	58
Diagnosís de errores y averías.....	59

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO

El **MINIASTRO** y **MINIASTRO GPS** son relojes astronómicos con altas prestaciones que facilitan el cumplimiento del RD 1890/2008 sobre el Reglamento de Eficiencia Energética en Alumbrado Exterior, mediante la configuración de las coordenadas de la instalación de forma manual (**MINIASTRO / MINIASTRO GPS**) o de forma precisa y automática por GPS (**MINIASTRO GPS**), así como con la sincronización constante del reloj interno (**MINIASTRO GPS**), todo ello gracias al empleo de la tecnología de localización por satélite GPS.

Además con las tres salidas independientes y las funciones internas para la creación de calendarios personalizados, permite con un solo equipo controlar: una instalación de alumbrado, su sistema de ahorro asociado y un alumbrado ornamental o cualquier otro elemento.

El cálculo astronómico a partir de la configuración de las coordenadas exactas con una precisión de minutos, mediante el posicionamiento de forma manual (**MINIASTRO / MINIASTRO GPS**) o por GPS (**MINIASTRO GPS**), permite la máxima precisión en el encendido y apagado diario de las instalaciones de alumbrado. Esta precisión permite el realizar retrasos en el encendido y adelantos en el apagado del alumbrado exterior.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Salidas circuitos de maniobra / Tipo.....3 / Rele
 - Contacto circuito C1, C3.....NC
 - Contacto circuito C2NA
 - Máxima tensión de conmutación.....277 VAC, 30 VDC
 - Máxima corriente de conmutación.....10A (VAC), 5A (VDC)
 - Máxima potencia de conmutación.....1660 VA, 150 W
 - Aislamiento entre contactos abiertos.....750 VAC
- Reloj.....Precisión $\pm 3s/año$ - 25°C (en modo Normal) y $\pm 1s/año$ (en modo GPS)
 -Dispone de compensación con la temperatura
- Pila.....Litio 3V 220mAh de larga duración
- Teclado.....6 teclas de silicona


- Limitación de duración pulsadores.....	100.000 Operaciones mínimo
- Limitación de duración de los relés.....	100.000 Operaciones (6A - 85°C)
- Display.....	tipo LCD reflectivo
- Backlight Display (1).....	Iluminación Naranja (605nm)
Activación.....	Al pulsar una tecla
Desactivación.....	Automático al cabo de 2 minutos sin pulsar una tecla
- Programación permitida.....	4 maniobras (MINIASTRO) y 8 maniobras (MINIASTRO GPS) por circuito
Programación de días especiales.....	100 días (MINIASTRO) y 200 días (MINIASTRO GPS)
Programación semanal.....	SI
Programación por rango de fechas.....	25 rangos (MINIASTRO) y 50 rangos (MINIASTRO GPS)
Programación respecto al Domingo de Pascua.....	SI
- Fechas de cambio horario.....	50 años
- Secuencia de funcionamiento.....	Automático / Telemando / Forzar circuitos
- Microprocesador.....	H8S / 2268 de 16 bits
- Clase y estructura SW.....	Clase A (tiene función de seguridad para el alumbrado)
- Conector antena (1).....	SMA Hembra
- Antena GPS (1).....	Magnética con cable de 5m
Ganancia antena.....	30dB
- Tipo de acción.....	Tipo 1, microdesconexión
- Clase de choque eléctrico.....	Clase II
- Consumo a 230V~ (2).....	7VA
- Tensión funcional.....	230VAC +/- 15%
- Frecuencia funcionamiento.....	50 – 60Hz
- Temperatura funcionamiento.....	-20 a 70°C
- Temperatura almacenaje.....	-40 a 125°C
- Humedad del aire (sin condensación).....	95%
- Contaminación.....	Limpia

- Peso.....260g
- Caja.....Carril DIN 4 pasos
 - Medidas caja.....70 x 85 x 70mm
 - Protección IP.....31(panelado) y 30(sin panelar)
- Método de montaje del dispositivo.....Incorporada, panelado sobre carril DIN
- Medidas frontal.....70 x 45mm

(1) Estas características técnicas solo son adicionales también para el MINIASTRO GPS.

(2) Con salidas activadas y display.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA: El símbolo  indica que existe un riesgo al usuario, por lo que se debe buscar en el manual la información de la parte señalada.

Cualquier uso del equipo de forma no especificada por el fabricante, puede comprometer la seguridad del equipo y afectar a la protección del usuario.

La manipulación o instalación del equipo debe realizarse con éste desconectado de la red eléctrica.

ALMACENAJE Y MANTENIMIENTO

El almacenaje del equipo se aconseja que se efectué con sus respectivas cajas de embalaje y teniendo en cuenta unas mínimas condiciones climáticas tales como en las características técnicas.

No se necesitan obras previas para la instalación. Tan solo habrá que prever el taladro pertinente en el armario a ubicar en caso no montarse sobre carril DIN el equipo.

En la ubicación del equipo deben observarse las dimensiones mínimas dedicadas a ventilación y a la conexión de los hilos de los bornes del equipo.

Este equipo no dispone de fusible, por lo que es necesaria la conexión de fusible de protección y filtro antiparasitario en la toma de alimentación.








Las conexiones a las bornes del equipo es recomendable utilizar cable de sección máxima de 2,5 mm.

FUNCIONAMIENTO TECLAS Y SÍMBOLOS

TECLAS

- La tecla «OK» permite acceder a los menús, submenús y confirmar datos.
- La tecla ▲ O ▼ permite incrementar o decrementar valores, cambiar opciones y acceder a las diferentes pantallas del display.
- La tecla ← permite salir de la pantalla o anular.
- La tecla ◀ O ▶ permite seleccionar el valor a modificar y acceder a las diferentes pantallas.

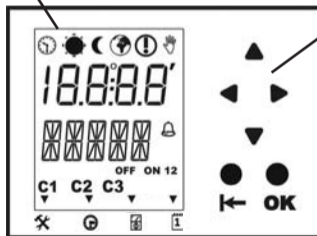
SÍMBOLOS

-  : Indica que nos encontramos en el submenú para visualizar o modificar la hora y fecha del equipo o que estamos realizando una programación de maniobra tipo horaria.
-  : Indica que nos encontramos durante el día (entre el orto y el ocaso) o programando una maniobra respecto el orto.
-  : Indica que nos encontramos durante la noche (entre el ocaso y el orto) o programando una maniobra respecto el ocaso.
-  : Indica que nos encontramos en el submenú para visualizar o modificar las “**Coordenadas Geográficas**” o en el caso del MINIASTRO GPS nos indica que existe cobertura GPS en la pantalla “**Modo de Espera**” (símbolo fijo) o que el reloj esta sincronizado mediante GPS en el menú “**Hora Reloj**” (símbolo fijo).
-  : Indica el tipo de programación que esta programada en el equipo, además indica el circuito que tiene alguna programación dentro del tipo de programación (Semanal, especial, etc...).
-  : Indica que se ha producido un error en el equipo (Ver submenú «**TEST ERROR**» en el capítulo «Menú «Test»»).
-  : Indica que el equipo se encuentra en modo de funcionamiento «**TELEMANDO**».

- OFF** : Indica que esta desconectado el circuito de maniobra o la hora del apagado del circuito de maniobra próximo o que se esta programando la maniobra de apagado.
- ON** : Indica que esta conectado el circuito de maniobra o la hora del encendido del circuito de maniobra próximo o que se este programando la maniobra de encendido.
- 1** : Indica que el próximo orto o ocaso que se esta visualizando en pantalla es para el día actual e indica también si la próxima maniobra es para el día actual.
- 2** : Indica que el próximo orto o ocaso que se esta visualizando en pantalla es para mañana e indica también si la próxima maniobra es para mañana.
- ▼** : Indica el menú donde nos encontramos.
- C1, C2, y C3**: Indica que el circuito de maniobra correspondiente esta activado.


SÍMBOLOS

TECLAS



PANTALLA MODO DE ESPERA

En la pantalla de «**Modo Espera**» se visualizará:

- La hora y fecha actual del equipo.
- Los circuitos de maniobra que están activados. (C1 a C3).
- El símbolo del  en el MINIASTRO GPS indica si el equipo tiene cobertura GPS, en caso de que esta fuera mala o nula se visualizará intermitentemente.

En la pantalla de «**Modo Espera**» si pulsamos las tecla ▲ O ▼ , nos muestra el Orto u Ocaso siguiente a la hora actual.

En las pantallas «**Orto**» y «**Ocaso**» se visualizará:


- La hora correspondiente al Orto u Ocaso.
- El símbolo 1 si se trata del Orto u Ocaso del día actual o el símbolo 2 si se trata del Orto u Ocaso de mañana.

En la pantalla de «**Modo Espera**» si pulsamos la tecla ◀ O ▶ nos muestra las pantalla de la próxima maniobra de cada circuito que este programado. Pulsando las teclas ▲ O ▼ se cambia de circuito de maniobra.

En esta pantalla se visualizará:

- El símbolo C1, C2 o C3.
- El símbolo ON u OFF y la hora de la próxima maniobra del circuito visualizado en pantalla (máximo día actual y siguiente).
- Si el circuito no esta programado se visualizará en pantalla «NO PROG».
- Si el circuito esta programado pero no hay ninguna maniobra para el día actual y el siguiente se visualizará en pantalla «NO MAN».

NOTA

- Al pulsar la tecla  salimos de esta pantalla o al cabo de 15 segundos de no pulsar ninguna tecla.

MENÚ SETUP



El menú «SETUP» permite configurar y programar determinados parámetros del equipo: programar coordenadas, cambio horario, bloquear teclado, etc.



Pulsando la tecla «OK» accedemos al menú principal. Seleccione el menú «SETUP» con la tecla ▲ O ▼ y confirme con la tecla «OK» de nuevo.

El menú «SETUP» consta de una serie de submenús, los cuales explicaremos a continuación.

COORDENADAS

El submenú **«Coordenadas»** permite programar los datos de localización geográfica de la localidad (coordenadas geográficas) para el cálculo diario del Orto y Ocaso, automáticamente por GPS o manualmente (por defecto coordenadas geográficas de Barcelona).



Programación automática coordenadas por GPS (Esta funcionalidad sólo está disponible para el MINIASTRO GPS):

- 1.- Pulse la tecla **«OK»** para acceder a los menús.
Introduzca el password de acceso si se requiere (ver capítulo **«Password»**).
- 2.- Seleccione el menú **«SETUP»** con la tecla **▲** o **▼** y pulse la tecla **«OK»**.
- 3.- Elija con la tecla **▲** o **▼** el submenú **«SEt LA-LO»** y pulse la tecla **«OK»**.
Se muestra en primer lugar la pantalla latitud.
- 4.- Mediante la tecla **▲** o **▼** seleccione la pantalla **«SEt GPS»** y pulse la tecla **«OK»**.
Si las coordenadas se han programado automáticamente por GPS se visualizará por display **«SEt □□»** durante un instante y si por el contrario no se han podido programar por GPS se visualizará **«SEt ERROR»** durante un instante.
- 5.- Elija con la tecla **▲** o **▼** la pantalla **«GMT»** y pulse la tecla **«OK»** si desea modificar el valor del "GMT".
Indicar que el "GMT" no se programa automáticamente por GPS mediante la pantalla **«SEt GPS»**, tendrá que programarse manualmente mediante dicha pantalla.
- 6.- Utilice la tecla **◀** para salir del submenú.

NOTA

- Si se visualiza por display **«SEt ERROR»** durante un instante, indicará que el equipo no ha podido programar automáticamente las coordenadas geográficas por GPS porque no tiene cobertura GPS.

Programación manual coordenadas (Está funcionalidad está disponible tanto para el MINIASTRO como para el MINIASTRO GPS):

1.- Pulse la tecla «OK» para acceder a los menús.

Introduzca el password de acceso si se requiere (ver capítulo «Password»).

2.- Seleccione el menú «SETUP» con la tecla ▲ O ▼ y pulse la tecla «OK».

3.- Elija con la tecla ▲ O ▼ el submenú «SEELR-L» y pulse la tecla «OK».

Se muestra en primer lugar la pantalla latitud.

4.- Mediante la tecla ▲ O ▼ se muestra cíclicamente la pantalla Latitud, Longitud y GMT.

5.- Pulse de nuevo la tecla «OK» si desea modificar algún valor de la pantalla que se muestra en ese momento.

El valor de los grados parpadeará en primer lugar en las pantallas Latitud o Longitud.

6.- Mediante las teclas ◀ O ▶ seleccione el valor a modificar, el cual parpadeará en pantalla.

7.- Mediante las teclas ▲ O ▼ incremente o decremente respectivamente el valor que esta parpadearando.

8.- Confirme con la tecla «OK» (aparecerá «SEELR» un instante) o pulse la tecla ⬅ para anular.

9.- Repita los pasos 4 a 8 para modificar valores de otras pantallas.

10.- Utilice la tecla ⬅ para salir del submenú.

NOTA

- El GMT se incrementará o decrementará 15 minutos cada vez que se pulse la tecla ▲ O ▼

CAMBIO HORARIO

El submenú **«Cambio Horario»** permite activar o desactivar el cambio horario Verano / Invierno y seleccionar la tabla de cambio horario de las diferentes zonas predefinidas en el equipo o configurar una tabla de cambio horario a nuestra medida. Por defecto de fábrica esta activado el cambio horario con la tabla Europea.



Configuración cambio horario:

- 1.- Pulse la tecla **«OK»** para acceder a los menús.
Introduzca el password de acceso si se requiere (ver capítulo **«Password»**).
- 2.- Seleccione el menú **«SETUP»** con la tecla **▲ O ▼** y pulse la tecla **«OK»**.
- 3.- Elija con la tecla **▲ O ▼** el submenú **«SET CH»**.
Se muestra en pantalla la opción **«SET CH Y»** si esta activado el cambio horario verano/Invierno o la opción **«SET CH N»** si no esta activado el cambio horario verano/Invierno.
- 4.- Pulse la tecla **«OK»** si desea modificar la opción. La indicación **«Y»** o **«N»** parpadeará.
- 5.- Modifique la indicación de la opción con la tecla **▲ O ▼** y confirme con la tecla **«OK»**.

Configuración zona cambio horario:

- 1.- Pulse la tecla **«OK»** para acceder a los menús.
Introduzca el password de acceso si se requiere (ver capítulo **«Password»**).
- 2.- Seleccione el menú **«SETUP»** con la tecla **▲ O ▼** y pulse la tecla **«OK»**.
- 3.- Elija con la tecla **▲ O ▼** el submenú **«SET CH»**.
- 4.- Pulse la tecla **◀ O ▶**
Se muestra en pantalla la opción actual del cambio horario Verano/Invierno (ver tabla de Cambios Horarios, página 14).

- 5.- Modifique la indicación de la opción con la tecla ▲ O ▼
La indicación «EUR», «GBP», «PRT», «FIN», «GRC», «TUR» o «CUSTOM» de la opción correspondiente parpadeará en pantalla.
- 6.- Confirme con la tecla «OK» (aparecerá «SEE OK» un instante) o pulse la tecla ← para anular.
- 7.- Utilice la tecla ← para salir del submenú.

Configuración fechas de cambio horario:

- 1.- Seleccione la opción «CUSTOM» y mediante las teclas ◀ O ▶ la pantalla «DATE CHANGE».
- 2.- Pulse la tecla «OK».
- 3.- Mediante las teclas ▲ O ▼ seleccione el año del cambio horario y pulse la tecla «OK».
El día del primer cambio horario parpadeará en primer lugar.
- 4.- Mediante las teclas ◀ O ▶ seleccione rotativamente el día del primer cambio horario, el mes del primer cambio horario (pantalla «D1 M1»), el día del segundo cambio horario o el mes del segundo cambio horario (pantalla «D1 M2») a modificar, el cual parpadeará en pantalla.
- 5.- Mediante las teclas ▲ O ▼ incremente o decremente respectivamente el valor que esta parpadeando.
- 6.- Confirme con la tecla «OK» (aparecerá «SEE OK» un instante) o pulse la tecla ← para anular.
- 7.- Repita los pasos 3 a 6 si quiere modificar más fechas de cambio horario.
- 8.- Utilice la tecla ← para salir del submenú.

Configuración hora de cambio horario:

- 1.- Seleccione la opción «CUSTOM» y mediante las teclas ◀ O ▶ la pantalla «DATE HOUR».
- 2.- Pulse la tecla «OK».
- 3.- Mediante las teclas ◀ O ▶ se selecciona la pantalla para configurar la hora de adelanto «H AHEAD» o la pantalla para configurar la hora de retraso «H RET».
- 4.- Mediante las teclas ▲ O ▼ incremente o decremente respectivamente la hora que esta parpadeando.
- 5.- Confirme con la tecla «OK» (aparecerá «SEE OK» un instante) o pulse la tecla ← para anular.
- 6.- Utilice la tecla ← para salir del submenú.

TABLA CAMBIOS HORARIOS

ZONA		COMIENZO VERANO (ADELANTO)	COMIENZO INVIERNO (RETRASO)	CAMBIO HORA	
				ADELANTO	RETRASO
EUR	Europa	Último domingo Marzo	Último domingo Octubre	02:00	03:00
GBR	Gran Bretaña	Último domingo Marzo	Último domingo Octubre	01:00	02:00
PRT	Portugal	Último domingo Marzo	Último domingo Octubre	01:00	02:00
FIN	Finlandia	Último domingo Marzo	Último domingo Octubre	03:00	04:00
GRC	Grecia	Último domingo Marzo	Último domingo Octubre	03:00	04:00
TUR	Turquía	Último domingo Marzo	Último domingo Octubre	03:00	04:00
CUSTOM	Personalizada	A configurar	A configurar	A configurar	

IDIOMA

El submenú **«Idioma»** permite visualizar y modificar el idioma de los menús del equipo. Por defecto de fábrica esta configurado el español.



Configuración idioma:

- 1.- Pulse la tecla **«OK»** para acceder a los menú.
Introduzca el password de acceso si se requiere (ver capítulo **«Password»**).
- 2.- Seleccione el menú **«SETUP»** con la tecla **▲** o **▼** y pulse la tecla **«OK»**.
- 3.- Elija con la tecla **▲** o **▼** el submenú **«LANG»**.
Se muestra en pantalla la opción **«LANG SP»** si el idioma actual es el español, la opción **«LANG ENG»** si el idioma es el inglés o la opción **«LANG FR»** si el idioma es el francés.
- 4.- Pulse la tecla **«OK»** si desea modificar la opción.
La indicación **«SP»**, **«ENG»** o **«FR»** de la opción correspondiente parpadeará.
- 5.- Modifique la indicación de la opción con la tecla **▲** o **▼**
- 6.- Confirme con la tecla **«OK»** (aparecerá **«SET OK»** un instante) o pulse la tecla **←** para anular.
- 7.- Utilice la tecla **←** para salir del submenú.

NOTA

- Si pulsa más de 5 segundos la tecla **←** en la pantalla **«Modo de espera»** accederá a este submenú directamente.

BLOQUEO TECLADO

El submenú «**Bloqueo Teclado**» permite bloquear o desbloquear el acceso al menú mediante el teclado del equipo para protegerlo de un mal uso. Por defecto de fabrica esta desbloqueado.



Configuración teclado:

- 1.- Pulse la tecla «**OK**» para acceder a los menús.
Introduzca el password de acceso si se requiere (ver capítulo «**Password**»).
- 2.- Seleccione el menú «**SETUP**» con la tecla ▲ O ▼ y pulse la tecla «**OK**».
- 3.- Elija con la tecla ▲ O ▼ el submenú «**E E C L**».
Se muestra en pantalla la opción «**E E C L U N L C K**» si el equipo se encuentra desbloqueado o la opción «**E E C L L O C K**» si se encuentra bloqueado.
- 4.- Pulse la tecla «**OK**» y ► simultáneamente si desea modificar la opción.
La indicación «**L O C K**» o «**U N L C K**» de la opción correspondiente parpadeará.
- 5.- Modifique la indicación de la opción con la tecla ▲ O ▼
- 6.- Confirme con la tecla «**OK**» (aparecerá «**SEE OK**» un instante) o pulse la tecla ◀ para anular.
- 7.- Utilice la tecla ◀ para salir del submenú.

NOTAS

- Si el teclado esta desbloqueado se permitirá entrar en los menús del equipo, en caso contrario se requerirá el password para dar acceso, el cual es «1234». Este mismo password es por defecto de fábrica en el **MINIASTRO** y **MINIASTRO GPS**.
- Con el teclado bloqueado no se podrá visualizar ni modificar ninguna opción.

RELOJ




El menú «**Hora Reloj**» permite visualizar y modificar (si el reloj no esta sincronizado mediante GPS) la hora y la fecha interna del equipo.

Modificación hora y fecha:

- 1.- Pulse la tecla «**OK**» para acceder a los menús.
Introduzca el password de acceso si se requiere (ver capítulo «**Password**»).
- 2.- Seleccione el menú «**RELOJ**» con la tecla ▲ O ▼ y pulse la tecla «**OK**».
Se muestra en pantalla la hora y la hora actual del equipo, si pulsa la ◀ O ▶ se visualiza otra pantalla con el año y el día de la semana.
- 3.- Pulse de nuevo la tecla «**OK**» si desea modificar algún valor.
El valor de las horas parpadeará en primer lugar.
- 4.- Mediante las teclas ◀ O ▶ seleccione el valor a modificar, el cual parpadeará en pantalla.
- 5.- Mediante las teclas ▲ O ▼ incremente o decremente respectivamente el dígito que esta parpadeando.
- 6.- Repita los pasos 4 y 5 para modificar más valores.
- 7.- Confirme con la tecla «**OK**» (aparecerá «**SET OK**» un instante) o pulse la tecla ◀ para anular.
- 8.- Utilice la tecla ◀ para salir del menú.



NOTAS

- *El día de la semana no se puede cambiar porque queda fijado automáticamente por la fecha.*
- *Si en el **MINIASTRO GPS** se visualiza el símbolo del  fijo en pantalla nos indica que el reloj esta sincronizado mediante GPS, por consiguiente aunque configuremos la hora y la fecha mal en el equipo, esta se corregirá automaticamente al cabo de un minuto. Si se visualiza dicho símbolo parpadeando en pantalla con una cadencia de un segundo nos indica que el reloj no esta sincronizado mediante GPS, por consiguiente podremos modificar la hora y la fecha interna del equipo.*

MENÚ TEST

El menú «TEST» permite realizar un testeo del equipo y de la instalación: lectura y preselección de los contadores, testeo del teclado y del display y telemandar los circuitos de maniobra.



Pulsando la tecla «OK» accedemos al menú principal. Seleccione el menú «TEST» con la tecla ▲ O ▼ y confirme con la tecla «OK» de nuevo.

El menú «TEST» consta de una serie de submenús, los cuales explicaremos a continuación.

ESTADO DEL EQUIPO

El submenú «Estado del equipo» permite visualizar y modificar el estado de funcionamiento del equipo a modo Automático ó a modo Telemando.

Modo Automático: es el estado de funcionamiento normal, el equipo lleva el control de los circuitos de maniobras según su programación.

Modo Telemando: es el estado de funcionamiento previo, para poder activar o desactivar un circuito de maniobra mediante teclado. Este modo de funcionamiento desactivará la programación automática.

Modificación estado de funcionamiento:

- 1.- Pulse la tecla «OK» para acceder a los menús.

Introduzca el password de acceso si se requiere (ver capítulo «Password»).

- 2.- Seleccione el menú «TEST» con la tecla ▲ O ▼, y pulse la tecla «OK».

- 3.- Elija con la tecla ▲ O ▼ el submenú «EST».

Se muestra en pantalla la opción «EST AUTO» si el equipo se encuentra en modo Automático o la opción «EST TELE» si el equipo se encuentra en modo Telemando.

- 4.- Pulse la tecla «OK» si desea modificar la opción.

La indicación «AUTO» o «TELE» de la opción correspondiente parpadeará.

- 5.- Modifique la indicación de la opción con la tecla ▲ O ▼

- 6.- Confirme con la tecla «OK» o pulse la tecla ← para anular.

- 7.- Utilice la tecla ← para salir del submenú.



NOTA

- *En modo TELEMANDO: el equipo se mantendrá 12 horas en este estado de funcionamiento, pasando al estado de modo Automático una vez transcurrido dicho tiempo. Al menos que antes se restablece el estado a modo Automático ó se reinicialice el equipo.*

TELEMANDAR CIRCUITOS DE MANIOBRA

El submenú «**Telemandar circuitos de maniobra**» permite visualizar y modificar el estado de los circuitos de maniobra del equipo, para ello el equipo se debe de encontrar en modo Telemando (ver submenú «**Estado del Equipo**» en este mismo manual).



Telemando circuitos de maniobra:

- 1.- Pulse la tecla «**OK**» para acceder a los menús.
Introduzca el password de acceso si se requiere (ver capítulo «**Password**»).
- 2.- Seleccione el menú «**TEST**» con la tecla ▲ O ▼ y pulse la tecla «**OK**».
- 3.- Elija con la tecla ▲ O ▼ el submenú «**EELE MANIJO**» y pulse la tecla «**OK**».
- 4.- Mediante la tecla ◀ O ▶ seleccione el circuito de maniobra a telemendar.
- 5.- Mediante la tecla ▲ O ▼ seleccione la indicación «**ON**» (Para activar el circuito de maniobra) o la indicación «**OFF**» (Para desactivar el circuito de maniobra), la cual parpadeará en pantalla en ese momento
- 6.- Confirme con la tecla «**OK**» para validar.
- 7.- Repita los pasos 4 a 6 para telemendar más circuitos de maniobra si se desea.
- 8.- Utilice la tecla ← para salir del submenú.

NOTAS

- *Este submenú se visualizará en pantalla si el estado de funcionamiento del equipo es **TELEMANDO**.*
- *El equipo se mantendrá 12 horas en el estado de funcionamiento Telemando como máximo.*

FORZAR CIRCUITOS

El submenú «**Forzar Circuitos**» permite forzar el estado actual de un circuito de maniobra hasta la próxima maniobra que se encuentre en la programación. Este modo de funcionamiento desactivará la programación automática.



Forzar circuitos de maniobra:

- 1.- Pulse la tecla «**OK**» para acceder a los menús.
Introduzca el password de acceso si se requiere (ver capítulo «**Password**»).
- 2.- Seleccione el menú «**TEST**» con la tecla ▲ O ▼ y pulse la tecla «**OK**».
- 3.- Elija con la tecla ▲ O ▼ el submenú «**CIR FORZA**» y pulse la tecla «**OK**».
- 4.- Mediante la tecla ◀ O ▶ seleccione el circuito de maniobra a forzar.
- 5.- Mediante la tecla ▲ O ▼ seleccione la indicación «**ON**» (Para activar el circuito de maniobra) o la indicación «**OFF**» (Para desactivar el circuito de maniobra), la cual parpadeará en pantalla en ese momento
- 6.- Confirme con la tecla «**OK**» para validar.
- 7.- Repita los pasos 4 a 6 para telemandar más circuitos de maniobra si se desea.
- 8.- Utilice la tecla ← para salir del submenú.

NOTAS

- *Este submenú se visualizará en pantalla si el estado de funcionamiento del equipo es AUTOMÁTICO.*
- *Si se reinicializa el equipo o la hora del reloj es superior a las 00:00 h el estado de los circuitos de maniobra volverán al estado según la programación automática.*

LECTURA CONTADOR DE HORAS

El submenú «**Lectura contadores de horas**» permite leer y preseleccionar los contadores de horas totales de conexión de los circuitos de maniobra del equipo.



Lectura contador de horas:

- 1.- Pulse la tecla «**OK**» para acceder a los menús.
Introduzca el password de acceso si se requiere (ver capítulo «**Password**»).
- 2.- Seleccione el menú «**TEST**» con la tecla ▲ O ▼ y pulse la tecla «**OK**».
- 3.- Elija con la tecla ▲ O ▼ el submenú «**Cnt HORAS**» y pulse la tecla «**OK**».
- 4.- Mediante las teclas ▲ O ▼ seleccione el contador de horas de conexión del circuito de maniobra a leer.
- 5.- Utilice la tecla ← para salir del submenú.

Preselección contadores de horas:



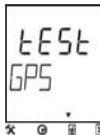
- 1.- Pulse la tecla «OK» para acceder a los menús.
Introduzca el password de acceso si se requiere (ver capítulo «Password»).
- 2.- Seleccione el menú «TEST» con la tecla ▲ O ▼ y pulse la tecla «OK».
- 3.- Elija con la tecla ▲ O ▼ el submenú «C1 H HORAS» y pulse la tecla «OK».
- 4.- Mediante las teclas ▲ O ▼ seleccione el contador de horas de conexión del circuito de maniobra a preseleccionar.
- 5.- Pulse de nuevo la tecla «OK» para introducir el valor de preselección en horas.
Se muestra parpadeando en pantalla el primer dígito del valor.
- 6.- Mediante la tecla ◀ O ▶ seleccione el dígito, el cual parpadeará en pantalla.
- 7.- Mediante las teclas ▲ O ▼ incremente o decremente respectivamente el dígito que esta parpadeando.
- 8.- Repita los pasos 6 y 7 hasta introducir la preselección total.
- 9.- Confirme con la tecla «OK» (aparecerá «SEE OK» un instante) o pulse la tecla ← para anular.
- 10.- Utilice la tecla ← para salir del submenú.

NOTA

- El valor máximo de preselección es de 9999 horas.

TEST GPS

El submenú «**Test GPS**» permite testear el número de satélites en seguimiento y el nivel medio que hay entre la potencia de la señal que se transmite y la potencia del ruido que la corrumpe, es decir, la medida de la calidad con la que llega la señal GPS al receptor (se mide en decibelios). Este submenú sólo está disponible para el MINIASTRO GPS.



Testeo GPS:

- 1.- Pulse la tecla «**OK**» para acceder a los menús.
Introduzca el password de acceso si se requiere (ver capítulo «**Password**»).
- 2.- Seleccione el menú «**TEST**» con la tecla ▲ O ▼ y pulse la tecla «**OK**».
- 3.- Elija con la tecla ▲ O ▼ el submenú «**TEST GPS**» y pulse la tecla «**OK**».
- 4.- Mediante las teclas ▲ O ▼ seleccione la pantalla en la cual se indica el número de satélites en seguimiento «**SAT XX / ZZ**» (en donde «**XX**» nos indica el número de satélites con un «**NSR**» mayor de 20 y «**ZZ**» nos indica el número total de satélites en seguimiento con un **NSR** menor o mayor de 20) o la pantalla en la cual se indica la calidad media con la que llega la señal GPS al receptor «**SAT SNR XX**».
- 5.- Utilice la tecla ← para salir del submenú.

TEST TECLADO

El submenú «**Test teclado**» permite testear y comprobar el buen funcionamiento de las teclas del equipo.



Testeo teclado:

- 1.- Pulse la tecla «**OK**» para acceder a los menús.
Introduzca el password de acceso si se requiere (ver capítulo «**Password**»).
- 2.- Seleccione el menú «**TEST**» con la tecla ▲ O ▼ y pulse la tecla «**OK**».
- 3.- Elija con la tecla ▲ O ▼ el submenú «**TEST TECLA**» y pulse la tecla «**OK**».
- 4.- Pulse la tecla que desea testear, la cual se mostrará en pantalla y el número de veces que se ha pulsado la misma (Por si se repite la tecla o se mantiene pulsada, indicado la autorepetición de la misma).
- 5.- Pulse la tecla «**OK**» dos veces para salir del submenú.

TEST DISPLAY

El submenú «**Test display**» permite testear el encendido del display.



Testeo display:

- 1.- Pulse la tecla «**OK**» para acceder a los menús.
Introduzca el password de acceso si se requiere (ver capítulo «**Password**»).
- 2.- Seleccione el menú «**TEST**» con la tecla ▲ O ▼ y pulse la tecla «**OK**».
- 3.- Elija con la tecla ▲ O ▼ el submenú «**TEST DISP**».
- 4.- Cada vez que pulse la tecla «**OK**» accederá cíclicamente a las diferentes pantallas de que consta el test del display.
El test de display consta de 3 pantallas, las cuales describiremos a continuación:
 - En la primera se activa todo el encendido del display.
 - En la segunda se activa sólo los dígitos.
 - En la tercera pantalla se activan todos los símbolos sin ningún dígito.
- 5.- Utilice la tecla **←** para salir del submenú.

TEST ERROR

El submenú «**Test error**» permite averiguar el error que se ha producido en el equipo, el cual sólo se visualizará en pantalla si aparece el símbolo de la campana en la pantalla «Modo de espera».



Testeo error:

- 1.- Pulse la tecla «**OK**» para acceder a los menús.
Introduzca el password de acceso si se requiere (ver capítulo «**Password**»).
- 2.- Seleccione el menú «**TEST**» con la tecla ▲ O ▼ y pulse la tecla «**OK**».
- 3.- Elija con la tecla ▲ O ▼ el submenú «**TEST ERROR**» y pulse la tecla «**OK**».
- 4.- Mediante la tecla ▲ O ▼ visualíase el error que se ha producido en el equipo.
- 5.- Utilice repetidamente la tecla ← para salir.

ERROR	DESCRIPCIÓN	OBSERVACION
ERROR 2	Fecha/Hora fuera de límites	* Contactar con el Servicio de Asistencia Técnica « S.A.T. ».
ERROR 4	Error en la configuración	
ERROR 8	Error en las tablas de programación	
ERROR 40	Error al cargar los contadores	
ERROR 200	Error grabación o lectura EEPROM	
ERROR 400	Error en reloj (Tabla cambio horario)	
ERROR 1000	Error en tablas EEPROM	

MENÚ PROGRAMACIÓN

1

El menú «**Programación**» permite programar los encendidos y/o apagados de los circuitos de maniobras a partir del tipo de calendario y opciones de programación seleccionado.



Pulsando la tecla «**OK**» se accede al menú principal. Seleccione el menú «**PROG**» con la tecla ▲ O ▼ , y confirme con la tecla «**OK**» de nuevo.

DESCRIPCIÓN CIRCUITOS DE MANIOBRA

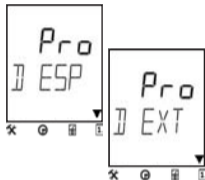
El menú «**PROG**» permite realizar independientemente la programación de encendidos y/o apagados de los circuitos de maniobra **C1**, **C2**, y **C3**, los cuales describiremos a continuación:

- El circuito de maniobra «**C1**» es el circuito Astronómico y se utiliza para el mando del circuito principal del alumbrado público.
- El circuito de maniobra «**C2**» es el utilizado para la conexión del Sistema de Ahorro Energético que se utilice (regulador-estabilizador, balastro, media apagada, etc.). Si funciona como un Sistema de Ahorro energético dependerá del circuito astronómico.
- El circuito de maniobra «**C3**» es el denominado Especial, se suele utilizar para conectar otro circuito independiente (por ejemplo: fuentes, monumentos, paneles publicitarios, alumbrados de edificios, etc.).

TIPOS DE CALENDARIO DE PROGRAMACIÓN

En el menú programación existen diferentes tipos de calendario de programación para un circuito de maniobra, los cuales describiremos a continuación:

Pro LUN	Programación Semanal para todos los Lunes.
Pro MAR	Programación Semanal para todos los Martes.
Pro MIER	Programación Semanal para todos los Miércoles.
Pro JUEV	Programación Semanal para todos los Jueves.
Pro VIER	Programación Semanal para todos los Viernes.
Pro SAB	Programación Semanal para todos los Sábados.
Pro DOM	Programación Semanal para todos los Domingos.
Pro TODOS	Programación Semanal, copia la programación introducida para cada uno de los días de la semana.
Pro DESP	Programación de un Día Especial, de un día Respecto al Domingo de Pascua o un Rango de Fechas para todos los años.
Pro EXT	Programación de un Día Especial, de un día Respecto al Domingo de Pascua o un Rango de Fechas para un año específico.



Las prioridades de las maniobras programadas para el día actual varían según el tipo de calendario que se halla programado. El orden de las prioridades son:

- 1.- Pro EXT : un Día Especial o Respecto al Domingo de Pascua con año especificado.
- 2.- Pro EXT : un Rango de Fechas con año especificado.
- 3.- Pro DESP : un Día Especial o Respecto al Domingo de Pascua para todos los años.
- 4.- Pro DESP : un Rango de Fechas para todos los años.
- 5.- En el caso de no haber ninguna programación de las anteriores, ejecutara la Programación Semanal correspondiente al día de la semana que se encuentre el día actual.

OPCIONES DE PROGRAMACIÓN DE UN CIRCUITO DE MANIOBRA

En un circuito de maniobra hay que programar las siguientes opciones de programación, las cuales describiremos a continuación.



Número de Maniobra	MAN n	Indicamos el número de maniobra a programar (máximo 4 para el MINIASTRO y máximo 8 para el MINIASTRO GPS).
Tipo Programación		Programación Horaria.
		Programación respecto al Orto.
		Programación respecto al Ocaso.
	no Pr	No programado.
Hora / Minuto	HH:MM	Hora y minutos para la programación Horaria.
	+/- MM	+/- Minutos de diferencia para la Programación respecto al Orto o al Ocaso (máximo +/- 240 minutos).
Maniobra	OFF	Apagado del circuito de maniobra.
	ON	Encendido del circuito de maniobra.

PROGRAMACIÓN CIRCUITOS DE MANIOBRAS

NOTA: Las maniobras hay que programarlas por orden de ejecución a partir de las 00:00 Horas

A continuación se explica en modo simplificado como programar los circuitos de maniobras. Se recomienda para usuarios que ya tengan un manejo en la programación de equipos electrónicos mediante teclado, en caso contrario siga los pasos indicados con más detalle en «**Programación circuitos de Maniobras Paso a Paso**» (ver página 33), los cuales se explican más adelante.

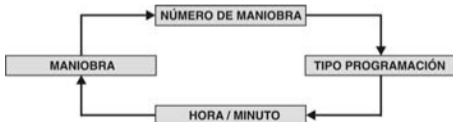
- 1.- Pulse la tecla «OK» para acceder a los menús.

Introduzca el password de acceso si se requiere (ver capítulo «**Password**»).

- 2.- Seleccione el menú «**PRG**» con la tecla ▲ O ▼, y pulse la tecla «OK».
- 3.- Elija con la tecla ▲ O ▼ el **Tipos de calendario de programación** que desea realizar y pulse tecla «OK».
- 4.- Seleccione con la tecla ▲ O ▼ el Circuito de maniobra a programar y pulse de nuevo «OK».
- 5.- Con las teclas ◀ O ▶ nos movemos en un menú rotativo para seleccionar las diferentes **Opciones de programación del circuito de maniobra** seleccionado. La opción que tengamos seleccionada se mostrará intermitentemente.

Recomendamos seguir el orden que indicamos a continuación para una nueva programación.

1º PASO



- 6.- Seleccione el **Número de Maniobra** a programar (MAN n, donde n es el número de maniobra) mediante la tecla ▲ O ▼

- 7.- Con la tecla ◀ O ▶ seleccione la opción de **Tipo Programación** y con la tecla ▲ O ▼ escoja el tipo.
- 8.- Con la tecla ◀ O ▶ seleccione la opción **Hora / Minuto** y programe la hora y minuto en el caso de Programación Horaria, o +/--minutos en el caso de Programación respecto al Orto o al Ocaso y con la tecla ▲ O ▼ incremente o decremente respectivamente los valores.
- 9.- A continuación con la tecla ◀ O ▶ seleccione la **Maniobra** y con la tecla ▲ O ▼ escoja OFF (apagado del circuito), o ON (encendido del circuito), y pulse la tecla «OK».
- 10.- Confirme con la tecla «OK» (aparecerá «SE E MRN» un instante).

De este modo ya ha programado la primera maniobra para el circuito seleccionado. Para programar la siguiente maniobra siga los pasos desde el punto 5.

Una vez programada todas las maniobras para el circuito seleccionado podemos ir al punto 4 para seleccionar otro Circuito de maniobra o al punto 3 para seleccionar otro **Tipo de calendario de programación**.

- 11.- Utilice repetidamente la tecla ← para volver a la pantalla «**Modo de espera**».
El equipo antes de volver a la pantalla «**Modo de espera**» preguntará si desea grabar la programación que haya realizado «SE E PRG».
- 12.- Mediante la tecla ▲ O ▼ seleccione la indicación «Y» si desea grabar la programación o la indicación «N» si no la desea grabar, la cual parpadeará en pantalla y pulse la tecla «OK».

NOTA

- *Si durante 120 segundos no se pulsa ninguna tecla en el menú «**Programación**», el equipo volverá automáticamente a la pantalla «**Modo de espera**» sin preguntar si desea guardar la programación que estaba realizando. Esta programación temporal se almacenara en una memoria intermedia, siempre y cuando no quite tensión al equipo. Si desea seguir con la programación que estaba realizando y grabarla, vuelva al paso en el cual se encontraba.
La programación que ejecuta el equipo es la última que se haya grabado.*

PROGRAMACIÓN CIRCUITOS DE MANIOBRAS PASO A PASO

NOTA: Las maniobras hay que programarlas por orden de ejecución a partir de las 00:00 Horas
A continuación se explican las diferentes programaciones de circuitos de maniobras paso a paso:

PROGRAMACIÓN SEMANAL

La Programación Semanal permite introducir programaciones para los circuitos de maniobras, para cada uno de los días de la semana. Por defecto de fábrica el equipo tiene programado el circuito astronómico C1 con una programación semanal para todos los días (ORTO+0 / OCASO+0).



Nueva:

- 1.- Pulse la tecla «OK» para acceder a los menús.
Introduzca el password de acceso si se requiere (ver capítulo «Password»).
- 2.- Seleccione el menú «PROG» con la tecla ▲ O ▼, y pulse la tecla «OK».
- 3.- Elija con la tecla ▲ O ▼ el **Tipo de calendario de programación** «PRO LUN», «PRO MAR», «PRO MIER», «PRO JUEV», «PRO VIER», «PRO SAB» ó «PRO DOM» para la programación de un día semanal o si quiere copiar una misma programación para todos los días de la semana elija «PRO TODOS» y pulse la tecla «OK».
- 4.- Seleccione con la tecla ▲ O ▼ el circuito de maniobra a programar y pulse de nuevo la tecla «OK».
- 5.- Elija el **Tipo programación** a realizar y siga los pasos correspondientes para realizar la misma.
 - 5.1.- Programación HORARIA.
 - 5.2.- Programación respecto al ORTO u OCASO.
 - 5.3.- No PROGRAMADO.

NOTA

- El tipo «PRO TODOS» permite introducir de una sola vez la misma programación para todos los días de la semana. Después puede modificar los días de la semana que necesiten tener alguna peculiaridad en la programación respecto al resto de días.

5.1.- Programación HORARIA

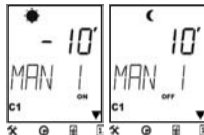
El tipo de Programación HORARIA permite programar los encendidos y/o apagados del circuito de maniobra seleccionado, a partir de la hora y minuto del día indicada.



- A.- Mediante la tecla ◀ O ▶ seleccione la opción **Número de maniobra** (MAN n, donde n es el número de maniobra a programar), el cual parpadeará en pantalla.
- B.- Mediante la tecla ▲ O ▼ incremente o decremente respectivamente el **Número de maniobra** a programar.
- C.- Mediante la tecla ◀ O ▶ seleccione la opción **Tipo programación**.
Unos de los símbolos parpadeará en pantalla.
- D.- Mediante la tecla ▲ O ▼ seleccione el tipo de Programación HORARIA, la cual se indica mediante el símbolo del reloj.
- E.- Pulse la tecla ▶
El valor de las horas parpadeará en pantalla.
- F.- Mediante la tecla ▲ O ▼ incremente o decremente respectivamente las horas.
- G.- Pulse de nuevo de la tecla ▶
El valor de los minutos parpadeará en pantalla.
- H.- Mediante la tecla ▲ O ▼ incremente o decremente respectivamente los minutos.
- I.- Mediante la tecla ◀ O ▶ seleccione la opción **Maniobra**, OFF u ON parpadeará en pantalla.
- J.- Mediante la tecla ▲ O ▼ elija OFF para apagar u ON para encender el circuito de maniobra.
- K.- Siga el paso 6 (ver página 36).

5.2.- Programación respecto al ORTO u OCASO

El tipo de Programación respecto al ORTO u OCASO permite adelantar o retrasar +/- 240 minutos el encendido y/o apagado del circuito de maniobra seleccionado, en función del calculo diario del ORTO y del OCASO.



- A.- Mediante la tecla ◀ O ▶ seleccione la opción **Número de maniobra** (MAN n, donde n es el número de maniobra a programar), el cual parpadeará en pantalla.
- B.- Mediante la tecla ▲ O ▼ incremente o decremente el **Número de maniobra** a programar.
- C.- Mediante la tecla ◀ O ▶ seleccione la opción **Tipo programación**.
Unos de los símbolos parpadeará en pantalla.
- D.- Mediante la tecla ▲ O ▼ seleccione el tipo de Programación respecto al ORTO, la cual se indica mediante el símbolo del Sol o el tipo de Programación respecto al OCASO, la cual se indica mediante el símbolo de la Luna.
- E.- Pulse la tecla ▶, el valor de las minutos parpadeará en pantalla.
- F.- Mediante la tecla ▲ O ▼ incremente o decremente respectivamente los minutos.
- G.- Mediante la tecla ◀ O ▶ seleccione la opción **Maniobra**, OFF u ON parpadeará en pantalla.
- H.- Mediante la tecla ▲ O ▼ elija OFF para apagar o ON para encender el circuito de maniobra.
- I.- Siga el paso 6 (ver página 36).

5.3.- No PROGRAMADO

El tipo de Programación No PROGRAMADO permite borrar (anular) la maniobra indicada de encendido y/o apagado del circuito de maniobra seleccionado.

- A.- Siga los pasos «A» a «C» del punto anterior (5.2).
- B.- Mediante la tecla ▲ O ▼ seleccione el Tipo de Programación No PROGRAMADO, se visualizará en pantalla el texto «noPr» parpadeando.
- C.- Siga el paso 6 (ver página 36).



- 6.- Una vez terminado con el paso 5, confirme con la tecla «OK»(aparecerá «SE E MRN» un instante).
- 7.- Repita los pasos 5 y 6 para programar la maniobra 2 y así sucesivamente si desea.
- 8.- Utilice repetidamente la tecla **←** para volver a la pantalla «**Modo de espera**».
El equipo antes de volver a la pantalla «**Modo de espera**» preguntará si desea grabar la programación que haya realizado «SE E PRG».
- 9.- Mediante la tecla **▲** **O** **▼** seleccione la indicación «Y» si desea grabar la programación o la indicación «N» si no la desea grabar, la cual parpadeará en pantalla y pulse la tecla «OK».

NOTAS

- *Si durante 120 segundos no se pulsa ninguna tecla en el menú «**Programación**», el equipo volverá automáticamente a la pantalla «**Modo de espera**» sin preguntar si desea guardar la programación que estaba realizando. Esta programación temporal se almacenara en una memoria intermedia, siempre y cuando no quitetensión al equipo. Si desea seguir con la programación que estaba realizando y grabarla, vuelva al paso en cual se encontraba.
La programación que ejecuta el equipo es la última que se haya grabado.*
- *Los diferentes circuitos de maniobras se pueden programar indistintamente en función del orto y el ocaso en minutos, o bien, hora y minuto de apagado / encendido o combinación de ambos métodos.
(Ver «**Ejemplos Programación**» al final de este capítulo).*

Editar:

- 1.- Pulse la tecla «OK» para acceder a los menús (introduzca el password si se requiere).
- 2.- Seleccione el menú «PRG» con la tecla ▲ O ▼ , y pulse la tecla «OK».
- 3.- Elija con la tecla ▲ O ▼ el **Tipo de calendario de programación** «PR O LUN», «PR O MAR», «PR O MIER», «PR O JUEV», «PR O VIER», «PR O SAB» ó «PR O DOM» o «PR O T O D O S» que desea editar y pulse la tecla «OK».
- 4.- Seleccione con la tecla ▲ O ▼ el circuito de maniobra a editar y pulse de nuevo la tecla «OK».
- 5.- Mediante la tecla ▲ O ▼ visualice las maniobras que tiene programadas el equipo.
Si desea modificar alguna maniobra siga los siguientes pasos, en caso contrario utilice repetidamente la tecla ← para salir del menú.
- 6.- Siga el paso 5 y 6 de la **PROGRAMACIÓN SEMANAL -Nueva-** (ver página 33).
- 7.- Repita el paso 6 para programar la maniobra 2 y así sucesivamente si desea.
- 8.- Utilice repetidamente la tecla ← para volver a la pantalla «**Modo de espera**».
El equipo antes de volver a la pantalla «**Modo de espera**» preguntará si desea grabar la programación que haya realizado «SEE PRG».
- 9.- Mediante la tecla ▲ O ▼ seleccione la indicación «Y» si desea grabar la programación o la indicación «N» si no la desea grabar, la cual parpadeará en pantalla y pulse la tecla «OK».

Borrar:

IMPORTANTE: si borra la programación de un día semanal, borrara todas las maniobras programadas de todos los circuitos de maniobras de ese día seleccionado.

- 1.- Pulse la tecla «OK» para acceder a los menús (introduzca el password si se requiere).
- 2.- Seleccione el menú «PRG» con la tecla ▲ O ▼ , y pulse la tecla «OK».
- 3.- Elija con la tecla ▲ O ▼ el **Tipo de calendario de programación** «PR LUN», «PR MAR», «PR MIER», «PR JUEV», «PR VIER», «PR SAB» ó «PR DOM», el cuál desee borrar sus maniobras programadas y pulse la tecla «OK».
NOTA: La programación semanal «PR TODOS», **NO** tiene opción de borrar.
- 4.- Mediante la tecla ◀ O ▶ seleccione la pantalla «dEL».
- 5.- Pulse de nuevo la tecla «OK».
Se muestra parpadeando en pantalla «dEL?».
- 6.- Confirme con la tecla «OK».
- 7.- Utilice repetidamente la tecla ◀ para volver a la pantalla «Modo de espera».
El equipo antes de volver a la pantalla «Modo de espera» preguntará si desea borrar la programación «SE PRG».
- 8.- Mediante la tecla ▲ O ▼ seleccione la indicación «Y» si desea borrar la programación o la indicación «N» si no la desea borrar, la cual parpadeará en pantalla y pulse la tecla «OK».

PROGRAMACIÓN DÍA ESPECIAL

La Programación Día Especial permite programar determinados días del año para que actúen de una manera totalmente diferente de los otros días, como: fiestas nacionales, autonómicas y locales, eventos festivos, etc. Esta programación se puede realizar para todos los años «PR O DESP» o para un año en concreto «PR O DEXT» y tiene prioridad sobre la programación semanal.



Nueva:

- 1.- Pulse la tecla «OK» para acceder a los menús.
Introduzca el password de acceso si se requiere (ver capítulo «Password»).
- 2.- Seleccione el menú «PR O G» con la tecla ▲ O ▼ , y pulse la tecla «OK».
- 3.- Elija con la tecla ▲ O ▼ el **Tipo de calendario de programación** «PR O DESP» si quiere realizar una programación especial para todos los años o «PR O DEXT» para un año en concreto (pulse «OK» e introduzca mediante la tecla ▲ O ▼ el año) y pulse la tecla «OK».
- 4.- Mediante la tecla ◀ O ▶ seleccione la pantalla «dI A».
- 5.- Pulse la tecla «OK».
El valor del día parpadeará en primer lugar.
- 6.- Mediante la tecla ◀ O ▶ seleccione el valor a modificar, el cual parpadeará en pantalla.
- 7.- Mediante la tecla ▲ O ▼ incremente o decremente respectivamente el valor que esta parpadeando en ese momento en pantalla.
- 8.- Pulse la tecla «OK».

- 9.- Seleccione con la tecla ▲ O ▼ el circuito de maniobra a programar y pulse de nuevo la tecla «OK».
- 10.- Siga el paso 5 y 6 de la **PROGRAMACIÓN SEMANAL -Nueva-** (ver página 33).
- 11.- Repita el paso 10 para programar la maniobra 2 y así sucesivamente si desea.
- 12.- Utilice repetidamente la tecla ◀ para volver a la pantalla «**Modo de espera**».
El equipo antes de volver a la pantalla «**Modo de espera**» preguntará si desea grabar la programación que haya realizado «SE E PRG».
- 13.- Mediante la tecla ▲ O ▼ seleccione la indicación «Y» si desea grabar la programación o la indicación «N» si no la desea grabar, la cual parpadeará en pantalla y pulse la tecla «OK».

NOTAS

- *Si durante 120 segundos no se pulsa ninguna tecla en el menú «**Programación**», el equipo volverá automáticamente a la pantalla «**Modo de espera**» sin preguntar si desea guardar la programación que estaba realizando. Esta programación temporal se almacenará en una memoria intermedia, siempre y cuando no quite tensión al equipo. Si desea seguir con la programación que estaba realizando y grabarla, vuelva al paso en cual se encontraba.
La programación que ejecuta el equipo es la última que se haya grabado.*
- *Los diferentes circuitos de maniobras se pueden programar indistintamente en función del orto y el ocaso en minutos, o bien, hora y minuto de apagado / encendido o combinación de ambos métodos.
(Ver «**Ejemplos Programación**» al final de este capítulo).*

Editar:

- 1.- Pulse la tecla «OK» para acceder a los menús (introduzca el password si se requiere).
- 2.- Seleccione el menú «PRG» con la tecla ▲ O ▼ y pulse la tecla «OK».
- 3.- Elija con la tecla ▲ O ▼ el **Tipo de calendario de programación** «PR o ESP» (todos los años) o «PR o EXT» (para un año en concreto, deberá seleccionar el año mediante la tecla ▲ O ▼) donde este el día Especial a editar, y pulse la tecla «OK».
- 4.- Mediante la tecla ▲ O ▼ seleccione el día Especial a editar.
- 5.- Pulse la tecla «OK» para editar las maniobras (ver paso 5a) o seleccione con la tecla ◀ O ▶ la pantalla «EDIT» y pulse la tecla «OK» para modificar el día (ver paso 5b).

5a

SI DESEA MODIFICAR ALGUNA MANIOBRA SIGA LOS SIGUIENTES PASOS:

- 1.- Seleccione con la tecla ▲ O ▼ el circuito de maniobra a programar y pulse de nuevo la tecla «OK».
- 2.- Siga el paso 5 y 6 de la **PROGRAMACIÓN SEMANAL -Nueva-** (ver página 33).
- 3.- Repita el paso 2 para programar la maniobra 2 y así sucesivamente si desea.
- 4.- Utilice repetidamente la tecla ← para volver a la pantalla «**Modo de espera**».
El equipo antes de volver a la pantalla «**Modo de espera**» preguntará si desea grabar la programación que haya realizado «SE PRG».
- 5.- Mediante la tecla ▲ O ▼ seleccione la indicación «Y» si desea grabar la programación o la indicación «N» si no la desea grabar, la cual parpadeará en pantalla y pulse la tecla «OK».

5b

SI DESEA MODIFICAR EL DÍA SIGA LOS SIGUIENTES PASOS:

- 1.- Mediante la tecla ◀ O ▶ seleccione el valor a modificar, el cual parpadeará en pantalla.
- 2.- Mediante la tecla ▲ O ▼ incremente o decremente respectivamente el valor que esta parpadeando en ese momento en pantalla.
- 3.- Pulse la tecla «OK».
- 4.- Utilice repetidamente la tecla ← para salir y grabe la modificación.

Borrar:

IMPORTANTE: si borra la programación de un Día Especial, borrara todas las maniobras programadas de todos los circuitos de maniobras de ese día especial seleccionado.

- 1.- Pulse la tecla «OK» para acceder a los menús (introduzca el password si se requiere).
- 2.- Seleccione el menú «PRG» con la tecla ▲ O ▼ , y pulse la tecla «OK».
- 3.- Elija con la tecla ▲ O ▼ el **Tipo de calendario de programación** «PR O DESP» (todos los años) o «PR O IEXT» (para un año en concreto, deberá seleccionar el año mediante la tecla ▲ O ▼) del día especial y pulse la tecla «OK».
- 4.- Mediante la tecla ▲ O ▼ elija la programación especial de un determinado día a borrar.
- 5.- Mediante la tecla ◀ O ▶ seleccione la pantalla «DEL».
- 6.- Pulse de nuevo la tecla «OK».
Se muestra parpadeando en pantalla «DEL?».
- 7.- Confirme con la tecla «OK».
- 8.- Utilice repetidamente la tecla ← para volver a la pantalla «**Modo de espera**».
El equipo antes de volver a la pantalla «**Modo de espera**» preguntará si desea borrar la programación «SE E PRG».
- 9.- Mediante la tecla ▲ O ▼ seleccione la indicación «Y» si desea borrar la programación o la indicación «N» sino la desea borrar, la cual parpadeará en pantalla y pulse la tecla «OK».

PROGRAMACIÓN PARA UN RANGO DE FECHAS

La Programación para un Rango de Fechas permite introducir diferentes programaciones para un determinado rango de fechas como: periodos vacacionales, fiestas navideñas, eventos anuales, etc. Esta programación se puede realizar para todos los años «PRG DE SP» o para un año en concreto «PRG DE XT» y tiene prioridad sobre la programación semanal.



Nueva:

- 1.- Pulse la tecla «OK» para acceder a los menús.
Introduzca el password de acceso si se requiere (ver capítulo «Password»)
- 2.- Seleccione el menú «PRG» con la tecla ▲ O ▼ y pulse la tecla «OK».
- 3.- Elija con la tecla ▲ O ▼ el **Tipo de calendario de programación** «PRG DE SP» si quiere realizar una programación de rango para todos los años o «PRG DE XT» para un año en concreto (pulse «OK» e introduzca mediante la tecla ▲ O ▼ el año) y pulse la tecla «OK».
- 4.- Mediante la tecla ◀ O ▶ seleccione la pantalla «1 11».
- 5.- Pulse la tecla «OK» para introducir la fecha de inicio del rango.
El valor del día parpadeará en primer lugar.
- 6.- Mediante la tecla ◀ O ▶ seleccione el valor a modificar, el cual parpadeará en pantalla.
- 7.- Mediante la tecla ▲ O ▼ incremente o decremente respectivamente el valor que esta parpadeando en ese momento en pantalla.
- 8.- Pulse la tecla «OK» para introducir la fecha del fin del rango.
Se mostrará en pantalla «F1 11» y el valor del día parpadeará en primer lugar.

- 9.- Seleccione con la tecla ▲ O ▼ el circuito de maniobra a programar y pulse de nuevo la tecla «OK».
- 10.- Siga el paso 5 y 6 de la **PROGRAMACIÓN SEMANAL -Nueva-** (ver página 33).
- 11.- Repita el paso 10 para programar la maniobra 2 y así sucesivamente si desea.
- 12.- Utilice repetidamente la tecla ◀ para volver a la pantalla «**Modo de espera**».
El equipo antes de volver a la pantalla «**Modo de espera**» preguntará si desea grabar la programación que haya realizado «SE E PRG».
- 13.- Mediante la tecla ▲ O ▼ seleccione la indicación «Y» si desea grabar la programación o la indicación «N» si no la desea grabar, la cual parpadeará en pantalla y pulse la tecla «OK».

NOTAS

- *Si durante 120 segundos no se pulsa ninguna tecla en el menú «**Programación**», el equipo volverá automáticamente a la pantalla «**Modo de espera**» sin preguntar si desea guardar la programación que estaba realizando. Esta programación temporal se almacenara en una memoria intermedia, siempre y cuando no quite tensión al equipo. Si desea seguir con la programación que estaba realizando y grabarla, vuelva al paso en cual se encontraba.
La programación que ejecuta el equipo es la última que se haya grabado.*
- *Los diferentes circuitos de maniobras se pueden programar indistintamente en función del orto y el ocaso en minutos, o bien, hora y minuto de apagado / encendido o combinación de ambos métodos.
(Ver «**Ejemplos Programación**» al final de este capítulo).*
- *Se podrá programar rangos de fechas (sin años) pero no permitirá solapamientos, es decir, si se programa un rango de fechas que «pisotea» un rango ya existente, el equipo indicará error.*

Editar:

- 1.- Pulse la tecla «OK» para acceder a los menús (introduzca el password si se requiere).
- 2.- Seleccione el menú «PROGRAM» con la tecla ▲ O ▼ , y pulse la tecla «OK».
- 3.- Elija con la tecla ▲ O ▼ el **Tipo de calendario de programación** «PRG DESE» (todos los años) o «PRG DE X T» (para un año en concreto, deberá seleccionar el año mediante la tecla ▲ O ▼) del rango a editar y pulse la tecla «OK».
- 4.- Mediante la tecla ▲ O ▼ seleccione la pantalla «I n I » del rango a editar.
- 5.- Seleccione la pantalla «F I n » y pulse la tecla «OK» para editar las maniobras (ver paso 5a) o seleccione con la tecla ◀ O ▶ la pantalla «E d I t » de inicio de rango o la pantalla de fin de rango, y pulse la tecla «OK» para modificar la fecha correspondiente del rango (ver paso 5b).

5a

SI DESEA MODIFICAR ALGUNA MANIOBRA SIGA LOS SIGUIENTES PASOS:

- 1.- Seleccione con la tecla ▲ O ▼ el circuito de maniobra a programar y pulse de nuevo la tecla «OK».
- 2.- Siga el paso 5 y 6 de la **PROGRAMACIÓN SEMANAL -Nueva-** (ver página 33).
- 3.- Repita el paso 2 para programar la maniobra 2 y así sucesivamente si desea.
- 4.- Utilice repetidamente la tecla ← para volver a la pantalla «**Modo de espera**».
El equipo antes de volver a la pantalla «**Modo de espera**» preguntará si desea grabar la programación que haya realizado «SE E PRG».
- 5.- Mediante la tecla ▲ O ▼ seleccione la indicación «Y» si desea grabar la programación o la indicación «N» si no la desea grabar, la cual parpadeará en pantalla y pulse la tecla «OK».

5b

SI DESEA MODIFICAR LA FECHA DEL RANGO SIGA LOS SIGUIENTES PASOS:

- 1.- Mediante la tecla ◀ O ▶ seleccione el valor a modificar, el cual parpadeará en pantalla.
- 2.- Mediante la tecla ▲ O ▼ incremente o decremente respectivamente el valor que esta parpadeando en ese momento en pantalla.
- 3.- Pulse la tecla «OK».
- 4.- Utilice repetidamente la tecla ← para salir y grabe la modificación.

Borrar:

IMPORTANTE: si borra la programación para un Rango de Fechas, borrara todas las maniobras programadas de todos los circuitos de maniobras de ese rango seleccionado.

- 1.- Pulse la tecla «OK» para acceder a los menús (introduzca el password si se requiere).
- 2.- Seleccione el menú «PRG» con la tecla ▲ O ▼ y pulse la tecla «OK».
- 3.- Elija con la tecla ▲ O ▼ el **Tipo de calendario de programación** «PR O DESP» (todos los años) o «PR O DET» (para un año en concreto, deberá seleccionar el año mediante la tecla ▲ O ▼) del rango de fechas a borrar y pulse la tecla «OK».
- 4.- Mediante la tecla ▲ O ▼ seleccione el rango de fechas a borrar.
- 5.- Seleccione con la tecla ◀ O ▶ la pantalla «DEL RANG».
- 6.- Pulse de nuevo la tecla «OK».
Se muestra parpadeando en pantalla «DEL ?».
- 7.- Confirme con la tecla «OK».
- 8.- Utilice repetidamente la tecla ← para volver a la pantalla «Modo de espera».
El equipo antes de volver a la pantalla «Modo de espera» preguntará si desea borrar la programación «SET PRG».
- 9.- Mediante la tecla ▲ O ▼ seleccione la indicación «Y» si desea borrar la programación o la indicación «N» si no la desea borrar, la cual parpadeará en pantalla y pulse la tecla «OK».

PROGRAMACIÓN RESPECTO AL DOMINGO DE PASCUA

La programación Respecto Domingo de Pascua permite programar días especiales como: Domingo de Ramos, Jueves y Viernes Santo, Domingo de Pascua y todos aquellos días movibles que dependen del Calendario Cristiano. Esta programación se puede realizar para todos los años «P R O I E S P» o para un año en concreto «P R O I E X T» y tiene prioridad sobre la programación semanal.



Nueva:

- 1.- Pulse la tecla «OK» para acceder a los menús.
Introduzca el password de acceso si se requiere (ver capítulo «Password»).
- 2.- Seleccione el menú «PRPG» con la tecla ▲ O ▼ y pulse la tecla «OK».
- 3.- Elija con la tecla ▲ O ▼ el **Tipo de calendario de programación** «P R O I E S P» si quiere realizar una programación Respecto Domingo de Pascua para todos los años o «P R O I E X T» para un año en concreto (pulse «OK» e introduzca mediante la tecla ▲ O ▼ el año) y pulse la tecla «OK».
- 4.- Mediante la tecla ◀ O ▶ seleccione la pantalla «PASC» y pulse la tecla «OK».
- 5.- Mediante la tecla ▲ O ▼ incremente o decremente respectivamente el valor que esta parpadeando en ese momento en pantalla.

El valor 0 corresponde al día **Domingo de Pascua**, a partir de aquí se puede programar los 99 días posteriores (+99) o anteriores (-99) a este día.

Ejemplos: El valor -7 corresponde al día **Domingo de Ramos** y el valor +63 corresponde al día **Domingo de Corpus Christi**.

- 6.- Confirme con la tecla «OK».

- 7.- Seleccione con la tecla ▲ O ▼ el circuito de maniobra a programar y pulse de nuevo la tecla «OK».
- 8.- Siga el paso 5 y 6 de la **PROGRAMACIÓN SEMANAL -Nueva-** (ver página 33).
- 9.- Repita el paso 8 para programar la maniobra 2 y así sucesivamente si desea.
- 10.- Utilice repetidamente la tecla ◀ para volver a la pantalla «**Modo de espera**».
El equipo antes de volver a la pantalla «**Modo de espera**» preguntará si desea grabar la programación que haya realizado «SE E PRG».
- 11.- Mediante la tecla ▲ O ▼ seleccione la indicación «Y» si desea grabar la programación o la indicación «N» si no la desea grabar, la cual parpadeará en pantalla y pulse la tecla «OK».

NOTAS

- *Si durante 120 segundos no se pulsa ninguna tecla en el menú «**Programación**», el equipo volverá automáticamente a la pantalla «**Modo de espera**» sin preguntar si desea guardar la programación que estaba realizando. Esta programación temporal se almacenará en una memoria intermedia, siempre y cuando no quite tensión al equipo. Si desea seguir con la programación que estaba realizando y grabarla, vuelva al paso en cual se encontraba.
La programación que ejecuta el equipo es la última que se haya grabado.*
- *Los diferentes circuitos de maniobras se pueden programar indistintamente en función del orto y el ocaso en minutos, o bien, hora y minuto de apagado / encendido o combinación de ambos métodos.
(Ver «**Ejemplos Programación**» al final de este capítulo).*

Editar:

- 1.- Pulse la tecla «OK» para acceder a los menús (introduzca el password si se requiere).
- 2.- Seleccione el menú «PRG» con la tecla ▲ O ▼ y pulse la tecla «OK».
- 3.- Elija con la tecla ▲ O ▼ el **Tipo de calendario de programación** «PRG ESP» (todos los años) o «PRG EXT» (para un año en concreto, deberá seleccionar el año mediante la tecla ▲ O ▼) donde este el día Respecto Domingo de Pascua a editar, y pulse la tecla «OK».
- 4.- Mediante la tecla ▲ O ▼ seleccione el día Respecto Domingo de Pascua a editar.
- 5.- Pulse la tecla «OK» para editar las maniobras (ver paso 5a) o seleccione con la tecla ◀ O ▶ la pantalla «EDIT» y pulse la tecla «OK» para modificar el día (ver paso 5b).

5a SI DESEA MODIFICAR ALGUNA MANIOBRA SIGA LOS SIGUIENTES PASOS:

- 1.- Seleccione con la tecla ▲ O ▼ el circuito de maniobra a programar y pulse de nuevo la tecla «OK».
- 2.- Siga el paso 5 y 6 de la **PROGRAMACIÓN SEMANAL -Nueva-** (ver página 33).
- 3.- Repita el paso 2 para programar la maniobra 2 y así sucesivamente si desea.
- 4.- Utilice repetidamente la tecla ◀ para volver a la pantalla «**Modo de espera**».
El equipo antes de volver a la pantalla «**Modo de espera**» preguntará si desea grabar la programación que haya realizado «SELEPRG».
- 5.- Mediante la tecla ▲ O ▼ seleccione la indicación «Y» si desea grabar la programación o la indicación «N» si no la desea grabar, la cual parpadeará en pantalla y pulse la tecla «OK».

5b SI DESEA MODIFICAR EL DÍA SIGA LOS SIGUIENTES PASOS:

- 1.- Mediante la tecla ◀ O ▶ seleccione el valor a modificar, el cual parpadeará en pantalla.
- 2.- Mediante la tecla ▲ O ▼ incremente o decremente respectivamente el valor que esta parpadearando en ese momento en pantalla.
- 3.- Pulse la tecla «OK».
- 4.- Utilice repetidamente la tecla ◀ para salir y grabe la modificación.

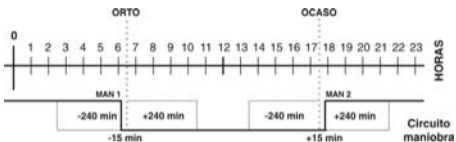
Borrar:

IMPORTANTE: si borra la programación de un día Respecto Domingo de Pascua, borrara todas las maniobras programadas de todos los circuitos de maniobras de ese día seleccionado.

- 1.- Pulse la tecla «OK» para acceder a los menús (introduzca el password si se requiere).
- 2.- Seleccione el menú «PRG» con la tecla ▲ O ▼ y pulse la tecla «OK».
- 3.- Elija con la tecla ▲ O ▼ el **Tipo de calendario de programación** «PRG DESP» (todos los años) o «PRG EXT» (para un año en concreto, deberá seleccionar el año mediante la tecla ▲ O ▼) del día a borrar y pulse la tecla «OK».
- 4.- Mediante la tecla ▲ O ▼ seleccione el día Respecto Domingo de Pascua a borrar.
- 5.- Mediante la tecla ◀ O ▶ seleccione la pantalla «DEL».
- 6.- Pulse de nuevo la tecla «OK».
Se muestra parpadeando en pantalla «DEL?».
- 7.- Confirme con la tecla «OK».
- 8.- Utilice repetidamente la tecla ← para volver a la pantalla «Modo de espera».
El equipo antes de volver a la pantalla «Modo de espera» preguntará si desea borrar la programación «SET PRG».
- 9.- Mediante la tecla ▲ O ▼ seleccione la indicación «Y» si desea borrar la programación o la indicación «N» si no la desea borrar, la cual parpadeará en pantalla y pulse la tecla «OK».

EJEMPLOS PROGRAMACIÓN

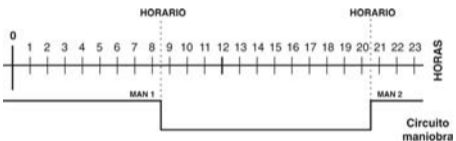
EJEMPLO PROGRAMACIÓN ORTO - OCASO



OPCIONES A PROGRAMAR EN LAS DIFERENTES MANIOBRAS:

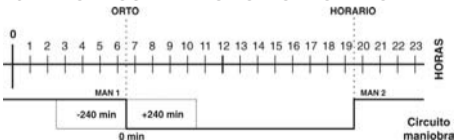
Número de Maniobra:	MAN 1
Tipo Programación:	Programación respecto al Orto
Hora / Minuto:	-15 (máximo +/- 240 minutos)
Maniobra:	OFF
Número de Maniobra:	MAN 2
Tipo Programación:	Programación respecto al Ocaso
Hora / Minuto:	+15 (máximo +/- 240 minutos)
Maniobra:	ON

EJEMPLO PROGRAMACIÓN HORARIO - HORARIO



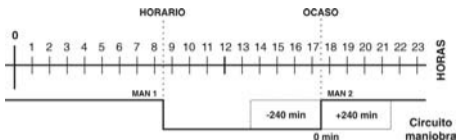
Número de Maniobra:	MAN 1
Tipo Programación:	Programación Horaria
Hora / Minuto:	08:30
Maniobra:	OFF
Número de Maniobra:	MAN 2
Tipo Programación:	Programación Horaria
Hora / Minuto:	20:30
Maniobra:	ON

EJEMPLO PROGRAMACIÓN ORTO - HORARIO



Número de Maniobra:	MAN 1
Tipo Programación:	Programación respecto al Orto
Hora / Minuto:	0 (máximo +/- 240 minutos)
Maniobra:	OFF
Número de Maniobra:	MAN 2
Tipo Programación:	Programación Horaria
Hora / Minuto:	19:30
Maniobra:	ON

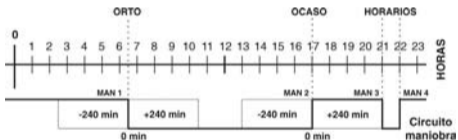
EJEMPLO PROGRAMACIÓN HORARIO - OCASO



OPCIONES A PROGRAMAR EN LAS DIFERENTES MANIOBRAS:

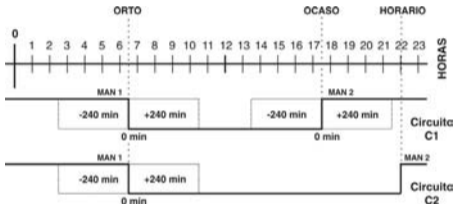
Número de Maniobra:	MAN 1
Tipo Programación:	Programación Horaria
Hora / Minuto:	08:30
Maniobra:	OFF
Número de Maniobra:	MAN 2
Tipo Programación:	Programación respecto al Ocaso
Hora / Minuto:	0 (máximo +/- 240 minutos)
Maniobra:	ON

EJEMPLO PROGRAMACIÓN ORTO - OCASO - HORARIOS



Número de Maniobra:	MAN 1
Tipo Programación:	Programación respecto al Orto
Hora / Minuto:	0 (Máximo +/- 240 minutos)
Maniobra:	OFF
Número de Maniobra:	MAN 2
Tipo Programación:	Programación respecto al Ocaso
Hora / Minuto:	0 (máximo +/- 240 minutos)
Maniobra:	ON
Número de Maniobra:	MAN 3
Tipo Programación:	Programación Horaria
Hora / Minuto:	21:00
Maniobra:	OFF
Número de Maniobra:	MAN 4
Tipo Programación:	Programación Horaria
Hora / Minuto:	22:00
Maniobra:	ON

EJEMPLO PROGRAMACIÓN:
ORTO - OCASO --> C1
ORTO - HORARIO --> C2



OPCIONES A PROGRAMAR EN LAS DIFERENTES MANIOBRAS:

CIRCUITO C1 (ASTRONÓMICO)

Número de Maniobra: MAN 1
Tipo Programación: Programación respecto al Orto
Hora / Minuto: 08:30
Maniobra: OFF

Número de Maniobra: MAN 2
Tipo Programación: Programación respecto al Ocaso
Hora / Minuto: 0 (máximo +/- 240 minutos)
Maniobra: ON

CIRCUITO C2 (AHORRO ENERGÉTICO)

Número de Maniobra: MAN 1
Tipo Programación: Programación respecto al Orto
Hora / Minuto: 0 (máximo +/- 240 minutos)
Maniobra: OFF

Número de Maniobra: MAN 2
Tipo Programación: Programación Horaria
Hora / Minuto: 22:00
Maniobra: ON

NOTA

- **Tipo Programación:** «No Programado» en el resto de Maniobras (MAN n).

PASSWORD

El password para acceder a los menús permite proteger el equipo de un mal uso por parte de cualquier persona ajena al mismo. Este se requerirá si esta activado el bloqueo del teclado en el equipo (ver submenú «**Bloqueo teclado**» en el capítulo «Menú SETUP») para poder acceder a los menús del equipo mediante teclado. (ver «**Introducción password de acceso**» para introducir el password).



Si esta desactivado el bloqueo de teclado del equipo se permitirá acceder a los menús del equipo sin requerir el mismo.

El password de acceso para el MINIASTRO y MINASTRO GPS es el «**1234**» (no es configurable).

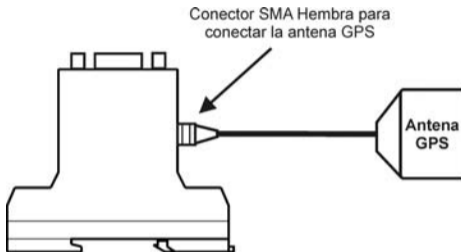
INTRODUCCIÓN PASSWORD DE ACCESO

Pasos a seguir:

- 1.- Mediante la tecla ◀ O ▶ seleccione el dígito, el cual parpadeará en pantalla.
- 2.- Mediante las teclas ▲ O ▼ incremente o decremente respectivamente el dígito que esta parpadeando.
- 3.- Confirme con la tecla «OK» o pulse la tecla ⬅ para anular.

CONEXIONADOS

CONEXIONADO ANTENA GPS MINIASTRO GPS

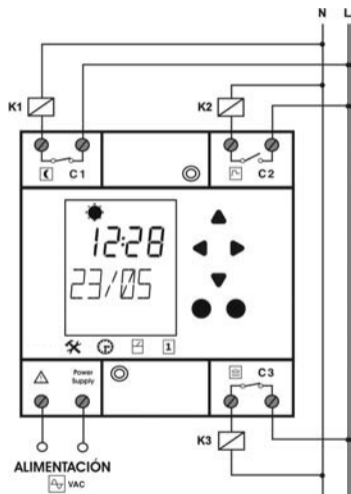
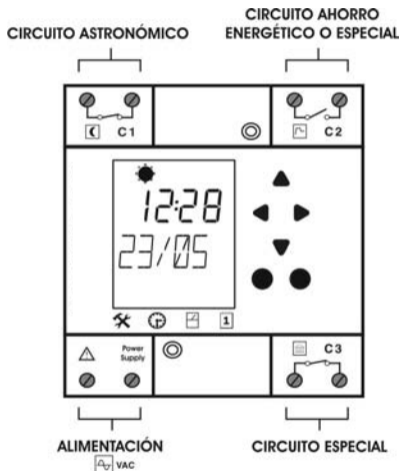


Consideraciones a tener en cuenta:

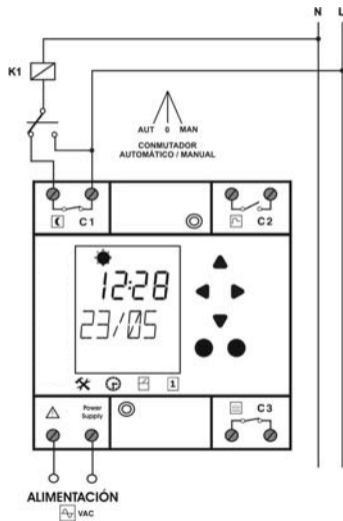
- La antena GPS debe conectarse al conector SMA Hembra del Miniastro GPS.
- Instále la antena GPS lo más cerca posible de rejillas de ventilación del cuadro de alumbrado para obtener una mejor cobertura GPS.
- El montaje procure que sea lo mas horizontal posible y bien firme para evitar que se suelte con la vibración.
- La antena GPS debe de estar distante por lo menos 30 centímetros con respecto a la presencia de la antena del modem GPRS u otras antenas.
- No instale la antena GPS en superficies con mucha vibración.
- Al conectar la antena GPS al equipo verifique que ambos conectores se encuentren limpios y secos.
- No pintar el cable de la antena GPS, ya que el solvente de las pintura deteriorará el aislante plástico del cable.

CONEXIONADO GENERAL

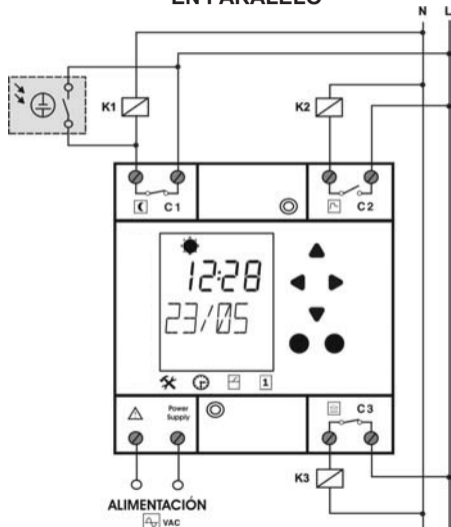
CONEXIONADO CIRCUITOS DE MANIOBRA



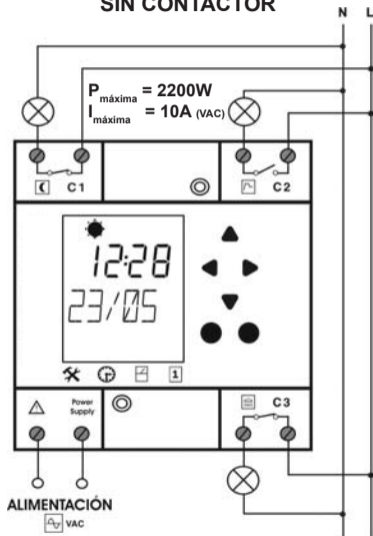
CONEXIONADO CONMUTADOR AUTOMÁTICO / MANUAL



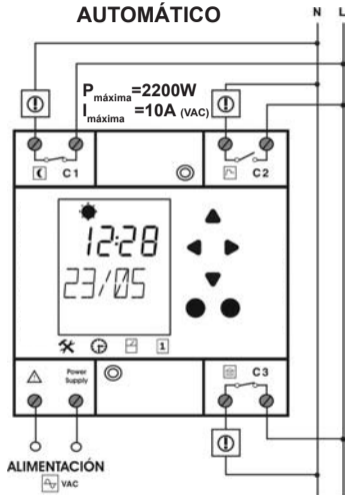
CONEXIONADO CON FOTOCÉLULA EN PARALELO




CONEXIONADO LÁMPARAS SIN CONTACTOR



CONEXIONADO PARA MANDO AUTOMÁTICO



 Monumentos, fuentes, vallas publicitarias, señales luminosas, alumbrados privados, riegos, etc.

DIAGNOSIS DE ERRORES Y AVERIAS

El equipo no enciende el display.

- Revisar toma de red.

No puedo telemandar un circuito de maniobra.

- El estado de funcionamiento del equipo se encuentra en automático y debe de estar en telemando (ver submenú «Estado del equipo» en el capítulo «Menú TEST»).

No se puede acceder a los menús del equipo.

- El teclado del equipo se encuentra bloqueado (ver capítulo «Password»).

El equipo no realiza la programación automática.

- Verificar conexionado externo de los circuitos de maniobra (ver capítulo «Conexionados»).
- El estado de funcionamiento del equipo se encuentra en telemando y debe de estar en automático. (ver submenú «Estado del equipo» en el capítulo «Menú TEST»).
- Se ha forzado el estado actual de los circuitos de maniobra.

No se conecta el circuito de maniobra.

- Verificar conexionado externo del circuito de maniobra (ver capítulo «Conexionados»).
- Revisar la programación de encendidos y/o apagados del circuito de maniobra.

El circuito de maniobra C1 y/o C3 se ha quedado activado.

- El equipo no se encuentra alimentado a la red eléctrica.
- Revisar la programación de encendidos y/o apagados del circuito de maniobra.

El equipo no detecta la pulsación de las teclas.

- Realizar un test de teclado (ver submenú «Test teclado» en el capítulo «Menú TEST»).

El equipo no visualiza por display algún símbolo.

- Realizar un test de display (ver submenú «Test display» en el capítulo «Menú TEST»).

El equipo no tiene cobertura GPS (símbolo del parpadeando en la pantalla “Modo de Espera”).

- Verificar las “Consideraciones a tener en cuenta” en el capítulo “Conexionados”.
- Realizar un test de GPS (ver submenú «Test GPS» en el capítulo «Menú TEST»).

ACCESORIOS PARA EL MINIASTRO Y MINIASTRO GPS

RMA 25/1	Medidor de corrientes de fuga de 0 a 1 Amperio.
RDRM35	Diferencial de reconexión automática de 0,03A a 0,3A, diámetro 35mm, 6 reconexiones.
RDRM35/1	Diferencial de reconexión automática de 0,03A a 1A, diámetro 35mm, 31 reconexiones.

CONSIGNAS DE SEGURIDAD

Este equipo está diseñado conforme a la norma CE y cumple las siguientes normas:

- UNE-EN 61000-6-4 (UNE-EN 55011); UNE-EN 61000-6-2 (UNE-EN 61000-4-3, UNE-EN 61000-4-11, UNE-EN 61000-4-4, UNE-EN 61000-4-2 y UNE-EN 61000-4-5); UNE-EN 61010-1.

El funcionamiento correcto y seguro del producto presupone un transporte, almacenamiento, instalación y montaje conforme a las normas que se describen en este Manual de Usuario.

El equipo no dispone de fusibles de protección en su toma de red, por lo cual se recomienda prever elementos de protección.

Es preciso tomar precauciones para incrementar la seguridad, tales como:

- Las funciones no relevantes para la seguridad de la instalación se gobiernan de forma electrónica.
- Las funciones que su avería pueda provocar grandes daños materiales o hasta incluso personales, se realizan utilizando elementos de mando convencionales (electromecánicos).

Estas consideraciones son aplicables a cualquier equipo electrónico de control.



AFEI Sistemas y Automatización, S.A.
Provença, 533 Local A - 08025 BARCELONA (Spain)
Tel. (34) 93 446 30 50 Fax (34) 93 446 30 51
<http://www.afeisa.es> email: afei@afeisa.es

