

**Módulo emisor eNet, 1 fase**

Núm. de art.: FM 4001 M

**Módulo emisor eNet, 2 fases**

Núm. de art.: FM 4002 M

**Módulo emisor eNet, 3 fases**

Núm. de art.: FM 4003 M

**Módulo emisor eNet, 4 fases**

Núm. de art.: FM 4004 M

**Manual de instrucciones**

## 1 Indicaciones de seguridad



Sólo los operarios cualificados pueden montar y conectar aparatos eléctricos.

Se pueden producir lesiones, incendios o daños materiales. Deberá leerse completamente y tenerse en cuenta el manual de instrucciones.

La transmisión de radio se efectúa a través de un trayecto de transmisión no exclusivo y por tanto no es apropiada para aplicaciones del ámbito de la ingeniería de seguridad como, por ejemplo, la parada de emergencia o la llamada de alarma.

Estas instrucciones forman parte del producto y deben permanecer en manos del consumidor final.

## 2 Indicaciones de seguridad acerca del uso de pilas

Este dispositivo o sus accesorios incluyen baterías en forma de pilas de botón.

**¡PELIGRO!** Las pilas pueden resultar ingeridas. Ello puede provocar la muerte por asfixia. Las sustancias peligrosas pueden provocar quemaduras internas graves, que pueden causar la muerte en el plazo de 2 horas.

Mantenga las pilas nuevas y usadas fuera del alcance de los niños.

No utilice los aparatos cuyo compartimento de pilas no cierre correctamente y manténgalos fuera del alcance de niños.

Si sospecha que una batería ha podido ser ingerida o puede estar alojada en algún orificio del cuerpo, solicite inmediatamente ayuda médica.

**¡ADVERTENCIA!** Un manejo incorrecto de las pilas puede causar explosión, incendio o irritación por causticación.

No calentar las pilas ni arrojarlas al fuego.

No confundir la polaridad de las pilas, ni cortocircuitarlas o recargarlas.

No deformar ni desmontar las pilas.

Las pilas se deben cambiar siempre por otras idénticas o de un tipo equivalente.

Las pilas usadas deben eliminarse inmediatamente y de acuerdo con la normativa de protección medioambiental.

### 3 Estructura del aparato

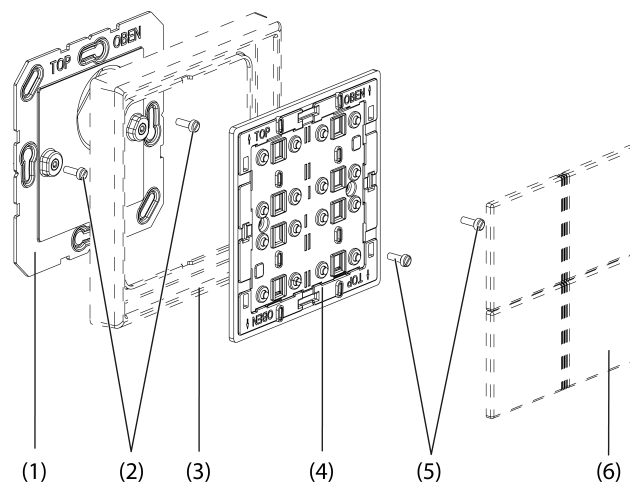


Imagen 1: Módulo radioemisor de pared cuádruple

- (1) Soporte
- (2) Tornillos de fijación para el soporte
- (3) Marco de diseño
- (4) Módulo emisor de pared con marco adaptador (véase las instrucciones de montaje del marco adaptador)
- (5) Tornillos de fijación para el módulo del emisor de pared
- (6) Cubiertas

### 4 Función

#### Uso conforme a lo previsto

- Sensor inalámbrico para transmisión de órdenes de conmutación, regulación de luz, desplazamiento de persianas y escenas
- Funcionamiento con radioactuadores del sistema eNet

#### Características del Producto

- Indicación del estado del acutador durante la consulta de estado mediante un LED verde por canal de radio
- Indicación del estado de transmisión mediante un LED rojo
- Posibilidad de memorización de la luminosidad de encendido en funcionamiento de actuadores de regulación
- Equipo a pilas
- Indicación de errores de transmisión desactivable

#### Ajustable con el servidor eNet:

- Escena "Todo conectado"
- Bloqueos de mando

#### Función adicional con eNet Server

- Radiotransmisión íntegramente codificada (AES-CCM) a partir de la versión 2.0 del eNet Server
- Actualización del software del aparato

### 5 Control de funcionamiento

- i** Al utilizar el eNet Server, el manejo y la señalización pueden diferir de lo aquí descrito.

### Función del LED de estado durante el servicio

En cuanto se pulsa o suelta una tecla el LED de estado indica primero la transmisión de radio

- El LED se ilumina en rojo durante 2 segundos
- y a continuación el estado del actuador / estado de suma
- El LED se ilumina en verde durante 3 segundos:  
Al menos un actuador está conectado, o una persiana no se encuentra en la posición superior
- El LED permanece apagado:  
Todos los actuadores están desconectados, o todas las persianas están en la posición final superior
- o – al fallar una notificación de estado – un fallo de transmisión.
- El LED parpadea rápidamente en rojo durante 5 segundos:  
Falta la notificación de estado de al menos un actuador

### Asignación de canales del emisor de pared

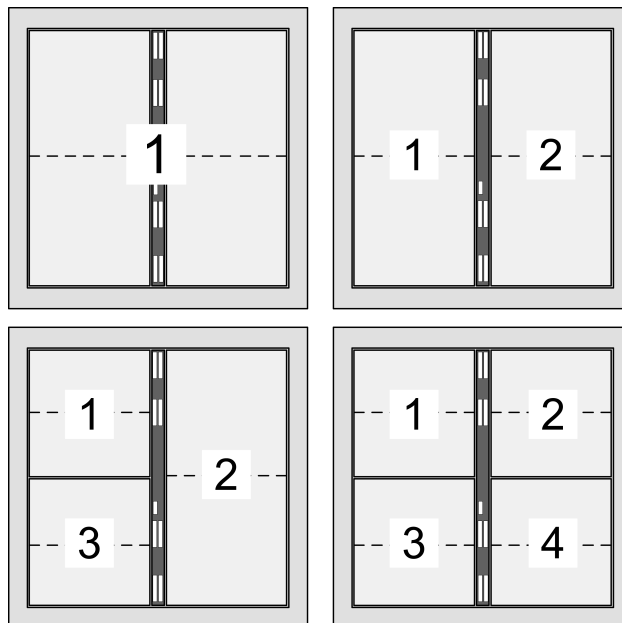


Imagen 2: Asignación de canales módulo emisor de pared simple, doble, triple y cuádruple

### Manejar la luz

- Conexión: pulsar la tecla menos de 0,4 segundos.
- Regulación de luz: pulsar la tecla durante más de 0,4 segundos. Al soltar la tecla se para el proceso de regulación.
- Conectar los actuadores de regulación a la luminosidad mínima: pulsar la tecla inferior más de 0,4 segundos.
- Conectar los actuadores de regulación a la luminosidad mínima y regular hasta la luminosidad máxima: pulsar la tecla superior más de 0,4 segundos.

### Manejar la persiana

- Desplazar la persiana: pulsar la tecla durante más de 1 segundo.
- Parar o mover la persiana: pulsar brevemente la tecla menos de 1 segundo.

### Manejar actuador pulsador

- Pulsar la tecla. La carga se conecta durante la pulsación de la tecla.

**i** El tiempo máximo de accionamiento es de 60 segundos.

### Activar escena

- Pulsar brevemente la tecla de escena.  
Los actuadores conectan la escena memorizada.

### Modificar escenas

- Pulsar brevemente la tecla de escena.  
Los actuadores conectan la escena memorizada.
- Ajustar una escena nueva.
- Pulsar la tecla de escena durante más de 4 segundos.  
Los actuadores conmutan primero a la escena anterior y guardan la nueva escena transcurridos 4 segundos.

### Guardar luminosidad de encendido en funcionamiento

Las teclas de un canal están configuradas como teclas de canal.

Con los actuadores de regulación es posible guardar un valor de luminosidad al que conmutará el actuador de regulación tras una breve pulsación de tecla.

- Ajustar la luminosidad de encendido deseada.
- Pulsar toda la superficie de la tecla durante más de 4 segundos.  
La luz se apaga brevemente y se vuelve a encender con la luminosidad de encendido en funcionamiento nueva. La luminosidad de puesta en funcionamiento se ha guardado.

### Consultar el estado de suma

Las teclas de un canal están configuradas como teclas de canal.

- i** Para las teclas de escena no es posible realizar una consulta.
- Pulsar toda la superficie de la tecla entre 1 y 4 segundos.  
Indicación de la transmisión de radio y el estado de suma (véase función de LED de estado durante el funcionamiento)

## 6 Información para los operarios cualificados eléctricamente

### Montar el aparato

Para garantizar una buena calidad de transmisión no se debe estar cerca de fuentes de perturbaciones, como p. ej. superficies metálicas, hornos microondas, equipos de alta fidelidad, televisores, balastos o transformadores.

- i** Antes del montaje se debe llevar a cabo la puesta en funcionamiento (véase el capítulo "Puesta en funcionamiento").
- Pegar o atornillar el soporte (1) directamente en una superficie plana. La etiqueta **TOP/OBEN** del soporte debe quedar colocada hacia arriba.
- Insertar el marco de diseño (3) en el soporte.
- Atornillar el módulo (4) emisor de pared al soporte.
- i** Un apriete excesivo de los tornillos puede causar fallos de funcionamiento del emisor de pared.
- Encajar las cubiertas (6) (Imagen 1).

### Indicaciones para el montaje con adhesivo

Para fijar el emisor de pared de manera segura, la superficie deberá ser lisa y estar libre de polvo y grasa.

- Retirar la lámina posterior, la que está sin perforar, de la almohadilla adhesiva adjunta.
- Pegar la almohadilla adhesiva sobre la superficie y asegurarse de que quede bien pegada. Eliminar las burbujas de aire.
- Quitar los dos segmentos situados en la parte interior de la lámina frontal.

- Ajustar y pegar el soporte por el perforado exterior.
- i** En el caso de combinaciones múltiples, se deberán recortar, con una regla y un cúter, a lo largo de la perforación exterior, las partes de la almohadilla adhesiva que sobresalen (Imagen 3).

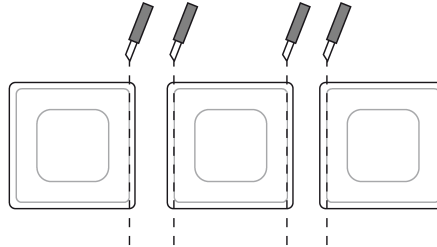


Imagen 3: Recortar la almohadilla adhesiva en el caso de combinaciones múltiples

- i** En caso necesario, tras el montaje del emisor de pared en el programa CD eliminar con cuidado los restos de lámina adhesiva en las esquinas.

## 6.1 Puesta en funcionamiento

### Colocar la pila

- i** Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad acerca del uso de pilas.
  - Quitar con cuidado las tapas (6) del emisor de pared (Imagen 1).
  - Desatornillar el emisor de pared del soporte (1)(Imagen 1).
  - Los contactos entre la pila y el equipo deben mantenerse libres de grasa.
  - Colocar la pila en el contacto positivo del portapilas. Tener en cuenta la polaridad: El polo positivo de la batería debe colocarse arriba.
  - Presionar levemente para encajar la pila.
  - Montar el emisor de pared al soporte y encajar las cubiertas.
- El aparato está listo para funcionar.



### ¡PELIGRO!

Peligro de muerte por descarga eléctrica.

Durante la puesta en servicio se deben cubrir los elementos conductores de tensión en los radioemisores y actuadores y su entorno.

### Conectar la tecla de canal al radioactuador

- i** En un único paso es posible conectar hasta 10 radioactuadores.
- i** Si no se puede activar el modo de programación con la cubierta encajada habrá que retirar la cubierta.

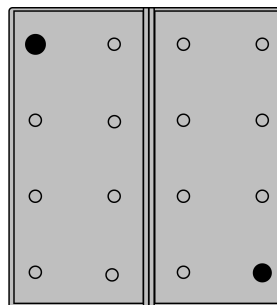


Imagen 4: Activar el modo de programación para teclas de canal

- Pulsar simultáneamente las teclas superior izquierda e inferior derecha durante más de 4 segundos (Imagen 4).  
El LED rojo parpadea lentamente. El radiosensor se encuentra en modo de programación durante aprox. 1 minuto.
- Activar el modo de programación del actuador (véanse las instrucciones del actuador).
- Pulsar brevemente la tecla del canal deseado arriba.  
La tecla se configura como tecla de canal y se conecta al actuador. El LED rojo se enciende durante aprox. 5 segundos. El radiosensor y el actuador abandonan automáticamente el modo de programación.
- i** Si el LED rojo del radioemisor parpadea durante aprox. 5 segundos 3 veces con un intervalo de 1 segundo, la programación no se ha realizado con éxito. El actuador se encuentra fuera de la zona de alcance, no está en el modo de programación o existen interferencias.
- i** Si el LED de estado del actuador parpadea durante aprox. 5 segundos 3 veces con un intervalo de 1 segundo, la programación no se ha realizado con éxito. No hay espacios de memoria libres en el actuador o en el radioemisor.
- i** Para finalizar antes de tiempo el modo de programación, pulse nuevamente y de forma simultánea las teclas superior izquierda e inferior derecha durante más de 4 segundos.
- i** La tecla Todo desconectado de un radioemisor se conecta automáticamente con el actuador en cuanto se produce la primera conexión con un radioemisor. Las teclas de escena se deben conectar por separado.

**Conectar tecla de escena con radioactuador**

- i** Si no se puede activar el modo de programación con la cubierta encajada habrá que retirar la cubierta.

Las teclas del emisor de pared están preasignadas con las siguientes escenas:

Pulsación	Asignación de teclas
1 arriba / 1 abajo	Escena 1 / todo apagado
2 arriba / 2 abajo	Escena 2 / escena 3
3 arriba / 3 abajo	Escena 4 / escena 5
4 arriba / 4 abajo	Escena 6 / escena 7

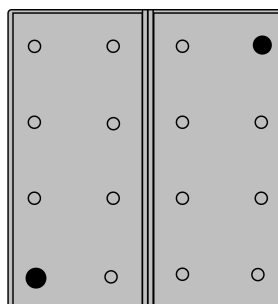


Imagen 5: Activar el modo de programación para teclas de escena

- Pulsar simultáneamente las teclas superior derecha e inferior izquierda durante más de 4 segundos (Imagen 5).  
El LED rojo parpadea lentamente. El radiosensor se encuentra en el modo de programación.
- Activar el modo de programación del radioactuador (véanse las instrucciones del radioactuador).
- Pulsar brevemente la tecla de escena.

La tecla se configura como tecla de escena y se conecta al actuador. El LED rojo se enciende durante aprox. 5 segundos. El modo de programación se abandona automáticamente.

- i** Si el LED rojo del radioemisor parpadea durante aprox. 5 segundos 3 veces con un intervalo de 1 segundo, la programación no se ha realizado con éxito. El actuador se encuentra fuera de la zona de alcance, no está en el modo de programación o existen interferencias.
- i** Si el LED de estado del actuador parpadea durante aprox. 3 segundos 3 veces con un intervalo de 1 segundo, la programación no se ha realizado con éxito, porque en el actuador o el radioemisor están ocupadas todas las memorias.
- i** Para finalizar antes de tiempo el modo de programación, pulse nuevamente y de forma simultánea las teclas superior derecha e inferior izquierda durante más de 4 segundos.

### Separar la conexión con un actuador

- Ejecutar los mismos pasos que para la conexión (véase capítulo Conectar tecla de canal con radioactuador).  
El LED de estado del actuador parpadea rápidamente durante 5 segundos. El actuador se desconecta del radioemisor. El actuador y el radioemisor abandonan automáticamente el modo de programación.
- i** Si existen varias conexiones o teclas de escena para un actuador, se deberán desconectar todas individualmente.
- i** Las teclas 'conectar todo' y 'desconectar todo' de un radioemisor se desconectan automáticamente en cuanto se interrumpe la última conexión con el actuador. No es posible realizar una desconexión manual.

### Consultar la programación de teclas

- Pulsar simultánea y brevemente las teclas superior derecha e inferior izquierda (Imagen 5).  
Se finalizan todas las funciones.  
Iluminación permanente del LED verde en la programación como tecla de canal.  
Parpadeo rápido del LED verde en la programación como tecla de escena.

### Resetear tecla de canal o escena

Todas las conexiones con los actuadores se separan y los parámetros se reinician con los ajustes de fábrica.

- i** Las conexiones se mantienen en los actuadores y deben ser borradas por separado.
- Pulsar simultáneamente las teclas superior izquierda e inferior derecha durante más de 20 segundos (Imagen 4).  
Al cabo de 4 segundos el LED rojo parpadeará. Al cabo de 20 segundos el LED parpadeará más rápidamente.
- Pulsar brevemente la tecla deseada.  
El LED rojo parpadea más despacio.  
La tecla de canal o la tecla de escena está reseteada. El ajuste como tecla de canal o tecla de escena se mantiene.

### Restaurar el emisor de pared a los ajustes de fábrica.

Todas las conexiones con actuadores se separan y los parámetros se reinician con los ajustes de fábrica.

- i** Las conexiones se mantienen en los actuadores y deben ser borradas por separado.
- Pulsar simultáneamente las teclas superior izquierda e inferior derecha durante más de 20 segundos (Imagen 4).



Al cabo de 4 segundos el LED rojo parpadeará. Al cabo de 20 segundos el LED parpadeará más rápidamente.

- Soltar las teclas y pulsar de nuevo de forma simultánea y breve las teclas superior izquierda e inferior derecha.

El LED rojo parpadeará durante aprox. 5 segundos más despacio.

El emisor de pared se ha restaurado a los ajustes de fábrica. Todas las teclas están configuradas como teclas de canal.

## 7 Eliminación de pilas



Las pilas usadas deben eliminarse inmediatamente y de acuerdo con la normativa de protección medioambiental. Las pilas no deben eliminarse junto con la basura doméstica. En los organismos oficiales locales se puede obtener información sobre la eliminación ecológica de residuos. Las disposiciones legales establecen que el usuario final está obligado a devolver las pilas usadas.

## 8 Datos técnicos

Tensión nominal	DC 3 V
Tipo de pila	1×litio CR 2450N
Temperatura ambiente	-5 ... +45 °C
Grado de protección	IP20
Alcance del emisor en campo abierto	típ. 100 m
Radiofrecuencia	868,0 ... 868,6 MHz
potencia de emisión	máx. 20 mW
Categoría de receptor	2

## 9 Lista de parámetros

Los parámetros del dispositivo pueden modificarse con el eNet Server.

### Configuración del dispositivo

Parámetros	Opciones de ajuste, Ajuste básico	Explicaciones
Función	Interruptor basculante Otros modos Sin utilizar Ajuste básico: interruptor basculante	Interruptor basculante El canal funciona como tecla de canal. El ajuste siempre se realiza de dos en dos. Otros modos El canal funciona como tecla de escena. El ajuste siempre se realiza de dos en dos. Sin utilizar El canal no se muestra en la <b>eNet SMART HOME app</b> y se encuentra bloqueado en el entorno de la puesta en servicio.
Modo de funcionamiento	Utilización de App, protección contra encierro exterior, conducción forzada, alarma de viento, protección solar, crepúsculo	Ajuste del tipo de escena asignado a una tecla de escena. El ajuste siempre se realiza de dos en dos.



Parámetros	Opciones de ajuste, Ajuste básico	Explicaciones
	Ajuste básico: utilización de App	

#### Ajustes ampliados del aparato

Parámetros	Opciones de ajuste, Ajuste básico	Explicaciones
Puesta en funcionamiento	ON, OFF Ajuste básico: On	Bloquea la puesta en servicio manual para todos los canales del aparato. Nota: con el ajuste "OFF" el aparato ya no puede ser reseteado con los ajustes de fábrica.

#### Ajustes de canal ampliados

Parámetros	Opciones de ajuste, Ajuste básico	Explicaciones
Puesta en funcionamiento	ON, OFF Ajuste básico: On	Bloquea la puesta en servicio manual para el canal del aparato. Nota: con el ajuste "OFF" el aparato ya no puede ser reseteado con los ajustes de fábrica.
Manejo local	ON, OFF Ajuste básico: On	Bloquea el canal del aparato para el manejo local.

## 10 Ayuda en caso de problemas

**Tras pulsar brevemente una tecla, el LED rojo parpadea.**

Causa: la pila del emisor de pared está casi vacía.

Sustituir la pila (véase el capítulo "Colocar la pila").

**El receptor no reacciona, el LED de estado muestra un fallo de transmisión. El LED de estado parpadea rápidamente en rojo durante aprox. 3 segundos.**

Causa 1: radioalcance superado. Los obstáculos constructivos reducen el alcance.

Utilización de un repetidor de radio.

Causa 2: el actuador no está listo para el funcionamiento.

Comprobar el actuador y la tensión de la red.

Causa 3: existen fallos de radiotransmisión, p. ej. por radiointerferencias.

Eliminar las interferencias.

**i** El actuador causante del fallo de transmisión se puede sacar de la indicación de fallos de transmisión. Para ello, pulsar durante la indicación las teclas del emisor de pared simultánea y brevemente las teclas superior izquierda e inferior derecha, véase. El LED se ilumina en rojo. No pulsar ninguna tecla del emisor de pared durante ese tiempo. El actuador se vuelve a tener en cuenta si envía una notificación de estado tras la transmisión de radio.

**Tras pulsar la tecla, el LED de estado parpadeará rápidamente durante 3 segundos en rojo.**

Causa: el tiempo de envío máximo admisible (Duty Cycle Limit regulado legalmente) está prácticamente agotado. Para garantizar la función del emisor se desconecta temporalmente la petición y el indicador del estado de suma. En cuanto se disponga de nuevo de un tiempo de envío suficiente, un nuevo accionamiento de la tecla permitirá consultar de nuevo el estado de suma.

Tras un breve tiempo de espera, por lo general unos segundos, pulsar de nuevo el emisor.

Reducir el número de accionamientos.

Reducir el número de actuadores conectados con el emisor.

## 11 Accesorios

Juego de teclas 1 fase	N° art. ..401 TSA..
Juego de teclas 2 fases	N° art. ..402 TSA..
Juego de teclas 3 fases	N° art. ..403 TSA..
Juego de teclas 4 fases	N° art. ..404 TSA..

## 12 Conformidad

Mediante el presente documento, Albrecht Jung GmbH & Co. KG declara que el tipo de instalación inalámbrica

N° art. FM 4001 M / FM 4002 M / FM 4003 M / FM 4004 M

satisface la directiva 2014/53/EU. Encontrará el número de artículo completo en el aparato. El texto íntegro de la declaración de conformidad UE se encuentra disponible en la siguiente dirección: [www.jung.de/ce](http://www.jung.de/ce)

## 13 Garantía

La garantía es efectiva dentro del marco las disposiciones legales a través de un establecimiento especializado.

### ALBRECHT JUNG GMBH & CO. KG

Volmestraße 1  
58579 Schalksmühle  
GERMANY

Telefon: +49 2355 806-0  
Telefax: +49 2355 806-204  
[kundencenter@jung.de](mailto:kundencenter@jung.de)  
[www.jung.de](http://www.jung.de)