



JUNG

SENSOR DE LUMINOSIDAD



2095 LUX

Sensor de luminosidad**2095 LUX**

Familia: Sensores

Producto: Luminosidad

INDICE

1. Descripción de su función:	3
2. Características técnicas:	4
2.1. Esquema del aparato:.....	4
2.2. Elección del lugar de montaje:.....	5
2.3. Montaje y conexionado del aparato:	6
2.4. Puesta en marcha:.....	6
3. Aplicación:	8
3.1. Objetos de comunicación:.....	8
3.2. Descripción funcional de la aplicación:	11
3.3. Parámetros:	14
3.3.1. Parámetros “General”:.....	14
3.3.2. Parámetros “Regulación de luz constante”:	15
3.3.3. Parámetros “Regulación de luz de dos puntos”:	16
3.3.4. Parámetros “Conexión automática”:.....	17
3.3.5. Parámetros “Desconexión automática”:	17

1. DESCRIPCIÓN DE SU FUNCIÓN:

El sensor de luminosidad se puede utilizar tanto para un control a dos puntos, en accionamiento, o bien para una regulación constante. En el primer caso, la luz se encenderá cuando la luminosidad ambiental pase por debajo del umbral inferior, y se apagará cuando se rebase el umbral superior. Así, este sensor también es adecuado para instalaciones donde no haya aparatos regulables. Como caso particular del control a dos puntos encontramos el modo de funcionamiento “solamente encendido automático”; la luminosidad ambiental solamente provocará el encendido de luz, teniendo que apagarse siempre de forma manual, o mediante un temporizador, por ejemplo.

Otro caso particular del control a dos puntos es el “solamente apagado automático”. El sensor se limitará a apagar la luz de forma automática, teniendo que ser encendida de forma manual o bien mediante algún temporizador.

En el modo de regulación constante, el sensor enviará órdenes a los actuadores de regulación para que la luminosidad ambiental se ajuste automáticamente a una consigna previamente establecida. El nivel de luz al que se regulen los actuadores dependerá del aporte de luz exterior que tenga la estancia en concreto. Ese valor de consigna de luminosidad puede quedar fijado mediante parámetros, o bien ser variable en cualquier momento mediante un objeto de comunicación.

Adicionalmente se pueden controlar hasta otros cuatro grupos de iluminación en modo esclavo, cada uno de los cuales puede tener un valor de luz distinto y en relación al del encendido principal. El valor de estos grupos esclavos será el resultante de aplicar un offset positivo o negativo al valor de luminosidad del grupo principal. Esta aplicación es interesante si se quieren regular diferentes hileras de iluminación, una de las cuales sea la que tiene el sensor, y las otras estén más lejos o más cerca de las ventanas.

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Protección:	IP 20
Temperatura de funcionamiento:	-5 °C a +45 °C
Temperatura de almacenaje:	-25 °C a +70 °C
Humedad relativa:	hasta 93% sin condensación

Alimentación KNX/EIB

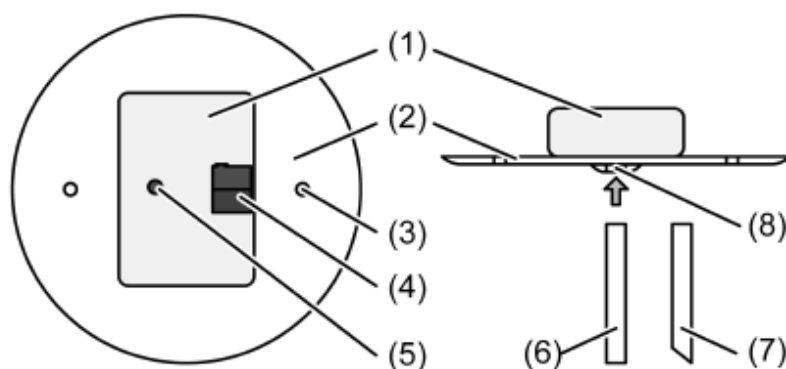
Alimentación:	21...32 V DC
Consumo:	típ. 15 mA
Conexión:	al bus mediante terminales de conexión

Sensor

Rango de medición:	0 ... 2000 lux
---------------------------	----------------

Dimensiones:	50x35x15 mm (sin pletina)
Peso:	aprox. 30 g

2.1. Esquema del aparato:



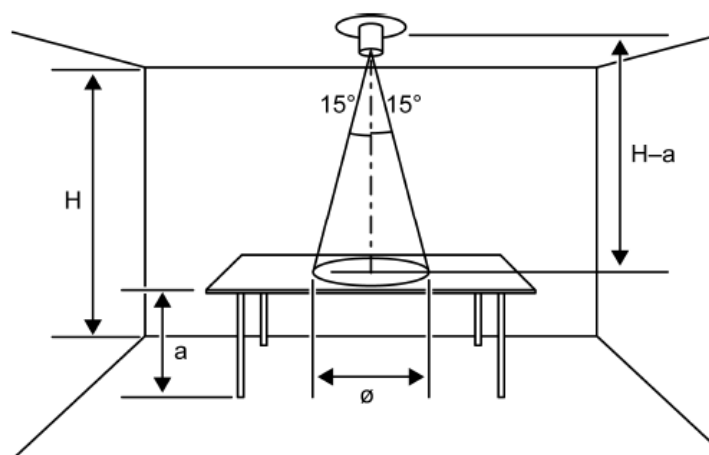
- (1) Sensor de luminosidad
- (2) Pletina de Ø 90 mm, distancia entre agujeros 60 mm
- (3) Agujeros para tornillos
- (4) Terminales de conexión KNX
- (5) Botón de programación

- (6) Conductor de luz para campo vertical
- (7) Conductor de luz para campo inclinado
- (8) Abertura del sensor y LED de programación (rojo)

2.2. Elección del lugar de montaje:

El aparato mide la luminosidad promedio en la superficie de trabajo, y por tanto hay que ubicarlo de forma que no se interponga ningún obstáculo entre el sensor y la superficie de trabajo sobre la que debe actuar. Si hay un haz de luz que incide sobre el sensor directamente o como un reflejo su lectura se verá falseada. Para que trabaje correctamente lo ideal es que solamente se vea afectado por luz difuminada.

Viene calibrado de fábrica para trabajar a una altura de montaje de 2,5 m, situado sobre una superficie de trabajo de 0,75 m. de altura, con un 30% de reflexiones. Si las condiciones son distintas, entonces hay que calibrar el sensor.



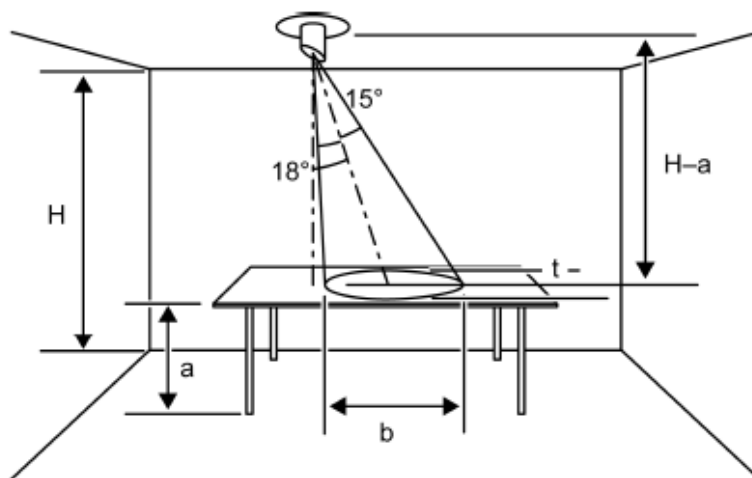
Montaje del sensor con incidencia en vertical

H: Altura de la estancia

a: Altura de la superficie de trabajo

Ø: Diámetro de la superficie medida: $\varnothing = (H - a) \cdot 0,54$

Si no es posible montar el sensor encima de la superficie de trabajo, entonces se puede montar algo desplazado. La superficie medida no quedará encima de la superficie de trabajo.



Montaje del sensor con incidencia inclinada

- b: Anchura de la superficie medida: $b = (H - a) \cdot 0,6$
 t: Profundidad de la superficie medida: $t = (H - a) \cdot 0,56$

2.3. Montaje y conexionado del aparato:

- El aparato se puede montar en caja universal de empotrar. La pletina redonda se fija al techo mediante tornillos que pasen por sus agujeros, y que quedarán por fuera de la caja de empotrar.
- Conectar el cable de bus KNX al aparato, y asignar la dirección física.
- Introducir el aparato en la caja y sujetarlos con los tornillos a través de la pletina.

2.4. Puesta en marcha:

Después de conectarlo al bus y montarlo en el techo se puede proceder a su puesta en marcha., que consiste básicamente en la programación de ETS, la inserción del conductor de luz y la calibración del sensor.

La programación mediante el ETS se lleva a cabo exactamente igual que en cualquier otro dispositivo KNX.

Inserción del conductor de luz para campo vertical

Si el sensor de luz se encuentra justo encima de la superficie de trabajo, se debe insertar el conductor de luz para campo vertical (6), aproximadamente 10 mm.

Inserción del conductor de luz para campo inclinado

Si el sensor de luz no se encuentra justo encima de la superficie de trabajo, se debe insertar el conductor de luz para campo inclinado (7), aproximadamente 10 mm, y girarlo de forma que su parte más larga quede en el lado de la superficie de trabajo.

Al utilizar el conductor inclinado es necesario llevar a cabo el proceso de calibración.

Calibración del aparato

Para iniciar el proceso de calibración se lleva a cabo para adaptar a las condiciones del entorno en cuanto a la reflexión de luz se refiere, y se realiza mediante un telegrama lanzado al bus. Este proceso se debe llevar a cabo con la mínima influencia posible de la luz del día, y es necesario disponer de un luxómetro:

- Encienda la luz a regular que influya sobre la superficie medida.
- Coloque el luxómetro sobre la superficie de trabajo.
- Ajuste la luz de tal forma que el luxómetro marque la luminosidad deseada. Por ejemplo, 500 lux.
- Envíe un telegrama hacia el objeto 8 de calibración

En el capítulo 4 de software se puede encontrar más información sobre la calibración.

3. APLICACIÓN:

Regulador de luminosidad A01001

3.1. Objetos de comunicación:

Los objetos de comunicación aparecerán de forma dinámica según se seleccionen los parámetros:

Número de objetos de comunicación: 17

Número de direcciones (max): 100

Número de asignaciones (max): 120

Gestión dinámica de tablas: no

Obj	Función	Nombre	Tipo	DPT-ID
0	ON / OFF	Presencia	1 bit	1.001
1	ON / OFF	Modo automático	1 bit	1.001
2	Conectar	Automático OFF a través de	1 bit	1.001
3	Regulación de luz	Automático OFF a través de	4 bits	
4	Valor regulación	Automático OFF a través de	1 byte	
5	Valor en Lux	Valor nominal regulación luz	2 bytes	
8	Calibrar	Valor nominal	1 bit	
9	Valor en Lux	Luminosidad, valor de medición	2 bytes	
10	Valor 8 bits	Master, valor de regulación	1 Byte	
11	Valor 8 bits	Slave 1, valor de regulación	1 Byte	
12	Valor 8 bits	Slave 2, valor de regulación	1 Byte	
13	Valor 8 bits	Slave 3, valor de regulación	1 Byte	
14	Valor 8 bits	Slave 4, valor de regulación	1 Byte	
16	Valor regulación	Estado actuador-valor de regul.	1 Byte	

Descripción de los objetos:

- 0: Este objeto recibirá telegramas de accionamiento desde un detector de movimiento o un pulsador, con la finalidad de activar o desactivar la regulación automática de luz de este sensor, y su funcionamiento automático (como objeto 1). Partiendo del estado de OFF, si se recibe un telegrama tipo ON comienza la regulación y el funcionamiento automático. Si por el contrario partimos de un estado inicial en ON, y se recibe un nuevo ON, no se altera el estado de funcionamiento automático ya existente. Es decir, si el modo automático estaba desactivado, seguirá así.

Si partiendo del estado OFF se recibe un telegrama tipo ON por este objeto de presencia, y la luminosidad ambiental está por debajo del valor parametrizado, entonces se enciende la luz, si se está funcionando en modo de control a dos puntos. Si se está funcionando en control constante, entonces se podrán dar dos supuestos, en función de lo parametrizado: O bien la luz se enciende, y el actuador llevará la luz inicialmente al nivel que tenga ajustado, para después empezar la regulación, o bien se enviará desde el principio un telegrama de valor de regulación. En cualquier caso, el aparato siempre buscará llevar la luz al nivel consignado. Si al recibir el telegrama de presencia ON hay suficiente luz en la estancia, el aparato solamente reaccionará cuando la luz ambiental pase por debajo del nivel de consigna.

- 1: Este objeto puede estar relacionado por ejemplo con un pulsador destinado a activar o desactivar el funcionamiento automático de la regulación de luz. Si se recibe un telegrama tipo OFF por este objeto de comunicación y la regulación de luz está activada (objeto 0), entonces cualquier telegrama que le llegue de accionamiento o de regulación interrumpirá el proceso de regulación automática.

En caso de regulación constante, la luz quedará en el estado en que se encuentre en ese momento. A partir de ahí el usuario podrá controlar la luz de forma manual, sin que interfiera el control automático. En el momento en que se reciba un telegrama ON por este objeto, empezará nuevamente el control automático.

- 2: Aquí se asigna la dirección de grupo mediante la cual se tenga que realizar el accionamiento manual de la iluminación. Al recibirse un telegrama por este objeto quedará desactivado el control de luz constante; el contenido (0 o 1) de ese telegrama es irrelevante. El sensor no vuelve a actuar hasta que no se vuelva a activar el control automático a través del objeto 1.

- 3: Aquí se asigna la dirección de grupo mediante la cual se tenga que realizar la regulación manual de la iluminación. Al recibirse un telegrama por este objeto quedará desactivado el control de luz constante; el contenido (más claro o más oscuro) de ese telegrama es irrelevante. El sensor no vuelve a actuar hasta que no se vuelva a activar el control automático a través del objeto 1.

- 4: Aquí se asigna la dirección de grupo mediante la cual se tenga que realizar el envío de valores manual sobre la iluminación. Al recibirse un telegrama por este objeto quedará desactivado el control de luz constante; el contenido (valor de luz) de ese telegrama es irrelevante. El sensor no vuelve a actuar hasta que no se vuelva a activar el control automático a través del objeto 1.

En ningún caso se debe asociar a este objeto de comunicación la misma dirección que tenga asignado el objeto 10, que es el objeto a través del cual este sensor va enviando los valores de regulación a los dimmer. Si se hace esta asociación, el sensor se bloqueará al primer telegrama enviado.

- 5: Este objeto solamente está disponible si el sensor está parametrizado para control de luz constante, y además se ha elegido que el valor consigna se establezca mediante objeto de comunicación. El valor recibido por este objeto sobrescribe el consignado mediante parámetros o el que viene de fábrica, y además quedará guardado en memoria no volátil.
- 6: Este objeto solamente está disponible si el sensor está parametrizado para establecer un control a dos puntos, o sólo conexión automática, y además se ha elegido que el valor umbral se establezca mediante objeto de comunicación. El valor recibido por este objeto sobrescribe el consignado mediante parámetros o el que viene de fábrica, y además quedará guardado en memoria no volátil.
- 7: Este objeto solamente está disponible si el sensor está parametrizado para establecer un control a dos puntos, o sólo desconexión automática, y además se ha elegido que el valor umbral se establezca mediante objeto de comunicación. El valor recibido por este objeto sobrescribe el consignado mediante parámetros o el que viene de fábrica, y además quedará guardado en memoria no volátil.
- 8: Mediante este objeto se puede indicar al sensor que el valor actual de luminosidad medida se corresponde con la consigna parametrizada. Así pues, se deberá previamente haber introducido un valor de lux en los parámetros, para después llevar el valor de luz ambiental hasta ese nivel mediante una regulación manual. Una vez que ambos valores coincidan, se enviará un telegrama con valor 0 o 1 a este objeto de comunicación para que el sensor haga sus comparaciones internas y quede calibrado. Se recomienda llevar a cabo esta calibración con la menor proporción posible de luz exterior, porque siempre es más inestable que la luz artificial.
- 9: Mediante este objeto se puede enviar al bus la luminosidad ambiental medida en cada momento por el sensor.
- 10: Este objeto solamente existe cuando el aparato está parametrizado para funcionar en control de luz constante, y a través de él enviará el sensor al actuador dimmer el correspondiente valor de regulación que haya resultado del cálculo. Si el sensor se ha parametrizado para que hayan esclavos, éste enviará la información para el regulador que haga de máster.
- 11: Este objeto solamente existe cuando el aparato está parametrizado para funcionar en control de luz constante, y además se haya habilitado como mínimo una zona esclava. A través de él enviará el sensor al actuador dimmer que se haya establecido como esclavo 1 el correspondiente valor de regulación que haya resultado del cálculo.

- 12: Este objeto solamente existe cuando el aparato está parametrizado para funcionar en control de luz constante, y además se haya habilitado como mínimo dos zonas esclavas. A través de él enviará el sensor al actuador dimmer que se haya establecido como esclavo 2 el correspondiente valor de regulación que haya resultado del cálculo.
- 13: Este objeto solamente existe cuando el aparato está parametrizado para funcionar en control de luz constante, y además se haya habilitado como mínimo tres zonas esclavas. A través de él enviará el sensor al actuador dimmer que se haya establecido como esclavo 3 el correspondiente valor de regulación que haya resultado del cálculo.
- 14: Este objeto solamente existe cuando el aparato está parametrizado para funcionar en control de luz constante, y además se haya habilitado como mínimo cuatro zonas esclavas. A través de él enviará el sensor al actuador dimmer que se haya establecido como esclavo 4 el correspondiente valor de regulación que haya resultado del cálculo.
- 15: Este objeto está siempre disponible para el control a dos puntos, y en el control de luz constante solamente cuando en el parámetro “Iniciar y finalizar regulación constante con” está seleccionado en la opción “telegrama conmutación”. En el caso del control a dos puntos, será este objeto el encargado de enviar las órdenes de conmutación al actuador. Para la regulación constante, se enviará este telegrama de conmutación antes de que se inicie la regulación mediante el objeto 10. Así pues, este objeto deberá relacionarse con el de accionamiento de todos los reguladores (máster y esclavos) que participen en esta regulación.
- 16: Mediante este objeto se puede medir el valor actual de regulación del actuador dimmer. El canal del actuador debe tener lógicamente el flag de lectura activado. Al iniciarse la regulación de luz, el sensor leerá el valor actual de regulación del dimmer a través de este objeto, iniciando así la regulación a partir de ese punto. Si este objeto no está relacionado, la regulación empezará siempre desde el 0%.

3.2. Descripción funcional de la aplicación:

Modo de regulación

El aparato está preparado para llevar a cabo tanto un control a 2 puntos como una regulación constante, si se combina con un dimmer.

En el caso del **control a 2 puntos** la luz artificial se encenderá cuando el nivel de luz ambiental pase por debajo del umbral inferior parametrizado. La luz se apagará

cuando se sobrepase el umbral superior. Esto permite aplicar el aparato también en instalaciones donde los actuadores sean solamente de accionamiento. Como caso especial se puede también configurar este tipo de control como solamente encendido automático, con lo que se consigue que el sensor solamente encienda la luz, y haya que apagarla de forma manual, o bien con un temporizador. Otro caso especial para el control a 2 puntos puede ser configurarlo para que solamente el apagado sea automático, con lo que el encendido siempre se hará de forma manual, y el apagado se producirá cuando la luz ambiente pase por encima del umbral establecido.

Para el **control de luz constante** el sensor tratará siempre de llevar la luz ambiente lo más cerca posible del nivel consignado. Para ello hace falta que funcione en combinación con actuadores de regulación. Es posible actuar sobre un solo canal de regulación, o bien establecer hasta 4 canales esclavos que se regularán hacia un valor consigna que saldrá de aplicar un determinado offset al valor indicado en el máster. Este funcionamiento es especialmente útil cuando se trate de regular la iluminación en una estancia donde solamente haya un sensor de luminosidad instalado, y tengamos otros canales de luz dispuestos en hileras que estén más cerca o más lejos de la ventana que el propio sensor.

Calibración

Para llevar a cabo una medición de luminosidad se calcula siempre un promedio entre el último valor medido y el nuevo, con el fin de amortiguar las variaciones que se vayan produciendo. Este sensor viene de fábrica con una calibración correspondiente a utilizar el conductor de luz para campo vertical, montado a 2,50 m de altura sobre una superficie de trabajo que está a 0,75 m del suelo, y que tiene un grado de reflexión del 30%. Estas condiciones pueden cambiar en la práctica, haciendo necesaria una calibración posterior del aparato una vez montado en la instalación.

Esta calibración se lleva a cabo con la ayuda del ETS, y es necesario que el sensor se encuentre montado en su lugar definitivo y conectado al bus. El primer paso se enciende la luz y regularla hasta que un luxómetro fiable colocado encima de la superficie de trabajo indique que se ha llegado al nivel de luz establecido como consigna mediante los parámetros. Otra alternativa es entrar mediante parámetros o mediante el objeto de comunicación de 2 bytes el valor medido por el luxómetro como valor consigna. Una vez igualados el valor consigna del sensor con la luminosidad real del ambiente, se debe enviar un telegrama con cualquier valor al objeto de comunicación 8, de calibrar, con lo que queda terminado el proceso de calibración. Después ya se puede ajustar la consigna de regulación al valor deseado.

Para el caso de un control a 2 puntos o para el caso de solamente apagado automático, la calibración se llevará a cabo ajustando la iluminación de tal forma

que el valor mostrado en el luxómetro se corresponda con el valor umbral inferior. Si lo que se pretende es solamente el encendido automático, entonces habrá que ajustar ese valor consigna según el umbral superior. Otra alternativa es entrar el valor medido por el luxómetro como valor consigna. Finalmente se debe enviar un telegrama con cualquier valor al objeto de comunicación 8, de calibrar, con lo que queda terminado el proceso de calibración. Después ya se puede ajustar el umbral al valor deseado.

La comprobación final de la calibración se puede realizar leyendo el valor de luminosidad contenido en el objeto de comunicación 9. Ese valor leído se debe corresponder con el que marca el luxómetro.

Comportamiento tras un reset del aparato

Tras la caída de la tensión de bus se almacenan los valores de los objetos de presencia y modo automático, así como el último valor de accionamiento o valor de luminosidad enviados al bus en una memoria no volátil. Al retorno de la tensión, el aparato recupera estos valores y se va al estado que se haya determinado en el parámetro mediante el cual se ajusta el comportamiento al regreso de la tensión de bus. Si como resultado queda en modo automático, solamente enviará un comando de accionamiento o de regulación en caso de que el valor de salida correspondiente a las condiciones actuales difiera de los valores almacenados.

3.3. Parámetros:

3.3.1. Parámetros “General”:

- Modo de funcionamiento: Mediante este parámetro se decide si se va a realizar una regulación de luz constante, un control a dos puntos, o bien solamente el encendido o solamente el apagado automático.

- Cantidad Slaves: Este parámetro solamente está disponible si se ha escogido la regulación de luz constante, y sirve para determinar el número de esclavos a utilizar. En cada uno de ellos su valor consigna se distanciará un valor constante de la consigna establecida en el máster. Dependiendo del número de esclavos aquí escogidos, aparecerán más o menos objetos de comunicación del tipo “Slave x, valor de regulación”, además de los parámetros correspondientes a la desviación de la consigna de cada uno de los esclavos respecto de la del máster.

La habilitación de esclavos permite controlar varios grupos de luz desde un solo sensor, cada uno de los cuales con un valor consigna. Esto no garantiza que los esclavos sean capaces de mantener el mismo nivel de luminosidad que el máster, puesto que es en éste donde únicamente se realiza la medición.

- Enviar valor de medición de luminosidad: Este parámetro define cómo se debe enviar al bus el valor de medición de luminosidad que está disponible en el objeto de comunicación número 9.

- Cambio mínimo de luminosidad para nuevo valor de medición: Si en el parámetro anterior es escogió la opción de enviar valor de medición cambiando valor de luminosidad, o cambiando valor de luminosidad y cíclicamente, este parámetro determina en cuántos lux debe cambiar la nueva luminosidad medida respecto de la existente, para que este nuevo valor sea enviado al bus.

- Tiempo de ciclo para valor de medición de luminosidad: Solamente visible si en el parámetro “Enviar valor de medición de luminosidad” se escogió alguna opción que incluya el envío cíclico. Fija el tiempo de ciclo entre dos envíos consecutivos del valor de luminosidad medido.

- Orden conmutación y/o valor regulación, enviar cada: Este parámetro sirve para activar un envío cíclico del valor de salida de accionamiento o de regulación. Este envío cíclico se realiza solamente mientras esté activo el funcionamiento automático.

- Comportamiento en restablecimiento de tensión de bus: Define el comportamiento del aparato al volver la tensión de bus tras una caída.

3.3.2. Parámetros “Regulación de luz constante”:

Estos parámetros aparecen solamente si en los parámetros generales se definió el funcionamiento como regulación de luz constante.

- Valor nominal como: Este parámetro define si el valor nominal o de consigna de luz se fijará mediante la ventana de parámetros, o mediante objeto de comunicación. En este último caso, aparecerá el objeto 5 mediante el cual se podrá modificar en cualquier momento el valor consigna de 600 lux que viene prefijado de fábrica. Este nuevo valor quedará grabado en memoria no volátil.

- Valor nominal en lux (250 – 1600): En caso de que en el anterior apartado se haya escogido la opción de parámetros, aquí se introducirá el valor consigna para la regulación constante.

- Máxima variación del valor nominal: Este parámetro determina la precisión con la que se desea efectuar la regulación. Esto es necesario porque la regulación se lleva a cabo en escalones. Por tanto, puede suceder que si aquí se pone un valor demasiado pequeño, al regular un escalón hacia arriba el valor absoluto de regulación sea demasiado alto, y al regular uno hacia abajo sea demasiado bajo. Esto llevaría a una fluctuación continua de la iluminación arriba y abajo. Si esto sucede, se debe subir el valor de este parámetro o bien bajar el del parámetro siguiente.

- Máx. incremento en regulación: Mediante este parámetro se ajusta el máximo salto en regulación. Es decir, la diferencia positiva o negativa que habrá entre el nuevo valor de regulación y el inmediatamente anterior.

- Emitir valor de regulación tras: Mediante este parámetro se ajusta el tiempo de espera entre la transmisión entre dos escalones de regulación consecutivos. Tras un escalón de regulación debe primero transcurrir el tiempo aquí configurado, hasta que se envíe el siguiente escalón. De esta manera se asegura que durante la regulación constante, incluso si el actuador tiene tiempos muy cortos programados, no habrá cambios bruscos en la luminosidad, asegurando así un entorno más confortable para el usuario.

- Iniciar y finalizar regulación de luz constante con: Este parámetro solamente es visible si se ha escogido la regulación constante, y sirve para definir si el encendido de luz se producirá, tras haberse recibido un telegrama “Presencia = ON” (si el estado anterior era “Presencia = OFF”), mediante un comando de accionamiento “ON” o bien mediante un comando de regulación. El apagado de la luz se produce dependiendo del ajuste también mediante un comando de accionamiento “OFF” o bien mediante un telegrama de regulación absoluta con valor del 0%. Si se produce el encendido mediante comando de accionamiento en el transcurso de una regulación, la luz se encenderá en el valor parametrizado, y

después se irá regulando lentamente hasta llegar a la consigna. Por esta razón, 3 segundos después de mandar el comando de accionamiento, el sensor pedirá al actuador el valor actual de regulación. Si recibe una respuesta, la regulación partirá desde el valor recibido. Dependiendo de la desviación entre el valor nominal y el actual, se regulará hacia arriba o hacia abajo. Se recomienda parametrizar el actuador de tal manera que al encenderlo se encuentre siempre en un valor próximo al que terminará teniendo tras la regulación. Si transcurren 2 segundos tras la petición sin respuesta, la regulación empezará desde el 0%, y se regulará en sentido ascendente hasta llegar al valor consignado.

Si al recibir un telegrama “Presencia = ON” se encontraba la presencia en “OFF”, o bien se pasa de modo manual a modo automático, se pedirá de forma inmediata el valor de regulación al actuador, y se producirá el proceso antes descrito. Si no se recibe ningún valor desde el actuador, entonces empezará la regulación desde el 0%. Esto puede llevar a una fluctuación temporal de la luz, si ya se encontraba encendida.

- Offset Slave 1 valor regulación Master en porcentaje (-100 – 100): Este parámetro solamente está visible si se activó como mínimo una zona esclava, y sirve para ajustar el offset del primer esclavo respecto del máster.

El mismo parámetro existe para los esclavos 2, 3 y 4, si están activados.

3.3.3. Parámetros “Regulación de luz de dos puntos”:

Estos parámetros aparecen solamente si en los parámetros generales se definió el funcionamiento como control a dos puntos.

- Valor nominal como: Este parámetro define si los valores umbral superior e inferior se fijarán mediante la ventana de parámetros, o mediante objetos de comunicación. En este último caso, aparecerán el objeto 6 y 7 mediante los cuales se podrán modificar en cualquier momento los valores umbral que vienen prefijado de fábrica (500 y 900 Lux). Estos nuevos valores quedan grabados en memoria no volátil.

- Conectar si valor de medición de luminosidad \leq : Este parámetro solamente aparece si en el anterior se escogió la opción de fijar por parámetros, y define el umbral de luminosidad por debajo del cual se encenderá la luz.

- Desconectar si valor de medición de luminosidad \geq : Este parámetro solamente aparece si se escogió la opción de fijar umbrales por parámetros, y define el umbral de luminosidad por encima del cual se apagará la luz.

3.3.4. Parámetros “Conexión automática”:

Estos parámetros aparecen solamente si en los parámetros generales se definió el funcionamiento como sólo conexión automática.

- Valor nominal como: Este parámetro define si el valor umbral se fijará mediante la ventana de parámetros, o mediante objeto de comunicación. En este último caso, aparecerá el objeto 6 mediante el cual se podrá modificar en cualquier momento el valor umbral que viene prefijado de fábrica (500 Lux). El nuevo valor queda grabado en memoria no volátil.

- Conectar si valor de medición de luminosidad \leq : Este parámetro solamente aparece si en el anterior se escogió la opción de fijar por parámetro, y define el umbral de luminosidad por debajo del cual se encenderá la luz.

3.3.5. Parámetros “Desconexión automática”:

Estos parámetros aparecen solamente si en los parámetros generales se definió el funcionamiento como sólo desconexión automática.

- Valor nominal como: Este parámetro define si el valor umbral se fijará mediante la ventana de parámetros, o mediante objeto de comunicación. En este último caso, aparecerá el objeto 7 mediante el cual se podrá modificar en cualquier momento el valor umbral que viene prefijado de fábrica (900 Lux). El nuevo valor queda grabado en memoria no volátil.

- Desconectar si valor de medición de luminosidad \geq : Este parámetro solamente aparece si en el anterior se escogió la opción de fijar por parámetro, y define el umbral de luminosidad por encima del cual se apagará la luz.