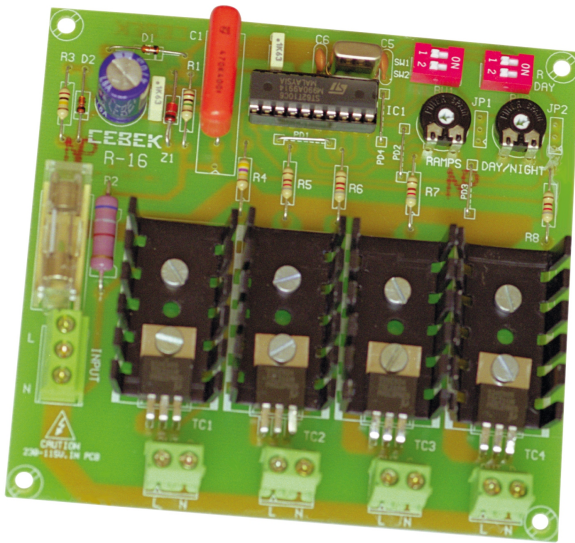


## Regulator for Nativity Régulateur de la Nativité Regulador para Belenes 4 outputs R-16



### Technical characteristics

Voltage.....	230V.C.A.
Minimum Consumption.....	0.2mA.
Maximum Consumption.....	100mA.
Maximum OutputLoad.....	500W.
EffectsTiming.....	From1till120sec./From1till120 min.
ProtectionFuse.....	6A.
Sizes. ....	118x101x25mm.
Minimum OutputLoad.....	50W.

Regulator for cribs effect Dawn, Day, Dusk and Night.

It has two outputs for Dawn and Dusk effect and two outputs for Day and Night.

**POWER :** From 230 VAC. Use a plug and a cable, connect the input terminal network.

Install a fuse and a switch to the protection and safety, as reflected in the CE standard.

**NOTE: Remember that no current in the circuit 230VAC**

**OUTPUT CONNECTION. LOAD :** The circuit only supports resistive loads such as light bulbs, etc. In no case shall apply to exits inductive loads such as transformers, fluorescent, halogen lamps, transformer, etc. The minimum charge applies to each output is 50 W., by connecting a lower load the module will not work correctly. Also, the maximum load applied by output is 500 W.

To connect the outputs, connect the bulbs or the load being applied to the terminals indicated. It should also encourage a fuse of 2 A per output.

**OPERATION:** The controller allows automatic and repeatedly perform the complete cycle of a day, dividing into four effects, Dawn, Day, Dusk and Night. It has four outputs.

Régulateur pour effet de crèches Aube, Jour, Crépuscule et Nuit.

Il dispose de deux sorties pour aube et au crépuscule effet et deux sorties de jour et de nuit.

**ALIMENTATION :** De 230 VAC. Utilisez une prise et un câble, relier le réseau de borne d'entrée.

Installez un fusible et un interrupteur pour la protection et la sécurité, comme en témoigne la norme CE.

**NOTE: Rappelez-vous que pas de courant dans le circuit de 230VAC**

**CONNEXION DE LA SORTIE. CHARGE :** Le circuit ne supporte que les charges résistives telles que les ampoules, etc. En aucun cas, sont applicables aux sorties des charges inductives comme les transformateurs, fluorescent, lampes halogènes, transformateur, etc. Le prix minimum appliqué à chaque sortie est de 50 W., en connectant une charge inférieure du module ne fonctionnera pas correctement. En outre, la charge maximale appliquée par sortie est de 500 W.

Pour connecter les sorties, connecter les ampoules ou la charge appliquée aux bornes indiquées. Elle devrait également encourager un fusible de 2 A par sortie.

**FONCTIONNEMENT :** Le contrôleur permet automatique et effectuer de manière répétée le cycle complet d'un jour, se divisant en quatre effets, Aube, Jour, Crépuscule et Nuit. Il dispose de quatre sorties.

Regulador para belenes efecto Amanecer, Día, Anochecer y Noche.

Dispone de dos salidas para el efecto Amanecer y Anochecer y dos salidas más para el Día y la Noche .

**ALIMENTACIÓN :** De 230 VCA. Utilice un enchufe y un cable, conéctelos al borne de entrada de Red.

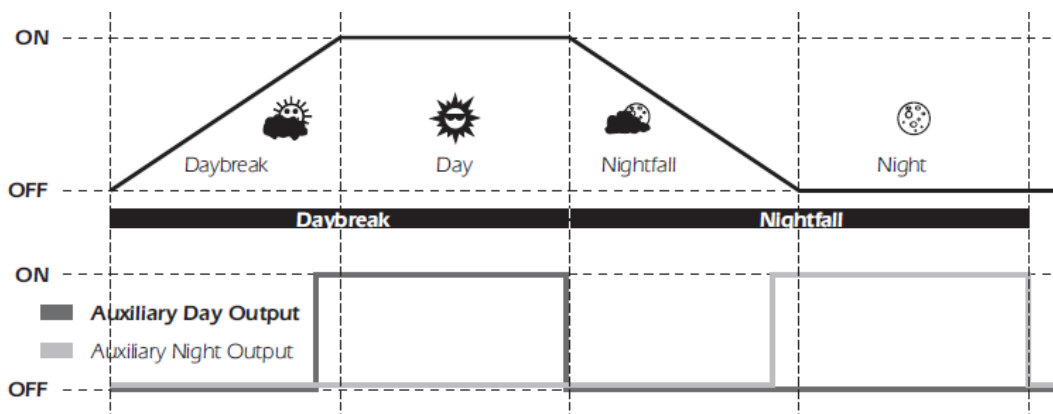
Instale un fusible y un interruptor para la protección y seguridad, tal y como refleja la norma CE.

**NOTA : Recuerde que en el circuito hay corriente 230VCA**

**CONEXION DE LAS SALIDAS. CARGA :** El circuito solo admite cargas resistivas como bombillas, etc. En ningún caso podrá aplicar a las salidas cargas inductivas tales como transformadores, fluorescentes, lámparas halógenas con transformador, etc. La carga mínima aplicable a cada salida es de 50 W., si conecta una carga inferior el módulo no funcionará correctamente. Así mismo, la carga máxima aplicable por salida es de 500 W.

Para conectar las salidas, conecte las bombillas o la carga que deba aplicar, a los bornes indicados. También debe instar un fusible de 2 A en cada salida .

**FUNCIONAMIENTO :** El regulador permite realizar automática y repetitivamente el ciclo completo de un Día, dividiendo en cuatro efectos, Amanecer, Día, Anochecer y Noche. Dispone de cuatro salidas .

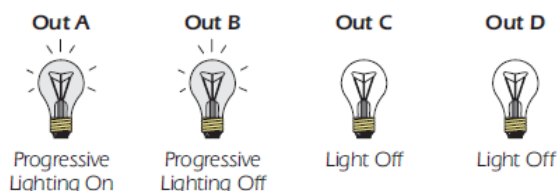


**Departure Day.** The Day exit signposted Out A, is the one that automatically generate effects Dawn and Day. When the cycle is in the Day Dawn fact, the output Out A gradually begin to fire, its speed depending on the time setting. The end with the maximum effect on the output and total. Then the cycle will continue with Day Day effect. During this effect and until it is finished, the output will remain fully illuminated. The duration of this effect depends on the time setting.

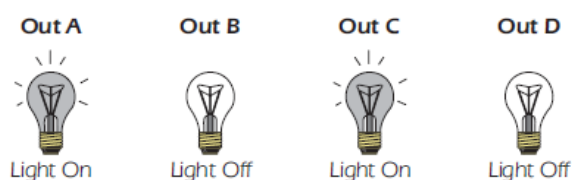
**Jour de départ.** Le Jour de sortie indiqué Out A, est celui qui génère automatiquement des effets de Dawn et Day. Lorsque le cycle est en fait la Journée Aube, la sortie Out A commencer graduellement à feu, sa vitesse en fonction du réglage de l'heure. La fin de l'effet maximal sur la production et totale. Puis le cycle se poursuivra avec effet Jour. Au cours de cet effet et jusqu'à ce qu'il soit terminé, la sortie restera entièrement illuminé. La durée de cet effet dépend de la mise à l'heure.

**Salida Día.** La salida Día, indicada como Out A, es la que generar automáticamente los efectos Amanecer y Día. Cuando el Ciclo del Día se encuentre en el efecto Amanecer, la salida Out A comenzará a encenderse progresivamente, dependiendo su velocidad del ajuste de tiempo. El efecto finalizará con el encendido máximo y total de la salida. A continuación, el Ciclo del Día continuará con el efecto Día. Durante este efecto y hasta que finalice, la salida se mantendrá totalmente encendida. La duración de este efecto dependerá del ajuste de tiempo.

#### OUTPUTS STATE DURING THE DAYBREAK EFFECT



#### OUTPUTS STATE DURING THE DAY EFFECT

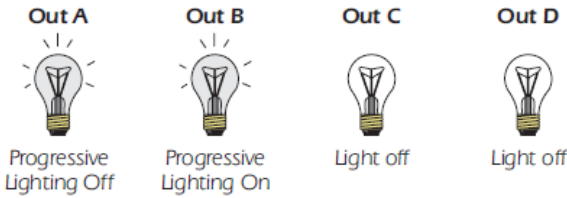


Night out. The Day Out (Out A), then disconnect gradually and will run Night Out, Out denoted as B. The evening will begin with a progressive lighting of this exit (Out B), until, according to the preset time, the maximum on the total. Just then the module will continue the Cycle of Day to Night effect keeping the output fully connected until it is finished. After overnight, the controller restarts the entire process, starting again dawn. The effect of a Day is continuously repeated until disconnect regulator Network.

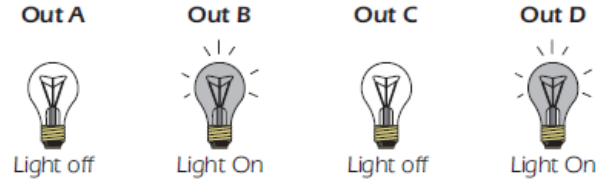
Nuit. Le Day Out (Out A), puis débranchez progressivement et se déroulera Night Out, Out notée B. La soirée débutera avec un éclairage progressif de cette sortie (Out B), jusqu'à ce que, selon l'heure programmée, le maximum sur le total. En ce moment, le module continuera le cycle du jour à la nuit effet en maintenant la sortie entièrement connecté jusqu'à ce qu'il soit terminé. Après une nuit, le contrôleur redémarre l'ensemble du processus, de recommencer l'aube. L'effet d'un Jour est répété en continu jusqu'à ce que Réseau de débrancher le régulateur.

**Salida Noche.** La Salida Día, (Out A), se desconectará progresivamente y continuación se pondrá en funcionamiento la Salida Noche, indicada como Out B. El anochecer comenzará con un encendido progresivo de ésta salida, (Out B), hasta llegar, según el tiempo previamente ajustado, al máximo, encendido total. En ese preciso instante el módulo continuará el Ciclo del Día con el efecto Noche, manteniendo la salida totalmente conectada hasta que éste finalice. Tras la noche, el regulador reiniciará todo el proceso, comenzando nuevamente por el amanecer. El efecto de un Día se repetirá continuamente hasta que desconecte el regulador de la Red.

**OUTPUTS STATE DURING THE DAYBREAK EFFECT**



**OUTPUTS STATE DURING THE NIGHT EFFECT**



**Auxiliary Output Day :** Out Indicated as C, its role as Assistant to the day out. Moments before the effect starts Day, this output will activate staying connected while on effect occurs. When it finishes, the output Assistant Day (Out C) is disconnected.

**Assistant Night Out :** Night Auxiliary Output, denoted D Out, connect time before beginning the night effect, staying connected while this effect occurs. When the effect ends Overnight automatically Auxiliary Output Night (Out D) is disconnected.

**ADJUSTING THE TIMES OF EFFECTS :** The regulation of the duration of the effect can be adjusted to the needs of each. The adjustment is made by the two potentiometers on the module. The potentiometer referenced as "Ramps", adjust the length of the Dawn and Dusk effects allocating equal time to both.

The potentiometer "Day / Night" set instead on Day and Night effects the same duration for these effects.

There are two time scales applicable to the route of the potentiometers: seconds or minutes. The R-16 has a battery 2 switches referenced as "Times". Each of the switches will control the time scale for effects Dawn / Dusk (switch 1) and Day / Night (switch 2). If you want to work on the scale of minutes that regulate knobs from 1 to 120 minutes, locate the corresponding switch in the On position.

If on the contrary you want to work in seconds scale, making regular potentiometers between 1 and 120 seconds, set the corresponding switch in the OFF position.

**Sortie auxiliaire Jour :** Out Indiqué comme C, son rôle à titre d'adjoint à la journée. Moments avant que l'effet commence Jour, cette sortie sera activée rester connectés pendant leur effet se produit. Quand il a terminé, la sortie Assistant Day (Out C) est déconnecté.

**Adjoint Night Out :** Nuit sortie auxiliaire, notée D, raccordez-temps avant de commencer l'effet de nuit, de rester connecté pendant que cet effet se produit. Lorsque l'effet prend fin automatiquement Nuit auxiliaire Nuit de sortie (OUT D) est déconnecté.

**Ajustement des temps d'effets :** La réglementation de la durée de l'effet peut être ajusté aux besoins de chacun. Le réglage se fait par les deux potentiomètres sur le module. Le potentiomètre référencé comme "Rampes", régler la longueur des effets aube et au crépuscule allocation égale à deux fois.

Le potentiomètre "Jour / Nuit" mis en place jour et nuit effectue la même durée de ces effets.

Il ya deux échelles de temps applicables à la route des potentiomètres: secondes ou minutes. Le R-16 dispose d'une batterie 2 interrupteurs référencés "Times". Chacun des commutateurs contrôlera l'échelle de temps pour effets Aube / Crépuscule (commutateur 1) et Jour / Nuit (commutateur 2). Si vous souhaitez travailler sur l'échelle de minutes qui régulent les boutons de 1 à 120 minutes de trouver le commutateur correspondant à la position ON.

Si au contraire vous souhaitez travailler à l'échelle des secondes, ce qui potentiomètres réguliers entre 1 et 120 secondes, réglez le commutateur correspondant à la position OFF.

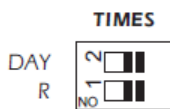
**Salida Auxiliar Día :** Indicada como Out C, su función como Salida Auxiliar del día . Unos instantes antes de que se inicie el efecto Día, esta salida se activará manteniéndose conectada mientras se produzca el efecto día. Cuando éste finalice, la salida Auxiliar Día, (Out C), se desconectará.

**Salida Auxiliar Noche :** La Salida Auxiliar Noche, indicada como Out D, se conectará momentos antes de iniciarse el efecto Noche, permaneciendo conectada mientras se produzca este efecto. Cuando el efecto Noche finalice, automáticamente, la Salida Auxiliar Noche, (Out D), se desconectará.

**REGULACION DE LOS TIEMPOS DE LOS EFECTOS :** La regulación del tiempo de duración de los efectos puede ser ajustado a las necesidades cada uno. El ajuste se realiza mediante los dos potenciómetros que incorpora el módulo. El potenciómetro referenciado como "Rampas", ajustará la duración de los efectos Amanecer y Anochecer asignando el mismo tiempo a ambos. El potenciómetro "Día/Noche", ajustará en cambio, en los efectos Día y Noche el mismo tiempo de duración para estos Efectos. Existen dos escalas de tiempo aplicables al recorrido de los potenciómetros: segundos o minutos. El R-16 dispone de una batería de 2 switches referenciada como "Times". Cada uno de los switches controlará la escala de tiempos para los efectos Amanecer / Anochecer, (switch 1), y Día / Noche, (switch 2). Si desea trabajar en la escala de minutos y que los potenciómetros regulen entre 1 y 120 minutos, ubique el switch correspondiente en posición On.

Si por lo contrario desea trabajar en la escala Segundos, haciendo regular a los potenciómetros entre 1 y 120 segundos, coloque el correspondiente switch en posición OFF.

**Configuring the time scale**



Sliding scale for day / night effects include: 1 to 120sec.  
Adjustable Scale for Dawn / Dusk effects include: 1-120 sec.



Sliding scale for day / night effects include: 1 to 120sec.  
Adjustable Scale for Dawn / Dusk effects include: 1-120 sec.

**HOME CONTROLLER :** Can configurarlo to start its operation in any of the four effects that makes the circuit. The module has to do a battery of two switches, referenced as "START". Depending on where the two switches are, (On or Off), the R-16 will start its operation on an effect or another.

**ACCUEIL CONTROLLER :** Peut configurarlo pour commencer à fonctionner dans l'un des quatre effets qui rend le circuit. Le module doit faire une batterie de deux commutateurs, référencé comme "START". Selon l'endroit où les deux commutateurs sont, (On ou Off), le R-16 va commencer son opération sur un effet ou d'une autre.

**INICIO DEL REGULADOR :** Puede configurarlo para iniciar su funcionamiento en cualquiera de los cuatro efectos que realiza el circuito. El módulo dispone para ello de una batería de dos switches, referenciada como "START". Según donde estén los dos switches, (On, o Off), el R-16 iniciará su funcionamiento en un efecto u otro.

Switch 1	Switch 2	Effect Start:
OFF	OFF	Daybreak
OFF	ON	Nightfall
ON	ON	Night
ON	OFF	Day

**CONSIDERATIONS :** Always protect the circuit from contact with metal surfaces or even the union of their own radiators together. Adjust timing using a plastic screwdriver, avoiding as far as possible do this with the power switched circuit. Install the circuit in a ventilated plastic box.

The adjustment potentiometers, but are lineales not respect a completely linear operation. Therefore, to make the adjustment you may notice some sudden jumps as you turn the knobs.

**CONSIDERATIONS :** Toujours protéger le circuit de contact avec des surfaces métalliques ou même l'union de leurs propres radiateurs ensemble. Réglage de la durée à l'aide d'un tournevis en plastique, en évitant autant que possible le faire avec la puissance à commutation de circuits. Installez le circuit dans une boîte en plastique ventilé.

Les potentiomètres de réglage, mais sont lineales pas respecté une opération complètement linéaire. Par conséquent, pour effectuer le réglage vous remarquerez peut-être quelques sauts brusques que vous tournez les boutons.

**CONSIDERACIONES.** Proteja siempre al circuito del contacto con superficies metálicas o incluso de la unión de sus propios radiadores entre sí.

Realice el ajuste de la temporización mediante un destornillador de plástico, evitando, en la medida de lo posible realizar esta operación con la alimentación del circuito activada. Instale el circuito en una caja de plástico ventilada .

Los potenciómetros de ajuste, aunque son lineales, no respetan un funcionamiento totalmente lineal. Por ello, al realizar el ajuste es posible que note ciertos saltos bruscos a medida que gire los potenciómetros.

**General Wiring Map**

