LIGHTING SOLUTIONS

Manual de Funcionamiento iCTI

Control Inteligente de Alumbrado Exterior

Dispositivo autónomo programable y reprogramable

Manual de Funcionamiento

El iMCU es un controlador multifuncional de la iluminación exterior e iluminación en la cercanía de edificios. El dispositivo puede ser utilizado no solo para controlar las luminarias operadas con balastos magnéticos o electrónicos equipados con una interfaz DALI, PWM y 1-10V, sino que también puede ser programado y actualizado individualmente. Adicionalmente, el dispositivo actúa como un sistema de gestión totalmente funcional. El controlador funciona en modo standalone, lo cual evita una puesta en marcha complicada. Además, los ajustes de parámetros y funcionamiento se realizan fácilmente con la propia guía del dispositivo. La transmisión de datos se realiza directamente a través de la interfaz USB o manualmente desde el dispositivo que transfiere los parámetros al iMCU. Esto sirve para hacer más fácil el procesamiento de parámetros y para permitir las actualizaciones del software (firmware del controlador). Y si se hace necesario realizar modificaciones en un fecha posterior, la función de control remoto facilita la reprogramación a través del la línea de alimentación existente (Power Line) sin necesidad de acceder a las luminarias.

1. INSTALACION DEL SOFTWARE Y DEL HARDWARE

1.1. Instalación del Software

El software necesario para programar el iMCU está disponible para descargarlo en
www.vossloh-schwabe.com -> Services -> SW-Updates
y puede ser descomprimido en la carpeta deseada. El software se ejecutará sin instalación.

1.2. Instalación del Hardware

Conecte el cable suministrado a un puerto USB libre y conecte el otro extremo al iCTI después de haber extraído la pieza de programación.

PRECAUCION: la pieza de programación está conectada y debe ser extraída frontalmente, no debe ser rotada.
Luego conecte manualmente el conector circular al acoplamiento de la pieza de programación. El LED verde se encenderá independientemente del la posición del interruptor.

1.2.1. Remueva la pieza de programación del iCTI (sin rotarla)

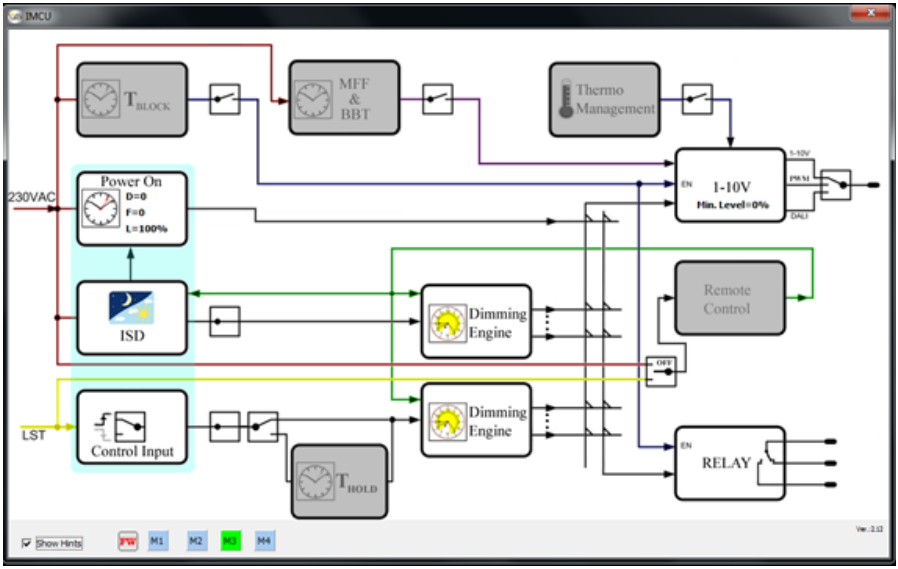
1.2.2. Cambie el interruptor de la parte de arriba del iCTI a OFF/USB

1.2.3. Conecte el cable USB al iCTI (sin rotarlo); el LED se encenderá en color naranja.

Dependiendo de la versión del sistema operativo de Microsoft®, la instalación automática del driver del USB puede tomar unos minutos. Esto siempre se realiza de forma automática y será confirmado a través de un mensaje en la pantalla. Si la instalación del driver no se ha llevado a cabo según los descrito anteriormente, por favor contacte a su departamento de informática ya que puede ser que los puertos USB hayan sido deshabilitados por razones de seguridad.

2. UTILIZANDO EL SOFTWARE

Haga doble click en imcu_pgm_vxxx.exe para ejecutar el software de programación del IMCU. Si el iCTI no se ha instalado/reconocido correctamente, aparecerá un mensaje en la esquina superior izquierda indicando que el software se está ejecutando en modo DEMO. Una vez se haya establecido la comunicación entre el ordenador y el ICTI, los datos serán exportados desde el iCTI. La siguiente imagen aparecerá unos segundos después:

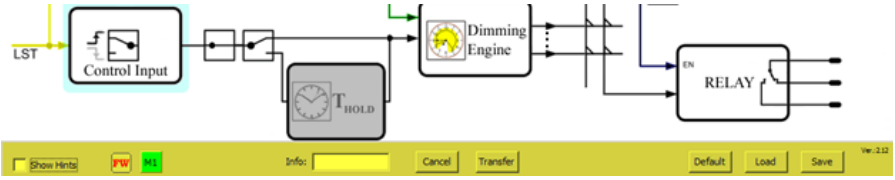


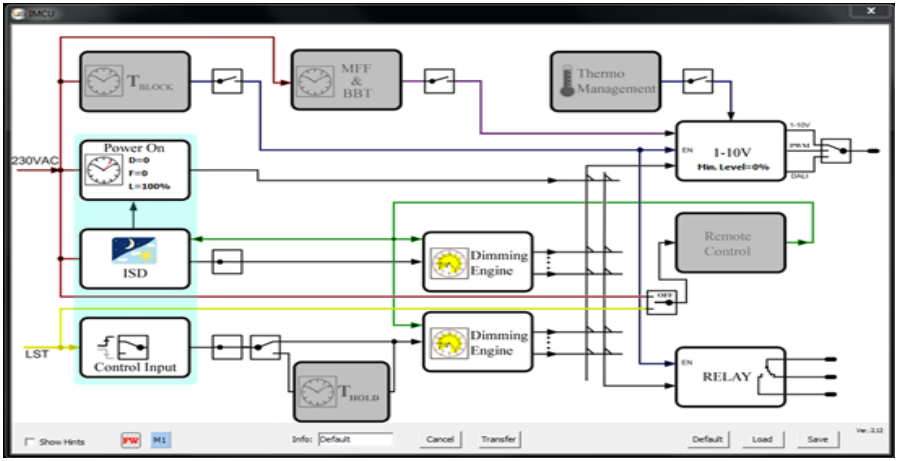
Otra clara señal es si los 4 lugares de programación (M1 to M4) se muestran en la parte de abajo. Pero si el software continua ejecutándose en modo DEMO, puede deberse a las siguientes causas:

- el iCTI no está conectado correctamente
- el puerto USB no está habilitado (por favor contacte con su departamento informático)
- el AtUsbHid.dll no se encuentra en el directorio de instalación

2.1. Seleccione el lugar de almacenamiento

La configuración de parámetros o la importación de parámetros creados previamente desde el ordenador dependerá del lugar de almacenamiento escogido (M1 a M4). Seleccione el lugar de almacenamiento haciendo click en el botón respectivo. Aparecerá una barra de botones nueva para las operaciones (File operations). Todas las configuraciones de parámetros serán guardadas en el lugar de almacenamiento seleccionado del iCTI.





3. Barra de botones de función (FILE OPERATIONS)

3.1 [Cancel]

Cancela la acción actual sin guardar los datos y regresa a "connect new iMCU" (punto 3)

3.2 [Transfer]

Transfiere todos los parámetros de programación al lugar de almacenamiento del iCTI seleccionado; luego el programa se reiniciará.

3.3 [Default]

Regresa toda la programación y parámetros a la configuración por defecto (el software pedirá confirmación).

3.4 [Load]

Carga el archivo de los parámetros creados previamente en el programa; todos los parámetros del programa serán sobrescritos. Se abrirá un diálogo para seleccionar el archivo de parámetros *.vsc. Como opción adicional, un archivo del firmware del iMCU puede ser cargado a través del menú desplegable de la derecha.

3.5 [Save]

Guarda la configuración actual como un archivo de parámetros. Un diálogo se abrirá para seleccionar el lugar de almacenamiento y el nombre del archivo de parámetros *.vsc.

3.6 [FW]

Al colocar el puntero del ratón sobre el botón "info" se mostrará la información de la versión actual del firmware del iMCU (ej. [Version 1.28]). Si el iCTI conectado se está ejecutando en una versión anterior, se mostrará una notificación de actualización (Update!). En ese caso, el firmware se actualizará automáticamente a la versión más actualizada durante la siguiente transferencia "Transfer". El software de programación ya contiene el firmware y no necesita ser instalado por separado.

3.7 [Show Hints]

Si la casilla está seleccionada, será mostrada una explicación corta cuando el puntero del ratón se encuentre sobre cada bloque de programación.

3.8 [Info]

En este campo se podrá asignar un nombre corto (máx. 8 caracteres) al archivo de parámetros.

4. PROGRAMACION DE PARAMETROS

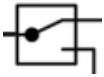
4.1. Comandos generales de programación

4.1.1. Interruptores

Estos interruptores activan o desactivan los bloques de programa al hacer click sobre ellos, o alternan entre funciones diferentes.

Ejemplos:

Activa un bloque de función. Si el interruptor se abre, el bloque de función se desactivará y se mostrará en color gris. Si el interruptor se cierra, el bloque de función se activa y se podrán realizar las configuraciones en el bloque.



Interruptor entre bloques de función. Por ejemplo, puede cambiar el protocolo de comunicación del balasto/driver: DALI, PWM o 1-10 V.

4.1.2. Confirmación y Campos de Ayuda dentro de los Bloques del Programa

Marca verde: configuración de uso
Señal roja de "no pasar": cancelar
Signo de interrogación: diagrama de ayuda
El diagrama de ayuda muestra las posibles configuraciones dentro del bloque de funciones actual.

4.1.3. Funciones de horario

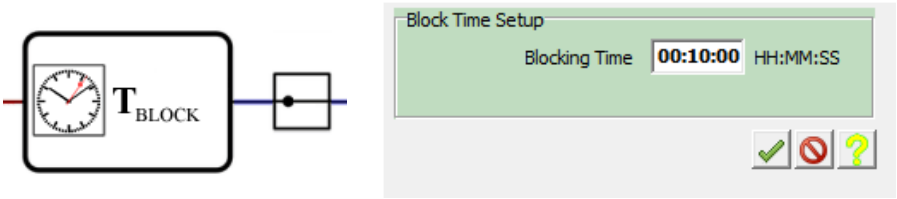
El periodo total cubierto por la barra puede ser ajustado usando el menú desplegable. Esta configuración no se puede hacer escribiendo un valor numérico en el teclado. (Cambio de secuencia.)

4.1.4. Rampas de tiempo de encendido o regulación

Todos los horarios se configuran usando la barra. El periodo total cubierto por la barra puede ser ajustado usando el menú desplegable. Las rampas de tiempo se configuran en steps individuales (%). Ejemplo: rampa de 1s/% significa que tardará 10 segundos en aumentar la intensidad de 70% a 80% y 100 segundos para aumentar la intensidad de 0% a 100%. Esta configuración no se puede hacer escribiendo un valor numérico en el teclado.

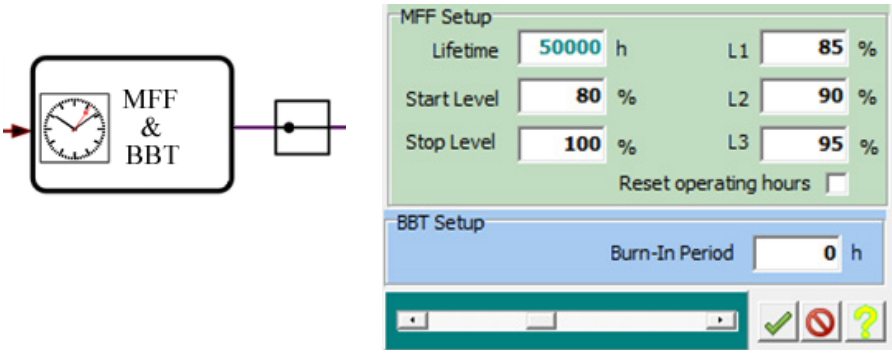
4.2. Bloques de programación o funciones

4.2.1. Tiempo de bloqueo (T-Block)



El bloqueo de tiempo es usado para establecer un periodo dentro del cual el sistema de iluminación no podrá ser operado con una potencia de salida reducida después de que haya sido encendido. Esta función está diseñada para ser usada, por ejemplo, con lámparas de vapor de sodio de alta presión, cuya potencia no debe ser reducida en los primeros minutos después de ser encendidas.

4.2.2. Factor de mantenimiento "MFF" y Tiempo de bloqueo Burn-in "BBT"



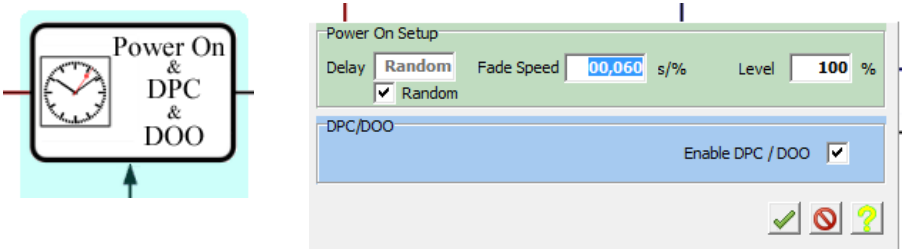
El factor de mantenimiento, para compensar la disminución del flujo lumínico con el paso del tiempo, se configura usando MFF. Ejemplo: de acuerdo con las especificaciones del fabricante, un modulo de LED conectado está sujeto a una disminución del flujo lumínico del 20% en 50.000 horas. El factor de mantenimiento será programado para aumentar la potencia del driver conectado un 20% en 50.000 horas.

Están disponibles tres niveles (L1, L2, L3) que permiten el ajuste más preciso de la rampa del factor de mantenimiento.

El contador de horas de funcionamiento del iMCU puede ser reseteado usando la casilla "Reset operating hours". Una vez la casilla haya sido activada, el contador se reseteará cuando la unidad se encienda nuevamente.

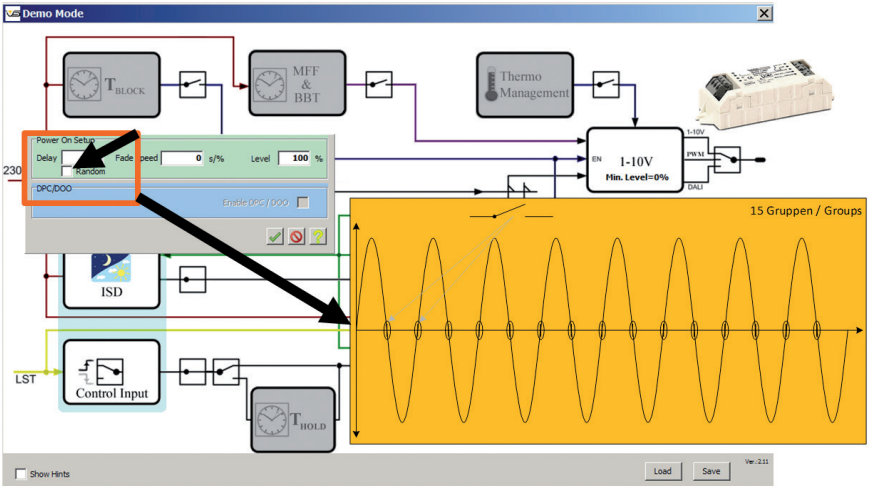
Un periodo burn-in está definido por la lámpara usando "Burn-in Period". Por ejemplo, la función puede ser usada para una lámpara de vapor de sodio de alta presión para asegurar que la potencia de la lámpara no se reduce dentro de las primeras100 horas y así asegurar la vida útil más larga posible de la lámpara.

4.2.3. Encendido Random/Retardado en "Power On & DPC & DOO"

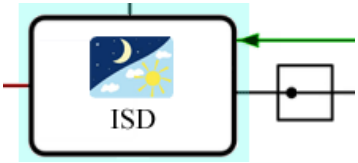


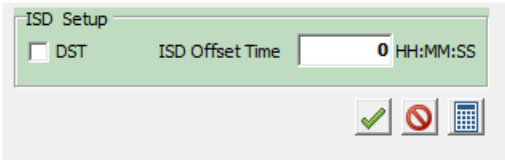
La función "Random"/"Delay" es usada para configurar el periodo de tiempo en el cual se retrasa el momento en el que es encendido el sistema. Esto significa que el driver conectado solo se encenderá después del tiempo establecido. Esta función también se utiliza para establecer el valor de la potencia en el encendido. El valor de la potencia sólo puede ser establecido si por lo menos se ha configurado un retraso Power-On de por lo menos 1 segundo. Con DPC/DOO, la configuración de los valores también serán usados para desconectar los balasto/driver un tiempo antes.

Si la opción random es activada, los picos de arranque pueden ser evitados cuando se encienda la instalación.



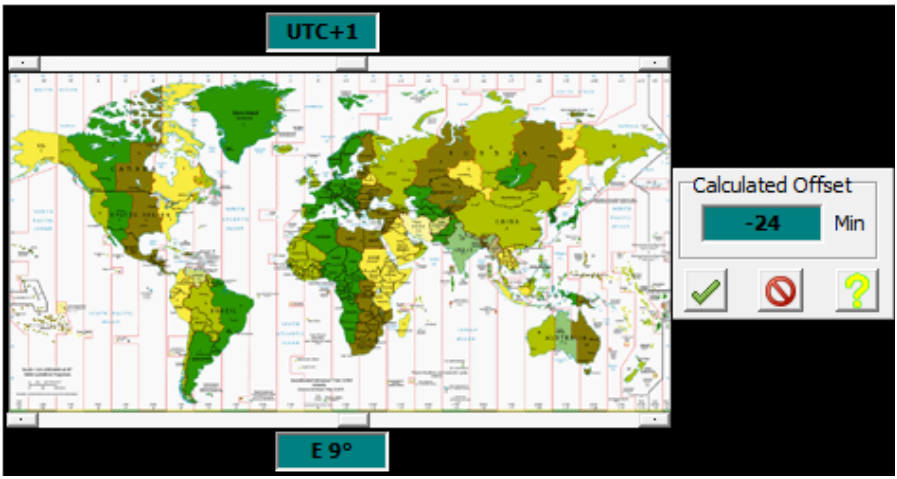
4.2.4. Reloj astronómico – FUNCION ASTRO: ISD (Intelligent Switching Time Dimming)



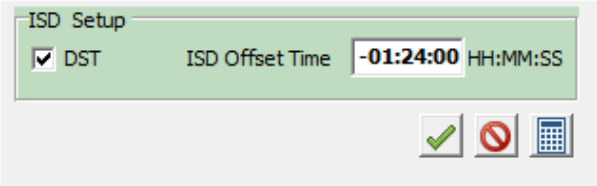


La duración del horario nocturno depende de la ubicación del sistema de iluminación. Dentro de las características del iMCU se encuentra una función ASTRO/ISD con el propósito de calcular las respectivas horas del horario nocturno. Esta función es usada para configurar el sistema de iluminación en relación a su ubicación geográfica precisa de instalación. Esto es necesario para compensar las desviaciones geográficas dentro de una zona dada cuando se están efectuando los cálculos astronómicos de los horarios de encendido y apagado.

Por favor proceda de la siguiente manera para configurar los parámetros:
Haga click en el icono de la calculadora para colocar la ubicación de la instalación.



La zona horaria se establece a través de la barra superior, la longitud geográfica a través de la barra inferior.
El valor calculado se guarda al hacer click en el botón de confirmación.
Las configuraciones mostradas aquí son ejemplos para Stuttgart en Alemania:
UTC + 1h y 9° (Este) longitud con un tiempo de retraso de 1h y 24m en comparación con la fase del atardecer del UTC (Universal Time Coordinated).

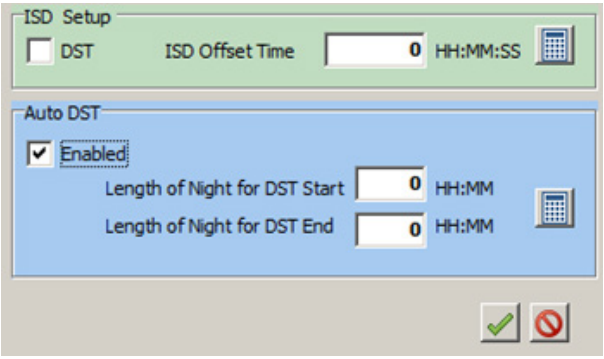


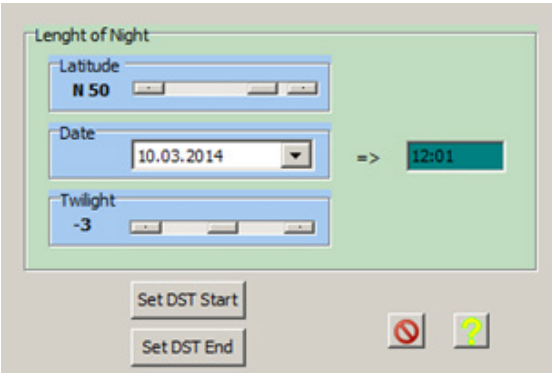
Al activar la casilla "DST" , el cálculo astronómico puede ser configurado al horario de verano, ahorro horario por la luz del día (day-light saving time). Si la casilla no está activada, se utilizará el horario estándar.

Cambio automático entre el Horario Regular y el Horario de Verano

La función "Auto DST" programa el iMCU para cambiar automáticamente entre el Horario Regular y el Horario de Verano. Al dar entradas precisas, ocurrirá un reconocimiento automático con un margen de aprox. +/– 1 semana. La ubicación precisa está definida por su longitud y latitud. El valor de longitud para la configuración del punto de apagado/desconexión del UTC ya ha sido introducido.

El valor de latitud también tiene una influencia directa en la duración de la noche. Una vez que la función "Auto DST" ha sido activada, al hacer click en la calculadora se abrirá una ventana de ayuda para calcular la duración de la noche. Ahora coloque la latitud actual (ejemplo: Stuttgart está aproximadamente en la latitud de 49°) y las fechas en las cuales cambia de horario regular a horario de verano (y vice versa): Ejemplo para el 2015: 28.03.2015 = 10 horas 56 minutos y 24.10.2015 = 13 horas 13 minutos.

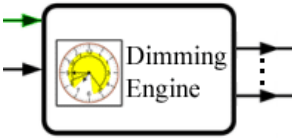




El factor de corrección del atardecer "Dusk/Twilight" es el ángulo del sol en el que se han encontrado 20 lux para establecer el valor de encendido/apagado ideal durante el atardecer. Este valor aplica para Europa Central, el valor correcto ha sido preseleccionado a –3°. Si es necesario, puede ajustar este valor (a 0°, el punto de encendido/apagado será más temprano (cuando todavía hay luz natural) y a –6° el punto de encendido/apagado será más tarde (cuando hay menos luz natural).

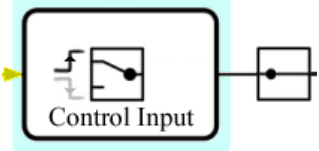
Los valores serán guardados con "Set DST Start" y "Set DST End". El cambio de horario será calculado automáticamente. Por favor observe que el iMCU llevará a cabo el cambio de horario unos días después de que los puntos "DST Start" y "DST End" hayan sido alcanzados, 1 semana como máximo.

4.2.5. Programación Horaria/ Dimming Engine 1 (Bloque de función superior)



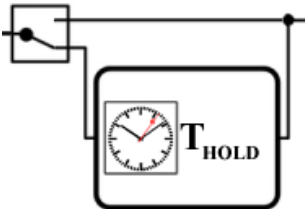
Los cambios de horarios y niveles de regulación para un funcionamiento normal se configuran en Dimming Engine 1. Los horarios deben ser colocados cronológicamente. Un horario, una rampa y un nivel de potencia pueden ser colocados por cada línea. Los cambios de horarios son activados al hacer click en el campo del nivel "Level" respectivo y desactivado al hacer click en "DEL".

4.2.6. Función de Entrada Externa / Control Input



Este bloque de función es usado para establecer si la señal de entrada L_{st} responde a entrada de tensión o falta de tensión. La configuración respectiva se invierte con cada click del ratón. El Control Input puede ser usado con sistemas con una fase conmutada, así como un sensor de movimiento y también para reprogramar.

4.2.7. Tiempo de espera / Time Hold para la Entrada Externa: Bloque de función T-hold



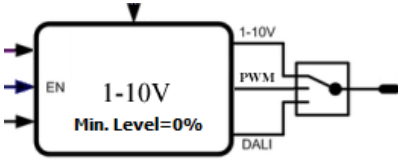
T_{Hold} es utilizado para establecer el periodo de tiempo para el cual Lst es mantenido. Si T_{Hold} no está activado, el cambio ocurrirá solo si la señal es aplicada a Lst. Ejemplo: el sensor de movimiento en L_{st}. Si T_{Hold} no está activado, la regulación ocurrirá durante el tiempo que la señal es recibida. Pero al darle un valor a THold de 15 minutos, el estado de regulación se mantendrá por 15 minutos.

4.2.8 Programación por Retardos/ Dimming Engine 2 (Bloque de función inferior)

Los tiempos/retardos, las rampas y los niveles de potencia para la entrada externa Lst se configuran en Dimming Engine 2. Los tiempos deben ser colocados consecutivamente. Un tiempo, una rampa y un nivel de potencia pueden ser introducidos en cada línea.

Los tiempos/retardos son activados al hacer click en el campo del nivel "Level" respectivo y desactivado al hacer click en "DEL".

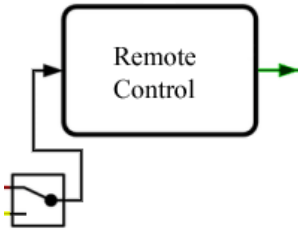
4.2.9. Selección del tipo de regulación del balasto/driver

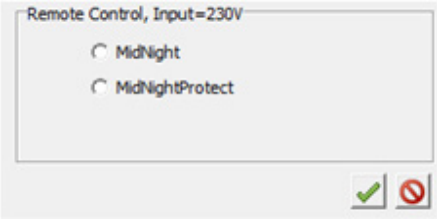


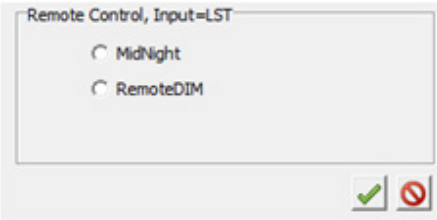
Haciendo click en el interruptor se alternará DALI, PWM y 1–10 V

Ejemplo: en la imagen la salida 1 –10 V está activada.

4.2.10. Programación Remota/ Remote Control

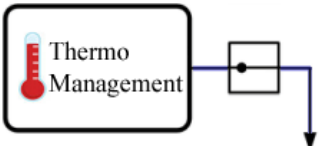






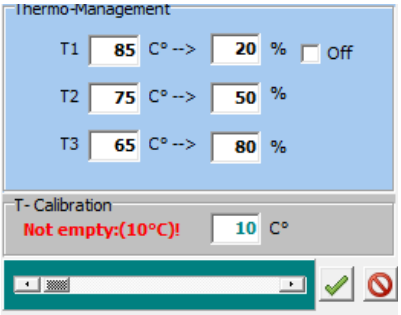
- El interruptor es utilizado para alternar entre programación remota usando la línea de alimentación y la programación remota usando la línea de control Lst.
- Un protocolo de programación puede ser seleccionado en el bloque de función.
- Los detalles del Protocolo pueden ser encontrados en el Anexo A.

4.2.11. Gestión Térmica/Thermo Management



Con el objetivo de proteger las fuentes de luz LED, la función Thermo Management puede ser utilizada para efectuar una reducción de la potencia una vez que el controlador iMCU ha llegado a ciertas temperaturas de funcionamiento.

NOTA: Esta es la temperatura medida dentro del iMCU. Las temperaturas de las fuentes de luz LED y disipadores pueden ser mayores y deben ser medidas por separado.



Ejemplo:
Al llegar a una temperatura de 65°C, la potencia se reduce al 80%, a 75°C al 50% y a 85°C al 20% o, incluso puede ser apagado.

5. TRANSEFERECIA DE PARAMETROS DEL iCTI AL iMCU

5.1.

- Remueva la pieza superior (sin rotarla) del iCTI.
- Inserte el complemento de programación sin rotarlo y remueva la tapa protectora.

Cambie el interruptor a iMCU

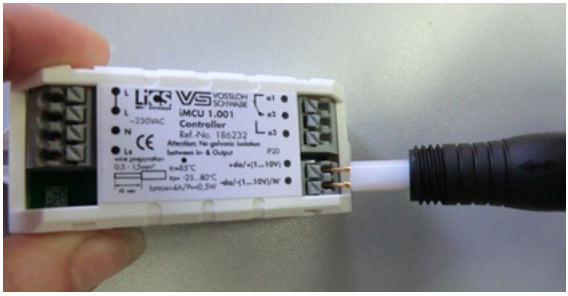
- El LED se encenderá de color verde.

5.2.

Seleccione la ubicación de almacenaje presionando firmemente el botón respectivo, el LED al lado de la locación de almacenaje se encenderá en color rojo.

5.3.

Con el teclado ubicado de frente (ver fotos), presionar generosamente los dos pins en los terminales *+da* y *–da* del iMCU. El LED mostrará una luz roja, y se llevará a cabo un chequeo automático para determinar si el firmware del iMCU está actualizado. Si este no es el caso, se llevará a cabo una actualización automática del firmware (el LED encenderá una luz), y luego los parámetros serán transferidos (el LED encenderá una luz roja). Una vez el proceso de programación haya sido completado (tomara algunos segundos), el LED encenderá brevemente una luz naranja, todos los LEDs programados en las locaciones 1 – 4 se encenderán y el LED rojo junto a la locación de almacenaje se apagará. En ese momento los parámetros ya han sido transferidos.



➲ Si es requerido, puede programar más iMCUs repitiendo el punto 5.2.

➲ Una vez la programación haya sido completada regrese el interruptor a la posición OFF/USB (el LED se apagará)

6. LECTURA DE LOS PARAMETROS DEL iMCU AL iCTI

6.1.

➲ Remueva la pieza superior (sin rotarla) del iCTI.

➲ Inserte el complemento de programación sin rotarlo y remueva la tapa protectora. Cambie el interruptor a la posición iMCU.

➲ El LED se encenderá en color amarillo.

6.2.

➲ Seleccione la ubicación de almacenaje presionando firmemente el botón respectivo; El LED al lado de la ubicación de almacenaje encenderá una luz roja. La ubicación de almacenaje será borrada y el LED quedará parpadeando.

6.3.

Con el teclado ubicado de frente (ver fotos), presionar generosamente los dos pins en los terminales *+da* y *–da* del iMCU. El LED mostrará una luz roja, y los parámetros del iMCU serán leídos (el LED se encenderá en color rojo). Después que el proceso de lecturas ha sido completado (tomara algunos segundos), el LED encenderá brevemente una luz naranja, todos los LEDs programados en las ubicaciones 1 – 4 se encenderán y el LED rojo junto a la ubicación de almacenaje se apagará. En ese momento los parámetros ya han sido leídos.

6.4.

Los parámetros que han sido leídos pueden ser transferidos al PC con el software de programación y luego ser editados y/o guardados (punto 5) o directamente transferidos a otro iMCU (punto 5.2.)

ANEXO A: REMOTE PROTOCOL

1. Midnight (disponible para ambas entradas)

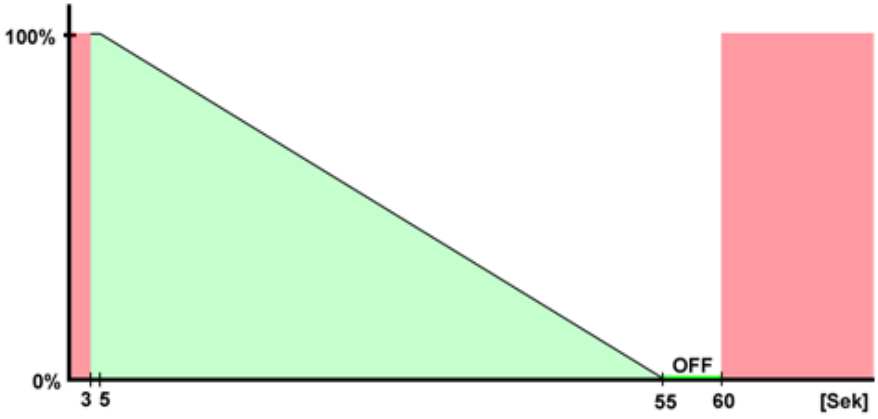
Protocolo de programación remota para la modificación de los horarios en Dimming Engine 1 y Dimming Engine 2. La reprogramación se efectúa con los siguientes productos Vossloh-Schwabe: iCTT (186241) o iMICO (186250). Si los horarios son modificados por medio de Midnight, todas las rampas serán ajustadas a 0.

2. Midnight Protect (Solo disponible para la fase estándar)

El protocolo de protección es utilizado para las luminarias que son instaladas en un sistema de reprogramación Midnight, pero que no serán reprogramadas remotamente. La función de protección Midnight analiza si los datos están siendo transferidos usando el protocolo Midnight y se asegurará que las luminarias sean encendidas únicamente cuando la transferencia de los datos haya sido completada.

3. RemoteDim (solo para entradas Lst exteriores)

Al momento de usar RemoteDim, una señal de control se aplicara al Lst. Varios procesos de conmutación se activarán dependiendo de la duración de la señal:



Por debajo de 5 segundos: no hay regulación.
Más de 5 segundos, pero por debajo de los 55 segundos: se enciende la lumninaria a un valor de regulación determinado.
Los valores de regulación abajo mostrados son configurados según la duración del impulso (entre 5 y 55 segundos)
5 segundos: 100%

30 segundos: 50%
55 segundos: 5%
o valores lineales entre 55-60
55–60 segundos: se apaga
60 segundos o más: no hay regulación

Si las señales de control no son enviadas en un minuto a partir de que el sistema de iluminación es encendido, la luminaria se encenderá y el nivel de regulación se ajustará al 100%

A member of the Panasonic group Panasonic

LIGHTING SOLUTIONS

Vossloh-Schwabe Ibérica S.L.

Venezuela, 105, 5° A
08019 Barcelona (España)
Tel. (+34) 93 481 70 70
Fax. (+34) 93 481 70 71
vs-e@vse.vossloh-schwabe.com
www.vossloh-schwabe.com

Todos los derechos reservados © Vossloh-Schwabe
La especificaciones están sujetas a cambios sin
previo aviso LiCS Outdoor iCTI 02/2015