

# Manual de instrucciones

Regulador de luz  
2247-500  
2247 U-500  
2247 U-127-500



1	Seguridad.....	3
2	Uso conforme al fin previsto.....	3
3	Medio ambiente .....	3
4	Datos técnicos .....	4
5	Estructura y funcionamiento.....	4
5.1	Características de funcionamiento y de equipamiento.....	4
5.2	Posibilidades de combinación.....	5
6	Reducción de la potencia conectada (Derating) .....	6
7	Montaje y conexión eléctrica.....	7
7.1	Requisitos del instalador .....	7
7.2	Montaje .....	8
7.3	Conexión eléctrica.....	9
7.4	Colocación de la lámpara de efluvio .....	10
8	Puesta en servicio.....	10
9	Corrección de fallos funcionales .....	11

## 1 Seguridad



### Advertencia

#### ¡Tensión eléctrica!

Peligro de muerte y de incendio por la tensión eléctrica de 127/230 V.

- Los trabajos en la red de 127/230 V se deberán ejecutar, exclusivamente, por electricistas cualificados.
- ¡Desconecte la tensión de red, antes de proceder al montaje o desmontaje!

## 2 Uso conforme al fin previsto

El aparato solo es adecuado para el uso explicado en el capítulo "Estructura y funcionamiento" con los componentes suministrados y autorizados.

## 3 Medio ambiente



### ¡Piense en la protección del medio ambiente!

Los aparatos eléctricos y electrónicos usados no se pueden desechar en la basura doméstica.

- El equipo contiene materiales valiosos que pueden reutilizarse. De modo que entregue el equipo en los puntos de recogida correspondientes.

Todos los materiales de embalaje y aparatos llevan marcas y sellos de homologación, para garantizar que puedan ser eliminados conforme a las prescripciones pertinentes. Los materiales de embalaje, aparatos eléctricos o sus componentes, se deberán eliminar a través de los centros de recogida o empresas de eliminación de desechos autorizados para tal fin.

Los productos cumplen los requisitos legales, especialmente la ley sobre los equipos eléctricos y electrónicos y la ordenanza REACH.

(Directiva de la UE 2002/96/CE WEEE y la 2002/95/CE (RoHS))

(Ordenanza de la UE REACH y ley de ejecución de la ordenanza (CE) n.º 1907/2006)

## 4 Datos técnicos

<b>Generalidades</b>		
Tensión nominal	2247-500	230 V AC $\pm 10$ %, 50 Hz
	2247 U-127-500	127 V AC $\pm 10$ %, 60 Hz
Potencia nominal (en función de la temperatura ambiente; observar la potencia perdida de un 20 % en transformadores convencionales)	2247-500	500 W / VA
	2247 U-127-500	300 W / VA
Carga mínima	20 VA	
Unidad de división	3 TE (1 TE = 18 mm) solo es válido para el aparato para montaje en serie (REG)	
Protección contra cortocircuito	T 3,15 H	
Protección contra sobrecarga	Limitador de temperatura	
Margen total de temperatura ambiente	0 ... 70 °C	
Potencia conectada		
– Gama de temperatura ambiental	0 ... 35 °C Potencia conectada 100 %	
– Gama de temperatura ambiental	35 ... 70 °C Potencia conectada reducida (derating)	
<b>Borne 4</b>		
Tensión nominal	230 V AC $\pm 10$ %, 50 / 60 Hz	
Corriente nominal	100 mA	
Interruptor automático antepuesto	0,5 A	







### Nota

El borne 4 está dotado para la operación con componentes de desconexión de red, véase Fig. 4.

## 5 Estructura y funcionamiento







Con el equipo se pueden controlar los tipos siguientes de carga:

 230 V	Bombillas incandescentes de 230 V
 230 V	Bombillas halogenadas de 230 V
	Bombillas halogenadas de baja tensión con transformador convencional
	

### 5.1 Características de funcionamiento y de equipamiento

- Accionamiento giratorio
- Conmutador que cambia el estado de conmutación cuando se pulsa y enclavamiento suave
- Control de fase
- Luminosidad mínima ajustable
- Se puede iluminar con una lámpara de efluvio (solo empotrable)
- Se puede usar también en conmutadores

5.2 Posibilidades de combinación

	EMP.		REG
	 2247 U ...		 2247 ...
 3855 ...	X	 3099 ...	X
 2115-21 ...	X		
 3856 ...	X		
 6540-2 ...	X		
 6540-7 ...	X		

## 6 Reducción de la potencia conectada (Derating)

El regulador de luz se calienta durante el funcionamiento, ya que una parte de la potencia conectada se convierte (como potencia perdida) en calor. La potencia nominal indicada está dimensionada para instalar el regulador de luz en una pared maciza de piedra.

En el caso de que el regulador de luz se instale en una pared de hormigón celular, madera o yeso encartonado, será necesario reducir la potencia máxima conectada en un 20%.

La potencia conectada tiene que ser reducida siempre cuando varios reguladores de luz están instalados uno debajo de otro o cuando existen otras fuentes de calor que aumentan el calentamiento. En habitaciones muy calientes, la potencia máxima conectada tiene que ser reducida como se muestra en el diagrama.

Usar la fórmula siguiente para calcular la potencia nominal:

Potencia nominal = pérdidas del transformador\* + potencia del medio luminiscente

\* En transformadores convencionales aprox. un 20 % de la potencia de los transformadores

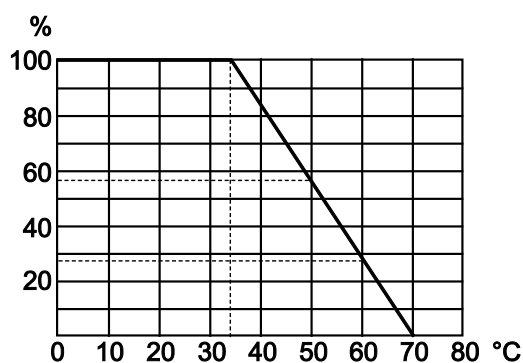


Fig. 1: Derating

Unidad	Significado
%	Potencia nominal
°C	Temperatura ambiente

## 7 Montaje y conexión eléctrica



### Advertencia

#### ¡Tensión eléctrica!

Peligro de muerte debido a una tensión eléctrica de 127/230 V si se produce un cortocircuito en la línea de baja tensión.

- ¡Los cables de baja tensión y de 127/230 V no se pueden colocar a la vez en la una caja empotrable!

### 7.1 Requisitos del instalador



### Advertencia

#### ¡Tensión eléctrica!

Instalar los aparatos solo si cuenta con los conocimientos y la experiencia en electrotécnica necesarios.

- Si la instalación se realiza de forma inadecuada podrá en poner en peligro su propia vida y la de los usuarios de la instalación eléctrica.
- Si la instalación se realiza de forma inadecuada se pueden dar daños materiales graves, por ejemplo, incendios.

Se entiende como conocimientos especializados y condiciones para la instalación como mínimo:

- Uso de las "cinco reglas de seguridad" (DIN VDE 0105, EN 50110):
  1. Desconectar;
  2. Asegurar para que no se pueda volver a conectar;
  3. Determinar que no haya tensión;
  4. Conectar a tierra y cortocircuitar;
  5. Cubrir o aislar los componentes adyacentes que se encuentren bajo tensión.
- Usar un equipo adecuado de protección personal.
- Usar solo herramientas y aparatos de medición adecuados.
- Comprobar el tipo de la red de alimentación de tensión (sistema TN, sistema IT, sistema TT) para asegurar las condiciones siguientes de conexión (puesta a tierra clásica, puesta a tierra de protección, medidas de protección necesarias, etc.).

## 7.2 Montaje



### Advertencia

#### ¡Tensión eléctrica!

Peligro de muerte y de incendio por la tensión eléctrica de 127/230 V.

- Los trabajos en la red de 127/230 V se deberán ejecutar, exclusivamente, por electricistas cualificados.
- ¡Desconecte la tensión de red, antes de proceder al montaje o desmontaje!

El elemento empotrable solo se puede montar en cajas empotrables según DIN 49073-1, parte 1 o en cajas sobre revoque adecuadas.

El REG solo puede ser montado en rieles de perfil de sombrero según DIN EN 50022. El REG se enclava en el riel de perfil de sombrero.



### Atención

#### ¡Daños del equipo por sobrecalentamiento!

- El uso de transformadores requiere que cada transformador sea protegido por el lado del primario, según los datos facilitados por el fabricante o con una protección contra sobretensión.
- Usar solo transformadores bobinados de seguridad según DIN EN 61558.



### Atención

#### ¡Daños del equipo por el aumento excesivo de la tensión!

El uso prolongado de un transformador no cargado que sigue estando conectado a un regulador de luz (p. ej., en caso de una bombilla defectuosa) puede conducir a la destrucción del transformador y regulador de luz. La causa de ello puede ser una sobretensión establecida entre un transformador no cargado y un regulador de luz.

- Conectar por lo menos, dos bombillas incandescentes (por cada transformador) o dos transformadores (por cada regulador de luz).
- Cambiar inmediatamente las bombillas defectuosas.



#### Nota sobre la operación de transformadores en los reguladores de luz

Para obtener una luminosidad constante de las bombillas halogenadas (a través de toda la gama de ajuste que va desde oscuro a claro), se deberían utilizar transformadores con tensión secundaria y potencia iguales.

Durante la instalación hay que tener en cuenta que los transformadores combinados con reguladores de luz pueden producir (según su calidad y tipo de ejecución) sonidos de zumbido.

En caso de corrientes excesivas de conexión, se recomienda utilizar un limitador de corriente de conexión.



7.3 Conexión eléctrica



**Nota para adaptar la potencia conectada a la temperatura ambiente**

En habitaciones muy calientes, la potencia máxima conectada tiene que ser reducida como se muestra en el siguiente diagrama de derating.

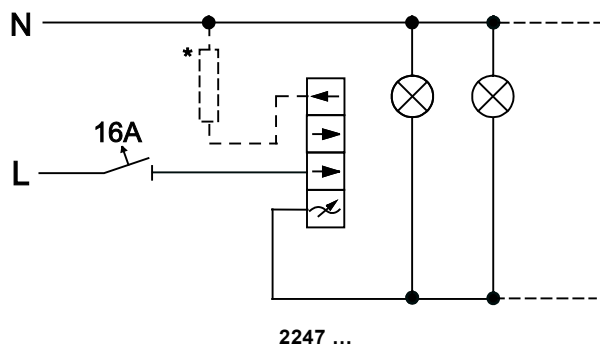


Fig. 2: Desconexión

\* Sensor de tensión opcional

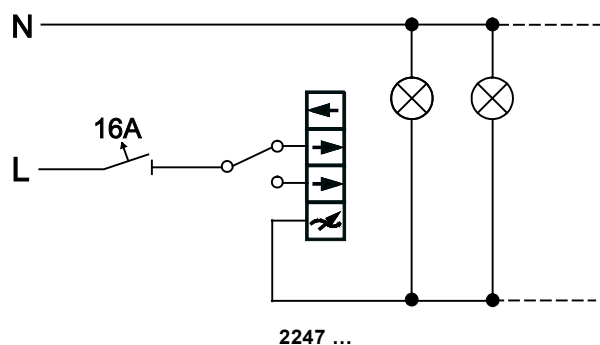


Fig. 3: Circuito de conmutación

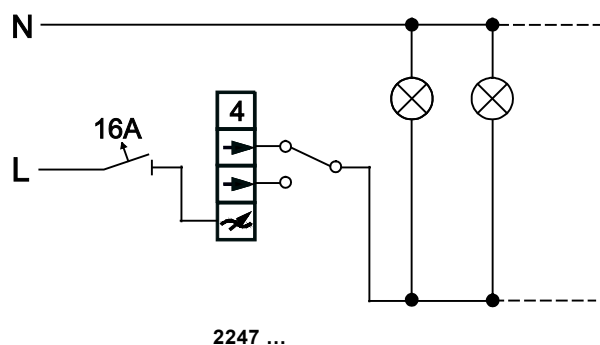


Fig. 4: Circuito de conmutación con un regulador de luz como el primer conmutador

#### 7.4 Colocación de la lámpara de efluvio



##### Nota

La lámpara de efluvio se incluye en el volumen de suministro de la placa central. La lámpara de efluvio sirve como luz de orientación y solo se puede usar para la variante empotrable.

1. Retirar el botón giratorio.  
El botón giratorio está sujetado mediante un muelle; para desmontarlo, hay que girarlo en el sentido de las agujas del reloj.
2. Retirar la placa central.
3. Colocar la lámpara de efluvio (con la punta orientada hacia el centro del regulador de luz) sobre los bornes centrales de conexión.
4. Colocar la placa central en el inserto.
5. Colocar el botón giratorio.

## 8 Puesta en servicio

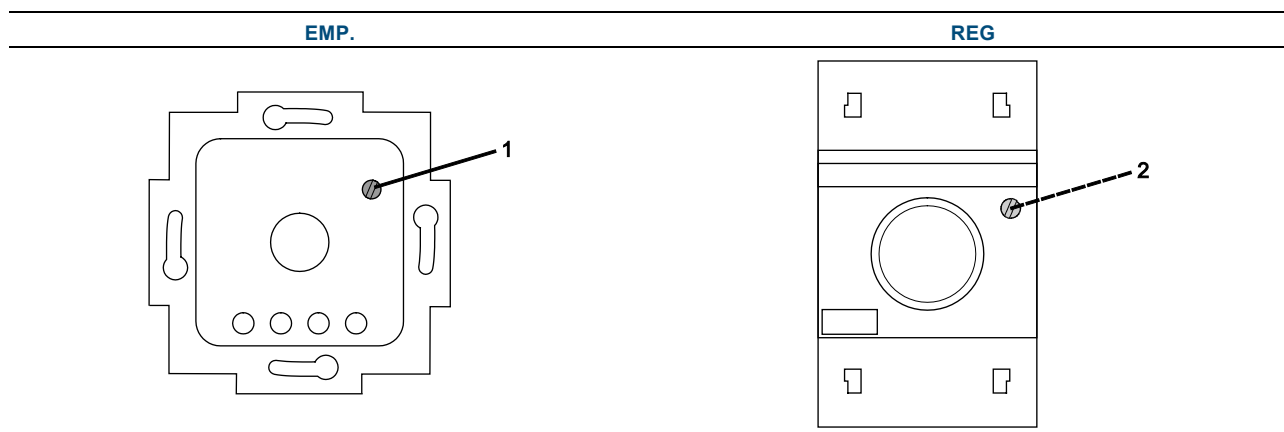


Fig. 5: Partes delanteras del aparato

**1 Potenciómetro**

**2 Potenciómetro detrás de la cubierta**

1. Ajustar la luminosidad mínima en el potenciómetro en la parte delantera del equipo.

## 9 Corrección de fallos funcionales

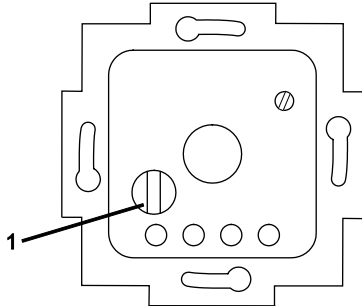


Fig. 6: Regulador de luz (elemento empotrable)

### 1 Portafusible

1. Girar el portafusible hasta el tope hacia la izquierda.
2. Retirar el portafusible.
3. Cambiar el fusible defectuoso por un fusible nuevo con los mismos valores.
4. Volver a colocar el portafusible.
5. Girar el portafusible hasta el tope hacia la derecha.

Una empresa del grupo ABB

**Busch-Jaeger Elektro GmbH**

Casilla postal  
58505 Lüdenscheid

Freisenbergstraße 2  
58513 Lüdenscheid  
Germany

**www.BUSCH-JAEGER.de**

info.bje@de.abb.com

**Servicio central de ventas:**

Tel.: +49 (0) 2351 956-1600

Fax: +49 (0) 2351 956-1700

**Nota**

Queda reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas así como modificaciones en el contenido sin aviso previo.

En los pedidos las indicaciones acordadas detalladas serán válidas. ABB no se hace en ningún modo responsable de cualquier fallo o falta de datos de este documento.

Quedan reservados todos los derechos de este documento y los objetos e ilustraciones contenidos en el mismo.

Sin la autorización expresa de ABB queda terminantemente prohibida la reproducción total o parcial de este documento, así como su uso indebido y / o su exhibición o comunicación a terceros.

Copyright© 2012 Busch-Jaeger Elektro GmbH

Quedan reservados todos los derechos