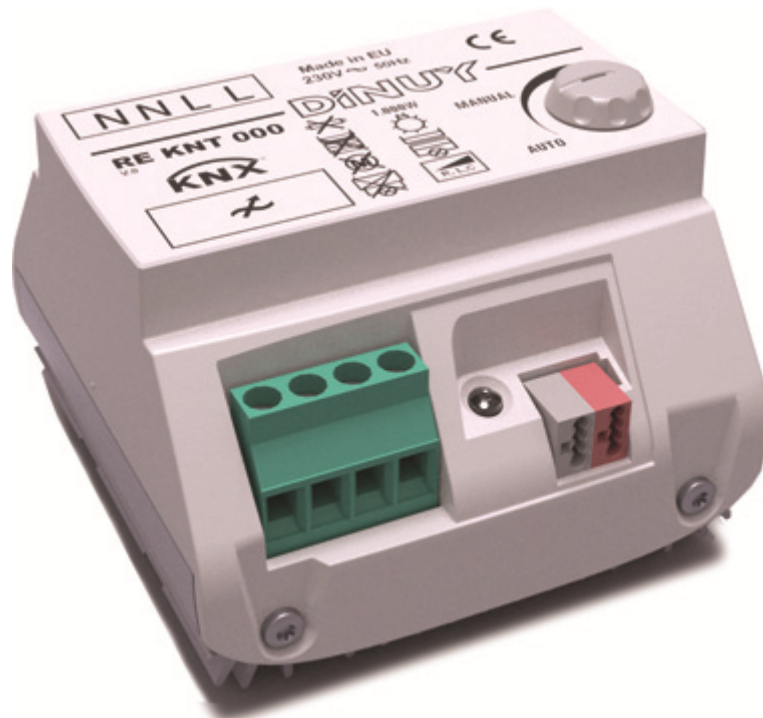


REGULADOR UNIVERSAL RE KNT 000



MANUAL DE INSTRUCCIONES

Descripción General

Actuador de regulación universal, de 1 canal, por control de fase (principio o fin de fase), siendo válido para diferentes tipos de carga R, L ó C:

- Lámparas incandescentes o halógenas a 230V.
- Lámparas halógenas con transformador ferromagnético.
- Lámparas halógenas con transformador electrónico regulable a principio o fin de fase.
- Lámparas fluo-compactas regulables.
- Lámparas LED a 230V regulables.
- Lámparas LED a 12V~ regulables con transformador electrónico.

Dispone de 1 canal de salida, con una capacidad máxima de hasta 1.000W.

Incorpora un Potenciómetro en el frontal del regulador, el cual permite comprobar, manualmente, el correcto funcionamiento del regulador, sin necesidad de conectar el Bus:

- o Manual (cualquier posición por encima del mínimo): con el propio potenciómetro es posible regular las lámparas sin necesidad de conectar el Bus.
- o Automático (al mínimo): funcionamiento a través del Bus.

Protegido frente a sobrecargas y cortocircuitos. Incorpora protección térmica de funcionamiento rearmable.

Entrada Anti-pánico, para sistemas de seguridad: en caso de emergencia, habilitando esta entrada, las lámparas se encenderán al máximo sin hacer caso a la regulación.

Programación y puesta en marcha mediante ETS3 ó ETS4. Dispone de terminal de conexión estándar.

Especificaciones Técnicas

Tensión Nominal	230V~ 50Hz	
Alimentación desde KNX	21 ~ 32V _{CC}	
Conexión al Bus KNX	Mediante terminal de conexión suministrado	
Programación a través de	ETS3 ó ETS4	
Medio KNX	PT1	
Canales de Salida	1	
Puesta en Marcha	System Mode	
Tensión Aislamiento	4KV _{CA} (tensión alimentación/bus)	
Carga	Incandescencia	100 ~ 1.000W
	Halógenas 230V	100 ~ 1.000W
	Halóg. Trafo Ferromagnético	100 ~ 800W
	Halóg. Trafo Electrónico	100 ~ 1.000W
	LED a 230V	7 ~ 300W
	LED a 12V~ con trafo Electrónico	Máximo 18 trafos y 1lámp/trafo
	Fluo-compactas (CFL)	20 ~ 400W
Dimensiones	5 módulos, 87.5x65mm	
Montaje	Carril DIN 46277	
Temperatura Funcionamiento	-5°C ~ +45°C	
Temperatura Almacenamiento	-30°C ~ +70°C	

Grado Protección	IP20 (EN60529)
De acuerdo a las Directivas	Seguridad 73/23/EEC Comp. Electromagnética 204/108/EC
De acuerdo a las Normas	KNX Standard 2.0 EN60669-1, 2-1, 2-3
Certificación	EIB/KNX

Desarrollo del Proyecto y Programación

I – Tipo de Regulador (Type of Dimmer)

- **Regulador Básico (Basic Dimmer)**
Dispone de los siguientes objetos de comunicación:

Número	Nombre	Función del Objeto	Descripción	Direcciones de Grupo	Longitud	C	R	W	T	U	Tipo de Datos	Prioridad
0	Object 0 -SwitchOnOff Input	Switch			1 bit	C	-	W	-	-	on/off	Baja
1	Object 1-Relative Set value control Input	Relative Set value control			4 bits	C	-	W	-	-	dimming control	Baja
2	Object 2 - Absolute Setvalue Control Input	DimminValue			1 Byte	C	-	W	-	-	percentage (0..100%)	Baja
3	Object 3 -Timed StartStop Input	Timed Start-Stop			1 bit	C	-	W	-	-	on/off	Baja
4	Object 4 -Forced Input	Forced			2 bits	C	-	W	-	-	state control	Baja
5	Object 5 -Scene Number Input	Scene numbered			1 Byte	C	-	W	-	-	scene number	Baja
6	Object 6-Info Switch On-Off Output	Info Switch On-Off			1 bit	C	R	-	T	-	on/off	Baja
7	Object 7-Info Actual Dimming Value Output	Info Dimming Value			1 Byte	C	R	-	T	-	percentage (0..100%)	Baja
8	Object 8- Dimming Speed (Seg.) Input	Dimming Speed (Seg.)			2 Bytes	C	-	W	-	-	time (ms)	Baja
13	Object 13-Regulation curve selection Input	Regulation curve selection			1 Byte	C	-	W	-	-	counter pulses (0..255)	Baja
14	Object 14-Dimmer block Input	Dimmer block			1 bit	C	-	W	-	-	boolean	Baja

- **Regulador Avanzado (Complex Dimmer)**

Además de los objetos de comunicación del Regulador Básico, dispone de los siguientes objetos:

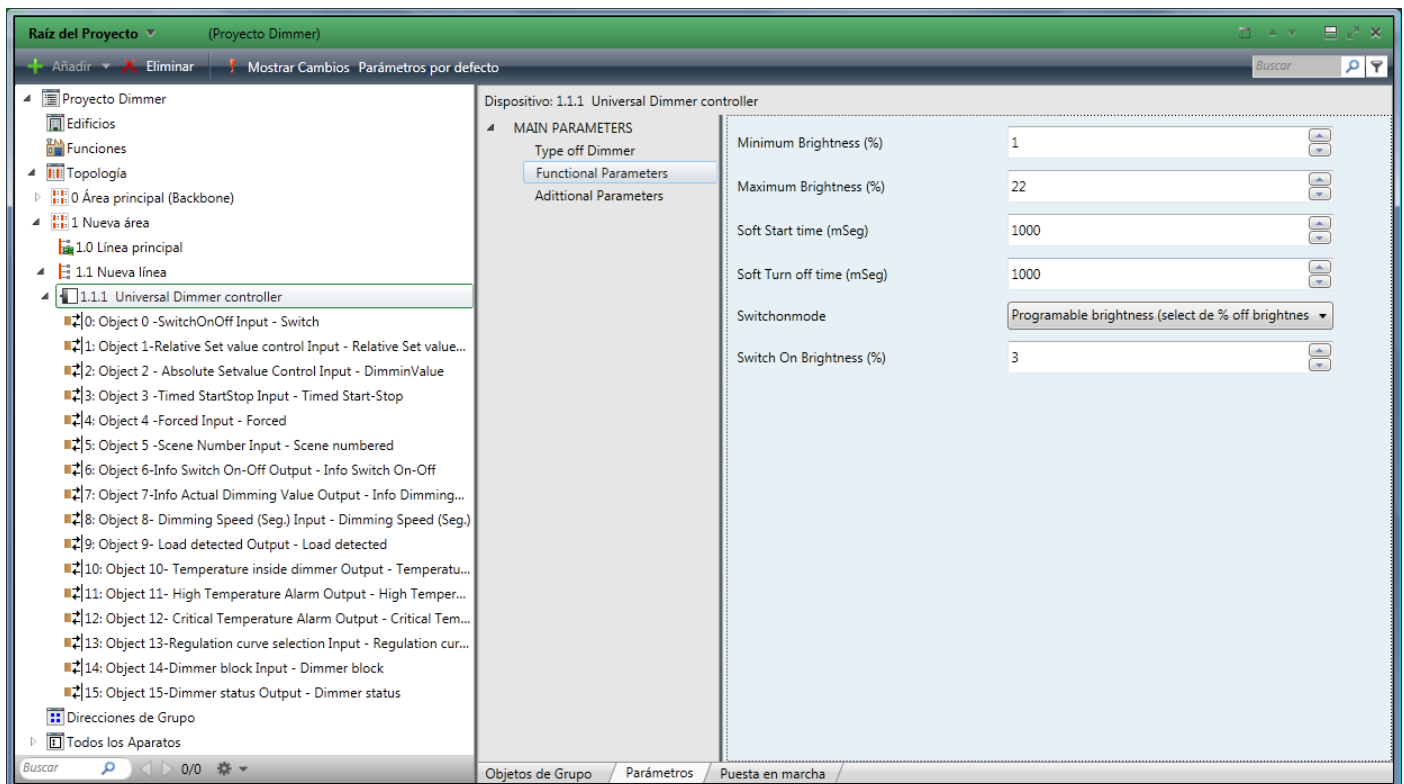
Número	Nombre	Función del Objeto	Descripción	Direcciones de Grupo	Longitud	C	R	W	T	U	Tipo de Datos	Prioridad
0	Object 0 -SwitchOnOff Input	Switch			1 bit	C	-	W	-	-	on/off	Baja
1	Object 1-Relative Set value control Input	Relative Set value control			4 bits	C	-	W	-	-	dimming control	Baja
2	Object 2 - Absolute Setvalue Control Input	DimminValue			1 Byte	C	-	W	-	-	percentage (0..100%)	Baja
3	Object 3 -Timed StartStop Input	Timed Start-Stop			1 bit	C	-	W	-	-	on/off	Baja
4	Object 4 -Forced Input	Forced			2 bits	C	-	W	-	-	state control	Baja
5	Object 5 -Scene Number Input	Scene numbered			1 Byte	C	-	W	-	-	scene number	Baja
6	Object 6-Info Switch On-Off Output	Info Switch On-Off			1 bit	C	R	-	T	-	on/off	Baja
7	Object 7-Info Actual Dimming Value Output	Info Dimming Value			1 Byte	C	R	-	T	-	percentage (0..100%)	Baja
8	Object 8- Dimming Speed (Seg.) Input	Dimming Speed (Seg.)			2 Bytes	C	-	W	-	-	time (ms)	Baja
9	Object 9- Load detected Output	Load detected			1 Byte	C	R	-	T	-	1-byte	Baja
10	Object 10- Temperature inside dimmer Output	Temperature inside dimmer			2 Bytes	C	R	-	T	-	temperature (°C)	Baja
11	Object 11- High Temperature Alarm Output	High Temperature			1 bit	C	R	-	T	-	boolean	Baja
12	Object 12- Critical Temperature Alarm Output	Critical Temperature			1 bit	C	R	-	T	-	boolean	Baja
13	Object 13-Regulation curve selection Input	Regulation curve selection			1 Byte	C	-	W	-	-	counter pulses (0..255)	Baja
14	Object 14-Dimmer block Input	Dimmer block			1 bit	C	-	W	-	-	boolean	Baja
15	Object 15-Dimmer status Output	Dimmer status			1 Byte	C	R	-	T	-		Baja

Nº	Nombre	Función	Longitud	C	R	W	T	U	Tipo Datos	Prioridad	Descripción	Tipo de Dimmer	
												Básico	Avanzado
0	SwitchOnOff Input	Switch	1 bit	√	•	√	•	•	on/off	Baja	Encender (1) o Apagar (0)	√	√
1	Relative Set value control Input	Relative Set value control	4 bits	√	•	√	•	•	dimming control	Baja	Valor relativo de regulación (incremento)	√	√
2	Absolute Set value control Input	Dimming Value	1 Byte	√	•	√	•	•	percentage (0...100%)	Baja	Valor absoluto de regulación (total)	√	√
3	Timed StartStop Input	Timed Start-Stop	1 bit	√	•	√	•	•	on/off	Baja	Comienzo o Fin de una conmutación temporizada	√	√
4	Forced Input	Forced	2 bits	√	•	√	•	•	state control	Baja		√	√
5	Scene Number Input	Scene numbered	1 Byte	√	•	√	•	•	scene number	Baja	Número de escena	√	√
6	Info Switch On-Off Output	Info Switch On-Off	1 bit	√	√	•	√	•	on/off	Baja	Información del estado (encendido o apagado)	√	√
7	Info Actual Dimming Value Output	Info Dimming Value	1 Byte	√	√	•	√	•	percentage (0..100%)	Baja	Información del nivel de regulación (%)	√	√
8	Dimming Speed (Sec.) Input	Dimming Speed (Sec.)	2 Bytes	√	•	√	•	•	time (ms)	Baja	Velocidad de regulación (seg)	√	√
9	Load detected Output	Load detected	1 Byte	√	√	•	√	•	1-byte	Baja	Información sobre el tipo de carga detectada (en caso de detección automática)	•	√
10	Temperature inside dimmer Output	Temperature inside dimmer	2 Bytes	√	√	•	√	•	temperature (°C)	Baja	Temperatura en el interior del regulador	•	√
11	High Temperature Alarm Output	High Temperature	1 bit	√	•	√	•	•	boolean	Baja	Alarma de temperatura elevada	•	√
12	Critical Temperature Alarm Output	Critical Temperature	1 bit	√	•	√	•	•	boolean	Baja	Alarma de temperatura crítica	•	√
13	Regulation curve selection Input	Regulation curve selection	1 Byte	√	•	√	•	•	counter pulses (0..255)	Baja		√	√
14	Dimmer block Input	Dimmer block	1 bit	√	•	√	•	•	boolean	Baja	Bloqueo del regulador	√	√
15	Dimmer status Output	Dimmer status	1 Byte	√	√	•	√	•		Baja		•	√

○ **Tipo de Carga (Load type)**

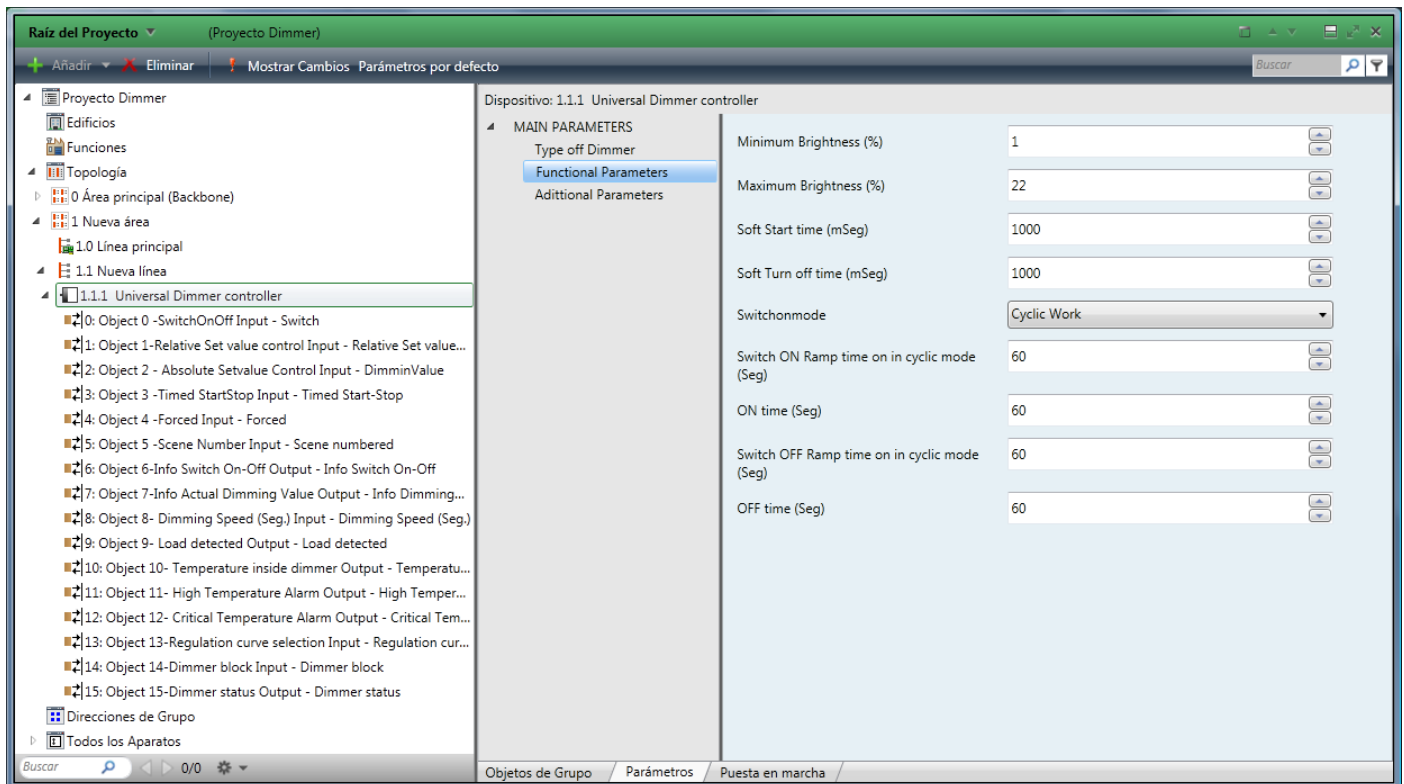
- **Universal:** el regulador hace la detección automática del tipo de carga conectada. Puede ajustarlo en este modo si la carga conectada es incandescencia o halógena (R, L ó C). *No mezcle cargas tipo L y C en un mismo regulador.*
- **Tipo R:** cuando la carga conectada es resistiva: incandescencia o halógenas a 230V.
- **Tipo L:** cuando la carga conectada es inductiva: halógenas a 12V con transformador ferromagnético.
- **Tipo C:** cuando la carga conectada es capacitiva: halógenas a 12V con transformador electrónico.
- **LED 230V:** lámpara LED regulable alimentada directamente a 230V~.
- **LED 12V:** lámpara LED regulable alimentada a 12V~ mediante transformador electrónico.
- **FCL:** lámparas Fluo-Compactas regulables a 230V~.

2 – **Parámetros Funcionales (Functional Parameters)**

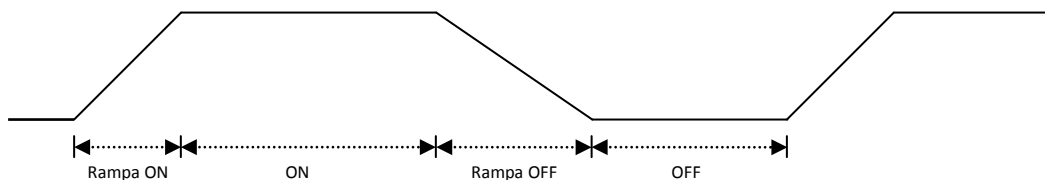


- **Iluminación Mínima (Minimum Brightness):** fija el nivel mínimo de regulación de las lámparas en valores de porcentaje (1% ~ 100%).
- **Iluminación Máxima (Maximum Brightness):** fija el nivel máximo de regulación de las lámparas en valores de porcentaje (1% ~ 100%).
- **Tiempo de Arranque suave (Soft Start time):** establece el tiempo de encendido de la lámpara desde que le llega la orden hasta que alcanza el valor final. Entre otras funcionalidades, permite evitar dañar los filamentos de las lámparas, en caso de incandescencia o halógenas, con encendidos bruscos. También permite realizar encendidos progresivos a modo de Escena. Este tiempo es posible establecerlo entre 0 y 65535mseg.
- **Tiempo de Apagado suave (Soft Turn off time):** establece el tiempo de apagado de la lámpara desde que le llega la orden hasta que alcanza el valor final. Permite realizar apagados progresivos a modo de Escena. Este tiempo es posible establecerlo entre 0 y 65535mseg.

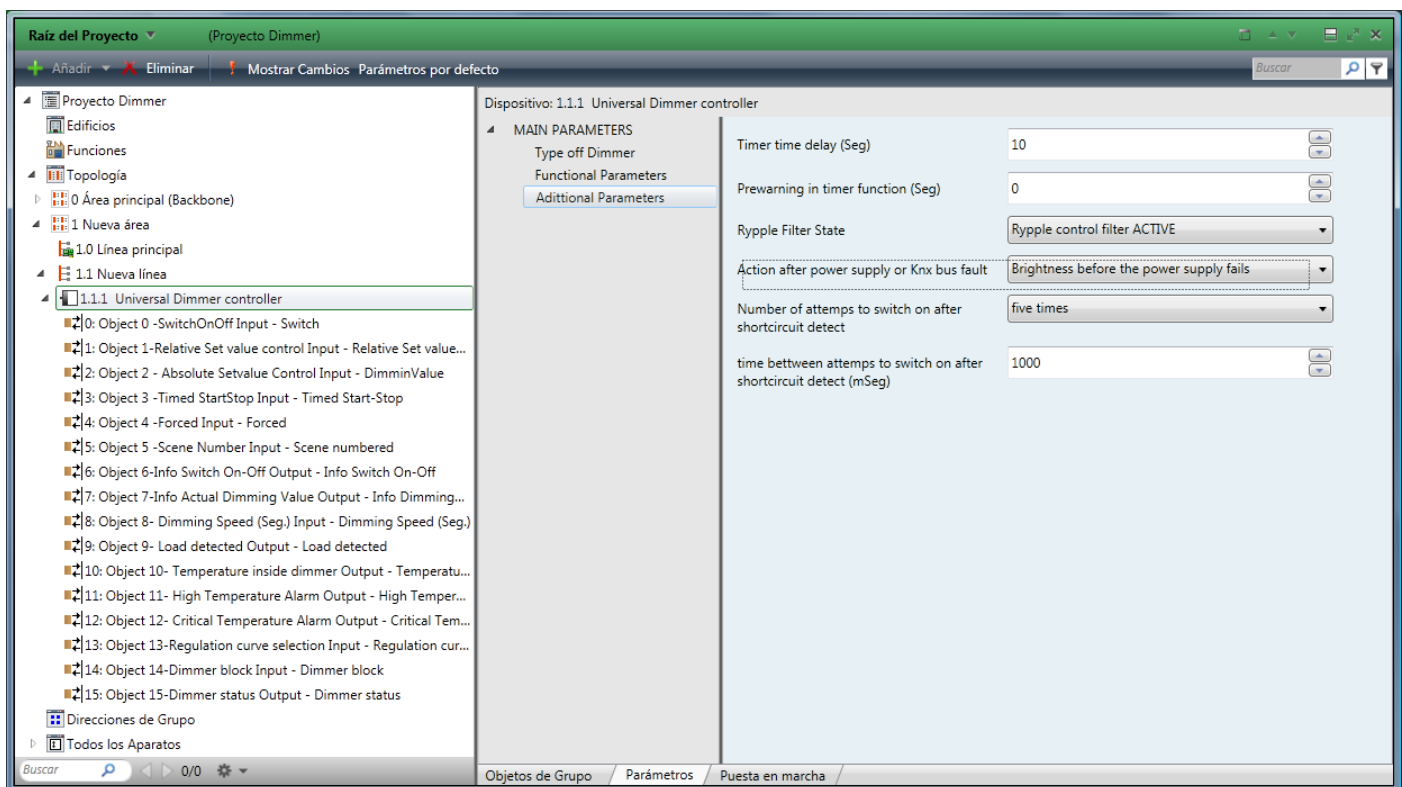
- **Modo de Encendido (Switch On mode):** fija el modo en que se encienden las lámparas cada vez que recibe una orden de ON.



- **Mínima Iluminación:** se encenderá al valor establecido en el parámetro “Minimum Brightness”.
- **Máxima Iluminación:** se encenderá al valor establecido en el parámetro “Maximum Brightness”.
- **Iluminación Programable (Programmable Brightness):** se encenderá al valor fijado en el parámetro “Switch On Brightness (%)”: 0% ~ 100%.
- **Ciclo (Cyclic Work):** permite realizar ciclos de encendido y de apagado:
 - **Tiempo de Rampa al Encendido (Switch ON Ramp time):** tiempo desde que llega la orden hasta que alcanza el valor máximo establecido: 0seg ~ 65535seg.
 - **ON time:** tiempo que las lámparas estarán encendidas al valor máximo fijado: 0seg ~ 65535seg.
 - **Tiempo de Rampa al Apagado (Switch OFF Ramp time):** tiempo desde que llega la orden hasta que alcanza el valor mínimo establecido: 0seg ~ 65535seg.
 - **OFF time:** tiempo que las lámparas estarán apagadas al valor mínimo fijado: 0seg ~ 65535seg.



3 – Parámetros Adicionales (Additional Parameters)



- **Temporización (Timer time delay):** tiempo de retardo en caso de recibir una orden de temporización: 0seg ~ 255seg.
- **Preaviso en modo Temporización (Pre-warning in Timer):** puede realizar un destello de las lámparas un tiempo antes de que termine la temporización establecida: 0seg ~ 255seg.
- **Estado del Filtro de Rizado (Ripple Filter State):** el rizado es un efecto en la tensión de alimentación que puede afectar al correcto funcionamiento del Dimmer. Es posible activar o desactivar este filtro.
- **Comportamiento ante fallo de alimentación o Bus (Action after power supply or KNX bus fault):** establece en qué estado volverá el regulador tras un fallo en la alimentación de 230V o del Bus KNX: Encendido (ON), Apagado (Off) o el mismo nivel antes del fallo (“Brightness before power supply fails”).
- **Número intentos de Encendido tras detección de Corto-circuito (Number of attempts to switch on after shortcircuit detect):** establece el número de veces que intenta restablecerse el dimmer tras la detección de un cortocircuito.
- **Tiempo entre intentos de Encendido tras detección de Corto-circuito (Time between attempts to switch on after shorcircuit detect):** fija el tiempo entre cada intento de restablecimiento tras la detección de un cortocircuito: 0seg ~ 65535mseg.