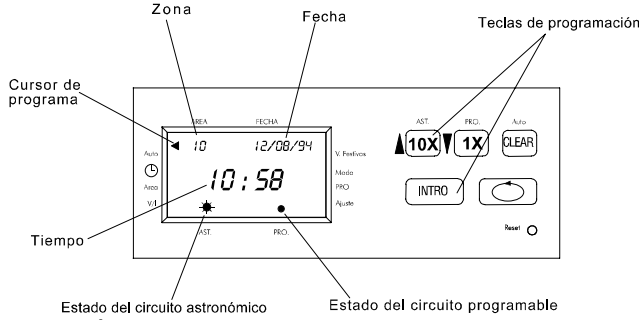


INSTRUCCIONES DE EMPLEO



DESCRIPCIÓN

El DATA ASTRO permite controlar las cargas luminosas en función de las horas de ortos y ocasos. Incorpora un programa que ajusta automáticamente cada 4 días el horario de encendido y apagado, sin necesidad de mantenimiento. Dispone de 2 circuitos: uno "AST" totalmente astronómico -se enciende con el ocaso (atardecer) y se apaga con el orto (amanecer) - y otro "PRO" que permite realizar un apagado y un posterior encendido durante el periodo nocturno. Estas maniobras pueden ser diferentes para días laborables, festivos o fines de semana. El DATA ASTRO realiza los cambios de horario Verano/Invierno automáticamente.

INSTALACIÓN

ATENCIÓN: La instalación y el montaje de los aparatos eléctricos deben ser realizados por un instalador autorizado.
MUY IMPORTANTE: El aparato está internamente protegido contra las interferencias por un circuito de seguridad. No obstante, algunos campos electromagnéticos especialmente fuertes pueden llegar a alterar su funcionamiento.

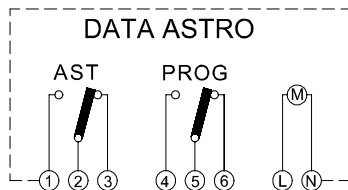
Las interferencias pueden evitarse si se tienen en cuenta las siguientes reglas de instalación:

- El aparato no debe instalarse próximo a cargas inductivas (motores, transformadores, contactores, etc.).
- Conviene prever una línea separada para la alimentación (sí es preciso provista de un filtro de red).
- Las cargas inductivas deben estar provistas de supresores de interferencias (varistor, filtro RC).

En caso de utilización del interruptor horario combinados con otros aparatos en una instalación, es necesario comprobar que el conjunto así constituido no genera perturbaciones parásitas.

MONTAJE: Se debe realizar en armarios de distribución provistos de perfil simétrico de 35 mm de acuerdo con la norma EN 50.022 (Raíl DIN).

CONEXIÓN: Esquema de conexión.



PUESTA EN SERVICIO E INSTALACIÓN

Existen 7 funciones a programar, que aparecen indicadas a ambos lados del display además de la indicación de funcionamiento normal "Auto". Pulsando la tecla el cursor del programa se desplaza de una a otra función. Si no se efectúa ninguna programación en 40 segundos aproximadamente el cursor se sitúa automáticamente en la posición de funcionamiento normal "Auto". Si por el contrario se pulsa el cursor pasará a la siguiente función. La tecla 10X incrementa en 10 unidades el dato que parpadea en cada momento, la tecla 1X lo incrementa en una unidad y la tecla INTRO valida el dato. La tecla CLEAR pone a cero el contenido del dato. Si el DATA ASTRO ha agotado la reserva de marcha al conectarlo el cursor del programa se situará automáticamente en la posición "☺" debiéndose programar fecha y hora.

PROGRAMACIÓN FECHA Y HORA: "☺"

Con el cursor indicando "☺" aparecen en pantalla los datos de la hora (dígitos grandes) y la fecha (dígitos pequeños). El dato que aparece intermitente en pantalla, se modifica mediante las teclas 1X, 10X y CLEAR. Para aceptar el dato programado pulsar INTRO. La programación se inicia con la fecha (DIA / MES / AÑO) y continua con la hora (HORA / MINUTOS).

AREA GEOGRÁFICA: "Area"

Cuando el cursor se posiciona en "Area" la pantalla nos presenta una letra seguida de un número que corresponden a una zona del mapa que se adjunta en la Figura 4. El dato que aparece intermitente en pantalla, se modifica mediante las teclas 1X, 10X y CLEAR.

El DATA ASTRO calculará los ortos y los ocasos para esa zona.

CAMBIO DE HORARIO VERANO / INVIERNO: " V / I " Cuando el cursor señala " V / I " aparece en pantalla el mensaje "SU" (summer-verano) o "WI" (winter-invierno) y el día de cambio horario de verano o invierno, respectivamente.

Pulsando CLEAR aparece en el display - - - - / que nos indica que el cambio de hora queda desactivado. Pulsando de nuevo CLEAR aparece la fecha de cambio por defecto.

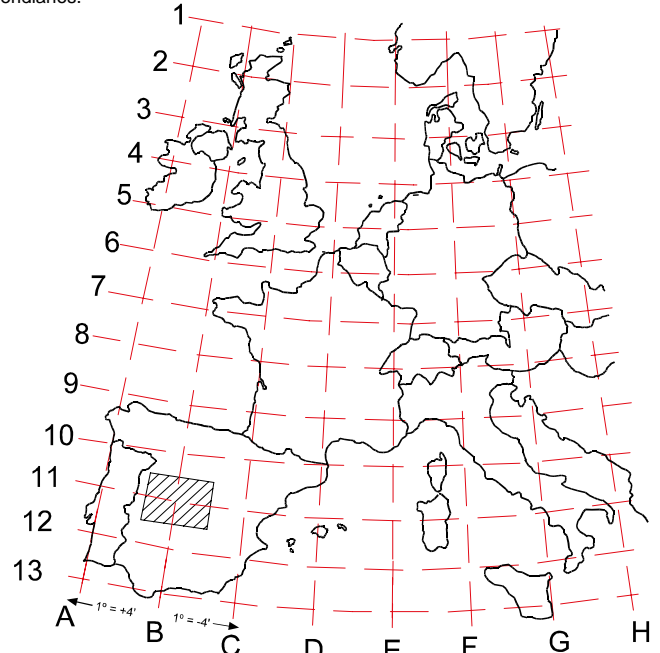
Si se desea cambiar esta fecha con las teclas 1X y 10X se modifica el dato que aparece intermitente en pantalla. Para aceptar el dato programado pulsar INTRO.

CORRECCIÓN OCASO / ORTO: "Ajuste"

Con el cursor en la posición "Ajuste" se puede programar una corrección positiva o negativa de tiempo (± 99 minutos) al fin de ajustarse lo máximo posible a la luz del día en cada situación (montañas, valles, etc.).

El ajuste se realizará sumando " \blacktriangle " o restando " \blacktriangledown " minutos para obtener los nuevos ocaso y orto. Para volver a los datos originales sin ningún ajuste, pulsar la tecla CLEAR.

Si el lugar de instalación no coincide exactamente con el punto del mapa seleccionado, corregir mediante el Ajuste, sabiendo que cada grado hacia el oeste supone sumar 4 minutos y restarlos si es hacia el este. La latitud y longitud en grados asignada a las coordenadas del mapa, se indican en la tabla de Paralelos y Meridianos.



EJEMPLO :B11

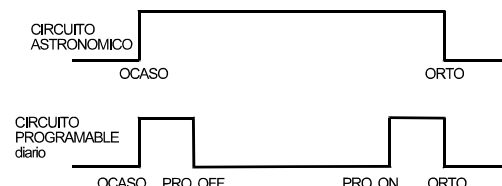
PARALELO PARALLELE		MERIDIANO MERIDIEN	
Programa Program Programme	Coordenada Co-ordenate Coordonnée	Programa Program Programme	Coordenada Co-ordenate Coordonnée
1	60° N	A	9° W
2	58° N	B	5° W
3	56° N	C	1° W
4	54° N	D	3° E
5	52° N	E	7° E
6	50° N	F	11° E
7	48° N	G	15° E
8	46° N	H	19° E
9	44° N		
10	42° N		
11	40° N		
12	38° N		
13	36° N		

PROGRAMACIÓN CIRCUITO PROGRAMABLE: " PRO "

Este circuito puede ser programado para realizar un apagado parcial (o reducción de consumo) durante la noche. Llevando el cursor a la posición " PRO " aparece en pantalla el mensaje " OFF ".

Con las teclas 1X, 10X e INTRO, programaremos la hora de apagado (PRO. OFF). Al pulsar de nuevo la tecla INTRO aparece en la pantalla el mensaje " ON " procediendo a programar el encendido (PRO. ON) del mismo modo. Para eliminar cualquier maniobra (PRO. OFF – PRO. ON) situarse en ella y pulsar CLEAR

Apareciendo en pantalla - - - - .



ALTERNANCIA DE CIRCUITOS: "Modo"

Son posibles 2 modos de funcionamiento: FIJO y ALTERNATIVO.

Con el cursor señalando "Modo" aparece en pantalla el mensaje "AL" (Alternativo) o "FI" (Fijo) según este configurado el modo alternativo o el fijo. Con las teclas 1X o 10X se modifica el modo. Estando el DATA ASTRO en modo fijo funciona de manera normal, mientras que estando en modo alternativo cada día se permutan las maniobras del circuito astronómico y el programable (de esta forma se envejecen las luminarias homogéneamente).

PROGRAMACIÓN DE VISPERAS DE FESTIVOS: "V Festivos"

Esta función se utiliza para conseguir que en ciertos días señalados del año, como viernes, sábados, domingos, visperas de festivos y festivos, el circuito programable se apague a una hora diferente a los demás días

Con el cursor señalando "V Festivos" aparece en pantalla el mensaje "WE" (weekend - fin de semana), con las teclas 1X o 10X se selecciona WE^{on} ó WE^{off}.

WE^{on}: El apagado especial del circuito programable se realiza el viernes noche y el sábado noche.

WE^{off}: El fin de semana no realiza apagado especial.

A continuación se pulsa INTRO y aparece el mensaje "HOLI" (holiday-festivo), con las teclas 1X o 10X se selecciona HOLI^{on} ó HOLI^{off}.

HOLI^{on}: El apagado especial del circuito programable lo realizará la noche del festivo, y si además WE está activado^{on} (noches de viernes y sábado) también lo realizará la noche del domingo.

HOLI^{off}: El apagado especial del circuito programable lo realizará la víspera de festivo.

A continuación pulsar INTRO e introducir la hora de apagado de los días especiales, con las teclas 1X, 10X e INTRO.

Si desea mantener toda la noche encendido el circuito programable durante los días especiales, pulsar la tecla CLEAR, apareciendo en pantalla -:-:-.

Si se desea que el circuito programable no encienda los días especiales programe las 13:00 como hora de desconexión.

Al pulsar INTRO parpadearán los dígitos.


Tras programar la hora de apagado, parpadearán los dígitos de fecha, con las teclas 1X, 10X e INTRO programaremos las visperas de festivos (día/mes/-), hasta un máximo de 31.


ATENCIÓN: SE PROGRAMAN VISPERAS DE FESTIVOS Y NO LOS FESTIVOS.


Ejemplo: para que la madrugada del 24 al 25 de Diciembre se considere como víspera de festivo habrá que programar el 24 de Diciembre.

CLAVE DE ACCESO. PROTECCIÓN DE DATOS.


La clave de acceso es un sistema de seguridad para evitar manipulaciones no deseadas en el DATA ASTRO.

Con el cursor de programa en "Auto", la clave de acceso se activa pulsando inicialmente la tecla CLEAR y posteriormente, sin soltarla, la tecla INTRO. Mediante las teclas 1X, 10x e INTRO programaremos la clave. Una vez introducida, quedará almacenada tras una pulsación de la tecla .

Si la clave está activada ante la pulsación de cualquier tecla, aparecerá en pantalla -:-:- indicándonos que hay que introducir la clave de acceso. Al pulsar la tecla ,

aparecerá en pantalla, en la parte superior izquierda una "Y" indicándonos que es correcta. Después de introducir la clave sino se realiza ninguna pulsación, el aparato vuelve a la posición "Auto", transcurridos 40-50 segundos. Si apareciese una "N" la clave no es correcta y deberá volver a intentarlo, con una nueva pulsación de la tecla  se accede a los datos programados, permitiendo su modificación.

DESACTIVACIÓN O MODIFICACIÓN DE LA CLAVE. Una vez introducida la clave correcta, cuando aparece "Y" en la pantalla, se puede anular la clave pulsando "CLEAR" o modificarla con las teclas 1X y 10X.

Con la tecla  aceptamos la anulación o la nueva clave.

CONMUTACIÓN MANUAL

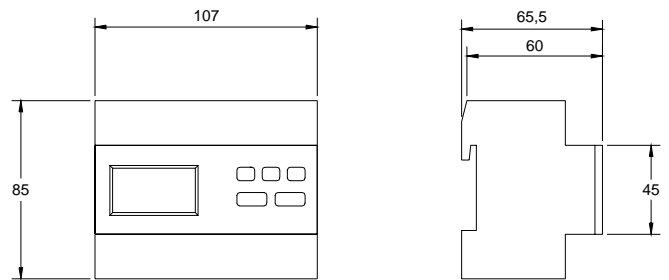
Se pueden realizar encendidos y apagados manualmente. Con el cursor en la posición "Auto", cambiaremos de posición el contacto pulsando la tecla 10X para el circuito astronómico y la tecla 1X para el circuito programable. Estas conmutaciones no son permanentes, es decir, con la siguiente programación o mediante la tecla "CLEAR" los circuitos recuperan su posición normal.

El estado de conmutación manual se indica en todo momento mediante el parpadeo del icono de funcionamiento normal "Auto". Si la clave de acceso estuviera activada, no se podrán realizar conmutaciones manuales, mientras no se introduzca la clave.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Alimentación:	Según indicación en el aparato. +10 % -15 % 10 (2) A / 250 V~
Poder de Ruptura:	
Cargas máximas recomendadas	
Lamparas Incandescencia	2000 W
Fluorescentes sin compensar	500 W
Fluorescentes compensados	NO APTO
Halógenos Baja Tensión	1500 VA
Halógenos (230 V)	2000 W
Lamparas bajo consumo	NO APTO
Consumo Propio	5 VA (1W aprox.)
Precisión de maniobra	Mejor de 1 segundo
Precisión de marcha:	Mejor que 1 seg./día entre 20 °C y 30 °C
Reserva de marcha	30 días.
Temperatura de funcionamiento:	-10 °C a +45 °C
Tipo de protección	IP20 según EN 60529
Clase de protección	II según EN 60335

DIMENSIONES:

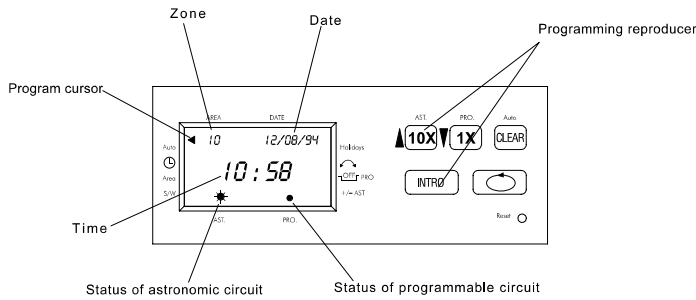


" Este interruptor horario incorpora una batería cuyo contenido puede ser nocivo para el medio ambiente. No se deshaga del producto sin tomar la precaución de desmontar la batería y depositarla en un contenedor adecuado para su reciclaje, o bien remitir el producto a fábrica ".



ASTRONOMICAL TIME SWITCH DATA ASTRO

OPERATING INSTRUCTIONS



DESCRIPTION

DATA ASTRO allows to control the luminous loads according to sunrise and sunset hours. It has a program which automatically adjusts the on and off hours every 4 days, without maintenance.

It has two circuits: one "AST" totally astronomical – it switches on at sunset time and it switches off at sunrise – and other "PRO" which allows to switch off and switch on during the night. These manoeuvres may be different for working days, festivities or weekends. DATA ASTRO automatically changes Summer/Winter timetables.

INSTALLATION

WARNING: The installation and assembly of the electric appliances must be performed by an authorised fitter.

VERY IMPORTANT: The apparatus is protected against inside interference by a safety circuit. Certain particularly strong electro-magnetic fields may however affect its performance.

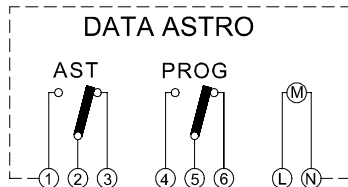
Interference can be avoided by following these installation rules:

- Do not install the apparatus near inductive charges (motors, transformers, etc.).
- There should be a separate power line (with a network filter if necessary).
- Inductive charges to be fitted with interference suppressers
- (varistor, RC filter).

In case of using the time switch with other apparatus in the installation, it is necessary to check that the group do not generate parasitic interference.

MOUNTING: In distribution cabinet, provided with symmetrical profile of 35 mm in accordance with standard EN 50.022 (rail DIN).

CONNECTION: connection diagram



RESET AND INSTALLATION

There are seven functions indicated in both views of the display, besides the normal "Auto" operating mode.

Pressing the key the program cursor moves from one mode to other.

If no programming is done in approximately 40 seconds, the cursor will automatically be set at the normal "Auto" operating mode.

Otherwise press and the cursor will continue to the next programming mode. Key 10X increases the data by ten units flashing at each moment, key 1X increases it by one unit and key INTRO validates the data. The CLEAR key resets the contents of the data to zero.

If DATA ASTRO has run down in standby mode by connecting it, the program cursor will be automatically placed in "☺", having to program date and time.

PROGRAMMING DATE AND TIME: (☺)

Using the cursor indicating "☺", the time data (large digits) and the date (small digits) are displayed on the monitor. The data which is on the display can be changed using keys 1X, 10X and CLEAR. To accept the programmed data, press INTRO.

The programming starts with the date (DAY/MONTH/YEAR) followed by the time (HOUR:MINUTE).

AREA PROGRAMMING: (Area)

When the cursor is set at "Area", the monitor shows us a letter followed by a digit which correspond to a point on the map. The flashing data on the display can be modified by pressing keys 1X, 10X and CLEAR. DATA ASTRO will calculate sunrise and sunset for this precise point.

SUMMER/WINTER PROGRAMMING: (S/W)

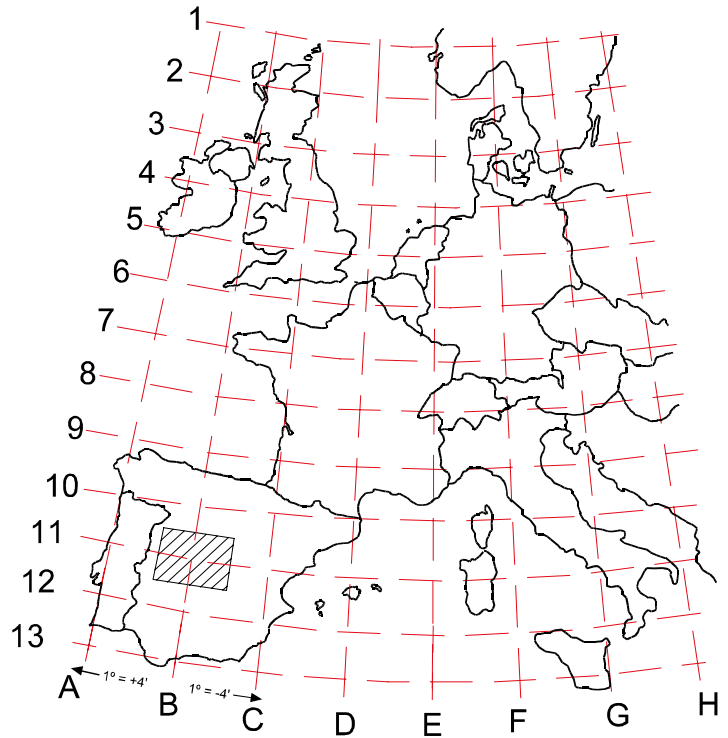
When the cursor displays V/I, the message SU (Summer) or W(Winter) appears on the display, as well as the day when summertime or wintertime start respectively. Pressing CLEAR, --/-- appear on the display which tells us that the time change is now deactivated. Pressing CLEAR again we obtain the date of change by default. If you wish to change this date, use keys 1X and 10X to modify the flashing data on the monitor. Press INTRO to accept the programmed data.

CORRECTION SUNSET/SUNRISE: (+/- AST)

With the cursor indicating "+/- AST" you can program a positive or negative time correction (± 99 minutes) to adjust the apparatus up to the maximum to daylight in every situation (mountains, valleys, etc.)

The adjustment will be made adding "↑" or subtracting "↓" minutes to obtain the new sunset and sunrise. To return to the original data without any adjustment, press CLEAR.

When the place of installation does not coincide exactly with the selected point on the map, this can be corrected with "+/- AST", remembering that every degree to the West means adding on four minutes, and deducting them when this is shifted to the East. The latitude and longitude in degrees assigned to the map coordinates are shown in the table of parallel and meridians.

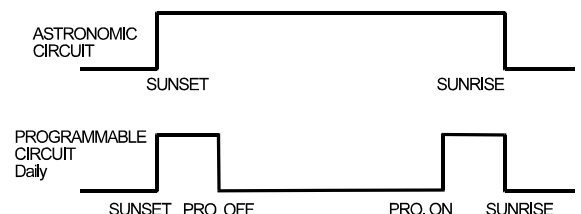


EXAMPLE: B11

PARALELO PARALLEL PARALLELE		MERIDIANO MERIDIAN MERIDIEN	
Programa Program Programme	Coordenada Co-ordinate Coordonnée	Programa Program Programme	Coordenada Co-ordinate Coordonnée
1	60° N	A	9° W
2	58° N	B	5° W
3	56° N	C	1° W
4	54° N	D	3° E
5	52° N	E	7° E
6	50° N	F	11° E
7	48° N	G	15° E
8	46° N	H	19° E
9	44° N		
10	42° N		
11	40° N		
12	38° N		
13	36° N		

PROGRAMMING PROGRAMMABLE CIRCUIT: (OFF PRO)

This circuit can be programmed to effect a partial turn-off (or reduction in consumption) at night. If the cursor is signalling "OFF PRO" an OFF message appears on the screen. Using keys 1X, 10X and INTRO, we can program the switch off time (PRO.OFF). Pressing INTRO again an "ON" message appears on the display, programming then the switching on (PRO.ON) in the same way. To delete any manoeuvre (PRO.OFF-PRO.ON) you must set on it and press CLEAR, appearing on the screen ---.



ALTERNATING CIRCUITS: (↻)

Two operating modes are possible: FIXED and ALTERNATING.

With the cursor indicating "↻", the message "AL" (Alternating) or "FI" (Fixed) is on the display, depending on whether the alternating or fixed mode is configured. Use keys 1X or 10X to change the mode. When the switch is turned to fixed mode, it works normally, whereas in alternating mode each day the manoeuvres of the astronomic and programmable circuit are switched (the luminaries consequently have a homogeneous ageing).

PROGRAMMING HOLIDAY EVE: "V Holiday"

This function is used to turn off the programmable circuit at different times on certain days of the year, for example on Fridays, Saturdays, Sundays, eves of holidays and holidays, in respect of the other days.

With the program cursor indicating "V holidays", the message "WE" (Weekend) is displayed. Using keys 1X or 10X you can select We on or WE off.

WE on: the special switching off of the programmable circuit is made on Friday night and on Saturday night.

WE off: It does not make any special switching off during the weekend.

Then press INTRO and the message "HOLI" (holiday) will appear, selecting HOLI on or HOLI off with keys 1X or 10X.

HOLI on: The special switch-off of the programmable circuit will be made on the holiday eve night, and besides, if WE is activated "on" (Friday and Saturday nights), then the switch-off will also be made on Sunday night.

HOLI off: The special switch-off of the programmable circuit will be made on holiday eve.

Then press INTRO and introduce the switch-off time of the special days with keys 1X, 10x and INTRO.

If you want to keep the programmable circuit switched on all the night during these special days, press CLEAR and --:-- will appear on the display.

If you do not want to switch on the programmable circuit on those special days, program 13:00 as time for disconnection.

By pressing INTRO, the digits will flash.

After programming the switch-off time, the date digits will flash. With keys 1X, 10X and INTRO we will program holiday eves (day/month/--) up to a maximum of 31.

WARNING: HOLIDAY EVES ARE PROGRAMMED, NOT HOLIDAYS!

Example: For the early morning of the 24th to 25th December to be considered a holiday eve, 24th December must be programmed.

PASSWORD. DATA PROTECTION

Password is a security system to avoid unauthorised adjustment in DATA ASTRO.

With the cursor in "Auto" program, password is activated initially by using keys CLEAR and then INTRO. Using keys 1X, 10X and INTRO can program the password. Once it is introduced, it will be stored by pressing key ↻.

If the password is activated and if any key is pressed, --:-- will be shown on the display, indicating us that we must introduce the password. Pressing key ↻ "Y" will be shown on the top left corner of the display indicating it is correct. After having introduced the password and if any key is pressed, the switch returns to "Auto" in 40-50 seconds. If password is not correct an "N" appears and you should try again; pressing key ↻ you have access to the programmed data allowing us to modify them.

PASSWORD OF ACTIVATION OR MODIFICATION.

Once the correct password has been introduced and if "Y" is on the display, password can be cancelled pressing "CLEAR" or it can be modified with key 1X and 10X. The new password can be accepted or cancelled by pressing key ↻.

OVERRIDE

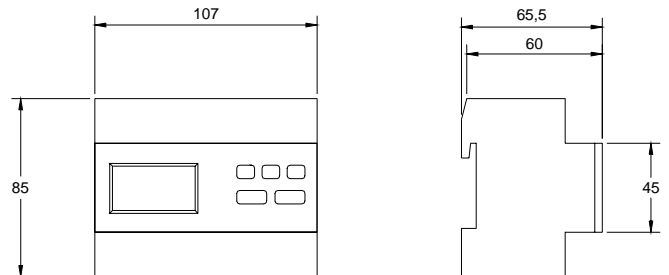
Switching on and off can be made manually. With the cursor in "Auto" we can change the position of the contact by pressing key 10X for astronomic circuit and key 1X for programmable circuit. These switchings are not permanent, that is to say, circuits recover their normal position with subsequent programming or by means of the "CLEAR" key.

Flashing the "Auto" program cursor indicates override. If the password was activated, no manual switching can be made until the password is introduced.

TECHNICAL DATA

Supply:	According to characteristics label +10% -15%
Breaking capacity	10 (2) A/250 V ~
Recommended maximum charges	
Incandescent lamps	2000 W
Non compensated fluorescents	500 W
Compensated fluorescents	Unsuitable
Low tension halogens	1500 VA
Halogens (230 V)	2000 W
Low consumption lamps	Unsuitable
Own consumption:	5 VA
Switching accuracy:	Better than 1 second
Accuracy:	Better than 1 sec./ day between 20 °C and 30 °C
Standby	30 days
Operating Temperature:	-10 °C to +45 °C
Type of protection:	IP 20 according to EN 60529
Class of protection:	II according to EN 60335 in correct mounting conditions.

DIMENSIONS:



This unit incorporates a battery which contents can be harmful to the environment. Please do not throw it away without removing the battery and putting it in the proper container for recycled batteries or to send the complete unit back to the factory.

