

### CARACTERÍSTICAS

- 4 canales para cargas tipo R L C y/o lámparas regulables LED o bajo consumo.
- Detección automática del tipo de carga R L C.
- Detección automática de frecuencia.
- Elección de curvas de regulación para bajo consumo y LED.
- Posibilidad de control manual de la regulación.
- Salvado de datos completo en caso de fallo de bus KNX.
- BCU KNX integrada.
- Dimensiones 67 x 90 x 140mm (8 unidades DIN).
- Montaje en carril DIN (EN 50022), a presión.
- Conforme a las directivas CE (Marca CE en el lado derecho).

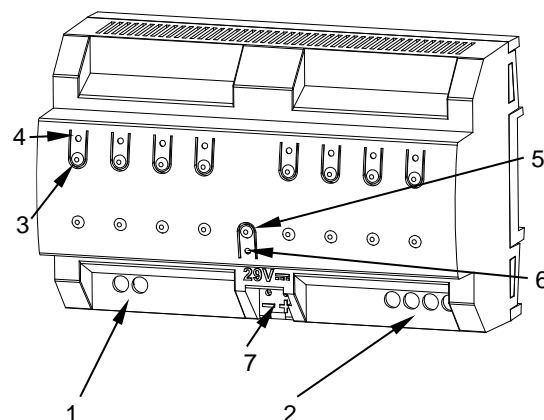


Figura 1: DIMinBOX DX4

1. Entrada de alimentación	2. Canales de salida	3. Botón de control manual	4. LED de estado de salida
5. Botón programación/test	6. LED de programación/test	7. Conector KNX	

Botón de test/programación: pulsación corta para entrar en modo programación. Si se mantiene pulsado al aplicar la tensión de bus, el dispositivo entra en modo seguro. Si se presiona el botón durante más de tres segundos, el dispositivo entra en modo test.

LED de test/programación: indica que el aparato está en modo programación (color rojo). Cuando el aparato entra en modo seguro parpadea cada 0,5seg (color rojo). El modo test se indica en color verde. Durante la inicialización (reinicio o tras fallo de bus KNX), y no estando en modo seguro, emite un destello rojo.

### ESPECIFICACIONES GENERALES

CONCEPTO		DESCRIPCIÓN	
Tipo de dispositivo		Dispositivo de control de funcionamiento eléctrico	
Alimentación KNX	Tensión (típica)	29VDC MBTS	
	Margen de tensión	21..31VDC	
	Consumo máximo	Tensión	mA
		29VDC (típica)	13,53
		24VDC <sup>1</sup>	17,5
	Tipo de conexión		mW
			392,37
			420
Alimentación externa		Conector típico de bus TP1 para cable rígido de 0,8 mm Ø	
Temperatura de trabajo		110/230VAC 50/60Hz	
Temperatura de almacenamiento		0°C .. +55°C	
Humedad de trabajo		-20°C .. +55°C	
Humedad de almacenamiento		5 .. 95% (No condens.)	
Características complementarias		5 .. 95% (No condens.)	
Clase de protección		Clase B	
Tipo de funcionamiento		Clase II	
Tipo de acción del dispositivo		Funcionamiento continuo	
Periodo de solicitudes eléctricas		Tipo 1	
Grado de protección		Largo	
Instalación		IP20, ambiente limpio	
Espaciados mínimos		Dispositivo independiente para montaje en el interior de cuadros eléctricos, sobre carril DIN (EN 50022)	
Respuesta ante fallo de bus KNX		No requeridos	
Respuesta ante recuperación de bus KNX		Salvado de datos según parametrización	
Indicador de operación		Recuperación de datos según parametrización	
Peso		El LED de programación indica modo programación (rojo) y modo test (verde). El LED de cada salida mostrará el estado de la misma (fijo = alimentada; intermitente = error en la salida)	
Índice CTI de la PCB		361g	
Material de la carcasa		175V	
		PC FR V0 libre de halógenos	

<sup>1</sup> Consumo máximo en el peor escenario (modelo Fan-In KNX)

## ESPECIFICACIONES Y CONEXIONADO DE SALIDAS

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
Número de salidas	4
Tipo de salida	Dispositivo de interrupción mediante semiconductor
Protección contra cortocircuito	SI
Protección contra sobrecargas	SI
Método de conexión	Bornes con tornillo
Sección de cable	1,5-4mm <sup>2</sup> (IEC) / 26-10AWG (UL)

### CARGAS Y POTENCIA PERMITIDA (@ 35°C de temperatura ambiente alrededor del dispositivo)

		230VAC	110VAC
RLC	Canal independiente	Hasta 300W	Hasta 200W
	Canal doble <sup>2</sup>	Hasta 600W	Hasta 400W
	Canal cuádruple <sup>2</sup>	Hasta 1200W	Hasta 800W
CFL y LED <sup>1</sup>	Canal independiente	Hasta 300W	Hasta 200W
	Canal doble <sup>2</sup>	Hasta 600W	Hasta 400W
	Canal cuádruple <sup>2</sup>	Hasta 1200W	Hasta 800W

<sup>1</sup>Dependiendo de la carga, para corte inductivo la carga máxima puede variar. Se recomienda la consulta del siguiente enlace: [https://zennio.com/download/technical\\_note\\_diminibox-dx\\_list\\_process\\_es](https://zennio.com/download/technical_note_diminibox-dx_list_process_es).

Además, para el proceso de caracterización de cargas, se recomienda la consulta del siguiente enlace:

[https://www.zennio.com/download/technical\\_note\\_diminibox-dx2\\_tests\\_es](https://www.zennio.com/download/technical_note_diminibox-dx2_tests_es).

<sup>2</sup> Es obligatorio conectar la carga como se muestra en la Figura 2, haciendo una parametrización acorde a la conexión.

## ESPECIFICACIONES Y CONEXIONADO DE ALIMENTACIÓN EXTERNA

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
Fusible de protección de alimentación	Tensión
	250V
	Intensidad
Método de conexión	10A
	Tipo de respuesta
Sección de cable	T (Respuesta con retardo)
	Bornes con tornillo
	1,5-4mm <sup>2</sup> (IEC) / 26-10AWG (UL)

### DIAGRAMAS DE CONEXIONES

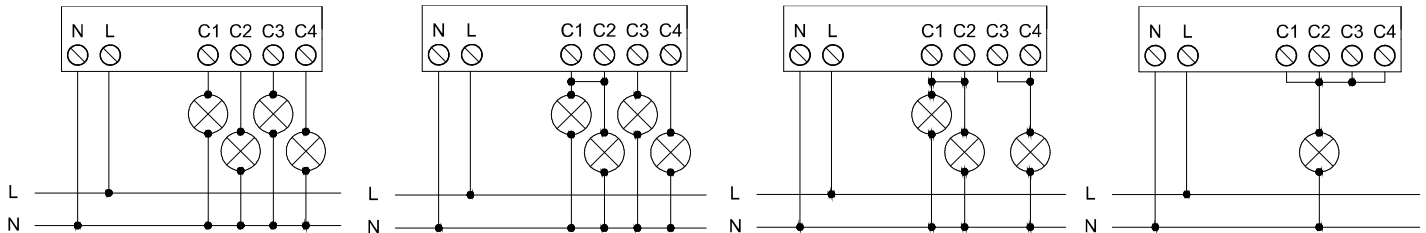


Figura 2: Ejemplo de conexionado (de izquierda a derecha):

- 4 canales individuales,
- 1 canal doble + 2 canales individuales,
- 2 canales dobles,
- 1 canal cuádruple

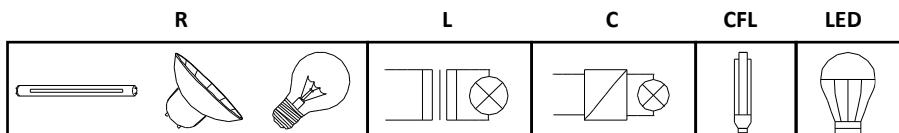
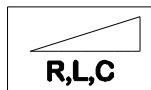


### INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

- El dispositivo debe ser instalado únicamente por personal cualificado siguiendo la legislación y normativa exigible en cada país.
- No debe conectarse la tensión de red ni otras tensiones externas a ningún punto del bus KNX; esto pondría en peligro la seguridad eléctrica de todo el sistema KNX. La instalación debe contar con suficiente aislamiento entre la tensión de red (o auxiliar) y el bus KNX o los conductores de otros elementos accesorios que pudiese haber.
- La instalación debe estar provista de un dispositivo que asegure el seccionamiento omnipolar. Se aconseja un magnetotérmico de 10A. Por seguridad, éste debe abrirse antes de manipular el dispositivo.
- El dispositivo cuenta con un fusible de protección que, en caso de activación, no puede ser rearmado ni reemplazado salvo por el servicio técnico de Zennio.
- Una vez instalado el dispositivo (en el cuadro o caja), no debe ser accesible desde el exterior.
- No se debe exponer este aparato al agua, ni cubrir con ropa, papel ni cualquier otro material mientras esté en uso.
- El símbolo RAEE indica que este producto contiene componentes electrónicos y debe ser desechado de forma correcta siguiendo las instrucciones que se indican en <http://zennio.com/normativa-raee>.

## CARGAS PERMITIDAS

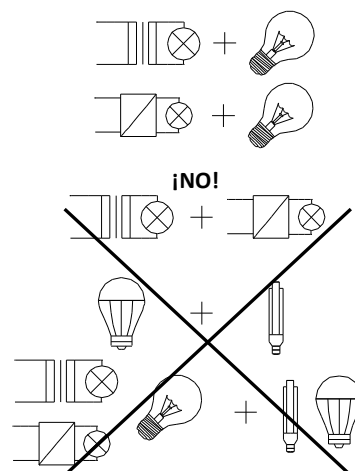
- R = Resistivas
- L = Inductivas
- C = Capacitivas
- CFL = Lámparas de bajo consumo regulables
- LED = Lámparas LED regulables



Por favor, asegúrese que las cargas utilizadas son regulables.

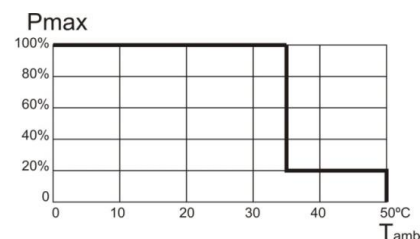
## COMBINACIÓN DE CARGAS

- Si se mezclan cargas resistivas (R) con cargas inductivas (L), las cargas resistivas no deben superar el 50% de la carga total.
- Si se mezclan cargas resistivas (R) con cargas capacitivas (C), las cargas resistivas no deben superar el 50% de la carga total.
- **NO SE PERMITE mezclar cargas inductivas con cargas capacitivas en el mismo canal.**
- No mezclar lámparas de bajo consumo o LED con cargas R C L en el mismo canal.
- No es recomendable mezclar lámparas de bajo consumo, LED o transformadores de diferentes modelos en el mismo canal ya que el correcto funcionamiento puede verse afectado.

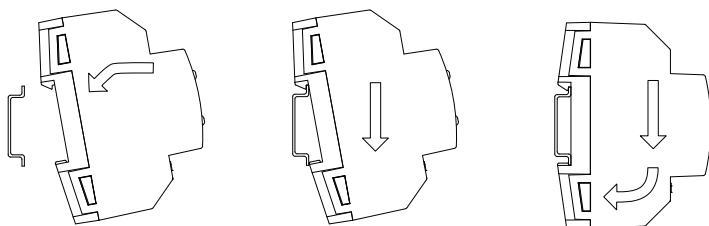


## PROTECCIÓN POR SOBRECALENTAMIENTO

- Regulación automática de la carga cuando la temperatura ambiente es excesiva. Nivel de regulación máximo: 20%.
- Una vez recuperada de nuevo la temperatura adecuada, el dispositivo vuelve a su modo de funcionamiento normal. Ver manual de usuario.



Anclar DIMinBOX DX4 en el carril DIN:



Desanclar DIMinBOX DX4 del carril DIN:

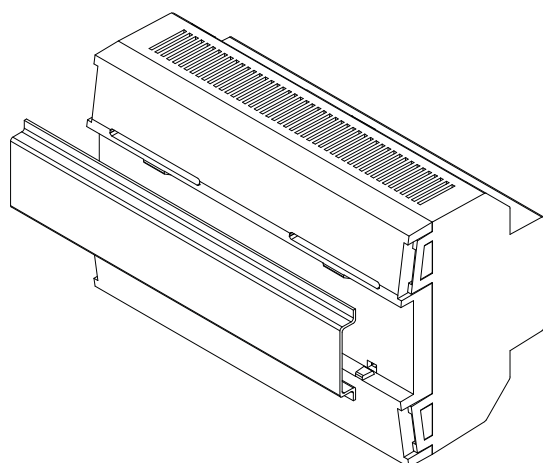
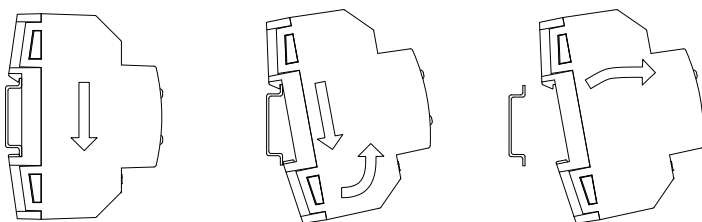


Figura 2: Montaje de DIMinBOX DX4 en carril DIN

NOTIFICACIÓN DE ERRORES		
ERROR	DESCRIPCIÓN LEDS	NOTIFICACIÓN VISUAL
Cortocircuito	Parpadeo de forma alternativa cada 0,25 segundos de los leds de estado del canal. Además, en situación de bloqueo, el led de programación parpadea en azul.	<p>Diagrama de notificación visual para Cortocircuito. El eje horizontal representa los canales (CANAL C1, C2, C3, C4) y el eje vertical el tiempo (TIEMPO (s)) de 0 a 3 segundos. Los LEDs de estado (C1-C4) parpadean alternativamente cada 0,25 segundos. El LED de programación (azul) parpadea en azul.</p>
Sobretensión	Parpadeo simultáneo cada 0,25 segundos de los LEDs de estado del canal. Además, en situación de bloqueo, el led de programación permanece encendido en azul.	<p>Diagrama de notificación visual para Sobretensión. El eje horizontal representa los canales (CANAL C1, C2, C3, C4) y el eje vertical el tiempo (TIEMPO (s)) de 0 a 3 segundos. Los LEDs de estado (C1-C4) parpadean simultáneamente cada 0,25 segundos. El LED de programación (azul) permanece encendido en azul.</p>
Sobretensión	Los LEDs de todos los canales parpadean cada segundo.	<p>Diagrama de notificación visual para Sobretensión. El eje horizontal representa los canales (CANAL C1, C2, C3, C4) y el eje vertical el tiempo (TIEMPO (s)) de 0 a 3 segundos. Los LEDs de todos los canales parpadean cada segundo.</p>
Falta de alimentación	Parpadeo de un LED de cada canal cada segundo.	<p>Diagrama de notificación visual para Falta de alimentación. El eje horizontal representa los canales (CANAL C1, C2, C3, C4) y el eje vertical el tiempo (TIEMPO (s)) de 0 a 3 segundos. Un LED de cada canal parpadea cada segundo.</p>
Frecuencia anómala	Parpadeo alternativo de los LEDs durante 1 segundo de uno de los leds de cada canal.	<p>Diagrama de notificación visual para Frecuencia anómala. El eje horizontal representa los canales (CANAL C1, C2, C3, C4) y el eje vertical el tiempo (TIEMPO (s)) de 0 a 3 segundos. Los LEDs de cada canal parpadean alternativamente durante 1 segundo.</p>
Mala parametrización	Un LED del canal parpadea con frecuencia de 1 segundo y el otro con frecuencia de 0,25 segundos.	<p>Diagrama de notificación visual para Mala parametrización. El eje horizontal representa los canales (CANAL C1, C2, C3, C4) y el eje vertical el tiempo (TIEMPO (s)) de 0 a 3 segundos. Un LED del canal parpadea con frecuencia de 1 segundo y el otro con frecuencia de 0,25 segundos.</p>