

Ritmo Circadiano

MANUAL DE USO

Traducción de las instrucciones originales

Versión: 1.0

Fecha: 07/08/2024

Índice

1.	Función Ritmo Circadiano.....	4
	Principio de funcionamiento.....	4
	General	4
	Configuración de la temperatura de color.....	5
	Configuración de la luminosidad.....	5


VERSIÓN	FECHA	CAMBIOS
1.0	07/08/2024	-

Cualquier información contenida en este manual puede ser modificada sin previo aviso.

Este manual puede descargarse gratuitamente del sitio web: www.eelectron.com

Exclusión de responsabilidad:

Aunque se ha comprobado la exactitud de los datos contenidos en este documento, no se puede excluir la presencia de errores o erratas; por lo tanto, Eelectron no asume ninguna responsabilidad al respecto. Las correcciones que resulten necesarias se incluirán en las actualizaciones de este manual.

Símbolo para informaciones relevantes 

Símbolo de advertencia importante 



1. Función Ritmo Circadiano

La función de ritmo circadiano permite un control constante de la luminosidad con lámparas que gestionan la temperatura del color o, más sencillamente, los componentes cálido y frío de la luz blanca. Esta gestión se denomina HCL (Human Centric Light).

Principio de funcionamiento

El principio de la gestión de la iluminación HCL es proporcionar una iluminación de los ambientes respetuosa con el ser humano y diferente según la hora del día; la mezcla de luz cálida y fría (blanco dinámico), así como su intensidad, deben seguir el ritmo biológico de las personas que viven o trabajan en los ambientes.

General

A partir de esta información, el sensor determina, en función de los parámetros elegidos por el usuario, la temperatura de color de las lámparas teniendo en cuenta la contribución de la luz diurna y la hora actual, es decir, en qué momento del ciclo circadiano en que se encuentra.

Los siguientes parámetros están presentes en la página "Parámetros Generales".

PARÁMETRO KNX	CONFIGURACIONES
Formato fecha y hora	FechaHora (1 x 8 Bytes) Fecha y Hora (2 x 3 Bytes)
Define el formato deseado para actualizar fecha y hora en el sensor.	
Timezone	GMT + Offset GMT - Offset
Timezone Offset (horas)	0 . 11
Timezone Offset (min)	0, 15, 30, 45
Estos 3 parámetros definen la zona horaria en la que se encuentra (incluyendo cualquier desfase < 1 hora); como veremos más adelante, la correcta configuración de este parámetro también le permite gestionar eventos de encendido/apagado asociados a las horas de salida y puesta del sol para una determinada fecha en un determinado lugar del globo (Reloj Astronómico).	
Solicitar ahora al inicio	no / sí
Impone al sensor a solicitar los datos día/hora en el bus tras un reinicio.	

En la página del ETS titulada "Ritmo Circadiano" y sus subpáginas, se pueden ajustar los parámetros de control de la luz.

La primera selección que debe hacerse requiere elegir entre "ritmo circadiano normal" y "ritmo circadiano forzado".

Algunos parámetros son comunes a los 2 modos, como:

PARÁMETRO KNX	CONFIGURACIONES
Curva de elevación	amplio/rápido normal estrecho/lento
Define la duración de las fases de transición entre la noche y el día y viceversa, curva ancha/rápida se refiere a una transición rápida; curva estrecha/lenta se refiere a una transición lenta.	

Modalidad salida	lámpara cálida / fría RGB R+G+B
Lámpara cálida/fría: se utiliza cuando y las lámparas tienen 2 balastos diferentes, 1 por componente. RGB: se utiliza cuando las lámparas sólo pueden manejar 1 mando que ajusta la temperatura de color. R+G+B: se utiliza cuando la lámpara maneja 3 componentes R+G+B por separado.	
Tiempo de envío cíclico	De 0 a 2 horas
Define si hay un envío cíclico para imponer la luz en la lámpara	
Envío en variación	De <1% a 7%
Define la diferencia mínima de luminosidad que activa el establecimiento de un nuevo valor para la lámpara	

El ritmo circadiano normal El requiere que el ETS introduzca datos sobre la ubicación del globo terráqueo cuyas condiciones de luz (latitud y longitud) se desea recrear. Es posible las coordenadas directamente (modo experto) o utilizar el modo de ajuste simplificado; por ejemplo, si desea recrear las condiciones de luz en el ecuador en una ubicación diferente (por ejemplo, Legnano (MI) Italia), elegiría Latitud = "ecuador" y Longitud = 8,92 (la longitud de Legnano).

PARÁMETRO KNX	CONFIGURACIONES
Latitud	Ecuador Trópico de Cáncer Trópico de Capricornio Configuraciones avanzadas
Seleccione una latitud estándar o la de un lugar de su elección	
Longitud	-180 . +180
Seleccione la longitud del lugar donde pondrá en servicio el dispositivo	
Telegrama para activar la hora de verano	telegrama "0" / "1"
El cambio del horario de verano al horario solar y viceversa se impone con un telegrama de 1 bit.	
Estado del horario de verano tras la descarga	Activo / no activo
Variación horario de verano [*10min]	1..12
Estos parámetros definen el uso del horario de verano si existe.	
Telegrama para evento amanecer	telegrama "0" / "1"
Variación evento amanecer [min]	-128 ... +127
Variación evento atardecer [min]	-128 ... +127
Estos parámetros definen las acciones que pueden vincularse a los eventos de amanecer y atardecer y su desfase (aplicación típica: encender/apagar las luces del jardín)	

el ritmo circadiano forzado exige que se introduzcan en ETS datos sobre la duración y la composición de un día ideal forzado. El ritmo forzado repite siempre el mismo ciclo día/noche, este ciclo también puede tener una duración diferente de 24 horas y la duración del día y de la noche son libremente configurables.

PARÁMETRO KNX	CONFIGURACIONES
Telegrama para reinicio día	telegrama "0" / "1"
El reinicio forzado del día puede tener lugar con un telegrama de 1 bit con el valor "0" o "1".	
Reinicio automático	sí/no
Al elegir "sí" al final del día forzado, se reinicia un nuevo día forzado.	
Duración del día: horas	0 . 31
Duración del día: minutos	0 . 59
Amanecer: hora	0 . 31
Amanecer. Minutos	0 . 59
Atardecer: hora	0 . 31
Atardecer: minutos	0 . 59
Hora actual tras la descarga	0 . 31
Minutos actuales tras la descarga	0 . 59
Los parámetros anteriores se utilizan para ajustar la duración forzada del día y las horas de amanecer y atardecer.	

Estos parámetros definen si la variación manual ajustada a la temperatura de color debe mantenerse o no.

Configuración de la luminosidad

Al igual que con la temperatura de color, se dispone de parámetros para ajustar la luminosidad, entendida como un valor porcentual para el control de la luminaria.

De forma similar a lo visto anteriormente para la temperatura de color, es posible establecer valores mínimos (amanecer) y máximos (mediodía) de luminosidad; aplicar variaciones manuales al valor establecido, cambiar entre control automático y manual.

Configuración de la temperatura de color

El control de la temperatura de color debe realizarse teniendo en cuenta el tipo de luminarias que se van a controlar y las características del color blanco cálido y blanco frío que pueden variar de una lámpara a otra.

PARÁMETRO KNX	CONFIGURACIONES
Temperatura de color cálido (mínima)	500 . 3500
Temperatura de color frío (máxima)	3500 . 6500
Temperatura impuesta tras la descarga	500 . 6500
Estos parámetros establecen la característica de la lámpara (que puede obtenerse de los datos de la placa de características de la lámpara) y el valor de la temperatura de color en la descarga.	
Máxima variación negativa de color [*10K]	0 . 255
Máxima variación positiva de color [*10K]	0..255
Variación impuesta tras la descarga	-127 . + 128
Estos parámetros fijan los límites de las variaciones manuales que se pueden realizar sobre la temperatura de color mediante un objeto de regulación de 4 bits.	
Telegrama para configuración color automático	telegrama "0" / "1"
Define el valor del telegrama de 1 bit que cambia el control de la temperatura de color de manual a automático (el valor opuesto impone el control manual)	
Resetea variación temperatura de color en habilita/deshabilita	sí/no
Resetea variación temperatura de color en auto/manual	sí/no
Telegrama de reset variación temperatura de color	telegrama "0" / "1"