

ASTRO UNO BT

FIG.1

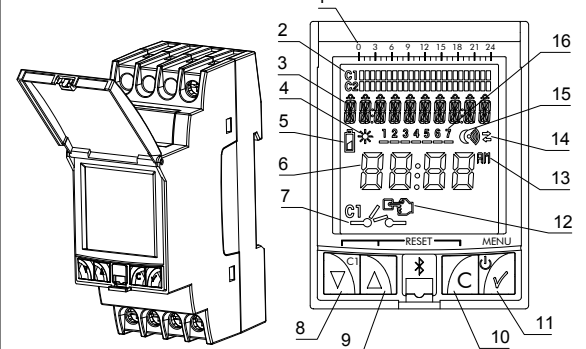
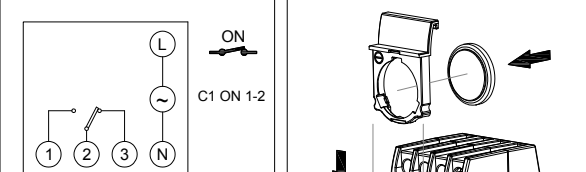


FIG.2



	3000 W
	1200 VA
	2000 VA
	3000 W
	600 VA
	400 VA
	90 VA

FIG.4

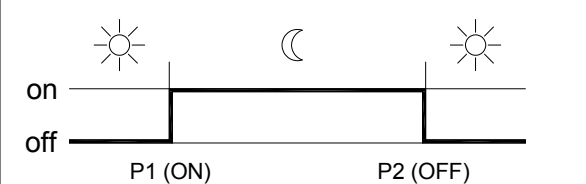
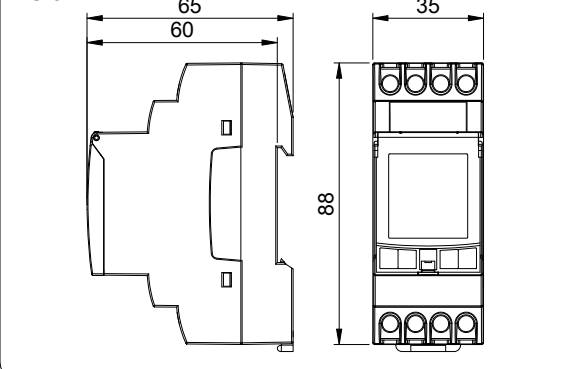


FIG.5



01/09/2018

A016-17.57961



ORBIS TECNOLOGÍA ELÉCTRICA S.A.
Lérida, 61 E-28020 MADRID
Tel.: + 34 91 567 22 77 Fax + 34 91 571 40 06
E-mail: info@orbis.es
http://www.orbis.es

ESP

INTERUPTOR HORARIO ASTRONÓMICO

FIG.1

1. Escala de tiempo
2. Cronogramas
3. Línea de texto
4. Símbolo Orto
5. Símbolo batería baja
6. Hora / Fecha
7. Símbolo de estado del relé del C1
8. Bajar por el menú / Accionamiento manual C1
9. Subir por el menú
10. Cancelar opción / Atrás en el menú
11. Aceptar opción / Entrar en el menú/ Encender equipo sin alimentación
12. Accionamiento manual (parpadeando) / Manual permanente (fijo)
13. 12 H / 24 H
14. Símbolo de transferencia
15. Símbolo de Ocaso
16. Días de la semana

INSTRUCCIONES DE EMPLEO

El ASTRO UNO BT es un interruptor horario digital de actualización astronómica diseñado para el control de cualquier instalación eléctrica en la que se requiera de una referencia solar, y más concretamente de la hora de amanecer y anochecer en una localización concreta cada uno de los días del año. Incorpora la posibilidad de realizar maniobras a una hora fija del día, así como de realizar encendidos y apagados al orto y al ocaso. En las maniobras astronómicas, es posible fijar una corrección de hasta ± 9 horas 59 minutos.

Por otro lado, cuenta con otras funciones adicionales como: cambio automático de horario verano-invierno, 4 periodos de vacaciones, luminosidad ajustable de la pantalla y programación desde Smartphone / Tablet.

Los menús pueden aparecer en varios idiomas y presentan en pantalla un cronograma que muestra la programación del día actual.

Dispone de 1 circuito conmutado y libre de potencial que permite la programación de hasta 40 maniobras.

INSTALACIÓN

ATENCIÓN: La instalación y el montaje de los aparatos eléctricos debe ser realizada por un instalador autorizado.

ANTES DE PROCEDER A LA INSTALACIÓN DESCONECTAR LA ALIMENTACIÓN.

El aparato está internamente protegido contra las interferencias por un circuito de seguridad. No obstante, algunos campos especialmente fuertes pueden llegar a alterar su funcionamiento. Las interferencias pueden evitarse si se tienen en cuenta las siguientes reglas de instalación:

- El aparato no debe instalarse próximo a cargas inductivas (motores, transformadores, contactores, etc.).
- Conviene prever una línea separada para la alimentación (si es preciso provista de un filtro de red).
- Las cargas inductivas tienen que estar provistas de supresores de interferencias (varistor, filtro RC).
- Si el interruptor horario se usa en combinación con otros dispositivos en una instalación, es necesario comprobar que el conjunto así constituido no genera perturbaciones parásitas.

REESTABLECER LA ALIMENTACIÓN CUANDO EL EQUIPO ESTÉ TOTALMENTE INSTALADO.

MONTAJE

Dispositivo de control electrónico de montaje independiente en armario de distribución, con perfil simétrico de 35 mm, según norma EN 60715 (Rai DIN).

CONEXIÓN

Conectar la alimentación según el esquema de la FIG.2. Es necesario respetar la posición de Fase y Neutro, comprobando las conexiones realizadas. Una conexión equivocada puede destruir el aparato.

PUESTA EN SERVICIO

Para que el dispositivo pueda ejecutar el control de la instalación **ES NECESARIO QUE ESTÉ ALIMENTADO**. El display se iluminará y aparecerá la pantalla PRINCIPAL.

Cuando el equipo está sin alimentación el display permanece apagado, manteniendo toda la programación y fecha y hora, durante el periodo de reserva de marcha (4 años) gracias a la pila de litio incorporada. En caso de ser instalado sin pila, el equipo cuenta con una reserva de marcha de seguridad de 48 horas aprox. Con el equipo sin alimentación, al pulsar la tecla **MENU**, el display se enciende temporalmente para permitir su programación. Si al cabo de 5 segundos no se pulsa ninguna tecla, el display se apagará de nuevo.

Estos equipos disponen de cuatro teclas para su ajuste y programación.

En el display se muestra la siguiente información:

- Cronograma con las maniobras de ese día (cuando entra en un periodo festivo desaparece). Un cronograma para cada canal con 24 divisiones en el que cada segmento representa 1 hora en estado ON.
- El display tiene una línea de texto donde se alternará la visualización de:
 - Horas de ORTO y OCASO para ese día con símbolo asociado:

- Ciudad seleccionada
- Fecha actual
- Funcionamiento PERMANENTE
- Periodo FESTIVO activo
- Hora completa

- Símbolo de maniobra manual . En el caso de estar activada una conmutación manual aparece parpadeando y si la conmutación es PERMANENTE el símbolo aparece fijo.
- Estado del circuito: ON OFF

CONFIGURACIÓN

Los ASTRO UNO BT salen programados de fábrica en fecha y hora actual programados del siguiente modo:

- Horario: GMT +1
- Zona: De acuerdo con pedido comercial
- Correcciones astronómicas: Automático
- Cambio I-V: Automático
- Cambio V-I: Automático
- Festivos: NO (los 4 periodos desactivados)
- Programas: On al ocaso / Off al orto (ver FIG.4)

ACCIONAMIENTO MANUAL

Activa o desactiva, invirtiendo temporalmente de manera manual el estado de los circuitos desde la pantalla principal, presionando la tecla **C1**.

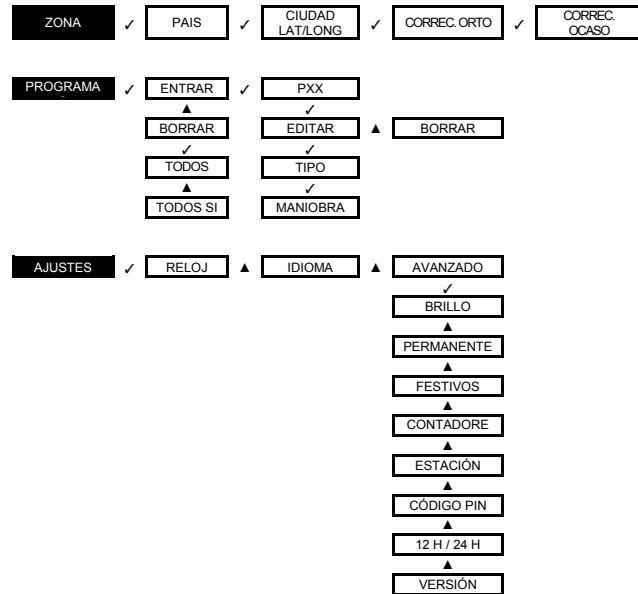
El símbolo aparecerá parpadeando en pantalla sobre el canal manipulado hasta que volvamos a pulsar la tecla **▼ C1**, volviendo al estado anterior.

PROGRAMACIÓN

La programación está basada en menús y submenús por los que podemos movernos para programar maniobras o realizar ajustes al dispositivo. Al menú principal se accede desde la pantalla de reposo presionando la tecla **✓**. Con las teclas **▼** y **▲** nos movemos por los distintos menús y presionando la tecla **✓** entraremos en ellos. Para retroceder al menú anterior presionamos la tecla **C**.

Los datos a programar aparecen en pantalla hasta siempre parpadeando. La estructura de los menús es la siguiente:

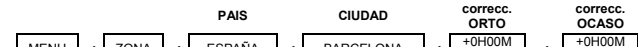
MENU PRINCIPAL



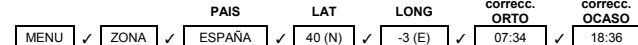
ZONA. Permite seleccionar el país donde se instala y la ciudad más cercana a la que se encuentre a partir de una lista de ciudades o unas coordenadas fijas de latitud y longitud. El interruptor astronómico calculará la hora de salida y puesta del sol para cada día del año a partir de la posición geográfica y fecha.

- **Corrección astronómica.** Una vez seleccionada la ciudad, se puede realizar una corrección de la hora ORTO y OCASO para su adaptación a las diferentes condiciones topográficas (por ejemplo: valles, sombras creadas por edificios, ...). Para ello podemos adelantar o retrasar la hora de ORTO o de OCASO hasta 9h59min, viendo en pantalla la hora corregida según se programa.

Elegimos la ciudad más próxima a nuestra ubicación



Elegimos unas coordenadas fijas en España (latitud: +40° N, longitud: -3° E)



PROGRAMAS. Es el menú donde se programan las distintas maniobras. Hay 40 espacios de memoria (de PROG_01 a PROG_40).

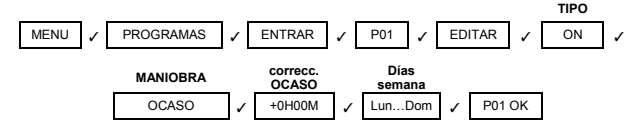
- **ENTRAR.** Entramos presionando **✓**. Una vez dentro, nos informa del programa en el que estamos P-01 — a P-40, tenemos las siguientes opciones:
 - **EDITAR** (si ya está programado) Se muestra en pantalla "P01: EDITAR", validando con **✓** aparece en pantalla - **TIPO.** Con las teclas **▼** y **▲** elegimos el tipo de actuación: ON, OFF. Validamos con **✓**.
 - **MANIOBRA.** Elegimos el tipo de maniobra:
 - **FUJA:** Realiza la maniobra a una hora fija seleccionada
 - **OCASO:** Realiza la maniobra en el ocaso. Se puede realizar una corrección de la hora del ocaso.
 - **ORTO:** Realiza la maniobra en el orto. Se puede realizar una corrección de la hora del orto, ya que la hora del orto tiene prioridad.
 - **FIN REDUC.** Realiza la maniobra a una hora fija seleccionada siempre que sea antes del orto, ya que la hora del orto tiene prioridad.
- **Programa de PERIODOS FESTIVOS**

Si al validar el último día de la semana con la tecla **✓** mantenemos esta tecla pulsada seleccionamos esta maniobra como festivo, aparece en pantalla la palabra FESTIVOS y con las teclas **▼** y **▲** seleccionamos uno de los 4 periodos festivos.

 - **BORRAR.** Al validar con **✓** se borra el programa seleccionado. Como todos los programas están almacenados de forma consecutiva, el borrar un programa puede suponer que cambie la asignación del número de cada programa.
- **BORRAR.** Permite realizar un borrado de todas las maniobras de los 40 programas en un solo paso.

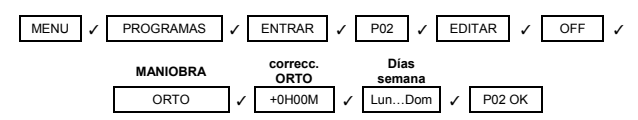
Elegimos realizar programa de encendido al ocaso

Ya viene con una programación ON al Ocaso de fábrica.

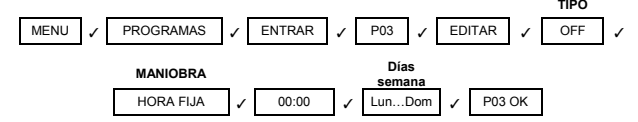


Elegimos realizar programa de apagado al orto

Ya viene con una programación OFF al Orto de fábrica.



Elegimos realizar programa de apagado a las 12 de la noche



- AJUSTES.** Es el menú donde se configura el dispositivo.
- **RELOJ.** Establece la hora del equipo. Las variables a configurar son (en este orden): Año, mes, día, hora, y minuto. El día de la semana se calcula automáticamente.
 - **IDIOMA.** Es el menú donde se elige el idioma del aparato.
 - **AVANZADO.** Es el menú donde se pueden realizar la mayor parte de configuraciones del aparato.
 - **BRILLO.** Menú en el que podemos seleccionar el brillo del display. MINIMO, BAJO, MEDIO, ALTO, o MAXIMO. El brillo en pantalla es el que se quedará ajustado si validamos el nivel visualizado.
 - **PERMANENTE.** Es el menú por el cual podemos fijar un funcionamiento permanente (On / Off). Con las teclas **▼** y **▲** nos movemos por las distintas opciones: C1: SI → C1: NO. Validamos con **✓** la opción que deseemos. El equipo no hará caso de la programación de maniobras para el canal seleccionado en el caso de elegir la OPCIÓN SI.
 - **Se puede cambiar la posición del contacto manualmente (ver ACCIONAMIENTO MANUAL).**
 - **FESTIVOS.** Tiene 4 PERIODOS a poder programar, para realizar las maniobras seleccionadas en la programación de PERIODOS FESTIVOS. Si en un periodo no se programa ninguna maniobra, en dicho periodo los canales permanecen en OFF. PERIODO 1...4
 - **EDITAR.** Se programa el mes, día, hora y minuto de inicio del periodo y el mes, día, hora y minuto de finalización del periodo. Este periodo se repetirá año tras año.
 - **BORRAR.** Se borra el periodo seleccionado.
 - **CONTADORES.** Menú en el que se indica el tiempo de encendido del circuito (en horas). Entrando en el contador del canal con la tecla **✓** este puede ser puesto a cero. Seleccionar BORRAR SI y validar.
 - **ESTACIÓN.** Permite ajustar el cambio de hora por el paso de verano a invierno o viceversa.
 - **ACTIVO.** Realiza automáticamente el cambio horario verano-invierno, según la legislación de cada país. (UE el último domingo de marzo y el último domingo de octubre)
 - **INACTIVO.** No realiza el cambio de horario.
 - **CODIGO PIN.** Menú para la activación o desactivación del bloqueo del teclado para impedir el acceso no deseado a la configuración del aparato.
 - **INACTIVO.** Bloqueo del teclado desactivado.
 - **ACTIVO.** Bloqueo del teclado activo. Y para que programemos un CODIGO PIN de 4 cifras. Esta protección se activará 30 segundos después de que salgamos de los ajustes y volvamos al display en estado de reposo. A partir de este momento si se pulsa el teclado aparecerá en pantalla el mensaje "CODIGO PIN". Para desbloquear el acceso al equipo, tendremos que introducir el CODIGO PIN programado en su activación. El equipo quedará desprotegido durante 10 segundos. Durante este tiempo podremos acceder al menú de configuración del aparato presionando **✓**. O a cualquier otra manipulación. Pasados 30 segundos sin manipular el equipo se vuelve a bloquear.
 - 12H ~ 24H. Con las teclas **▼** y **▲** seleccionamos el modo en el que queremos visualizar la hora. Validamos la selección con **✓**.
 - **VERSION.** Menú en el que se indica la versión de software del aparato.

Si se programan maniobras coincidentes en el tiempo hay que tener en cuenta que unas son prioritarias sobre otras. El orden de prioridad es el siguiente:

MODOS PERMANENTE → MANUAL → PROG_01 → PROG_02 → ... → PROG_40

RESET, PUESTA A CERO

Partiendo del modo de reposo (pantalla principal), pulsar la tecla **C** y manteniéndola pulsada presionar las teclas **▼** y **▲** simultáneamente durante más de 3 segundos, el display se apagará, se borra toda la programación. En memoria permanecen los 4 programas preestablecidos en fábrica. El equipo debe estar alimentado.

También se puede realizar un borrado rápido que no afecta a la programación pulsando simultáneamente las cuatro teclas. El equipo debe estar alimentado.

CAMBIO DE PILA. FIG.3

El equipo dispone de una reserva de marcha de 4 años mediante pila sustituible CR2032 de litio. La sustitución de la pila se realiza extrayendo el soporte de la pila situado en el frontal del equipo por medio de un destornillador de punta plana. Asegúrese de respetar la polaridad de la pila indicada en el soporte. Cuando la pila está agotada y el dispositivo está alimentado aparece el símbolo de la pila en pantalla.

NOTA: Al cambiar la pila no se pierde la programación del equipo, ni la hora actual.

PARA LA SUSTITUCIÓN DE LA PILA DESCONECTAR LA ALIMENTACIÓN

PROGRAMACIÓN MEDIANTE SMARTPHONE/TABLET

Se requiere de la llave bluetooth para la comunicación con el dispositivo. Retirar tapa frontal e insertar la llave. Para realizar esta programación se requiere un dispositivo Android (blueetooth 4.0) o iPhone (4S o superior) y descargarse la app "ORBIS ASTRO NOVA" desde el Market correspondiente. El equipo debe estar alimentado.

Esta aplicación permite las siguientes funciones:

- Leer los datos de un equipo para guardarlos o enviarlos a otro
- Crear diferentes perfiles (configuraciones) desde cero o desde los datos capturados de un equipo
- Enviar un perfil a uno o varios equipos
- Ver estadísticas de funcionamiento (horas de encendido mensuales y anuales)
- Realizar estudios de ahorro energético y estimación de facturación.
- Comprobar que su dispositivo es compatible con la tecnología Bluetooth Smart Ready.
- Abrir la app y elegir la opción "Conectar con dispositivo" para leer los datos (configuración) del equipo.

El equipo debe estar alimentado.

Verifique y/o modifique los datos recibidos y guarde el perfil para un futuro uso y/o vuelva a enviar el perfil modificado al equipo .

Cierre la app y verifique la desconexión del bluetooth para un funcionamiento normal del equipo.

- **ENTRAR.** Entramos presionando **✓**. Una vez dentro, nos informa del programa en el que estamos P-01 — a P-40, tenemos las siguientes opciones:
 - **EDITAR** (si ya está programado) Se muestra en pantalla "P01: EDITAR", validando con **✓** aparece en pantalla - **TIPO.** Con las teclas **▼** y **▲** elegimos el tipo de actuación: ON, OFF. Validamos con **✓**.
 - **MANIOBRA.** Elegimos el tipo de maniobra:
 - **FUJA:** Realiza la maniobra a una hora fija seleccionada
 - **OCASO:** Realiza la maniobra en el ocaso. Se puede realizar una corrección de la hora del ocaso.
 - **ORTO:** Realiza la maniobra en el orto. Se puede realizar una corrección de la hora del orto, ya que la hora del orto tiene prioridad.
 - **FIN REDUC.** Realiza la maniobra a una hora fija seleccionada siempre que sea antes del orto, ya que la hora del orto tiene prioridad.
- **Programa de PERIODOS FESTIVOS**

Si al validar el último día de la semana con la tecla **✓** mantenemos esta tecla pulsada seleccionamos esta maniobra como festivo, aparece en pantalla la palabra FESTIVOS y con las teclas **▼** y **▲** seleccionamos uno de los 4 periodos festivos.

 - **BORRAR.** Al validar con **✓** se borra el programa seleccionado. Como todos los programas están almacenados de forma consecutiva, el borrar un programa puede suponer que cambie la asignación del número de cada programa.
- **BORRAR.** Permite realizar un borrado de todas las maniobras de los 40 programas en un solo paso.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tensión nominal	Según indicación en el aparato
Tolerancia	± 10%
Poder de ruptura	16 (10) A / 250 V~
Poder de ruptura	Fig.2
Cargas máximas recomendadas (NA):	Máximo 16 VA Inductivos (1,3 W)
Consumo propio	AgSnO ₂ conmutado.
Contacto	De cristal líquido retroriluminado
Visualizador	± 1 s / día a 23 °C
Precisión de marcha	± 0,15 s / °C / 24 h
Variación de la precisión con la T°	4 años (mediante pila y sin conexión a red)
Reserva de marcha	48 h (sin pila y sin conexión a red)
	Clase A
	15, 1T, 1U
Tipo de acción	1 ORTO, OCASO, HORA FIJA: ON/OFF, REDUC.
Clase y estructura del software	2
Espacios de memoria	IP20 según EN60529
Nº de canales	II en montaje correcto
Tipos de maniobra	2,5 kV
Ajuste astronómico	+ 30 °C para 21,25
Precisión de la maniobra	Precizable
T° de funcionamiento	Mediante borne de agujero para conductores de sección máxima 4 mm²
T° de transporte y almacenamiento	CR2032 - 3 V - 220 mAh
Situación de contaminación	2 módulos DIN (35 mm) FIG.5
Grado de protección	
Clase de protección	
Tensión transitoria de impulso	
Temperatura para el ensayo de la bola	
Tapa de acceso al teclado	
Conexión	
Pila	
Dimensión de la envoltura	

Este interruptor horario incorpora una pila cuyo contenido puede ser nocivo para el medio ambiente. No se deshaga del producto sin tomar la precaución de desmontar la pila y depositarla en un contenedor adecuado para su reciclaje, o bien remitir el producto al fabricante.

Por la presente, ORBIS TECNOLOGÍA ELÉCTRICA, S.A. declara que el tipo de equipo radioeléctrico ASTRO UNO BT es conforme con la Directiva 2014/53/UE. El texto completo de la declaración UE de conformidad está disponible en la dirección Internet siguiente: <http://www.orbis.es/downloads/declaraciones-de-conformidad>

Sujeto a cambios técnicos – Información adicional en: www.orbis.es

ENG

ASTRONOMICAL TIME SWITCH

FIG.1

1. Time scale
2. Timetables
3. Text line
4. Sunrise symbol
5. Low battery symbol
6. Go down the menu / C1 manual operation
7. C1 relay status symbol
8. Go up the menu
9. Accept option / Enter the menu / Turn on the device without power supply
10. Cancel option / Go back in the menu
11. Manual operation (blinking) / Permanent manual (fixed)
12. Transfer symbol
13. 12 H / 24 H
14. Day of the week
15. Sunset symbol

INSTRUCTIONS FOR USE

ASTRO UNO BT is a digital time switch of astronomical update designed for the control of any electrical installation that requires a solar reference, particularly of the sunrise and sunset time in a specific location every day of the year. It incorporates the possibility of performing manoeuvres at a fixed time of the day, as well as switching on and off at sunrise and sunset. In the astronomical manoeuvres, it is possible to set a correction of up to ± 9 hours 59 minutes.

On the other hand, it has a series of extra functions such as: automatic change to daylight saving / standard time, 4 holiday periods, adjustable screen brightness and programming from Smartphone / Tablet.

Menus can be displayed in several languages and show a timetable on screen with the current day's schedule. It has a 1-voltage-free switched circuit that allow programming of up to 40 manoeuvres.

INSTALLATION

WARNING: Installation and mounting of electrical devices must be carried out by an authorised fitter.

TURN OFF THE POWER SUPPLY PRIOR TO INSTALLATION.

The device is internally protected against interference by a security circuit. However, some particularly strong fields may alter its functioning. Interference can be avoided if the following installation rules are taken into account:

- The device must not be installed near inductive loads (engines, transformers, contactors, etc.).
- It is advisable to plan a separate supply line (with a network filter where appropriate).
- The inductive loads must be provided with interference suppressors (varistor, RC filter).
- If the time switch is used in combination with other devices in an installation, it should be made sure that the constituted unit does not generate extraneous disturbances.

RESTORE SUPPLY ONCE THE DEVICE IS FULLY INSTALLED.

MOUNTING

Electronic control device of independent mounting in distribution cabinet, with symmetric profile of 35 mm, in accordance with EN 60715 standard (DIN Rai).

CONNECTION

Connect power according to the diagram in FIG. 2. Phase and Neutral positions must be respected, checking the connections made. A wrong connection may destroy the device.

START-UP

THE DEVICE MUST BE POWERED TO be able to execute the installation control. The display will light up and the MAIN screen will appear.

When the device is not powered the display remains turned off, keeping all the date and time programming. During the power-reserve period (4 years) thanks to the incorporated lithium battery. In the event of being installed without the battery, the device has a security power-reserve of approx. 48 hours.

With no power supply, press the **MENU** button, the display temporarily lights to allow programming. If no button is pressed after 5 seconds, the display will turn off again.

These devices have four keys for their setting and programming. The display shows the following information:

- Timetable with the day's manoeuvres (it disappears when it gets to a holiday period). A timetable for each channel with 24 divisions in which each segment represents 1 hour ON.
- The display has a text line that will show the following information alternatively:
 - **SUNRISE** and **SUNSET** times for that day with associated symbol.
- Selected city
- Current date
- **PERMANENT** operation
- Active **HOLIDAY** period

- Complete time
- Manual manoeuvre symbol . It thinks when a manual switching is activated and if the switching is PERMANENT the symbol is fixed.
- State of circuit: ON OFF

SETTINGS

ASTRO UNO BT switches are factory programmed with the current date and time as follows:

- Time: GMT +1
- Zone: In accordance with commercial order
- Astronomical corrections: Disabled
- Change Standard to Daylight Saving: Automatic
- Change Daylight Saving to Standard: Automatic
- Holidays: NO (4 periods disabled)
- Programs: On at sunset / Off at sunrise (see FIG. 4)

MANUAL OPERATION

Activate or disable, manually reversing the state of the circuit temporarily from the main screen, by pressing key **▼ C1**.

The symbol will appear blinking on screen over the manipulated channel until we press **▼ C1** again, returning to the previous state.

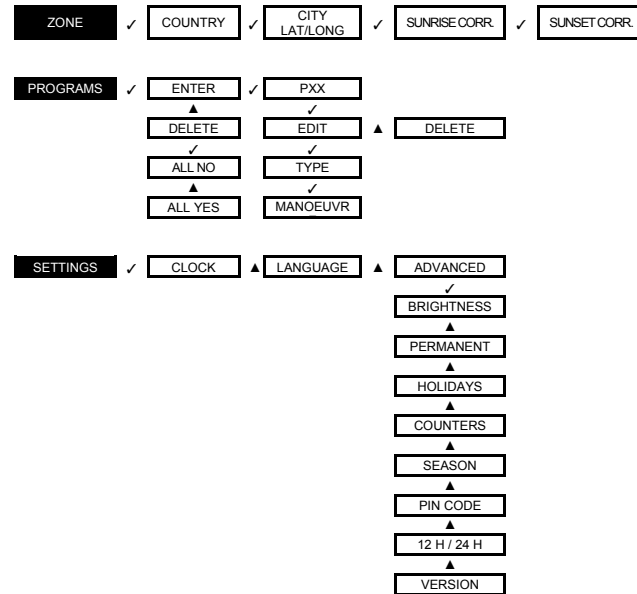
PROGRAMMING

Programming is based on menus and submenus through which we can move to program manoeuvres or adjust the device. The main menu can be accessed from the standby screen pressing the **✓** key. With keys **▼** and **▲** we will move through the different menus and pressing **✓** we will access them. To go back to the previous menu we press the **C** key.

The details to be programmed always appear blinking on screen.

The structure of the menus is the following:

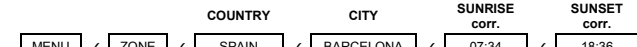
MAIN MENU



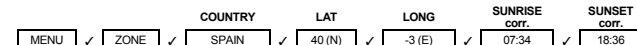
ZONE. Allows the selection of the country where it is installed and the closest city from a given list or a fixed latitude/longitude coordinate. The astronomical switch will calculate the sunrise and sunset time every day of the year based on the geographic position and date.

- **Astronomical correction:** Once the city is selected, the SUNRISE and SUNSET time can be corrected to adapt it to the different topographical conditions (for example: fences, shadows cast by buildings, ...). To do this, we can set forward or back the SUNRISE or SUNSET time up to 9h59min, seeing the corrected time on screen as it is being programmed.

We choose the closest city to our location



We choose a fixed coordinate in Spain (latitude: +40° North, longitude: -3° East)



PROGRAMS. Is the menu where the different manoeuvres are programmed. There are 40 memory spaces (from PROG_01 to PROG_40).

- **ENTER.** We enter pressing **✓**. Once we have accessed, we are informed about the program we are in P-01 --

