

Manual del producto | 27.05.2022

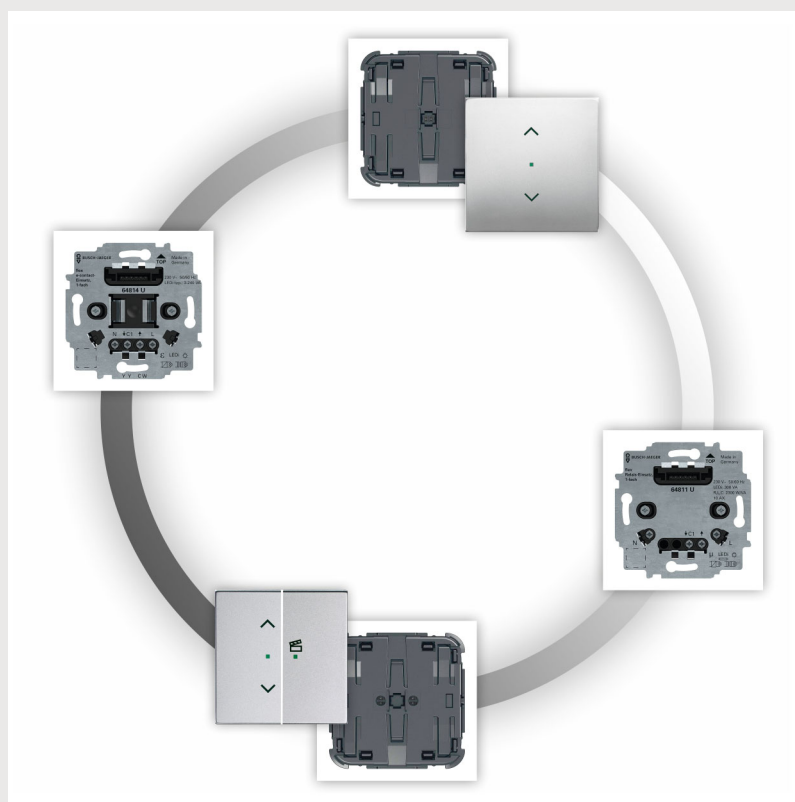
# ABB flexTronics®

Elemento de control flex, simple

64711-xxx-500

Elemento de control flex, doble

64721-xxx-500



1	Nota sobre las instrucciones .....	3
1.1	Líneas de diseño.....	3
2	Seguridad.....	4
2.1	Indicaciones y símbolos empleados .....	4
2.2	Uso conforme al fin previsto .....	5
2.3	Uso no conforme.....	5
2.4	Grupo destinatario / cualificación del personal.....	6
2.4.1	Manejo .....	6
2.4.2	Instalación, puesta en servicio y mantenimiento .....	6
2.5	Instrucciones de seguridad.....	7
3	Notas para la protección medioambiental.....	8
3.1	Medio ambiente.....	8
4	Estructura y funcionamiento .....	9
4.1	Posibilidades de combinación .....	10
4.2	Resumen de tipos .....	11
5	Datos técnicos .....	13
6	Conexión, montaje / instalación .....	14
6.1	Requisitos del instalador.....	14
6.2	Montaje / desmontaje.....	15
6.2.1	Posibilidades de montaje .....	15
7	Puesta en servicio .....	17
8	Manejo .....	18
8.1	Funciones generales de control e indicación .....	18
8.2	Procedimientos de pulsación.....	19
8.3	Procedimientos independientes del actuador .....	20
8.3.1	Encender/apagar la luz de orientación LED .....	20
8.3.2	Restablecer los ajustes de fábrica.....	20
8.4	Procedimientos dependientes del actuador con elemento de atenuación .....	21
8.4.1	Atenuación con luminosidad guardada (función de memoria).....	21
8.5	Procedimientos dependientes del actuador con elemento de persiana .....	22
8.5.1	Guardar posiciones de colgado de la persiana (con Elemento de control flex, doble).....	22
8.5.2	Guardar posiciones de colgado de persianas enrollables (con Elemento de control flex, doble).....	23
9	Mantenimiento .....	24
9.1	Limpieza .....	24
10	Notas.....	25

# 1 Nota sobre las instrucciones

Lea este manual con atención y siga todas las indicaciones incluidas. Evite, de esta manera, daños personales y materiales y garantice un servicio fiable y una larga vida útil del aparato.

Guarde el manual con cuidado.

En el caso de entregarse el equipo a terceros, entregue también este manual.

ABB no asume ninguna responsabilidad por los daños debidos a la inobservancia del manual.

Si requiere más información o tiene alguna pregunta sobre el aparato, póngase en contacto con ABB o visítenos en internet en:

[www.BUSCH-JAEGER.com](http://www.BUSCH-JAEGER.com)

## 1.1 Líneas de diseño

Este manual de producto permite realizar, entre otras, la planificación técnica de instalaciones de teclas de elementos de control flex, tanto sencillas como complejas.

Las diferentes líneas de diseño de los aparatos y los grupos de aparatos no forman parte del volumen de contenido del presente manual del producto. En los números de artículo de los aparatos correspondientes, las secciones correspondientes a la línea de diseño están marcadas con "xxx".

Las variantes de diseño actuales y los números de artículo completos correspondientes, así como los números de pedido, se pueden consultar en los catálogos de los productos pertinentes o en el catálogo electrónico de <https://busch-jaeger-catalogue.com>

## 2 Seguridad

El producto se ha construido de conformidad con las reglas técnicas actuales y su funcionamiento es seguro. Ha sido verificado y ha salido de fábrica en un estado técnico seguro.

Sin embargo, existen riesgos residuales. Lea y observe las instrucciones de seguridad para evitar cualquier riesgo.

ABB no asume ninguna responsabilidad por los daños debidos a la inobservancia de las instrucciones de seguridad.

### 2.1 Indicaciones y símbolos empleados

Las siguientes indicaciones señalan peligros especiales que pueden surgir durante el empleo del aparato o proporcionan información útil:



#### **Peligro**

Peligro de muerte / lesiones personales graves

- El símbolo de advertencia, en combinación con la palabra clave "Peligro", indica una situación de peligro inminente que provocará lesiones personales graves (irreversibles) o incluso mortales.



#### **Advertencia**

Lesiones personales graves

- El símbolo de advertencia, en combinación con la palabra clave "Advertencia", indica una situación de peligro inminente que puede provocar lesiones personales graves (irreversibles) o incluso mortales.



#### **Precaución**

Lesiones personales

- El símbolo de advertencia, en combinación con la palabra clave "Precaución", indica una situación de peligro inminente que puede provocar lesiones personales leves (reversibles).



#### **Atención**

Daños materiales

- Este símbolo, en combinación con la palabra clave "Atención" indica una situación que puede provocar daños en el producto o en otros objetos situados en los alrededores.



#### **Nota**

Este símbolo, en combinación con la palabra clave "Nota", indica consejos y recomendaciones útiles para utilizar el producto de forma eficiente.

En las instrucciones de manejo se utilizan los siguientes símbolos de seguridad:



Este símbolo advierte frente a tensiones eléctricas.

## 2.2 Uso conforme al fin previsto

La unidad de mando táctil ABB flexTronics® es una combinación de elemento empotrado flex (actuador) y elemento de control flex. Los elementos del aparato solo se pueden combinar entre sí dentro del grupo de productos de ABB flexTronics®. No es posible combinar con conmutadores o elementos de control de otros fabricantes.

Los siguientes actuadores o elementos se pueden combinar con los elementos de control 64711-xxx-500 y 64721-xxx-500:

- Los actuadores de conmutación 64811 U-500 y 64821 U-500 sirven para conmutar sistemas de alumbrado.
- El actuador de conmutación 64814 U-500 está previsto para instalaciones sin conductor neutro y sirve para conmutar sistemas de alumbrado.
- El elemento de unidad de extensión 64891 U-500 sirve para conectar una unidad principal (Main), p. ej., a un Elemento de relé flex, simple. Pueden conectarse hasta nueve unidades secundarias (Sub) a una unidad principal (Main). La longitud total máxima del cable es de 100 metros.
- El actuador de conmutación 64851 U-500 sirve para atenuar y conmutar la iluminación.
- El actuador de persiana 64831 U-500 sirve para controlar persianas enrollables, persianas o toldos.

Las unidades de mando ABB flexTronics® están diseñadas para interiores secos.

## 2.3 Uso no conforme

Cualquier empleo que no se indique en Capítulo 2.2 “Uso conforme al fin previsto“ en la página 5 se considerará como no conforme y podría causar daños personales y materiales.

ABB no se hace responsable de ningún daño derivado de un uso no conforme del aparato. El usuario/explotador será el único responsable.

El aparato no está previsto para:

- cambios constructivos sin autorización;
- reparaciones;

## **2.4 Grupo destinatario / cualificación del personal**

### **2.4.1 Manejo**

No se requiere ninguna cualificación especial para manejar este aparato.

### **2.4.2 Instalación, puesta en servicio y mantenimiento**

Solo electricistas cualificados con la formación correspondiente se pueden encargar de la instalación, puesta en servicio y el mantenimiento del aparato.

Los instaladores eléctricos tienen que haber leído y entendido el manual y deben seguir las indicaciones.

Los instaladores eléctricos deberán cumplir las disposiciones nacionales vigentes en su país sobre la instalación, la verificación de funciones, la reparación y el mantenimiento de productos eléctricos.

Los instaladores eléctricos deben conocer las “Cinco normas de seguridad” (DIN VDE 0105, EN 50110) y aplicarlas correctamente:

1. Desconectar
2. Asegurar contra la reconexión
3. Confirmar la ausencia de tensión
4. Conectar a tierra y cortocircuitar
5. Cubrir o aislar los componentes adyacentes que se encuentren bajo tensión

## 2.5 Instrucciones de seguridad



### **Peligro – ¡Tensión eléctrica!**

¡Tensión eléctrica! Peligro de muerte y de incendio por tensión eléctrica de 100 ... 240 V.

En caso de entrar en contacto, directa o indirectamente, con componentes en tensión, se puede sufrir una descarga eléctrica peligrosa. El resultado puede ser una descarga eléctrica, quemaduras o, incluso, la muerte.

- Cualquier trabajo en la red de 100 ... 240 V deberá ser ejecutado, exclusivamente, por instaladores eléctricos cualificados.
- Desconecte la tensión de red antes del montaje o del desmontaje.
- No ponga jamás el aparato en funcionamiento si sus cables de conexión están dañados.
- No abra ninguna tapa atornillada de la carcasa del aparato.
- Emplee el aparato solamente si se encuentra en perfectas condiciones técnicas.
- No realice ningún cambio ni reparación en el aparato, en sus componentes ni en los accesorios.
- Mantenga el aparato apartado del agua y de entornos húmedos.



### **¡Atención! – ¡Daños en el aparato por influencias externas!**

La humedad y la suciedad pueden destruir el aparato.

- Proteja el aparato durante el transporte, el almacenamiento y durante su funcionamiento de la humedad, la suciedad y de cualquier daño.

## 3 Notas para la protección medioambiental

### 3.1 Medio ambiente



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

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

- El aparato contiene materiales valiosos que pueden reutilizarse. Entregue, por lo tanto, 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. Elimine los materiales de embalaje, aparatos eléctricos o sus componentes a través de los centros de recogida o empresas de eliminación de desechos autorizadas para tal fin.

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

(Directiva de la UE 2012/19/CE RAEE y la 2011/65/CE (RoHS))

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

## 4 Estructura y funcionamiento

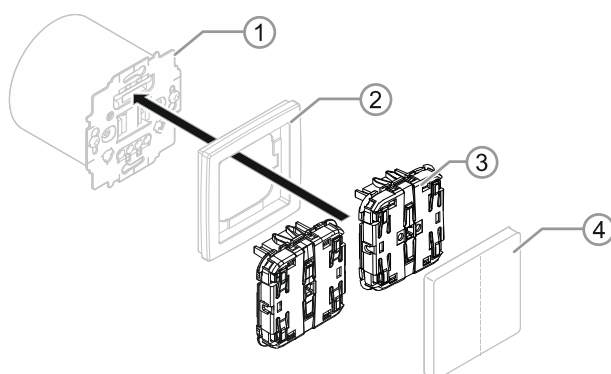


Fig. 1: Estructura de la unidad de mando ABB flexTronics®

- [1] Dispositivo flex UP
- [2] Marco
- [3] ABB flexTronics® Elemento de control táctil (simple o doble)
- [4] Interruptor de tecla (simple o doble, con o sin símbolos)

Las unidades de mando táctiles ABB flexTronics® tienen una estructura modular. El elemento de control ABB flexTronics® está introducido en un elemento flex (actuador).

Más características del ABB flexTronics®:

- Actuadores planos (dispositivos UP 25 mm)
- Control de grupos por control de extensión
- Los valores se pueden consultar pulsando un botón
- Posibilidad de ampliación flexible

La combinación del elemento de control táctil y el actuador determinan las funciones del aparato montado. El uso deseado determina la elección de la combinación adecuada de aparatos.

Áreas de utilización:

- Atenuar
- Controlar persianas/persianas enrollables
- Conmutar
- Conmutar (e-contact)
- Control de extensión

#### 4.1 Posibilidades de combinación

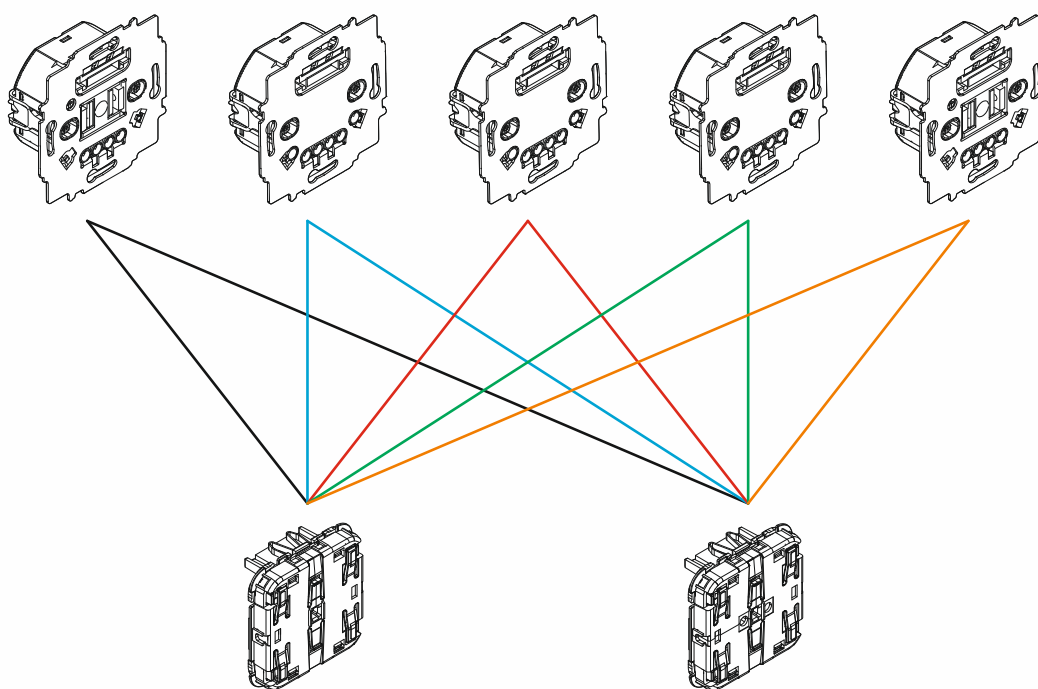
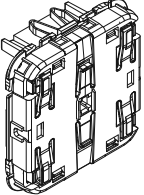
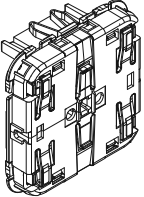


Fig. 2 ABB flexTronics® Posibilidades de combinación

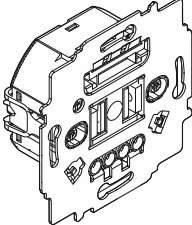
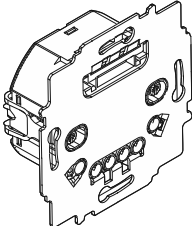
Las interfaces entre los elementos de control táctiles ABB flexTronics® y los actuadores están estandarizadas. Todos los elementos de control táctiles se pueden combinar con todos los actuadores. Esto permite realizar las funciones táctiles y de conmutación. No obstante, no todas las combinaciones son útiles.

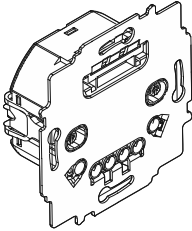
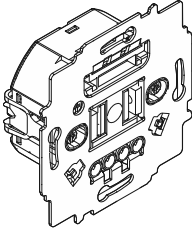
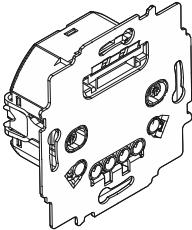
## 4.2 Resumen de tipos

Están disponibles los siguientes elementos de control ABB flexTronics® para realizar el control con pulsadores:

Aparato	Número de artículo/nombre de producto	Aplicación
	64711-xxx-500 Elemento de control flex, simple	Control de actuadores
	64721-xxx-500 Elemento de control flex, doble	Control de actuadores: <ul style="list-style-type: none"> <li>– En el estado en que se suministra, el interruptor de tecla izquierdo controla siempre el actuador</li> <li>– El interruptor de tecla derecho puede configurarse libremente si no se ha asignado de fábrica a un segundo canal actuador, por ejemplo, en Elemento de relé flex, doble</li> <li>– El interruptor de tecla derecho puede activar valores de luz o posiciones de persianas en combinación con un elemento atenuador o de persiana. La programación se lleva a cabo por medio de pulsaciones.</li> </ul>

Los siguientes elementos flex (actuadores) se pueden combinar con los elementos de control ABB flexTronics® :

Aparato	Número de artículo/nombre de producto	Aplicación
	64814 U-500 Elemento de e-contact flex, simple	Ámbito particular e instalaciones antiguas en lugares en los que no se dispone de conductor N. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Conmutación silenciosa de sistemas de iluminación</li> <li>– Técnica de conexión de 2 conductores (el conductor neutro no es necesario, pero puede conectarse opcionalmente)</li> </ul>
	64811 U-500 Elemento de relé flex, simple	Conmutación de sistemas de iluminación
	64821 U-500 Elemento de relé flex, doble	

	<p>64891 U-500 Elemento de unidad secundaria flex</p>	<p>Control de grupos de actuadores a través de comunicación de la unidad secundaria.</p>
	<p>64851 U-500 Elemento de atenuación LED flex, simple</p>	<p>Conmutación y atenuación de sistemas de iluminación</p>
	<p>64831 U-500 Elemento de persiana flex, simple</p>	<p>Control de persianas enrollables, persianas y toldos</p>

## 5 Datos técnicos

### Elemento de control táctil ABB flexTronics®

Denominación	Valor
Grado de protección	IP20
Rango de temperatura	-5 °C ... +45 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 °C ... +70 °C

Tab.1: Datos técnicos 64711-xxx-500 / 64721-xxx-500

## 6 Conexión, montaje / instalación

### 6.1 Requisitos del instalador



#### **Peligro – ¡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, pondrá en peligro su propia vida y la de los usuarios de la instalación eléctrica.
- Si la instalación se realiza de forma inadecuada, se pueden producir daños materiales graves como, 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 contra la reconexión
  3. Confirmar la ausencia de tensión
  4. Conectar a tierra y cortocircuitar
  5. Cubrir o aislar los componentes adyacentes que se encuentren bajo tensión eléctrica.
- Usar el equipo de protección personal adecuado.
- Usar únicamente herramientas y aparatos de medición adecuados.
- Comprobar el tipo de red de alimentación de tensión (sistema TN, sistema IT, sistema TT) para garantizar las condiciones de conexión que resulten del correspondiente tipo (puesta a tierra clásica, puesta a tierra de protección, medidas de protección necesarias, etc.).

### 6.2 Montaje / desmontaje



#### **¡Atención! – ¡El aparato puede resultar dañado por el uso de objetos duros!**

Los componentes de plástico del equipo son delicados.

- Retirar el elemento sobrepuesto solo con las manos.
- No usar, bajo ningún concepto, un destornillador ni un objeto similar duro para sacarlo.

#### 6.2.1 Posibilidades de montaje

El montaje en pared/techo de los mecanismos empotrados se realiza en una caja empotrada estándar o una caja de aparato. El montaje es posible, por ejemplo, en las siguientes situaciones:

Montaje en la pared

- Muros de piedra
- Paredes enlucidas
- Tabiques huecos
- Paredes con aislamiento

Los aparatos no son adecuados para:

- Montaje puro en superficie

Si no desea utilizar una caja empotrada o no es posible, los mecanismos empotrados también pueden montarse en cajas sobre revoque para mecanismos empotrados.

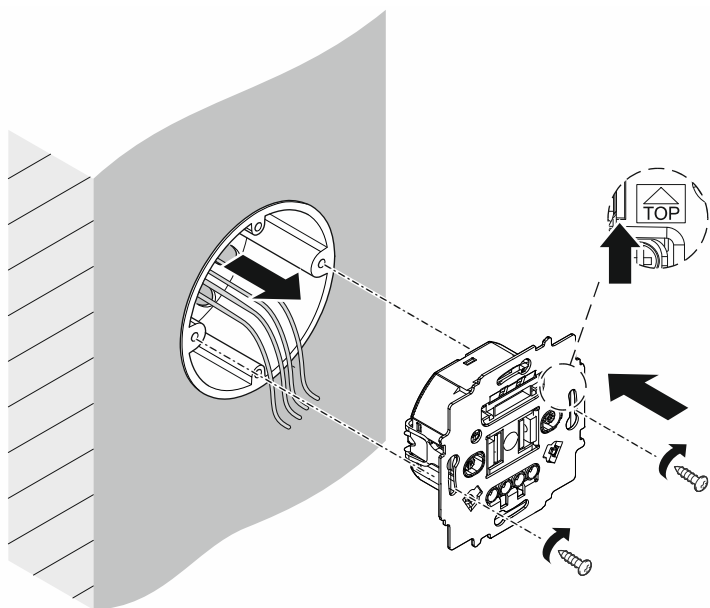
Todos los aparatos ABB flexTronics® / ABB-free@home® flex se montan o desmontan de la misma manera.

Para montar la combinación de aparatos, proceder de la siguiente manera:

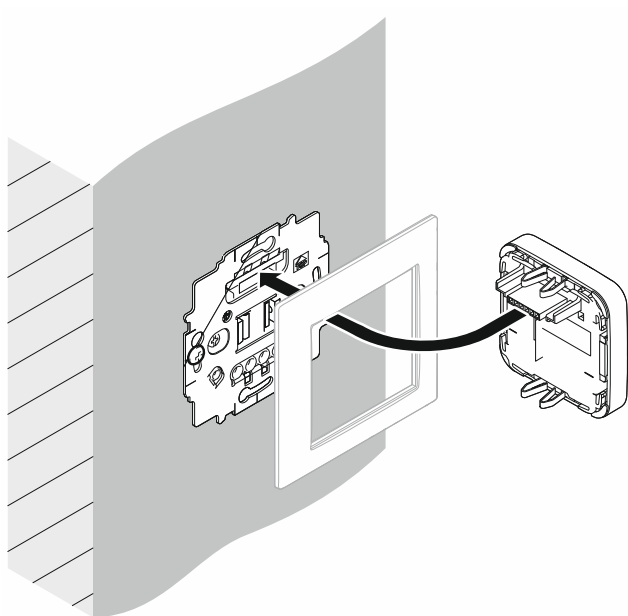


#### **¡Atención! – Fallo de funcionamiento**

No insertar ni cambiar el elemento de control cuando el elemento esté bajo tensión. De lo contrario, se pueden producir fallos en el funcionamiento.



1. Conectar y montar mecanismo de aparato empotrado.



2. Insertar el sensor o elemento de control junto con el marco en el mecanismo empotrado.

La combinación de aparatos está montada.

### Conmutación de iluminación con unidad secundaria (Sub)

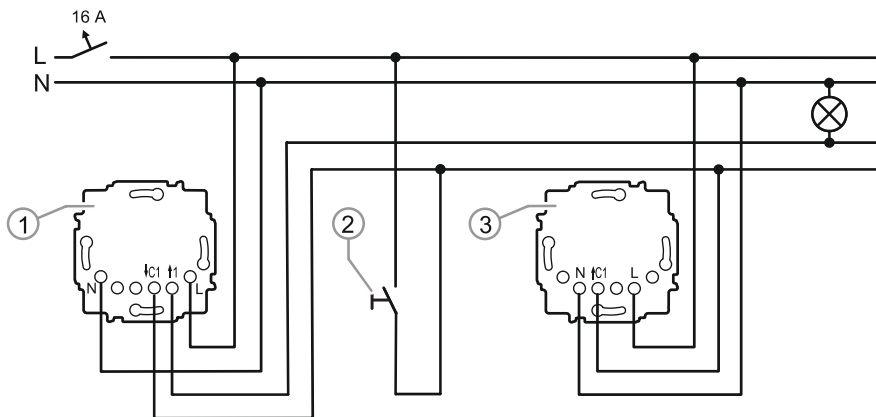


Fig. 3: Ejemplo de conexión: unidad principal (Main) con unidad secundaria (Sub) y unidad de extensión

[1] Unidad principal (Main):

Elemento de relé flex, simple con Elemento de control flex, simple

[2] Opcional: unidad de extensión

– P. ej.: 2020 US/500

[3] Unidad secundaria (Sub):

Elemento de unidad secundaria flex con Elemento de control flex, simple

– Utilizando otras unidades secundarias (Sub) [3], puede ampliarse la zona de detección (máximo 9 unidades secundarias (Sub)).

## 7 Puesta en servicio

No son necesarias medidas especiales para la puesta en servicio. El aparato ABB flexTronics® está listo para usar una vez conectado y ensamblado.

La función del aparato correspondiente depende de la combinación de elemento flex y elemento de control ABB flexTronics®.

Las funciones ampliadas se programan mediante pulsaciones, p. ej., para controlar persianas, véase el capítulo 8 “Manejo” en la página 18.

## 8 Manejo

### 8.1 Funciones generales de control e indicación

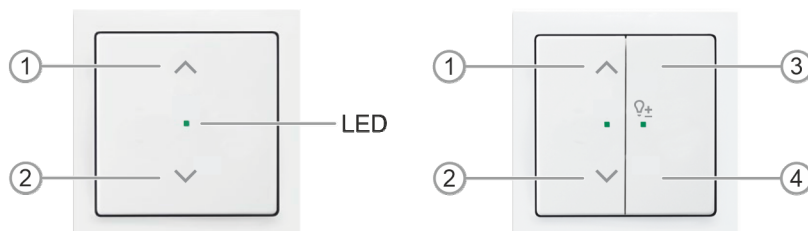


Fig. 4: Elemento de control flex, simple y Elemento de control flex, doble

- [1] Interruptor de tecla; contacto táctil 1, superior (izquierda)
  - [2] Interruptor de tecla; contacto táctil 2, inferior (izquierda)
  - [3] Interruptor de tecla; contacto táctil 3, superior derecha
  - [4] Interruptor de tecla; contacto táctil 4, inferior derecha
- LED: luz de orientación (verde)



#### Nota

La función de los interruptores de tecla depende del elemento flex utilizado.

#### Manejo in situ

Tecla superior [1] e inferior [2] del interruptor de tecla:

- Pulsación breve:
  - Iluminación encendida/apagada.
  - El LED se ilumina permanentemente y sirve como luz de orientación.
- Pulsación larga (en combinación con el elemento de atenuación):
  - Reducir/aumentar la luminosidad.
- Pulsación larga (en combinación con el elemento de persiana):
  - Subir/bajar la persiana/persiana enrollable.

## Indicador de estado LED

Visualización	Función
Encendido o apagado permanentemente	Luz de orientación apagada eventualmente
Parpadea durante 10 segundos y luego parpadea rápido durante 5 segundos	Cuando se restablecen los ajustes de fábrica (Master Reset)
Atenúa repetidamente entre el 0 % y el 100 % del brillo con un periodo de duración de 1 segundo.	Al activar el modo de ajuste para la calibración de la persiana, la luz de orientación o la función de memoria
Regula hasta el 100 % de la luminosidad, después hasta el 0 % de la luminosidad, una única vez en 2 s.	Al guardar los ajustes en diferentes modos o situaciones (también con escenas y preajustes)

Tab.2: Indicador de estado LED

## 8.2 Procedimientos de pulsación

Se diferencia entre procedimientos independientes o dependientes del actuador o el elemento flex.

- Procedimientos independientes del actuador:
  - Encender/apagar la luz de orientación LED
  - Restablecer ajustes de fábrica (Master Reset)
- Procedimientos dependientes del actuador con elemento de atenuación:
  - Encender con la última luminosidad (función de memoria).
  - Atenuar con la luminosidad guardada (con Elemento de control flex, doble)
    - Guardar/activar un valor de luminosidad en la mitad derecha del interruptor.
- Procedimientos dependientes del actuador con elemento de persiana:
  - Persianas enrollables y toldos: guardado de dos posiciones de colgado (con Elemento de control flex, doble)
  - Persianas: guardado de posiciones de colgado y de las láminas (con Elemento de control flex, doble)
    - Guardar/activar una posición de colgado/láminas en la mitad derecha del interruptor.

## 8.3 Procedimientos independientes del actuador

### 8.3.1 Encender/apagar la luz de orientación LED

1. Cambiar al modo de ajuste. Para ello, mantener pulsada la tecla [1] más de diez segundos.
  - El LED se regula repetidamente entre el 0 % y el 100 % de la luminosidad con una duración de un segundo.
2. Pulsar la tecla [2] del interruptor prolongadamente (>400 milisegundos).
  - Se muestra el ajuste actual de la luz de orientación:
    - Luz de orientación apagada: LED apagado
    - Luz de orientación encendida: LED encendido
3. Para encender o apagar la luz de orientación, pulsar brevemente la tecla [1] del interruptor.
  - La luz de orientación se enciende o se apaga (LED encendido o apagado).
  - El paso 3 puede repetirse tantas veces como se desee.
4. Pulsar la tecla [1] del interruptor prolongadamente (>400 milisegundos).
  - El LED se regula una vez hasta el 100 % de la luminosidad, después hasta el 0 % de la luminosidad en dos segundos.
  - Se ha guardado el cambio de la luz de orientación.



#### Nota

El paso 2 debe completarse en cinco segundos y los pasos 3 y 4 en diez segundos; de lo contrario, el elemento de control volverá al modo de funcionamiento.

La luz de orientación está encendida de fábrica.

### 8.3.2 Restablecer los ajustes de fábrica

Restablecer ajustes de fábrica:

1. Mantener pulsada la tecla [2] del interruptor diez segundos.
  - El LED parpadea lentamente durante diez segundos, después rápidamente durante cinco segundos.
  - Se restablecen todos los ajustes.
2. Para confirmar, pulsar brevemente la tecla [2] del interruptor.
  - El LED de estado se enciende.
3. Volver a pulsar brevemente la tecla [2] del interruptor.
  - El LED de estado se apaga.

Los ajustes de fábrica se han restablecido.



#### Nota

En caso de caída de tensión, los ajustes propios se mantienen.

Una vez restablecida la tensión, solo se debe realizar el paso 1 para restablecer los ajustes de fábrica.

## 8.4 Procedimientos dependientes del actuador con elemento de atenuación

### 8.4.1 Atenuación con luminosidad guardada (función de memoria)

#### Activar/desactivar la función de memoria del atenuador

1. Cambiar al modo de ajuste. Para ello, mantener pulsada la tecla [1] más de diez segundos.
  - El LED se regula repetidamente entre el 0 % y el 100 % de la luminosidad con una duración de un segundo.
2. Pulsar la tecla [1] del interruptor prolongadamente (>400 milisegundos).
  - Se muestra el ajuste actual de la función de memoria:
    - Función de memoria conectada: LED apagado
    - Función de memoria desconectada: LED encendido
3. Para conectar o desconectar la función de memoria, pulsar brevemente la tecla [1] del interruptor.
  - La función de memoria se conecta o desconecta (LED encendido o apagado).
  - El paso 3 puede repetirse tantas veces como se desee.
4. Pulsar la tecla [1] del interruptor prolongadamente (>400 milisegundos).
  - El LED se regula una vez hasta el 100 % de la luminosidad, después hasta el 0 % de la luminosidad en dos segundos.
  - Se ha guardado la modificación de la función de memoria.



#### Nota

El paso 2 debe completarse en cinco segundos y los pasos 3 y 4 en diez segundos; de lo contrario, el elemento de control volverá al modo de funcionamiento.

#### Guardar valores de luminosidad (con Elemento de control flex, doble)

Es posible guardar dos luminosidades diferentes.

1. Ajustar la luminosidad con las teclas [1] y [2] del interruptor.
2. Guardar la luminosidad 1. Para ello, mantener pulsada la tecla [3] del interruptor cinco segundos.
3. Guardar la luminosidad 2. Para ello, mantener pulsada la tecla [4] del interruptor cinco segundos.

#### Activar la luminosidad guardada

1. Ajustar la luminosidad 1. Para ello, pulsar brevemente las teclas [3] del interruptor.
2. Ajustar la luminosidad 2. Para ello, pulsar brevemente las teclas [4] del interruptor.

## 8.5 Procedimientos dependientes del actuador con elemento de persiana

### 8.5.1 Guardar posiciones de colgado de la persiana (con Elemento de control flex, doble)

1. Cambiar al modo de ajuste. Para ello, mantener pulsada la tecla [1] más de diez segundos.
  - El LED se regula repetidamente entre el 0 % y el 100 % de la luminosidad con una duración de un segundo.
2. Pulsar la tecla [1] del interruptor prolongadamente (>400 milisegundos).
  - Se inicia la calibración de la persiana. La persiana se mueve hasta la posición final superior.
  - El LED de estado se apaga.
3. Cuando la persiana haya alcanzado la posición final superior, pulsar la tecla [1] o [2] del interruptor brevemente.
  - La posición de inicio superior se guarda.
  - La persiana se mueve hacia abajo.
4. Cuando la persiana esté abajo del todo, pulsar brevemente la tecla [1] o [2] del interruptor.
  - Se guarda el tiempo de desplazamiento de la persiana hacia abajo.
  - La persiana se mueve hacia arriba.
5. Cuando la persiana esté arriba del todo, pulsar brevemente la tecla [1] o [2] del interruptor.
  - Se guarda el tiempo de desplazamiento de la persiana hacia arriba.
6. Pulsar brevemente la tecla [2] del interruptor.
  - La persiana realiza la mitad del recorrido hacia abajo (50 % cerrada).
  - Las láminas se cierran.
7. Pulsar brevemente la tecla [1] o [2] del interruptor.
  - Abrir láminas (un paso).
8. Repetir el paso 7 hasta que las láminas se hayan girado completamente.
9. Pulsar la tecla [1] del interruptor prolongadamente (>400 milisegundos).
  - Se guarda el giro de las láminas.
  - La persiana se mueve hacia arriba.
10. Pulsar la tecla [1] del interruptor prolongadamente (>400 milisegundos).
  - El LED se regula una vez hasta el 100 % de la luminosidad, después hasta el 0 % de la luminosidad en dos segundos.
  - Se ha guardado la calibración de la persiana.



#### Nota

Los pasos 2, 6, 7 y 8 deben completarse en cinco segundos y el paso 10 en diez segundos; de lo contrario, el elemento de control cambia de nuevo al modo de funcionamiento.

### 8.5.2 Guardar posiciones de colgado de persianas enrollables (con Elemento de control flex, doble)

1. Cambiar al modo de ajuste. Para ello, mantener pulsada la tecla [1] más de diez segundos.
  - El LED se regula repetidamente entre el 0 % y el 100 % de la luminosidad con una duración de un segundo.
2. Pulsar la tecla [1] del interruptor prolongadamente (>400 milisegundos).
  - Se inicia la calibración de la persiana enrollable. La persiana enrollable se desplaza hacia arriba.
  - El LED de estado se apaga.
3. Cuando la persiana enrollable esté arriba del todo, pulsar brevemente la tecla [1] o [2] del interruptor.
  - La posición de inicio superior se guarda.
  - La persiana enrollable se mueve hacia abajo.
4. Cuando la persiana enrollable esté abajo del todo, pulsar brevemente la tecla [1] o [2] del interruptor.
  - Se guarda el tiempo de desplazamiento de la persiana enrollable hacia abajo.
  - La persiana enrollable se mueve hacia arriba.
5. Cuando la persiana enrollable esté arriba del todo, pulsar brevemente la tecla [1] o [2] del interruptor.
  - Se guarda el tiempo de desplazamiento de la persiana enrollable hacia arriba.
6. Pulsar la tecla [1] del interruptor prolongadamente (>400 milisegundos).
  - El LED se regula una vez hasta el 100 % de la luminosidad, después hasta el 0 % de la luminosidad en dos segundos.
  - Se ha guardado la calibración de la persiana enrollable.



#### Nota

El paso 2 debe completarse en cinco segundos y el paso 10 en diez segundos; de lo contrario, el elemento de control volverá al modo de funcionamiento.

## 9 Mantenimiento

### 9.1 Limpieza



#### **¡Atención! – ¡Daños en el aparato!**

- Los productos de limpieza podrían penetrar dentro del aparato por las ranuras.
  - No rociar el aparato directamente con productos de limpieza.
- Los productos de limpieza agresivos podrían dañar la superficie del aparato.
  - No se deben utilizar productos corrosivos o abrasivos ni disolventes.

Los aparatos sucios se deben limpiar con un paño suave seco.

- Si no fuera suficiente, humedecer el paño ligeramente con una solución jabonosa.

## 10 Notas

<b>A</b>		<b>M</b>	
Atenuación con la luminosidad guardada .....	22	Manejo .....	7, 18, 19
<b>C</b>		Mantenimiento .....	25
Conexión, montaje / instalación .....	15	Medio ambiente .....	9
Cualificación del personal .....	7	Montaje .....	16
<b>D</b>		<b>N</b>	
Datos técnicos .....	14	Nota sobre las instrucciones .....	4
Desmontaje .....	16	Notas .....	26
<b>E</b>		Notas para la protección medioambiental .....	9
Encender/apagar la luz de orientación LED .....	21	<b>P</b>	
Estructura y funcionamiento .....	10	Posibilidades de combinación .....	11
<b>F</b>		Posibilidades de montaje .....	16
Función de memoria .....	22	Procedimientos de pulsación .....	20
Funciones generales de control e indicación .....	19	Procedimientos dependientes del actuador con elemento de atenuación .....	22
<b>G</b>		Procedimientos dependientes del actuador con elemento de persiana .....	23
Grupo destinatario .....	7	Procedimientos independientes del actuador .....	21
Guardar posiciones de colgado de la persiana .....	23	Puesta en servicio .....	18
Guardar posiciones de colgado de persianas enrollables .....	24	<b>R</b>	
<b>I</b>		Requisitos del instalador .....	15
Indicaciones y símbolos empleados .....	5	Responsabilidad .....	5
Instaladores eléctricos .....	7	Restablecer los ajustes de fábrica .....	21
Instrucciones de seguridad .....	8	Resumen de tipos .....	12
<b>L</b>		<b>S</b>	
Limpieza .....	25	Seguridad .....	5
Líneas de diseño .....	4	<b>U</b>	
		Uso conforme al fin previsto .....	6
		Uso no conforme .....	6



---

**Busch-Jaeger Elektro GmbH**  
**Una empresa del grupo ABB**

Postfach  
58505 Lüdenscheid  
Freisenbergstraße 2  
58513 Lüdenscheid

[www.BUSCH-JAEGER.com](http://www.BUSCH-JAEGER.com)  
[info.bje@de.abb.com](mailto:info.bje@de.abb.com)

Servicio central de ventas:  
Tel.: +49 2351 956-1600  
Fax: +49 2351 956-1700