

## Equipos electrónicos programables autónomos

Antecedentes aportados por el IAC:

Estos equipos con función **autónoma** se refiere a aquellos en los que la regulación horaria del flujo luminoso se realiza en función de la duración entre el encendido y apagado de la instalación, siendo el parámetro usado como referencia la mitad del cómputo de horas de duración.

Este horario virtual depende de la ubicación geográfica de la instalación. Para el caso de la zona protegida de Canarias y dado que el Reglamento 243/92 establece una reducción de flujo antes de las 24h hasta el amanecer, el punto medio de duración del encendido se corresponde, teóricamente, a la 2:00h en el horario de verano oficial local y a las 1:00h en el horario de invierno oficial local. Según la experiencia del IAC, estos valores suelen atrasarse hasta unos 20 minutos dependiendo del sistema o programación del encendido y apagado de la instalación.

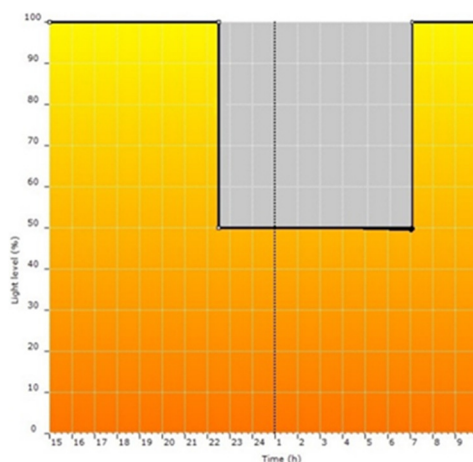
Para garantizar el horario de reducción legalmente establecido a las 24h oficial local, estos equipos deberán cumplir y programarse con las siguientes especificaciones:

Se autoprogramarán con al menos la media de los datos de duración del encendido de las 3 últimas noches (generalmente no más de 4 noches), **no afectará en su autoprogramación la duración de los encendidos inferiores a 4h (mantenimiento diurno) ni superiores a 20h, y los microcortes inferiores a 120ms no afectarán su estado de funcionamiento en curso.** En estos casos, el encendido y apagado deberá garantizarse mediante interruptor horario astronómico (para garantizar el correcto horario virtual).

Para garantizar la reducción de flujo no más tarde de las 24h y hasta el amanecer, el escalón de reducción deberá iniciarse 2,5h antes del punto medio de duración del encendido y permanecer reducido hasta 6h después de este punto medio (duración total de la programación del escalón virtual 8,5h).

Para comprobar la correcta programación de los equipos, los sistemas de programación deberán mostrar un gráfico horario del escalón de reducción donde se muestre también el punto medio de duración del encendido de la instalación. Este gráfico deberá aportarse como anexo a los proyectos técnicos de iluminación.

Ejemplo de gráfico de regulación (la línea de puntos es el punto medio de duración):



*Aportar ficha técnica del producto con esta función y gráfico tipo con esta regulación.*

GARANTÍA DEL FABRICANTE DE LOS EQUIPOS DE REGULACIÓN AUTÓNOMOS O DEL FABRICANTE DE LUMINARIAS QUE LOS INSTALE EN SUS LUMINARIAS:

*NOMBRE DEL FABRICANTE* garantiza que su **equipo electrónico** *MARCA, MODELO, FUNCIÓN* para placas ledes en iluminación exterior, cumple las especificaciones técnicas de funcionamiento para **equipos electrónicos programables autónomos** según el Catálogo de Especificaciones Técnicas del 14 de agosto del 2017 publicado por el IAC como anexo al Real Decreto 243/92 modificado por el Real Decreto 580/2017 relativos al Reglamento de la Ley 31/88 sobre protección de la calidad astronómica de los observatorios del IAC.

En particular, estos dispositivos podrán programarse para cumplir las siguientes especificaciones:

Se autoprogramarán con al menos la media de los datos de duración del encendido de las 3 últimas noches (generalmente no más de 4 noches), **no afectará en su autoprogramación la duración de los encendidos inferiores a 4h** (mantenimiento diurno) **ni superiores a 20h, y los microcortes inferiores a 120ms no afectarán su estado de funcionamiento en curso.** (En estos casos, el encendido y apagado deberá garantizarse mediante interruptor horario astronómico, para garantizar el correcto horario virtual).

Para garantizar la reducción de flujo no más tarde de las 24h y hasta el amanecer, el escalón de reducción deberá iniciarse 2,5h antes del punto medio de duración del encendido y permanecer reducido hasta 6h después de este punto medio (duración total de la programación del escalón virtual 8,5h).

Para comprobar la correcta programación de los equipos, los sistemas de programación deberán mostrar un gráfico horario del escalón de reducción donde se muestre también el punto medio de duración del encendido de la instalación. Este gráfico deberá aportarse como anexo a los proyectos técnicos de iluminación.

#### **Instalación inicial:**

Dado que al instalarse por primera vez no dispone de datos de duración del encendido, las primeras tres noches mantendrá el 100% de la regulación inicial de antes de medianoche más tarde de lo previsto, iniciando el escalón de reducción progresivamente hacia la hora prevista según vaya almacenado datos, hasta quedar adecuadamente autoprogramado a partir de la tercera noche.

Para que conste, se realiza este certificado de garantías en ..... , a .. de .. de 20\_\_.

Nombre  
Cargo  
Empresa

SELLO DE EMPRESA