



ABB i-bus[®] KNX IO/S x.6.1.1 Entradas/Salidas Manual del producto

Contenido

Página

1	General	3
1.1	Uso del manual de producto.....	3
1.1.1	Notas	4
1.2	Vista general del producto y sus funciones	5
2	Tecnología del aparato.....	7
2.1	IO/S 4.6.1.1 entrada/salida, 4 canales, DIN.....	7
2.1.1	Datos técnicos	7
2.1.2	Entradas binarias.....	8
2.1.3	Salida de corriente nominal 6 A	9
2.1.4	Salida de carga de lámparas 6 A.....	10
2.1.5	Esquemas de conexión	11
2.1.6	Diagrama de dimensiones.....	12
2.2	IO/S 8.6.1.1 Entrada/Salida 8 canales, DIN.....	13
2.2.1	Datos técnicos	13
2.2.2	Entradas binarias.....	14
2.2.3	Salida de corriente nominal 6 A	15
2.2.4	Salida de carga de lámparas 6 A.....	16
2.2.5	Esquemas de conexión	17
2.2.6	Diagrama de dimensiones.....	18
2.3	Montaje e instalación	19
3	Puesta en marcha	21
3.1	Vista general.....	21
3.1.1	Funciones de las entradas.....	21
3.1.2	Funciones de las salidas	21
3.1.3	Copiar e intercambiar ajustes de parámetros	22
3.1.3.1	Procedimiento para copiar e intercambiar	23
3.1.3.2	Diálogo Copy/Exchange channels (Copiar/Intercambiar canales).....	24
3.2	Parámetros	26
3.2.1	Ventana de parámetros <i>General</i>	27
3.2.2	Ventana de parámetros <i>Habilitar entradas a...d...h</i>	29
3.2.2.1	Ventana de parámetros <i>a: sensor de conmutación</i>	30
3.2.2.1.1	Parámetro <i>Diferencia entre accionamiento corto y largo – No</i>	32
3.2.2.1.2	Parámetro <i>Diferencia entre accionamiento corto y largo – Sí</i>	38
3.2.2.2	Ventana de parámetros <i>a: valor/direccionamiento forzado</i>	39
3.2.2.2.1	Parámetro <i>Diferencia entre accionamiento corto y largo – No</i>	41
3.2.2.2.2	Parámetro <i>Diferencia entre accionamiento corto y largo – Sí</i>	46
3.2.3	Ventana de parámetros <i>Habilitación de entradas g...l</i>	46
3.2.4	Ventana de parámetros <i>Habilitar salidas A...D...H</i>	47
3.2.4.1	Ventana de parámetros <i>A: Salida (6 A)</i>	48
3.2.4.1.1	Ventana de parámetros <i>A: Salida (6 A) - Tiempo</i>	51
3.2.5	Ventana de parámetros <i>Habilitar salidas E...H</i>	54
3.2.6	Puesta en marcha sin tensión de bus.....	54
3.3	Objetos de comunicación	55
3.3.1	Resumen de los objetos de comunicación tomando el IO/S 8.6.1.1 como ejemplo	55
3.3.2	Objetos de comunicación <i>General</i>	57
3.3.3	Objetos de comunicación <i>Entradas a...d...h</i>	58
3.3.3.1	Objetos de comunicación <i>Sensor de conmutación</i>	59
3.3.3.2	Objetos de comunicación <i>Valor/direccionamiento forzado</i>	60
3.3.4	Objetos de comunicación <i>Salidas</i>	61
3.3.4.1	Objetos de comunicación <i>Salida A (6 A)</i>	62

4	Planificación y uso	65
4.1	Salida.....	65
4.1.1	Diagrama de flujo de funciones	66
4.1.2	Función <i>Tiempo</i>	67
4.1.2.1	Luz de escalera	67
4.2	Casos de comportamiento	68
4.2.1	Retorno de tensión de bus (RTB)	68
4.2.2	Reset mediante bus	69
4.2.3	Descarga (DL)	70
4.2.4	Comportamiento si hay corte de tensión de bus (CTB)	70
A	Anexo	71
A.1	Volumen de suministro	71
A.2	Tabla de codificación de escena (8 bits).....	72
A.3	Entrada del telegrama de atenuación de 4 bits.....	73
A.4	Información de pedido	74

1 General

Las entradas/salidas IO/S x.6.1.1 ofrecen un sistema electrónico inteligente para edificios comerciales, industriales y pequeñas empresas.

Los edificios modernos requieren sistemas que proporcionen un servicio seguro y eficaz. En todo el mundo, ya existen muchos edificios que aprovechan el pleno potencial de una instalación eléctrica integrada en red.

Hoteles, hospitales, residencias de ancianos y de estudiantes, viviendas con asistencia domiciliaria, apartamentos y muchas otras modalidades: las entradas/salidas ofrecen nuevas posibilidades para inmuebles residenciales y comerciales.

Los actuadores entrada/salida han sido desarrollados para todas las habitaciones de este tipo. Satisfacen todos los requisitos de instalación eléctrica de esta aplicación y ofrecen las funciones siguientes de forma compacta:

- Conmutación de luces.
- Conmutación de consumidores

Además de proporcionar estas funciones básicas, pueden realizarse otras funciones de automatización combinándolos con un detector de presencia. La comunicación de los aparatos a través del bus KNX permite también desempeñar funciones de control centralizadas y enviar señales de emergencia desde las diferentes habitaciones a una central.

1.1 Uso del manual de producto

En el presente manual se proporciona información técnica detallada sobre la función, el montaje y la programación de las entradas/salidas con ABB i-bus[®] KNX.

El manual de producto se divide en los siguientes capítulos:

Capítulo 1	General
Capítulo 2	Tecnología del aparato
Capítulo 3	Puesta en marcha
Capítulo 4	Planificación y uso
Capítulo A	Anexo

1.1.1

Notas

En este manual, las notas y las indicaciones de seguridad se representan como sigue:

Nota
Indicaciones y consejos para facilitar el manejo

Ejemplos
Ejemplos de uso, de montaje y de programación

Importante
Esta indicación de seguridad se utiliza cuando se corre peligro de que se produzca un fallo de funcionamiento pero no hay riesgo de daños ni lesiones.

Atención
Esta indicación de seguridad se utiliza cuando se corre peligro de que se produzca un fallo de funcionamiento pero no hay riesgo de daños ni lesiones.

 Peligro
Esta indicación de seguridad se utiliza cuando se corre peligro de muerte o de sufrir lesiones debido a una manipulación incorrecta.

 Peligro
Esta indicación de seguridad se utiliza cuando se corre peligro inminente de muerte debido a una manipulación incorrecta.

1.2 Vista general del producto y sus funciones

Las IO/S x.6.1.1 entradas/salidas se utilizan en edificios comerciales, industriales y en pequeñas empresas. Los actuadores entrada/salida controlan el circuito de iluminación. Las señales de entrada se registran a través de entradas binarias o directamente en los sensores conectados al KNX.

Los sistemas de gestión pueden acceder directamente a las entradas/salidas y activar acciones en la habitación a través del ABB i-bus[®].

Las entradas/salidas son aparatos para montaje en raíl DIN con un ancho de módulo de 4 u 8 HP en diseño Pro *M* para montar en distribuidores. La conexión con el ABB i-bus[®] se establece a través de un borne de conexión de bus situado en la parte frontal. Conectando la tensión auxiliar en el borne de bus se puede, p. ej., poner en marcha el aparato. La asignación de la dirección física y el ajuste de los parámetros se efectúa con el Engineering Tool Software ETS.

Los aparatos cuentan con cuatro u ocho salidas de conmutación para activar los circuitos de iluminación, p. ej.:

- Luces de la habitación.
- Iluminación del baño y de la entrada.

Además, hay disponibles cuatro u ocho entradas binarias libres de potencial.

- Iluminación de habitación.
- Iluminación de baño.

El aparato proporciona la tensión de interrogación para las entradas binarias. Las entradas binarias están divididas en dos o cuatro grupos con dos entradas cada uno.

Cuadro del número y división de las entradas y salidas:

Entradas	IO/S 4.6.1.1	IO/S 8.6.1.1
Binarias con detección de contacto	4	8

Salidas	IO/S 4.6.1.1	IO/S 8.6.1.1
Contacto de conmutación 6 A, 250 V CA	4	8

ABB i-bus® KNX Tecnología del aparato

2 Tecnología del aparato

2.1 IO/S 4.6.1.1 Entrada/Salida 4 canales, DIN



IO/S 4.6.1.1

El IO/S 4.6.1.1 es un aparato para montaje en raíl DIN (MDRC) en diseño Pro M. Está diseñado para montar en distribuidores con un raíl de montaje DIN de 35 mm. La asignación de la dirección física y el ajuste de los parámetros se efectúa con el ETS y la aplicación actual.

La entrada/salida se alimenta a través del ABB i-bus® y no necesita tensión auxiliar adicional.

El aparato está listo para el servicio al conectar la tensión del bus.

2.1.1 Datos técnicos

Alimentación	Tensión de bus	21...32 V CC
	Consumo de corriente, bus	Máximo 12 mA (fan-in 1)
	Potencia disipada, bus	Máximo 250 mW
	Potencia disipada, aparato	Máximo 0,8 W*
	Relé 6 A	0,8 W
* La potencia máxima disipada del aparato se obtiene a partir de los datos siguientes:		
Conexiones	KNX	Por bornes de conexión de bus, 2 HP (rojo/negro) 0,8 mm diám., de un hilo
	Circuitos	Borne a tornillo con cabeza combinada (PZ 1) 0,2...4 mm ² de hilo fino, 2 x (0,2...2,5 mm ²) 0,2...6 mm ² de un hilo, 2 x (0,2...4 mm ²)
	Virola de cable sin/con manguito de plástico	Sin: 0,25...2,5 mm ² Con: 0,25...4 mm ²
	Virola de cable TWIN	0,5...2,5 mm ²
	Par de apriete	Máximo 0,6 Nm
Elementos de mando y visualización	Tecla/LED  ●	Para asignar la dirección física
Tipo de protección	IP 20	Según DIN EN 60 529
Clase de protección	II	Según DIN EN 61 140
Categoría de aislamiento	Categoría de sobretensión	III según DIN EN 60 664-1
	Grado de contaminación	2 según DIN EN 60 664-1
Tensión baja de seguridad KNX	SELV 24 V CC	
Rango de temperaturas	Servicio	-5 °C...+45 °C
	Transporte	-25 °C...+70 °C
	Almacenamiento	-25 °C...+55 °C
Condiciones ambientales	Humedad máxima del aire	93%, no admite rocío
Diseño	Aparato para montaje en raíl DIN (MDRC)	Aparato de instalación modular, Pro M
	Dimensiones (H x A x P)	90 x 72 x 64,5 mm
	Anchura de montaje en HP	4 módulos de 18 mm cada uno
	Profundidad de montaje	64,5 mm
Montaje	En raíl de montaje DIN 35 mm	Según DIN EN 60 715
Posición de montaje	A voluntad	
Peso	0,17 kg	
Carcasa y colores	Plástico, gris	
Certificaciones	KNX según EN 50 090-1, -2	Certificado
Marcado CE	En conformidad con la Directiva CEM y la Directiva de Baja Tensión	

ABB i-bus[®] KNX

Tecnología del aparato

Importante

No está permitido exceder la corriente máxima admisible de una línea KNX. Durante la planificación y la instalación debe observarse que la línea KNX se dimensiona correctamente. El aparato tiene un consumo máximo de corriente de 12 mA (fan-in 1).

2.1.2 Entradas binarias

Valores nominales	Cantidad	4 ¹⁾
	U _n Tensión de interrogación	32 V, pulsada
	I _n Corriente de interrogación	0,1 mA
	Corriente de interrogación I _n al conectar	Máximo 355 mA
	Longitud permitida de los cables	≤ 100 m simple, con sección transversal de 1,5 mm ² también al introducir el hilo en un cable de control múltiple

¹⁾ Todas las entradas binarias se encuentran internamente en el mismo potencial.

ABB i-bus[®] KNX

Tecnología del aparato

2.1.3 Salida de corriente nominal 6 A

Valores nominales	Cantidad	4 contactos
	U _n Tensión nominal	250/440 V CA (50/60 Hz)
	I _n Corriente nominal (en cada salida)	6 A
Corrientes de conmutación	Servicio AC3* (cos φ = 0,45) Según DIN EN 60 947-4-1	6 A/230 V
	Servicio AC1* (cos φ = 0,8) Según DIN EN 60 947-4-1	6 A/230 V
	Carga de lámparas fluorescentes según DIN EN 60 669-1	6 A/250 V (35 μF) ²⁾
	Potencia mínima de conmutación	20 mA/5 V 10 mA/12 V 7 mA/24 V
	Potencia de ruptura de corriente continua (carga óhmica)	6 A/24 V=
Vida útil estimada	Durabilidad mecánica	> 10 ⁷
	Durabilidad eléctrica Según DIN IEC 60 947-4-1	
	AC1* (240 V/cos φ = 0,8)	> 10 ⁵
	AC3* (240 V/cos φ = 0,45)	> 1,5 x 10 ⁴
	AC5a* (240 V/cos φ = 0,45)	> 1,5 x 10 ⁴
Tiempos de conmutación¹⁾	Cambio máximo de posición por minuto del relé de la salida si solo se conmuta un relé.	2.683

¹⁾ Los datos son válidos cuando el aparato recibe tensión de bus durante un mínimo de 10 s. El retardo básico típico del relé es de aprox. 20 ms.

²⁾ No está permitido exceder el pico máximo de corriente de conexión, véase capítulo 2.1.4.

* ¿Qué significan los términos AC1, AC3 y AC5a?

En los sistemas electrónicos para edificios se han establecido diferentes potencias de conmutación e indicaciones de potencia para el sector industrial y las instalaciones de viviendas en función de aplicaciones especiales. Estas potencias se especifican en las normas nacionales e internacionales. Los ensayos están planteados para simular aplicaciones típicas, p. ej., cargas de motores (industria) o lámparas fluorescentes (edificios).

AC1 y AC3 son indicaciones de potencia de conmutación que han conseguido imponerse en el sector industrial.

Ámbito de aplicación típico:

AC1 – Carga no inductiva o débilmente inductiva, hornos de resistencia (en relación a la conmutación de cargas óhmicas).

AC3 – Motores de jaula de ardilla: arranque, desconexión durante la marcha (en relación a una carga del motor (inductiva)).

AC5a – Conmutación de lámparas de descarga.

Estas potencias de conmutación se definen en la norma DIN EN 60947-4-1 *Contactores y arrancadores de motor - Contactores y arrancadores electromecánicos*. En la norma se describen arrancadores y/o contactores utilizados originariamente de forma preferente en aplicaciones industriales.

ABB i-bus® KNX

Tecnología del aparato

2.1.4 Salida de carga de lámparas 6 A

Lámparas	Carga de lámpara incandescente	1200 W
Lámparas fluorescentes T5/T8	Sin compensación	800 W
	Con compensación en paralelo	300 W
	Conexión dúo	350 W
Lámparas halógenas de bajo voltaje	Transformador inductivo	800 W
	Transformador electrónico	1000 W
	Lámpara halógena 230 W	1000 W
Lámpara Dulux	Sin compensación	800 W
	Con compensación en paralelo	800 W
Lámpara de vapor de mercurio	Sin compensación	1000 W
	Con compensación en paralelo	800 W
Potencia de conmutación (contacto de conmutación)	Pico máximo de corriente de conexión I_p (150 μ s)	200 A
	Pico máximo de corriente de conexión I_p (250 μ s)	160 A
	Pico máximo de corriente de conexión I_p (600 μ s)	100 A
Cantidad de balastos electrónicos (T5/T8, de una luz)¹⁾	18 W (ABB EVG 1 x 18 SF)	10
	24 W (ABB EVG-T5 1 x 24 CY)	10
	36 W (ABB EVG 1 x 36 CF)	7
	58 W (ABB EVG 1 x 58 CF)	5
	80 W (Helvar EL 1 x 80 SC)	3

¹⁾ El número de balastos electrónicos necesarios para lámparas de varias luces o de otros tipos debe determinarse mediante el pico de corriente de conexión de los balastos.

Tipo de aparato	Aplicación	Cantidad máxima Objetos de comunicación	Cantidad máxima direcciones de grupo	Cantidad máxima asignaciones
IO/S 4.6.1.1	Entrada/Salida, 4c./...*	255	255	255

* ... = número de versión actual de la aplicación. **Observe la información sobre el software suministrada en nuestra página de Internet.**

Nota

Para la programación se necesitan el ETS y la aplicación actual del aparato.

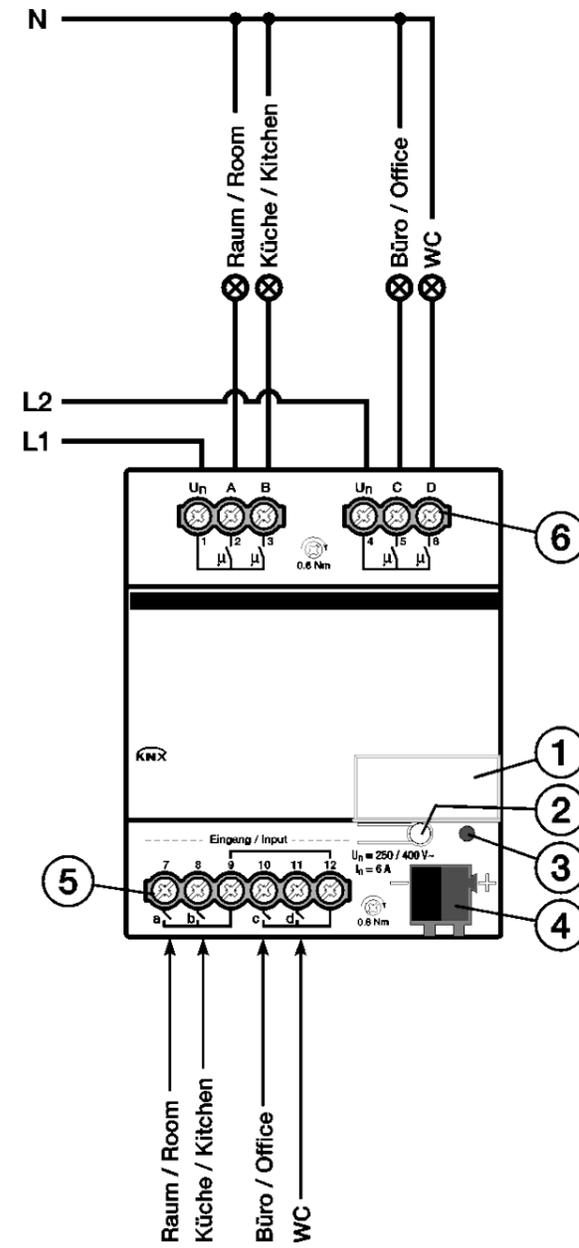
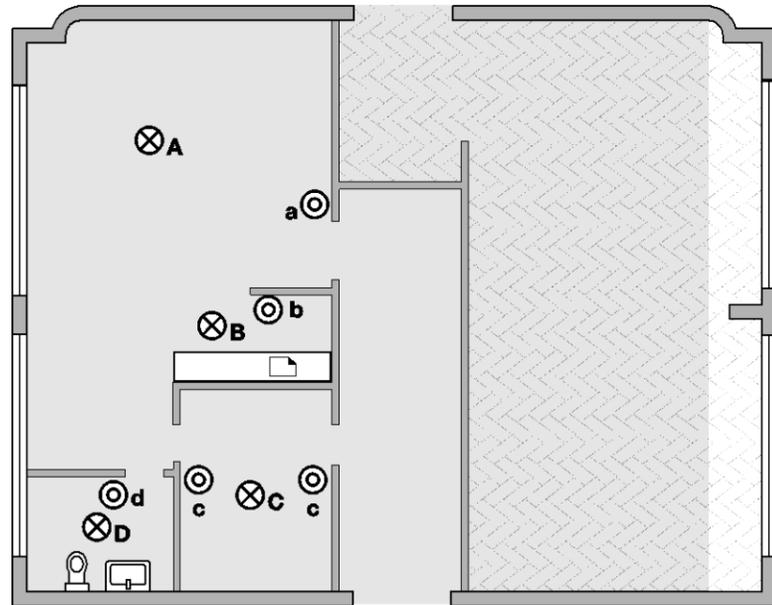
La aplicación actual está disponible para su descarga en Internet en www.abb.com/knx. Una vez importada en el ETS, se ubica en el ETS en *ABB/Salidas/Entradas/Salidas*.

El aparato no admite la función de cierre de un aparato KNX en el ETS. El bloqueo del acceso a todos los aparatos del proyecto con una *clave BCU* no tendrá ningún efecto en este aparato. Este puede seguir leyéndose y programándose.

2.1.5

Esquemas de conexión

Ejemplo de una planta típica



2CDC 072 030 F0412

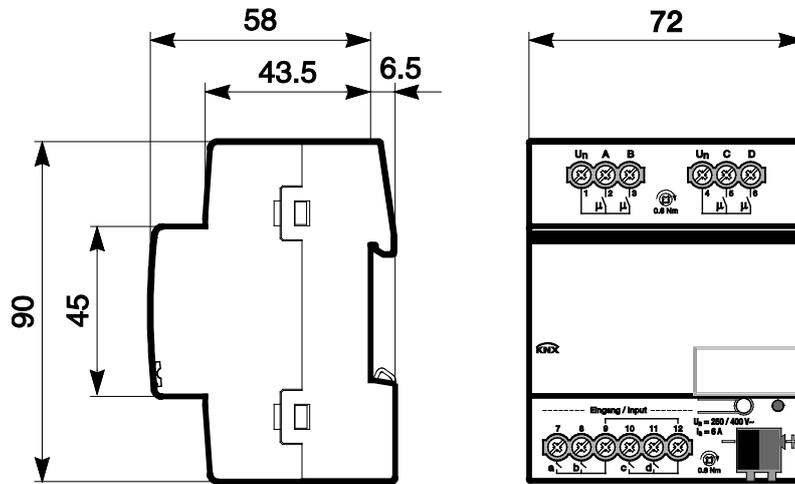
IO/S 4.6.1.1

- 1 Portaletreros
- 2 Tecla Programar 
- 3 LED Programar  (rojo)
- 4 Borne de conexión de bus
- 5 Salidas (a, b, c, d)
- 6 Salidas, 2 contactos, 1 borne a tornillo para conexión de fase (A, B) y (C, D)

ABB i-bus[®] KNX Tecnología del aparato

2.1.6

Diagrama de dimensiones



2CDC 072 027 F0012

ABB i-bus[®] KNX Tecnología del aparato

2.2 IO/S 8.6.1.1 Entrada/Salida 8 canales, DIN



2CDC 071 039 S0012

IO/S 8.6.1.1

El IO/S 8.6.1.1 es un aparato para montaje en raíl DIN (MDRC) en diseño Pro M. Está diseñado para montar en distribuidores con un raíl de montaje DIN de 35 mm. La asignación de la dirección física y el ajuste de los parámetros se efectúa con el ETS y la aplicación actual.

La entrada/salida se alimenta a través del ABB i-bus[®] y no necesita tensión auxiliar adicional.

El aparato está listo para el servicio al conectar la tensión del bus.

2.2.1 Datos técnicos

Alimentación	Tensión de bus	21...32 V CC
	Consumo de corriente, bus	Máximo 12 mA (fan-in 1)
	Potencia disipada, bus	Máximo 250 mW
	Potencia disipada, aparato	Máximo 1,68 W*
	Relé 6 A	1,6 W
* La potencia máxima disipada del aparato se obtiene a partir de los datos siguientes:		
Conexiones	KNX	Por bornes de conexión de bus, 2 HP (rojo/negro) 0,8 mm diám., de un hilo
	Circuitos	Borne a tornillo con cabeza combinada (PZ 1) 0,2...4 mm ² de hilo fino, 2 x (0,2...2,5 mm ²) 0,2...6 mm ² de un hilo, 2 x (0,2...4 mm ²)
	Virola de cable sin/con manguito de plástico	Sin: 0,25...2,5 mm ² Con: 0,25...4 mm ²
	Virola de cable TWIN	0,5...2,5 mm ²
	Par de apriete	Máximo 0,6 Nm
Elementos de mando y visualización	Tecla/LED  ●	Para asignar la dirección física
Tipo de protección	IP 20	Según DIN EN 60 529
Clase de protección	II	Según DIN EN 61 140
Categoría de aislamiento	Categoría de sobretensión	III según DIN EN 60 664-1
	Grado de contaminación	2 según DIN EN 60 664-1
Tensión baja de seguridad KNX	SELV 24 V CC	
Rango de temperaturas	Servicio	-5 °C...+45 °C
	Transporte	-25 °C...+70 °C
	Almacenamiento	-25 °C...+55 °C
Condiciones ambientales	Humedad máxima del aire	93%, no admite rocío
Diseño	Aparato para montaje en raíl DIN (MDRC)	Aparato de instalación modular, Pro M
	Dimensiones (H x A x P)	90 x 144 x 64,5 mm
	Anchura de montaje en HP	8 módulos de 18 mm cada uno
	Profundidad de montaje	64,5 mm
Montaje	En raíl de montaje DIN 35 mm	Según DIN EN 60 715
Posición de montaje	A voluntad	
Peso	0,3 kg	
Carcasa y colores	Plástico, gris	
Certificaciones	KNX según EN 50 090-1, -2	Certificado
Marcado CE	En conformidad con la Directiva CEM y la Directiva de Baja Tensión	

ABB i-bus[®] KNX

Tecnología del aparato

Importante

No está permitido exceder la corriente máxima admisible de una línea KNX.
Durante la planificación y la instalación debe observarse que la línea KNX se dimensiona correctamente. El aparato tiene un consumo máximo de corriente de 12 mA (fan-in 1).

2.2.2 Entradas binarias

Valores nominales	Cantidad	g ¹⁾
	U _n Tensión de interrogación	32 V, pulsada
	I _n Corriente de interrogación	0,1 mA
	Corriente de interrogación I _n al conectar	Máximo 355 mA
	Longitud permitida de los cables	≤ 100 m simple, con sección transversal de 1,5 mm ² también al introducir el hilo en un cable de control múltiple

¹⁾ Todas las entradas binarias se encuentran internamente en el mismo potencial.

ABB i-bus[®] KNX

Tecnología del aparato

2.2.3 Salida de corriente nominal 6 A

Valores nominales	Cantidad	8 contactos
	U _n Tensión nominal	250/440 V CA (50/60 Hz)
	I _n Corriente nominal (en cada salida)	6 A
Corrientes de conmutación	Servicio AC3* (cos φ = 0,45) Según DIN EN 60 947-4-1	6 A/230 V
	Servicio AC1* (cos φ = 0,8) Según DIN EN 60 947-4-1	6 A/230 V
	Carga de lámparas fluorescentes según DIN EN 60 669-1	6 A/250 V (35 μF) ²⁾
	Potencia mínima de conmutación	20 mA/5 V 10 mA/12 V 7 mA/24 V
	Potencia de ruptura de corriente continua (carga óhmica)	6 A/24 V=
Vida útil estimada	Durabilidad mecánica	> 10 ⁷
	Durabilidad eléctrica Según DIN IEC 60 947-4-1	
	AC1* (240 V/cos φ = 0,8)	> 10 ⁵
	AC3* (240 V/cos φ = 0,45)	> 1,5 x 10 ⁴
	AC5a* (240 V/cos φ = 0,45)	> 1,5 x 10 ⁴
Tiempos de conmutación¹⁾	Cambio máximo de posición por minuto del relé de la salida si solo se conmuta un relé.	2.683

¹⁾ Los datos son válidos cuando el aparato recibe tensión de bus durante un mínimo de 10 s. El retardo básico típico del relé es de aprox. 20 ms.

²⁾ No está permitido exceder el pico máximo de corriente de conexión, véase capítulo 2.2.4.

* ¿Qué significan los términos AC1, AC3 y AC5a?

En los sistemas electrónicos para edificios se han establecido diferentes potencias de conmutación e indicaciones de potencia para el sector industrial y las instalaciones de viviendas en función de aplicaciones especiales. Estas potencias se especifican en las normas nacionales e internacionales. Los ensayos están planteados para simular aplicaciones típicas, p. ej., cargas de motores (industria) o lámparas fluorescentes (edificios).

AC1 y AC3 son indicaciones de potencia de conmutación que han conseguido imponerse en el sector industrial.

Ámbito de aplicación típico:

AC1 – Carga no inductiva o débilmente inductiva, hornos de resistencia (en relación a la conmutación de cargas óhmicas).

AC3 – Motores de jaula de ardilla: arranque, desconexión durante la marcha (en relación a una carga del motor (inductiva)).

AC5a – Conmutación de lámparas de descarga.

Estas potencias de conmutación se definen en la norma DIN EN 60947-4-1 *Contactores y arrancadores de motor - Contactores y arrancadores electromecánicos*. En la norma se describen arrancadores y/o contactores utilizados originariamente de forma preferente en aplicaciones industriales.

ABB i-bus® KNX

Tecnología del aparato

2.2.4 Salida de carga de lámparas 6 A

Lámparas	Carga de lámpara incandescente	1200 W
Lámparas fluorescentes T5/T8	Sin compensación	800 W
	Con compensación en paralelo	300 W
	Conexión dúo	350 W
Lámparas halógenas de bajo voltaje	Transformador inductivo	800 W
	Transformador electrónico	1000 W
	Lámpara halógena 230 W	1000 W
Lámpara Dulux	Sin compensación	800 W
	Con compensación en paralelo	800 W
Lámpara de vapor de mercurio	Sin compensación	1000 W
	Con compensación en paralelo	800 W
Potencia de conmutación (contacto de conmutación)	Pico máximo de corriente de conexión I_p (150 μ s)	200 A
	Pico máximo de corriente de conexión I_p (250 μ s)	160 A
	Pico máximo de corriente de conexión I_p (600 μ s)	100 A
Cantidad de balastos electrónicos (T5/T8, de una luz)¹⁾	18 W (ABB EVG 1 x 18 SF)	10
	24 W (ABB EVG-T5 1 x 24 CY)	10
	36 W (ABB EVG 1 x 36 CF)	7
	58 W (ABB EVG 1 x 58 CF)	5
	80 W (Helvar EL 1 x 80 SC)	3

¹⁾ El número de balastos electrónicos necesarios para lámparas de varias luces o de otros tipos debe determinarse mediante el pico de corriente de conexión de los balastos.

Tipo de aparato	Aplicación	Cantidad máxima Objetos de comunicación	Cantidad máxima direcciones de grupo	Cantidad máxima asignaciones
IO/S 8.6.1.1	Entrada/Salida, 8c./...*	255	255	255

* ... = número de versión actual de la aplicación. **Observe la información sobre el software suministrada en nuestra página de Internet.**

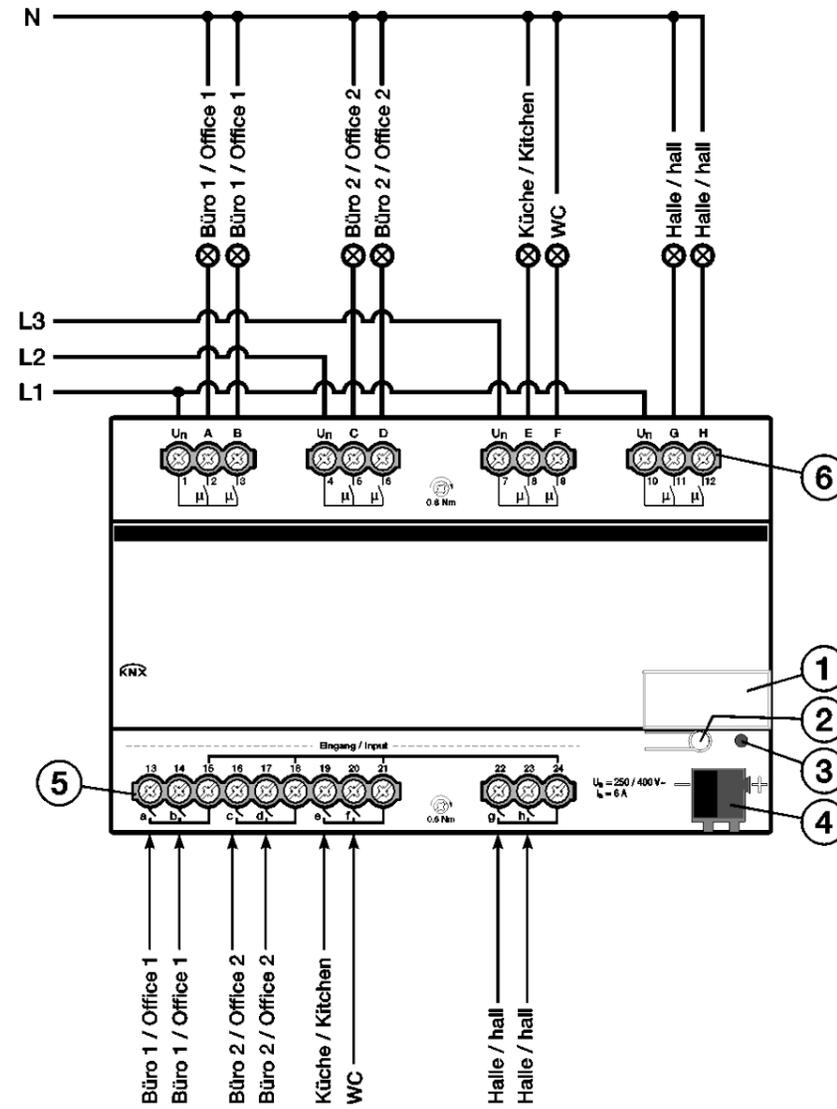
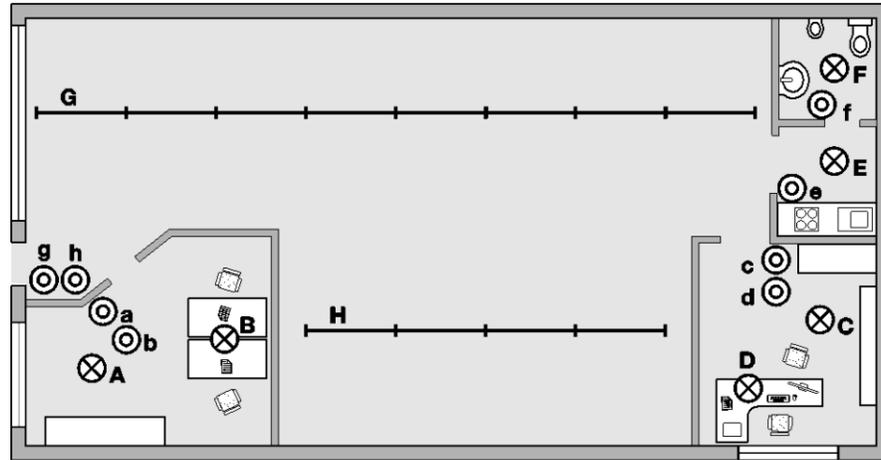
Nota

Para la programación se necesitan el ETS y la aplicación actual del aparato.

La aplicación actual está disponible para su descarga en Internet en www.abb.com/knx. Una vez importada en el ETS, se ubica en el ETS en *ABB/Salidas/Entrada/Salida*.

El aparato no admite la función de cierre de un aparato KNX en el ETS. El bloqueo del acceso a todos los aparatos del proyecto con una *clave BCU* no tendrá ningún efecto en este aparato. Este puede seguir leyéndose y programándose.

2.2.5 Esquemas de conexión
Ejemplo de una planta típica



IO/S 8.6.1.1

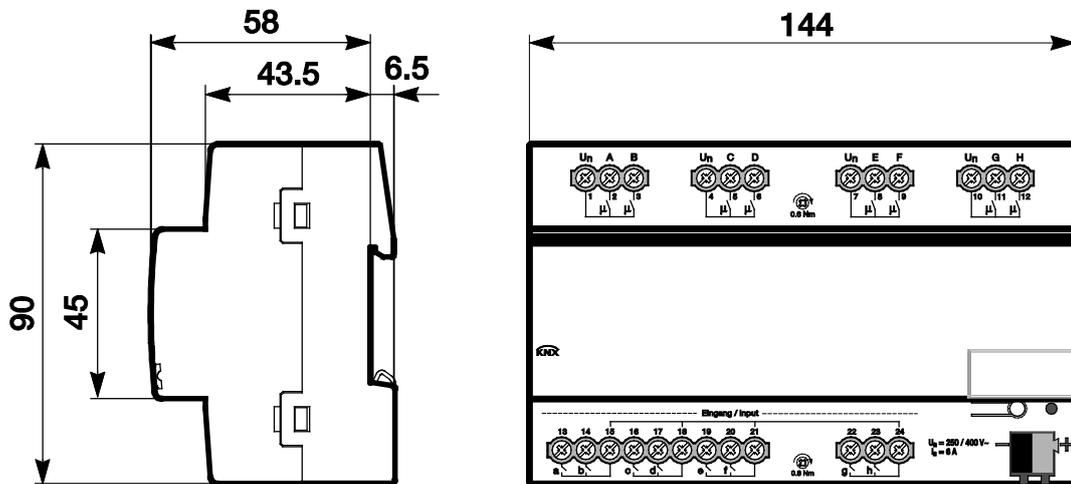
- 1 Portaletreros
- 2 Tecla Programar 
- 3 LED Programar  (rojo)
- 4 Borne de conexión de bus
- 5 Entradas (a, b, c, d, e, f, g, h)
- 6 Salidas, 2 contactos, 1 borne a tornillo para conexión de fase (A, B), (C, D), (E, F) y (G, H)

2CDC 072 031 F0412

ABB i-bus® KNX Tecnología del aparato

2.2.6

Diagrama de dimensiones



2CDC 072 026 F0012

2.3 Montaje e instalación

Este aparato es un aparato para montaje rápido en serie en raíles de 35 mm según DIN EN 60 715.

El aparato puede montarse en cualquier posición.

La conexión eléctrica se efectúa con bornes a tornillo. La conexión con el bus se realiza mediante los bornes de conexión de bus suministrados. La denominación de los bornes se encuentra en la carcasa.

El aparato está listo para el servicio al conectar la tensión del bus.

Debe garantizarse la accesibilidad de los aparatos para operarlos, comprobarlos, inspeccionarlos, mantenerlos y repararlos (según DIN VDE 0100-520).

Requisito para la puesta en marcha

Para poner en marcha el aparato, se necesita un PC con ETS (a partir de ETS3 o posterior) y una conexión con el ABB i-bus[®], p. ej., a través de una interfaz KNX.

El aparato está listo para el servicio al conectar la tensión del bus. No se necesita tensión auxiliar.

Importante

No está permitido exceder la corriente máxima admisible de una línea KNX.
Durante la planificación y la instalación debe observarse que la línea KNX se dimensiona correctamente.
El aparato tiene un consumo máximo de corriente de 12 mA (fan-in 1).

El montaje y la puesta en marcha solo deben ser efectuados por electricistas. Para planificar y montar instalaciones eléctricas, así como instalaciones técnicas de seguridad para la detección de robo e incendio, debe observarse las normas, directivas, reglamentos y disposiciones del país correspondiente.

El aparato debe protegerse contra la humedad, la suciedad y los daños durante el servicio, el transporte y el almacenamiento.

El aparato debe funcionar solo respetando los datos técnicos especificados.

El aparato solo debe funcionar dentro de la carcasa cerrada (distribuidor).

Antes de realizar trabajos de montaje, debe desconectarse la tensión del aparato.



Peligro

Para evitar la peligrosa tensión de contacto causada por el retorno de diferentes conductores exteriores, es necesario desconectar todos los polos en caso de ampliación o modificación de la conexión eléctrica.

ABB i-bus[®] KNX

Tecnología del aparato

Estado de suministro

El aparato se suministra con la dirección física 15.15.255. La aplicación ya está cargada. Por lo tanto, en la puesta en marcha solo es necesario cargar las direcciones de grupos y los parámetros.

En caso necesario, es posible cargar de nuevo toda la aplicación. Si se cambia o desinstala la aplicación, la descarga puede durar un tiempo prolongado.

Asignación de la dirección física

La asignación y programación de la dirección física, la dirección de grupo y los parámetros se efectúan con el ETS.

Para la asignación de la dirección física, el aparato dispone de una tecla . El LED rojo  se enciende al accionarse la tecla. Se apaga cuando el ETS ha asignado la dirección física o si la tecla  se vuelve a pulsar.

Comportamiento de descarga

En la descarga, y en función del ordenador empleado, la barra de progreso puede tardar unos minutos en aparecer debido a la complejidad del aparato.

Limpieza

Los aparatos sucios pueden limpiarse con un paño seco o con un paño humedecido en agua con jabón. Está prohibido utilizar productos cáusticos o disolventes.

Mantenimiento

El aparato no tiene mantenimiento. En caso de daños sufridos, p. ej., durante el transporte y/o almacenamiento, no está permitida su reparación.

3 Puesta en marcha

Las entradas/salidas se parametrizan con la aplicación *Entrada/salida* y con el Engineering Tool Software ETS. La aplicación proporciona un gran número de funciones versátiles al aparato. Los ajustes estándar permiten una puesta en marcha sencilla. Según las necesidades se pueden ampliar las funciones.

3.1 Vista general

Funciones disponibles:

Iluminación	Para la alimentación de cuatro u ocho circuitos de iluminación en la habitación.
Entrada binaria	Hay disponibles cuatro u ocho entradas binarias, p. ej. conmutar luz ON/OFF en la habitación. Las entradas binarias están divididas en dos o cuatro grupos con dos entradas cada uno.

La entrada/salida dispone en cada salida de un relé de mecánica independiente respecto a las otras salidas. Debido a la construcción mecánica, no puede impedirse un ruido de conmutación.

Por lo general, el aparato se monta en el armario de distribución junto con los interruptores automáticos y los interruptores de corriente de defecto.

3.1.1 Funciones de las entradas

En la tabla siguiente se muestran las funciones posibles de las entradas con el aparato y con la aplicación *Entrada/salida*:

Funciones de las entradas	a...d...h
Sensor de conmutación	■
valor/direccionamiento forzado	■

■ = Función disponible

3.1.2 Funciones de las salidas

En la tabla siguiente se muestran las funciones posibles de las salidas con el aparato y con la aplicación *Entrada/salida*:

Funciones de las salidas	A...D...H
Contacto NA/contacto NC	■
Luz de escalera	■

■ = Función disponible

3.1.3 Copiar e intercambiar ajustes de parámetros

Dependiendo del tamaño de la aplicación y del número de entradas/salidas, la parametrización de los aparatos puede exigir mucho tiempo. Para reducir al mínimo el trabajo durante la puesta en marcha, se pueden copiar los ajustes de parámetros a otras entradas/salidas que se deseen o intercambiarse con estas mediante la función *Copiar/intercambiar canales*. Opcionalmente las direcciones de grupo pueden mantenerse, copiarse o borrarse de la entrada/salida objetivo.

Nota
Cuando en el ETS se utiliza el término canales, se refiere siempre a las entradas y/o salidas. Se ha utilizado la palabra "canales" para que el lenguaje del ETS sea general y sirva para el mayor número de aparatos ABB i-bus [®] posibles.

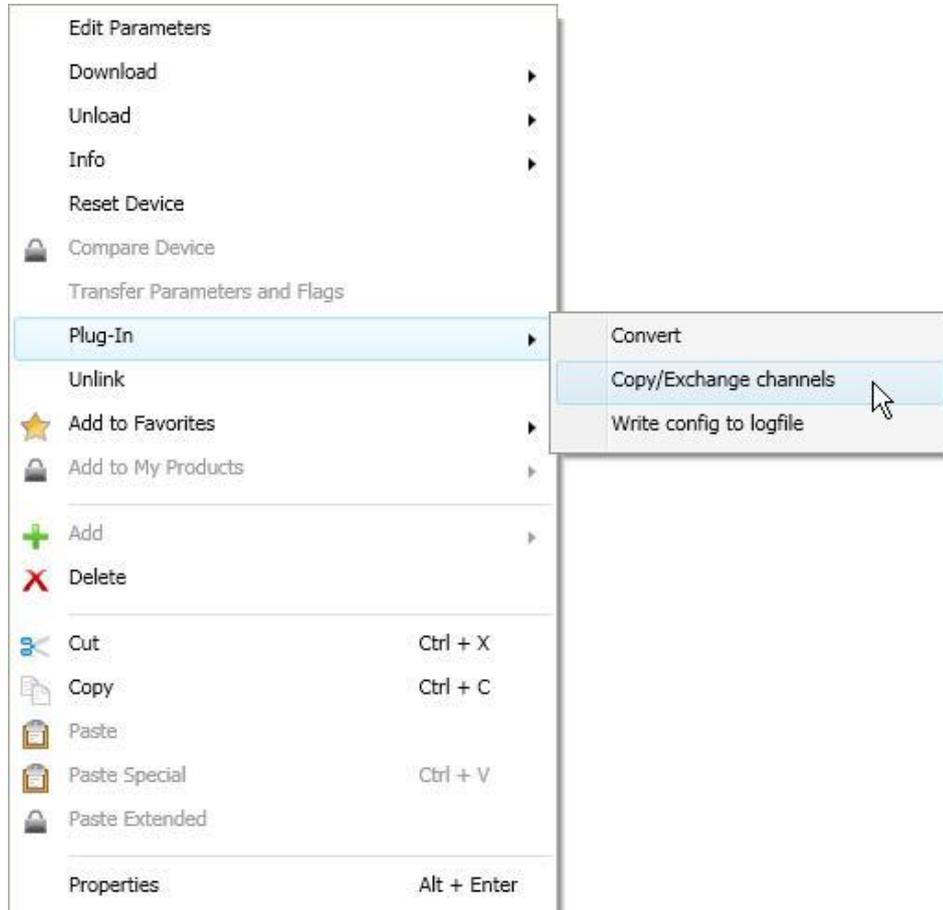
La función copiar de entradas/salidas es especialmente apta para aparatos con los mismos ajustes de parámetros de varias salidas, entradas o grupos. De este modo, p. ej., la iluminación de una habitación se activa normalmente de forma idéntica. En este caso, los ajustes de parámetros de la entrada/salida X pueden copiarse a todas las otras entradas/salidas o a una entrada/salida específica del aparato. De este modo, los parámetros para esta entrada/salida no tienen que ajustarse por separado, lo que reduce visiblemente el tiempo de puesta en marcha.

El cambio de los ajustes de parámetros es práctico, p. ej. en caso de que durante el cableado se cambien por error los bornes de las entradas/salidas. Los ajustes de parámetros de las salidas/entradas que se han cableado incorrectamente se pueden simplemente cambiar, lo que evita tener que realizar un nuevo cableado.

ABB i-bus[®] KNX Puesta en marcha

3.1.3.1 Procedimiento para copiar e intercambiar

- Haga clic con el botón derecho del ratón sobre el producto cuyas salidas desea copiar o intercambiar y seleccione en el menú de contexto *Plug-in > Copy/Exchange channels*.



A continuación, realice los ajustes deseados en el diálogo Copy/Exchange channels (Copiar/Intercambiar canales).

3.1.3.2

Diálogo Copy/Exchange channels (Copiar/Intercambiar canales)

The dialog box is titled "Diálogo Copy/Exchange channels (Copiar/Intercambiar canales)". It is divided into several sections. At the top, there are two list boxes: "Source channel" and "Destination channels". Both lists contain the following items: "A: General", "B: General", "C: General", and "D: General". Below these lists are two buttons: "All" and "None". Below the list boxes is a section with three radio button options: "Keep group addresses in the destination channel unchanged (if possible)" (selected), "Copy group addresses", and "Delete group addresses in the destination channel". To the right of these options is a "Copy" button. Below this is another section with three radio button options: "Exchange without group addresses", "Exchange with group addresses" (selected), and "Delete group addresses". To the right of these options is an "Exchange" button. At the bottom of the dialog are "OK" and "Cancel" buttons.

Arriba a la izquierda verá la ventana de selección de canal de origen para marcar el canal origen. Al lado se encuentra la ventana de selección de el/los canal/canales de destino para marcar el/los canal/canales de destino.

Source channel (Canal de origen)

Al seleccionar el canal de origen, se determina los ajustes de parámetros que deben copiarse o intercambiarse. Solo es posible seleccionar un único canal de origen.

Destination channels (Canales de destino)

Al seleccionar el canal o canales de destino, se determina en qué canales o canales deben aplicarse los ajustes de parámetros del canal de origen.

- Para la función *Exchange* (Intercambiar) solo es posible seleccionar una única salida de destino.
- Para la función *Copy* (Copiar) pueden seleccionarse simultáneamente varios canales de destino. Para ello, pulse la tecla Ctrl y marque los canales deseados, p. ej., canales B y C, con el puntero del ratón.

The image shows two buttons: "All" and "None".

Con este botón se seleccionan **todos** los canales de destino disponibles, p. ej. A...D.

Con este botón se restablece la selección de los canales de destino.

ABB i-bus[®] KNX

Puesta en marcha

Copy (Copiar)

Antes de copiar los ajustes de parámetros puede seleccionarse también las siguientes opciones:

- Keep group addresses in the destination channel unchanged (if possible) (No modificar las direcciones de grupos en canal de destino (si es posible))
- Copy group addresses (Copiar direcciones de grupo)
- Delete group addresses in the destination channel (Borrar direcciones de grupo de canal de destino)



Con este botón se copian los ajustes del canal de origen en el canal o canales de destino.

Exchange (Intercambiar)

Antes de intercambiar los ajustes de parámetros pueden seleccionarse también las siguientes opciones:

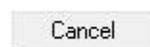
- Exchange without group addresses (Mantener direcciones de grupo)
- Exchange with group addresses (Intercambiar con direcciones de grupo)
- Delete group addresses (Borrar direcciones de grupo)



Con este botón se intercambian los ajustes del canal de origen con los del canal de destino.



Con este botón se confirma la selección, y la ventana se cierra.



Con este botón, la ventana se cierra sin realizar modificaciones.

3.2 Parámetros

La entrada/salida se parametriza con el Engineering Tool Software ETS.

La aplicación se encuentra en el ETS en *ABB/automatización de habitaciones/Entrada/Salida*.

El siguiente capítulo describe los parámetros del aparato por medio de las ventanas de parámetros. Las ventanas de parámetros son dinámicas, de modo que se habilitan más parámetros o ventanas de parámetros según la parametrización y la función de las salidas.

Los valores por defecto de los parámetros se representan subrayados, p. ej.:

Opciones: Sí
 No

Nota
El aparato tiene varias entradas/salidas. Como las funciones de todas las entradas/salidas son iguales, estas se explican solo para la entrada/salida a/A.

3.2.1 Ventana de parámetros *General*

En esta ventana de parámetros pueden ajustarse parámetros de nivel superior.

The screenshot shows a software interface for configuring parameters. On the left is a sidebar menu with the following items: 'General' (highlighted), 'Habilitar entradas a...d', 'Habilitar entradas e...h', 'Habilitar salidas A...D', and 'Habilitar salidas E...H'. The main area contains four parameter settings:

- Retar. de envío y conmut. tras retor. de tens. de bus en s [2...255]**: A numeric input field containing the value '2'.
- Tasa de telegramas**: A dropdown menu with the selected option 'Enviar 1 telegrama/s como máximo'.
- Enviar obj. comunicación "En servicio"**: A dropdown menu with the selected option 'No'.
- Habilitar objeto de comunicación "Solicitar valores de estado" 1 bit**: A dropdown menu with the selected option 'No'.

Retar. de envío y conmut. tras retor. de tens. de bus en s [2...255]

Opciones: 2...255

Durante el retardo de envío y conmutación solo se reciben telegramas. No obstante, los telegramas no se procesan y las salidas no cambian. No se envían telegramas al bus.

Los telegramas se envían al finalizar el retardo de envío y conmutación, y el estado de las salidas se ajusta conforme a la parametrización o a los valores de los objetos de comunicación.

Si durante el retardo de envío y conmutación se leen objetos de comunicación a través del bus, p. ej., de visualizaciones, estas solicitudes se guardan y se responden al finalizar el retardo de envío y conmutación.

En el tiempo de retardo se contempla un tiempo de inicio de aprox. dos segundos. El tiempo de inicio es el tiempo de reacción que necesita el procesador para quedar listo para el funcionamiento.

¿Cómo se comporta el aparato tras el retorno de la tensión de bus?

Tras el retorno de la tensión de bus, primero se espera durante el tiempo de retardo de envío a que se envíen telegramas al bus.

Tasa de telegramas

Opciones: Sin límite
Enviar 1 telegrama/s como máximo
Enviar telegramas cada 0,1 s

- *Enviar 1 telegrama/s como máximo*: se envía un telegrama por segundo como máximo.
- *Enviar telegramas cada 0,1 s*: se envía un telegrama cada 0,1 segundos.

Este parámetro limita la carga de bus generada por el aparato en función de la parametrización.

ABB i-bus[®] KNX

Puesta en marcha

Enviar obj. comunicación "En servicio"

Opciones: No
Enviar cíclicamente valor 0
Enviar cíclicamente valor 1

El objeto de comunicación *En Servicio* indica la presencia del aparato al bus. Este telegrama cíclico puede ser supervisado por un aparato externo. Si no se reciben telegramas, el aparato puede estar averiado o el cable de bus que va al aparato emisor está interrumpido.

- *No*: el objeto de comunicación *En servicio* no se habilita.
- *Enviar cíclicamente valor 0/1*: el objeto de comunicación *Servicio* (nº 0) se envía cíclicamente al KNX. Aparece el parámetro siguiente:

Tiempo ciclo envío en s [1...65 535]

Opciones: 1...60...65.535

Aquí se ajusta el intervalo de tiempo con el que el objeto de comunicación *En servicio* (nº 0) envía un telegrama cíclicamente.

Nota

Tras el retorno de la tensión de bus, el objeto de comunicación envía su valor al finalizar el retardo de envío y conmutación ajustado.

Habilitar objeto de comunicación "Solicitar valores de estado" 1 bit

Opciones: No
Sí

- *Sí*: se habilita el objeto de comunicación de 1 bit *Solicitar valores de estado*.

Con este objeto de comunicación pueden solicitarse todos los mensajes de estado, siempre que se hayan parametrizado con la opción *Sí cambio o solicitud*.

Con la opción *Sí*, aparece el parámetro siguiente:

Solicitar con valor de objeto

Opciones: 0
1
0 o 1

- *0*: el envío de los mensajes de estado se solicita con el valor 0.
- *1*: el envío de los mensajes de estado se solicita con el valor 1.
- *0 o 1*: el envío de los mensajes de estado se solicita con los valores 0 o 1.

3.2.2

Ventana de parámetros *Habilitar entradas a...d...h*

En esta ventana de parámetros se realizan todos los ajustes para habilitar y denominar las entradas a...h.

General	Entrada a (entrada binaria, detección de contacto)	Bloqueado
Habilitar entradas a...d	Denominación (40 caracteres)	
Habilitar entradas e...h	Entrada b (entrada binaria, detección de contacto)	Bloqueado
Habilitar salidas A...D	Denominación (40 caracteres)	
Habilitar salidas E...H	Entrada c (entrada binaria, detección de contacto)	Bloqueado
	Denominación (40 caracteres)	
	Entrada d (entrada binaria, detección de contacto)	Bloqueado
	Denominación (40 caracteres)	

Nota

A continuación, se van a explicar las opciones de ajuste de las entradas a...f tomando la entrada a como ejemplo. Las opciones de ajuste son iguales para todas las entradas.

Entrada a (entrada binaria, detección de contacto)

Opción: Bloqueado
Sensor de conmutación
valor/direccionamiento forzado

Con este parámetro, se ajusta el modo de operación de la entrada. Al seleccionar un modo de operación, se hace visible también la ventana de parámetros correspondiente a: xxx.

Denominación

Con este parámetro puede introducirse un texto de hasta 40 caracteres para la identificación en el ETS.

Nota

El texto introducido sirve de ayuda para conocer la función de cada entrada cuando todas ellas han sido asignadas. El texto solo aparece a efectos indicativos y no tiene ninguna otra función.

3.2.2.1 Ventana de parámetros a: sensor de conmutación

Esta ventana de parámetros está visible si en [Ventana de parámetros Habilitar entradas a...d...h](#), pág. 29, se ha seleccionado la opción *Sensor de conmutación* en el parámetro *Entrada a (entrada binaria, detección de contacto)*.

Nota

El aparato tiene varias entradas. Como las funciones de todas las entradas son iguales, estas se explican solo para la entrada a.

General	Tiempo de supresión de rebotes	50 ms
Habilitar entradas a...d	Diferencia entre accionamiento corto y largo	No
a: sensor de conmutación	Apertura de contacto => evento 0 Cierre de contacto => evento 1	<--- NOTA
Habilitar entradas e...h	Activar duración mínima de accionamiento	No
Habilitar salidas A...D	Consultar entrada tras descarga, reset ETS y retorno tensión de bus	No
Habilitar salidas E...H	Habilitar objetos de comunicación:	
	"Bloquear" 1 bit	No
	"Iniciar evento 0/1" 1 bit	No
	"Conmutar 1" (posibilidad de envío cíclico)	No
	"Conmutar 2"	No
	"Conmutar 3"	No

Tiempo de supresión de rebotes

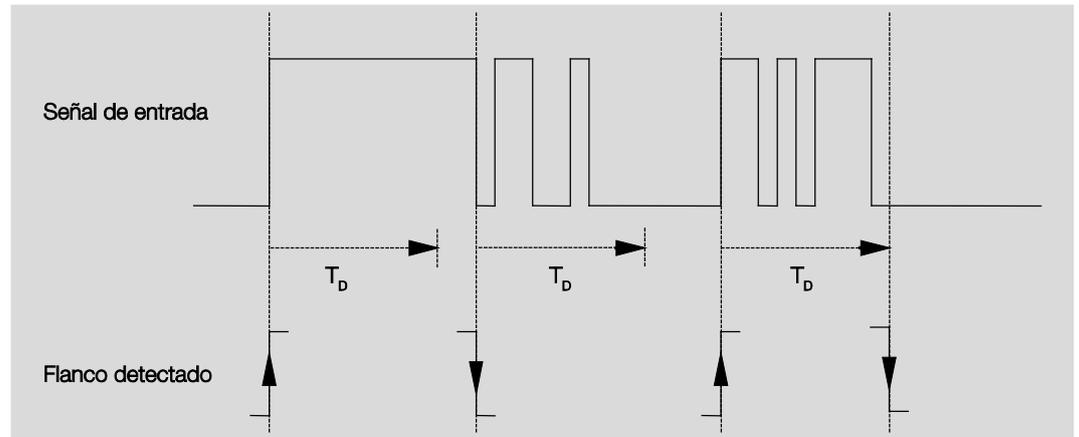
Opciones: 10/20/30/50/70/100/150 ms

La supresión de rebotes impide el accionamiento múltiple no deseado de la entrada, por ejemplo, debido al rebote del contacto.

¿Qué es el tiempo de supresión de rebotes?

Si en la entrada se detecta un flanco, la entrada reacciona inmediatamente a él, p. ej., enviando un telegrama. Al mismo tiempo, empieza la duración del tiempo de supresión de rebotes T_D . La señal de la entrada no se evalúa durante el tiempo de supresión de rebotes.

Ejemplo: tiempo de supresión de rebotes desde la señal de entrada al flanco detectado:



Tras reconocerse un flanco en la entrada, se ignoran otros flancos durante el tiempo de supresión de rebotes T_D .

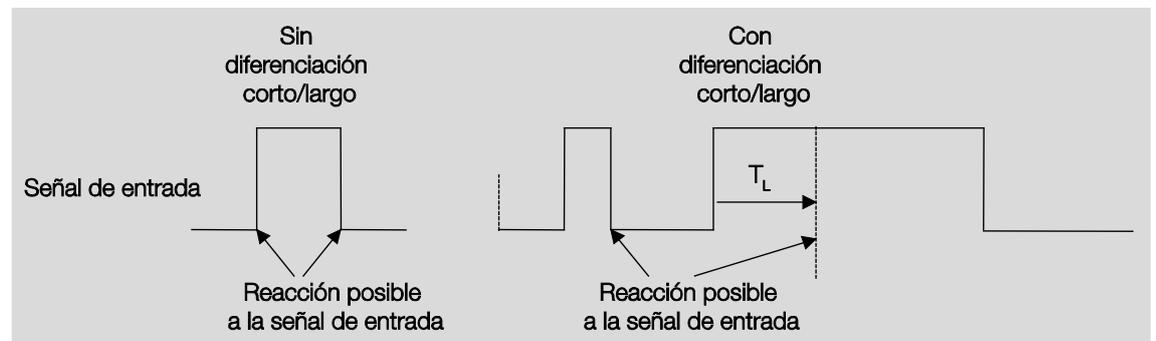
Diferencia entre accionamiento corto y largo

Opciones: No
 Sí

Con este parámetro se ajusta si la entrada debe diferenciar entre accionamiento corto y largo.

- **Sí:** tras la apertura o el cierre del contacto se espera a que se produzca un accionamiento largo o corto. Solo después se activa la posible reacción.

El siguiente diagrama aclara la función:



T_L es la duración a partir de la cual se detecta un accionamiento largo.

3.2.2.1.1 Parámetro *Diferencia entre accionamiento corto y largo* – No

Si se ha ajustado la opción *No* en el parámetro *Diferencia entre accionamiento corto y largo*, aparecen los parámetros siguientes en [Ventana de parámetros a: sensor de conmutación](#), pág. 30:

General	Tiempo de supresión de rebotes	50 ms
Habilitar entradas a...d	Diferencia entre accionamiento corto y largo	No
a: sensor de conmutación	Apertura de contacto => evento 0	No
Habilitar entradas e...h	Cierre de contacto => evento 1	No
Habilitar salidas A...D	Activar duración mínima de accionamiento	No
Habilitar salidas E...H	Consultar entrada tras descarga, reset ETS y retorno tensión de bus	No
	Habilitar objetos de comunicación:	
	"Bloquear" 1 bit	No
	"Iniciar evento 0/1" 1 bit	No
	"Conmutar 1" (posibilidad de envío cíclico)	No
	"Conmutar 2"	No
	"Conmutar 3"	No

Apertura de contacto => evento 0

Cierre de contacto => evento 1

<---- NOTA

Activar duración mínima de accionamiento

Opciones: No
Sí

- **Sí:** aparecen los parámetros siguientes:

Al cerrar el contacto en valor x 0,1 s [0...65.535]

Opciones: 1...10...65.535

Al abrir el contacto en valor x 0,1 s [0...65.535]

Opciones: 1...10...65.535

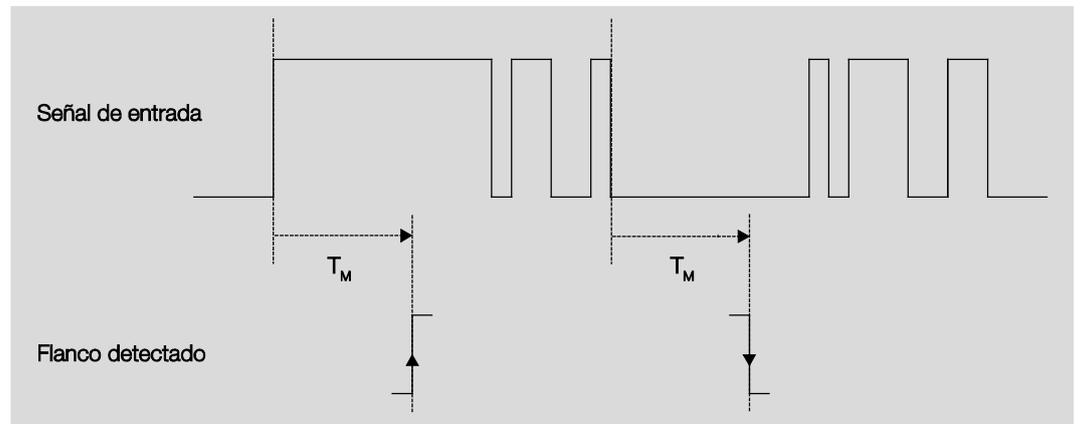
¿Qué es la duración de señal mínima?

A diferencia del tiempo de supresión de rebotes, aquí, el telegrama se envía al finalizar la duración de señal mínima.

La función en detalle:

Si se reconoce un flanco en la entrada, empieza la duración de señal mínima. En este momento no se envía ningún telegrama al bus. Durante el tiempo de duración de señal mínima, se observa la señal en la entrada. Si durante la duración de señal mínima aparece otro flanco en la entrada, esto se interpreta como nuevo accionamiento y la duración de señal mínima empieza de nuevo. Si desde el inicio de la duración de señal mínima no se producen más cambios de flanco en la entrada, se envía un telegrama en el bus a su fin.

Ejemplo: duración de señal mínima desde la señal de entrada al flanco detectado:



Tras un cambio inicial de flanco, solo hay dos casos en los que el flanco no cambia más dentro de la duración de señal mínima T_M . Por lo tanto, solo estos dos se detectan como válidos.

Consultar entrada tras descarga, reset ETS y retorno tensión de bus

Opciones: No
 Sí

- *No*: el valor de objeto no se consulta tras la descarga, el reset de bus ni el retorno de tensión de bus.
- *Sí*: el valor de objeto se consulta tras la descarga, el reset de bus y el retorno de tensión de bus.
Aparece el parámetro siguiente:

ABB i-bus[®] KNX

Puesta en marcha

Tiempo en cola inactivo tras retorno tensión bus en s[0...30.000]

Opciones: 0...30.000

Aquí se ajusta el tiempo de cola tras el retorno de tensión de bus. Al finalizar el tiempo de cola, se consulta el estado en los bornes de entrada. La entrada reacciona como si el estado de los bornes de entrada acabase de cambiar.

Nota

El tiempo de cola inactivo no se suma al tiempo de retardo de envío ajustable real. Este se ajusta por separado.

Habilitar objetos de comunicación:

"Bloquear" 1 bit

Opciones: No
Sí

- *Sí*: se habilita el objeto de comunicación de 1 bit *Bloquear*. Esto permite bloquear la entrada.

Notas

Si la entrada está bloqueada y la opción *Envío cíclico* está ajustada, el último estado se envía a pesar del bloqueo. La opción *Bloquear* bloquea la entrada física, se sigue enviando de forma interna. Si el bloqueo interno de una entrada binaria no ha sido autorizado en [Ventana de parámetros Habilitar entradas a...d...h](#), pág. 29, dicho objeto de comunicación no afecta de ningún modo a la entrada binaria.

"Iniciar evento 0/1" 1 bit

Opciones: No
Sí

- *Sí*: se habilita el objeto de comunicación de 1 bit *Iniciar evento 0/1*. De este modo, al recibir un telegrama en el objeto de comunicación *Iniciar evento 0/1*, pueden activarse los mismos eventos que con el pulsador/conmutador conectado a la entrada binaria.

"Conmutar 1" (posibilidad de envío cíclico)

Opciones: No
Sí

- *Sí*: aparece el objeto de comunicación *Conmutar 1*. Aparecen los parámetros siguientes:

Reacción en caso de evento 0

Opciones: ON
OFF
CONMUTAR
Sin reacción
Finalizar envío cíclico

Reacción en caso de evento 1

Opciones: ON
OFF
CONMUTAR
Sin reacción
Finalizar envío cíclico

Aquí se determina el comportamiento del objeto de comunicación. Si se ha seleccionado *Sí* en el parámetro *Diferencia entre accionamiento corto y largo*, la reacción se efectúa en caso de accionamiento corto o largo. En caso de haber seleccionado *No*, se efectúa cuando el flanco cambia.

Importante

Si la opción *Finalizar envío cíclico* está ajustada, observe que solo se aplica si se ha seleccionado la opción *Sí* en el parámetro *Envío cíclico*.

Conexión interna

Opciones: No
Salida A (6 A)
Salida B (6 A)
Salida C (6 A)
Salida D (6 A)
Salida E (6 A), solo visible en IO/S 8.6.1.1
Salida F (6 A), solo visible en IO/S 8.6.1.1
Salida G (6 A), solo visible en IO/S 8.6.1.1
Salida H (6 A), solo visible en IO/S 8.6.1.1

Con este parámetro puede establecerse una conexión directa de la entrada binaria con una salida. En este tipo de conexión no es necesario asignar una dirección de grupo.

- *Salida x (6 A)*: el objeto de comunicación *Conmutar* de la salida se actualiza junto con el objeto de comunicación *Conmutar 1* de la entrada binaria.

Atención

Si se ha seleccionado una conexión interna con una salida y, al mismo tiempo, se ha parametrizado la reacción a un evento con INV, el objeto de comunicación *Conmutar 1* de la entrada binaria se actualiza con el valor invertido del objeto de comunicación *Estado de conmutación* de la salida.

Debe asegurarse de que el objeto de comunicación *Estado de conmutación* de la salida ha sido habilitado. Los ajustes *Contacto NC/NA* e *Invertir estado* deben parametrizarse de manera que la función INV sea posible.

Envío cíclico

Opciones: No
Sí

¿Qué es el envío cíclico?

El envío cíclico sirve para enviar automáticamente el objeto de comunicación *Conmutar* en un intervalo fijo. Si solo se envía cíclicamente con un valor de objeto determinado (ON u OFF), esta condición se refiere al valor del objeto de comunicación. Por ello, en principio es posible iniciar el envío cíclico enviando un valor al objeto de comunicación *Conmutar*. Dado que no se desea este comportamiento, las banderas *Escribir* y *Actualizar* del objeto de comunicación están borrados en el preajuste, de manera que el objeto no puede modificarse mediante el bus. En caso de que sí desee utilizar esta función, deberá ajustar debidamente estos indicadores. Si se modifica el objeto de comunicación *Conmutar*, tras el retorno de tensión de bus (al finalizar el tiempo de retardo de envío), el valor del objeto de comunicación se envía inmediatamente al bus, y el tiempo de ciclo de envío empieza a contar desde el principio.

- *Sí*: aparecen los parámetros siguientes:

El telegrama se repite cada... en s [1...65.535]

Opciones: 1...60...65.535

El tiempo de ciclo de envío describe el intervalo entre dos telegramas enviados cíclicamente.

Si valor de objeto

Opciones: 1
0
0 o 1

- *1*: el valor del objeto de comunicación se envía cíclicamente si se ajusta 1.
- *0*: el valor del objeto de comunicación se envía cíclicamente si se ajusta 0.
- *0 o 1*: los valores del objeto de comunicación 0 y 1 se envían cíclicamente.

ABB i-bus[®] KNX

Puesta en marcha

"Conmutar 2"

"Conmutar 3"

Opciones: No
Sí

- *Sí*: se hace visible el objeto de comunicación *Conmutar 2/3*. Aparecen los parámetros siguientes:

Reacción en caso de evento 0

Opciones: ON
OFF
CONMUTAR
Sin reacción

Reacción en caso de evento 1

Opciones: ON
OFF
CONMUTAR
Sin reacción

Aquí se determina el comportamiento del objeto de comunicación. Si se ha seleccionado *Sí* en el parámetro *Diferencia entre accionamiento corto y largo*, la reacción se efectúa en caso de accionamiento corto o largo. En caso de haber seleccionado *No*, se efectúa cuando el flanco cambia.

Conexión interna

Opciones: No
Salida A (6 A)
Salida B (6 A)
Salida C (6 A)
Salida D (6 A)
Salida E (6 A), solo visible en IO/S 8.6.1.1
Salida F (6 A), solo visible en IO/S 8.6.1.1
Salida G (6 A), solo visible en IO/S 8.6.1.1
Salida H (6 A), solo visible en IO/S 8.6.1.1

Con este parámetro puede establecerse una conexión directa de la entrada binaria con una salida. En este tipo de conexión no es necesario asignar una dirección de grupo.

- *Salida x (6 A)*: el objeto de comunicación *Conmutar* de la salida se actualiza junto con el objeto de comunicación *Conmutar 2/3* de la entrada binaria.

Atención

Si se ha seleccionado una conexión interna con una salida y, al mismo tiempo, se ha parametrizado la reacción a un evento con INV, el objeto de comunicación *Conmutar 2/3* de la entrada binaria se actualiza con el valor invertido del objeto de comunicación *Estado de conmutación* de la salida.

Debe asegurarse de que el objeto de comunicación *Estado de conmutación* de la salida ha sido habilitado. Los ajustes *Contacto NC/NA* e *Invertir estado* deben parametrizarse de manera que la función INV sea posible.

3.2.2.1.2

Parámetro *Diferencia entre accionamiento corto y largo* – *Sí*

Si se ha ajustado la opción *Sí* en el parámetro *Diferencia entre accionamiento corto y largo*, se hacen visibles los parámetros siguientes en [Ventana de parámetros a: sensor de conmutación](#), pág. 30.

General	Tiempo de supresión de rebotes	50 ms
Habilitar entradas a...d	Diferencia entre accionamiento corto y largo	Sí
a: sensor de conmutación	Accionamiento corto => evento 0 Accionamiento largo => evento 1	No
Habilitar entradas e...h	Con accionamiento la entrada está	Cerrada
Habilitar salidas A...D	Accionamiento largo a partir de...	0,6 s
Habilitar salidas E...H	Habilitar objetos de comunicación:	
	"Bloquear" 1 bit	No
	"Iniciar evento 0/1" 1 bit	No
	"Conmutar 1" (posibilidad de envío cíclico)	No
	"Conmutar 2"	No
	"Conmutar 3"	No

Accionamiento corto => evento 0

Accionamiento largo => evento 1

<--- NOTA

Con accionamiento la entrada está

Opciones: Abierta
Cerrada

- *Abierta*: con accionamiento la entrada está abierta.
- *Cerrada*: con accionamiento la entrada está cerrada.

Si en la entrada se conecta un contacto NA, debe seleccionarse la opción *Cerrada*. En caso de haber un contacto NC conectado, seleccione la opción *Abierta*.

Accionamiento largo a partir de...

Opciones: 0,3/0,4/0,5/0,6/0,8 s
1/1,2/1,5 s
2/3/4/5/6/7/8/9/10 s

Aquí se define la duración T_L a partir de la cual se interpreta un accionamiento como "largo".

Nota

Consulte la descripción de los otros parámetros en [Parámetro Diferencia entre accionamiento corto y largo – No](#), pág. 32.

3.2.2.2

Ventana de parámetros a: valor/direccionamiento forzado

Este modo de operación permite enviar valores de cualquier tipo de datos.

Esta ventana de parámetros está visible si en [Ventana de parámetros Habilitar entradas a](#), pág. 29, se ha seleccionado la opción *Valor/direccionamiento forzado* en el parámetro *Entrada a (entrada binaria, detección de contacto)*.

The screenshot shows a software interface with a left-hand menu and a main parameter configuration area. The menu includes 'General', 'Habilitar entradas a...d', 'a: valor/direccionamiento forzado' (highlighted), 'Habilitar entradas e...h', 'Habilitar salidas A...D', and 'Habilitar salidas E...H'. The main area contains several parameters, each with a dropdown menu or input field:

- Habilitar objeto de comunicación "Bloquear" 1 bit: No
- Tiempo de supresión de rebotes: 50 ms
- Diferencia entre accionamiento corto y largo: No
- Activar duración mínima de accionamiento: No
- Consultar entrada tras descarga, reset ETS y retorno tensión de bus: No
- Valor 1 (en caso de flanco ascendente o de accionamiento corto): Valor 1 byte [0...255]
- Valor enviado [0...255]: 0
- Valor 2 (en caso de flanco descendente o de accionamiento largo): Valor 1 byte [0...255]
- Valor enviado [0...255]: 0

Habilitar objeto de comunicación "Bloquear" 1 bit

Opciones: No
Sí

- *Sí*: se habilita el objeto de comunicación de 1 bit *Bloquear*. Esto permite bloquear la entrada.

Nota

Si la entrada está bloqueada y la opción *Envío cíclico* está ajustada, el último estado se envía a pesar del bloqueo. La opción *Bloquear* bloquea la entrada física, pero se sigue enviando de forma interna.

Tiempo de supresión de rebotes

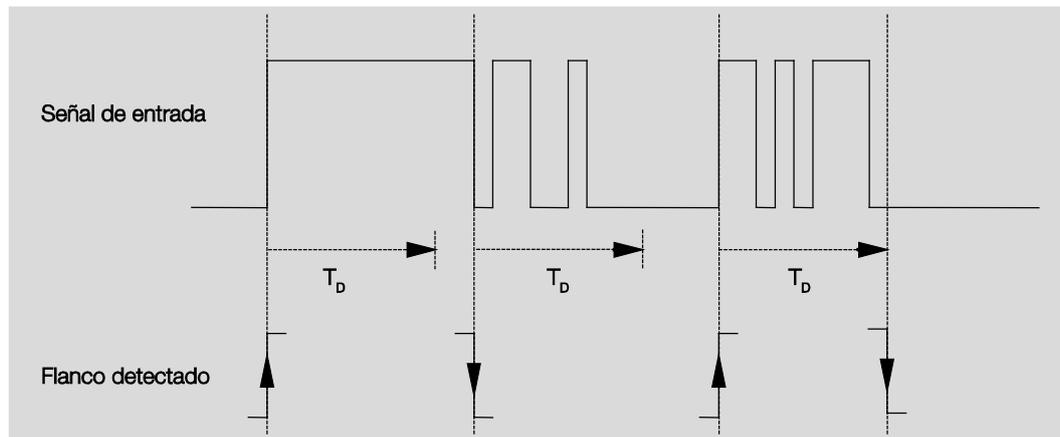
Opciones: 10/20/30/50/70/100/150 ms

La supresión de rebotes impide el accionamiento múltiple no deseado de la entrada, por ejemplo debido al rebote del contacto.

¿Qué es el tiempo de supresión de rebotes?

Si en la entrada se detecta un flanco, la entrada reacciona inmediatamente a él, p. ej., enviando un telegrama. Al mismo tiempo, empieza la duración del tiempo de supresión de rebotes T_D . La señal de la entrada no se evalúa durante el tiempo de supresión de rebotes.

El siguiente ejemplo lo aclara:



Tras reconocerse un flanco en la entrada, se ignoran otros flancos durante el tiempo de supresión de rebotes T_D .

Diferencia entre accionamiento corto y largo

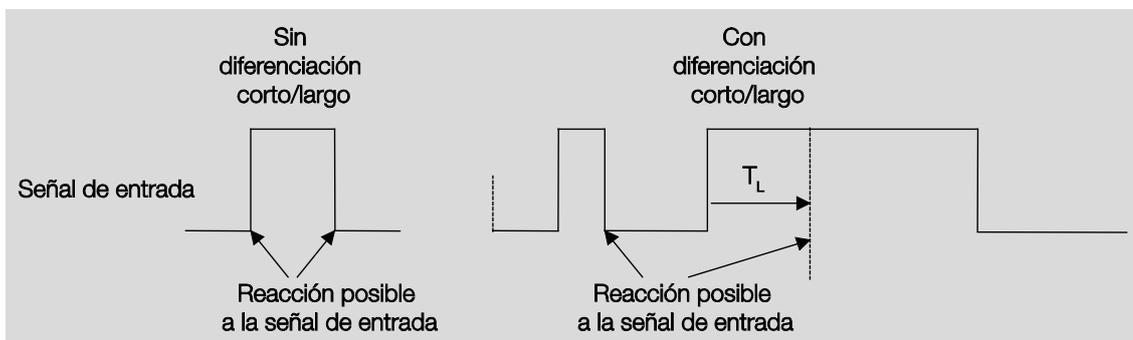
Opciones: No
 Sí

Con este parámetro se ajusta si la entrada debe diferenciar entre accionamiento corto y largo. Si se ajusta a *Sí*, tras la apertura o el cierre del contacto, se espera a que se produzca un accionamiento largo o corto. Solo después se activa la posible reacción.

Nota

Si se diferencia entre accionamiento corto y largo, están visibles dos objetos de comunicación por entrada. Un objeto de comunicación envía solo en caso de accionamiento corto y, el otro, en caso de accionamiento largo.

El siguiente diagrama aclara la función:



T_L es la duración a partir de la cual se detecta un accionamiento largo.

Si se ha ajustado la opción *No* en el parámetro *Diferencia entre accionamiento corto y largo*, se hacen visibles los parámetros siguientes:

3.2.2.2.1

Parámetro *Diferencia entre accionamiento corto y largo* – No

Si se ha ajustado la opción *No* en el parámetro *Diferencia entre accionamiento corto y largo*, aparecen los parámetros siguientes en [Ventana de parámetros a: valor/direccionamiento forzado](#), pág. 39:

General	Habilitar objeto de comunicación "Bloquear" 1 bit	No
Habilitar entradas a...d	Tiempo de supresión de rebotes	50 ms
a: valor/direccionamiento forzado	Diferencia entre accionamiento corto y largo	No
Habilitar entradas e...h	Activar duración mínima de accionamiento	Sí
Habilitar salidas A...D	Consultar entrada tras descarga, reset ETS y retorno tensión de bus	No
Habilitar salidas E...H	Valor 1 (en caso de flanco ascendente o de accionamiento corto)	Valor 1 byte [0...255]
	Valor enviado [0...255]	0
	Valor 2 (en caso de flanco descendente o de accionamiento largo)	Valor 1 byte [0...255]
	Valor enviado [0...255]	0

Activar duración mínima de accionamiento

Opciones: No
Sí

- *Sí*: aparecen los parámetros siguientes:

Para flanco ascendente en valor x 0,1 s [1...65.535]

Opciones: 1...10...65.535

Nota

Un flanco ascendente equivale a una función de contacto normalmente abierto.

Para flanco descendente en valor x 0,1 s [1...65.535]

Opciones: 1...10...65.535

Nota

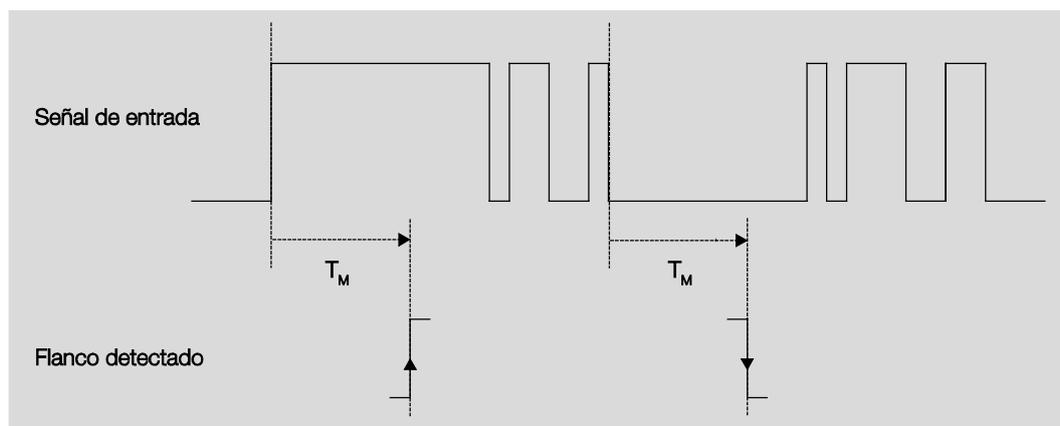
Un flanco descendente equivale a una función de contacto normalmente cerrado.

¿Qué es la duración de señal mínima?

A diferencia del tiempo de supresión de rebotes, aquí, el telegrama se envía al finalizar la duración de señal mínima. La función en detalle:

Si se reconoce un flanco en la entrada, empieza la duración de señal mínima. En este momento no se envía ningún telegrama al bus. Durante el tiempo de duración de señal mínima, se observa la señal en la entrada. Si durante la duración de señal mínima aparece otro flanco en la entrada, esto se interpreta como nuevo accionamiento y la duración de señal mínima empieza de nuevo. Si desde el inicio de la duración de señal mínima no se producen más cambios de flanco en la entrada, se envía un telegrama en el bus a su fin.

Ejemplo: duración de señal mínima desde la señal de entrada al flanco detectado:



Tras un cambio inicial de flanco, solo hay dos casos en los que el flanco no cambia más dentro de la duración de señal mínima T_M . Por lo tanto, solo estos dos se detectan como válidos.

Consultar entrada tras descarga, reset ETS y retorno tensión de bus

Opciones: No
 Sí

- *No*: el valor de objeto no se consulta tras la descarga, el reset de bus ni el retorno de tensión de bus.
 - *Sí*: el valor de objeto se consulta tras la descarga, el reset de bus y el retorno de tensión de bus.
- Aparece el parámetro siguiente:

Tiempo en cola inactivo tras retorno tensión bus en s[0...30.000]

Opciones: 0...30.000

Aquí se ajusta el tiempo de cola tras el retorno de tensión de bus. Al finalizar el tiempo de cola, se consulta el estado en los bornes de entrada. La entrada reacciona como si el estado de los bornes de entrada acabase de cambiar.

Nota

El tiempo de cola inactivo no se suma al tiempo de retardo de envío ajustable real. Este se ajusta por separado.

ABB i-bus[®] KNX

Puesta en marcha

Valor 1 (en caso de flanco ascendente o de accionamiento corto)

Opciones: No enviar
Valor 1 bit [0/1]
Valor 2 bits [direccionamiento forzado]
Valor 1 byte [-128...127]
Valor 1 byte [0...255]
Valor 1 byte [escena 8 bits]
Valor 2 bytes [-32.768...32.767]
Valor 2 bytes [0...65.535]
Valor 2 bytes [coma flotante]
Valor 3 bytes [hora, día semana]
Valor 4 bytes [-2147483648...2147483647]
Valor 4 bytes [0...4294967295]

Este parámetro define el tipo de datos que se enviará con el accionamiento del contacto.

Aparecen parámetros diferentes dependiendo de la selección en el parámetro *Valor 1 (en caso de flanco ascendente o de accionamiento corto)*. A continuación se describen todos los parámetros:

Valor enviado [X]

Opciones: ON/OFF/INV
0/1
-128...0...127
0...255
-32.768...0...32.767
0...65.535
-100...20...100
-2147483648...0...2147483647
0...4294967295

Este parámetro define el valor que se enviará con el accionamiento. El rango de valores depende del tipo de datos ajustado del valor X.

Valor enviado

Opciones: ON, activar direccionamiento forzado
OFF, activar direccionamiento forzado
Desactivar direccionamiento forzado

Este parámetro define el valor que se enviará con el accionamiento.

En la tabla siguiente se explica la función del direccionamiento forzado:

Bit 1	Bit 0	Acceso	Descripción
0	0	Libre	La entrada binaria ha habilitado el objeto de comunicación de conmutación del actuador. El sensor asignado puede controlar el actuador a través del objeto de conmutación. La entrada binaria no controla el actuador. El bit 0 del valor del objeto de comunicación de direccionamiento forzado no se evalúa. Con cada cambio de estado del objeto de comunicación de conmutación, el objeto de comunicación de direccionamiento forzado envía un telegrama con la dirección de grupo del objeto de comunicación de direccionamiento forzado y el estado del objeto de comunicación de conmutación.
0	1	Libre	La entrada binaria ha bloqueado el objeto de comunicación de conmutación del actuador. El sensor asignado no puede controlar el actuador a través del objeto de comunicación de conmutación. La entrada binaria controla el actuador a través del objeto de comunicación de direccionamiento forzado. El actuador está desconectado. El bit 0 del valor del objeto de comunicación de direccionamiento forzado se evalúa.
1	0	OFF	La entrada binaria ha bloqueado el objeto de comunicación de conmutación del actuador. El sensor asignado no puede controlar el actuador a través del objeto de comunicación de conmutación. La entrada binaria controla el actuador a través del objeto de comunicación de direccionamiento forzado. El actuador está desconectado. El bit 0 del valor del objeto de comunicación de direccionamiento forzado se evalúa.
1	1	ON	La entrada binaria ha bloqueado el objeto de comunicación de conmutación del actuador. El sensor asignado no puede controlar el actuador a través del objeto de comunicación de conmutación. La entrada binaria controla el actuador a través del objeto de comunicación de direccionamiento forzado. El actuador está conectado.

Escena de 8 bits

Opciones: 1...64

Este parámetro define el número de escena que se enviará con el accionamiento.

Solicitar/guardar escena

Opciones: Solicitar
Guardar

Este parámetro define si la escena debe solicitarse o guardarse.

Hora [0...23]

Opciones: 0...23

Minuto [0...59]

Opciones: 0...59

Segundo [0...59]

Opciones: 0...59

Con estos parámetros se ajustan las horas, minutos y segundos que deben enviarse con el accionamiento.

ABB i-bus[®] KNX

Puesta en marcha

Día de semana [1 = lu, 2...6, 7 = do]

Opciones: 0 = ningún día
1 = lunes
2 = martes
3 = miércoles
4 = jueves
5 = viernes
6 = sábado
7 = domingo

Con estos parámetros se ajusta el día de la semana que se enviará con el accionamiento.

Valor 2 (en caso de flanco descendente o de accionamiento largo)

Nota
La descripción del parámetro <i>Valor 2 (en caso de flanco ascendente o de accionamiento corto)</i> coincide con la del parámetro <i>Valor 1 (en caso de flanco ascendente o de accionamiento corto)</i> .

3.2.2.2 Parámetro *Diferencia entre accionamiento corto y largo* – Sí

Si se ha ajustado la opción *Sí* en el parámetro *Diferencia entre accionamiento corto y largo*, aparecen los parámetros siguientes:

General	Habilitar objeto de comunicación "Bloquear" 1 bit	No
Habilitar entradas a...d	Tiempo de supresión de rebotes	50 ms
a: valor/direccionamiento forzado	Diferencia entre accionamiento corto y largo	Sí
Habilitar entradas e...h	Con accionamiento la entrada está	Cerrada
Habilitar salidas A...D	Accionamiento largo a partir de...	0,6 s
Habilitar salidas E...H	Valor 1 (en caso de flanco ascendente o de accionamiento corto)	Valor 1 byte [0...255]
	Valor enviado [0...255]	0
	Valor 2 (en caso de flanco descendente o de accionamiento largo)	Valor 1 byte [0...255]
	Valor enviado [0...255]	0

Con accionamiento la entrada está

Opciones: Cerrada
Abierta

- *Cerrada*: con accionamiento la entrada está cerrada.
- *Abierta*: con accionamiento la entrada está abierta.

Accionamiento largo a partir de...

Opciones: 0,3/0,4/0,5/0,6/0,8 s
1/1,2/1,5 s
2/3/4/5/6/7/8/9/10 s

Aquí se define la duración T_L a partir de la cual se interpreta un accionamiento como "largo".

Nota

Consulte la descripción de los otros parámetros en [Parámetro Diferencia entre accionamiento corto y largo – No](#), pág. 41.

3.2.3 Ventana de parámetros *Habilitación de entradas g...l*

Las entradas g-l son iguales a la entrada a.

Consulte la descripción de las opciones de ajuste de parámetros y de los objetos de comunicación ajustables para las entradas g...l en [Ventana de parámetros Habilitar entradas a...d...h](#), pág. 29, y en [Ventana de parámetros a: sensor de conmutación](#), pág. 30.

3.2.4 Ventana de parámetros *Habilitar salidas A...D...H*

En esta ventana de parámetros se pueden habilitar las salidas A...H.

Nota
A continuación, se va a explicar las opciones de ajuste de las salidas A...H tomando la salida A (6 A) como ejemplo. Las opciones de ajuste son iguales para las salidas A...H.

General
Habilitar entradas a...d
Habilitar entradas e...h
Habilitar salidas A...D
Habilitar salidas E...H

Salida A(6 A) Bloqueado
Denominación (40 caracteres)

Salida B(6 A) Bloqueado
Denominación (40 caracteres)

Salida C(6 A) Bloqueado
Denominación (40 caracteres)

Salida D(6 A) Bloqueado
Denominación (40 caracteres)

Salida A...H (6 A)

Opciones: Bloqueado
Habilitar

- *Bloqueado*: la Salida A (6 A) está bloqueada/no visible y no hay ningún objeto de comunicación visible.
- *Habilitar*: aparece la ventana de parámetros A: salida (6 A). Se hacen visibles objetos de comunicación dependientes.

Denominación (40 caracteres)

Con este parámetro puede introducirse un texto de hasta 40 caracteres para la identificación en el ETS.

Nota
El texto introducido sirve de ayuda para conocer la función de cada entrada cuando todas ellas han sido asignadas. El texto solo aparece a efectos indicativos y no tiene ninguna otra función.

3.2.4.1 Ventana de parámetros A: Salida (6 A)

En esta ventana de parámetros se realizan todos los ajustes relativos al comportamiento de la salida A(6 A). Las explicaciones también son aplicables a las salidas B...H (6 A).

Esta ventana de parámetros es visible si en [Ventana de parámetros Habilitar salidas A...D...H](#), pág. 47, se ha habilitado *Salida A (6 A)*.

General	Comportamiento de salida	Contacto NA
Habilitar entradas a...d	Posición del contacto si corte de tensión del bus	Sin cambios
Habilitar entradas e...h	Valor de objeto "Conmutar" tras retorno de tensión de bus	No describir
Habilitar salidas A...D	Habilitar función Tiempo	No
A: Salida (6 A)	Habilitar objeto de comunicación "Estado Conmutación" 1 bit	No
Habilitar salidas E...H		

Comportamiento de salida

Opciones: Contacto NA
Contacto NC

Con este parámetro se ajusta si la salida debe funcionar como *Contacto NC* o *Contacto NA*.

- *Contacto NA*: un telegrama ON (1) cierra el contacto, y un telegrama OFF (0) lo abre.
- *Contacto NC*: un telegrama ON (1) abre el contacto, y un telegrama OFF (0) lo cierra.

Posición del contacto si corte de tensión del bus

Opciones: Abierto
Cerrado
Sin cambios

Este parámetro define el estado que debe adoptar la salida en caso de corte de tensión de bus (CTB).

- *Abierto*: el contacto está abierto en caso de CTB.
- *Cerrado*: el contacto está cerrado en caso de CTB.
- *Sin cambios*: el contacto no cambia de posición.

Nota

Debe observarse el comportamiento en caso de corte y retorno de tensión de bus y durante la descarga.

ABB i-bus[®] KNX

Puesta en marcha

Valor de objeto "Conmutar" tras retorno de tensión de bus

Opciones: No describir
Describir con 0
Describir con 1

Este parámetro permite aplicar en la salida el valor del objeto de comunicación *Conmutar* tras el retorno de la tensión de bus.

Tras el retorno de la tensión de bus, el objeto de comunicación *Conmutar* puede regrabarse con 0 o 1. La posición del contacto se determina y se ajusta de nuevo en función de la parametrización ajustada en el aparato.

- *No describir*: el objeto de comunicación toma el valor 0. Este valor se mantiene hasta que se modifique a través del bus. La posición del contacto se calcula de nuevo en ese momento.

Nota

Debe observarse el comportamiento en caso de corte y retorno de tensión de bus y durante la descarga.

La entrada/salida recibe alimentación a través del bus para conmutar los contactos. Diez segundos después de conectar la tensión de bus hay energía suficiente para conmutar simultáneamente todos los contactos.

Las salidas individuales adoptan la posición de contacto deseada una vez transcurridos los tiempos de retardo de envío y de conmutación tras el retorno de la tensión de bus ajustados en la ventana de parámetros *General*.

Si se ajusta un tiempo menor, el IO/S conmuta el primer contacto cuando la energía acumulada en la entrada/salida es suficiente para conmutar todas las salidas de manera segura e inmediata al estado de conmutación deseado en caso de otro corte de tensión de bus.

Habilitar función Tiempo

Opciones: No
Sí

- *No*: la ventana de parámetros permanece bloqueada y no está visible.
- *Sí*: aparece la ventana de parámetros - *Tiempo*.

Al habilitar la función *Tiempo* se habilita la ventana de parámetros - *Tiempo*. En esta pueden efectuarse otros ajustes.

Nota

Consulte [Objetos de comunicación Salida A \(6 A\)](#), pág. 62, nº 136, para obtener una descripción más detallada de la función.

Habilitar objeto de comunicación "Estado Conmutación" 1 bit

Opciones: No
Sí

Atención

Si se ha seleccionado una conexión interna con una salida y, al mismo tiempo, se ha parametrizado la reacción a un evento con INV, el objeto de comunicación *Conmutar 1* de la entrada binaria se actualiza con el valor invertido del objeto de comunicación *Estado de conmutación* de la salida.

Debe asegurarse de que el objeto de comunicación *Estado de conmutación* de la salida ha sido habilitado. Los ajustes *Contacto NC/NA* e *Invertir estado* deben parametrizarse de manera que la función INV sea posible.

- Sí: aparecen los parámetros siguientes:

Enviar valor de objeto

Opciones: No, solo actualizar
Si cambio
Si solicitud
Si cambio o solicitud

- *No, solo actualizar*: el estado se actualiza pero no se envía.
- *Si cambio*: el estado se envía si hay cambios.
- *Si solicitud*: el estado se envía si hay alguna solicitud.
- *Si cambio o solicitud*: el estado se envía si hay cambios o alguna solicitud.

Valor objeto Posición del contacto

Opciones: 1 = cerrado, 0 = abierto
0 = cerrado, 1 = abierto

Con este parámetro se determina el valor del objeto de comunicación del estado de conmutación (*Estado de conmutación*).

- *1 = cerrado, 0 = abierto*: un contacto cerrado se representa con un valor de objeto de comunicación 1, y un contacto abierto con el valor 0.
- *0 = cerrado, 1 = abierto*: un contacto cerrado se representa con un valor de objeto de comunicación 0, y un contacto abierto con el valor 1.

Nota

La posición del contacto y, por tanto, el estado de conmutación, se obtiene a partir de una serie de prioridades y enlaces.

ABB i-bus[®] KNX

Puesta en marcha

3.2.4.1.1 Ventana de parámetros A: Salida (6 A) - Tiempo

En esta ventana de parámetros se realizan todos los ajustes relativos a la función *Tiempo: Luz de escalera*.

Esta ventana de parámetros es visible si en [Ventana de parámetros A: Salida \(6 A\)](#), pág. 48, se ha habilitado el parámetro *Habilitar función tiempo*.

General	Función Tiempo	Luz de escalera
Habilitar entradas a...d	El tiempo de luz de escalera se prolonga en varias conex. ("bombeo")	Sí (redisparable)
Habilitar entradas e...h	Tiempo de luz de escalera en s [1...65,535]	30
Habilitar salidas A...D	Luz de escalera conmutable	ON con 1 y OFF con 0
A: Salida (6 A)	Tras finalizar tiempo permanente ON, se inicia la luz de escalera	No
- Tiempo	Val. objeto "Bloquear función Tiempo" tras retorno tensión de bus	0: habilitar función Tiempo
Habilitar salidas E...H		

Consulte [Planificación y uso](#), pág. 65, para obtener información sobre las funciones y procesos de temporales. Consulte también [Diagrama](#) de flujo de funciones, pág. 66, donde se indica de dónde proceden las prioridades de conmutación y de proceso.

Observar vida útil de contacto y conmutaciones por minuto

Nota

Consulte [Datos técnicos](#), pág. 7, para obtener la vida útil de contacto y la conmutación por minuto.

Función Tiempo

Opciones: [Luz de escalera](#)

- *Luz de escalera*: el valor con el que la luz de escalera se enciende y se apaga puede parametrizarse. El tiempo de luz de escalera se inicia al conectar. Al finalizar el tiempo de luz de escalera se desconecta inmediatamente.

ABB i-bus[®] KNX

Puesta en marcha

Al seleccionar *Luz de escalera*, aparecen los parámetros siguientes:

Tiempo de luz de escalera en s [1...65.535]

Opciones: 1...30...65.535

El tiempo de luz de escalera determina el tiempo que el contacto permanece cerrado (a condición de que la salida esté parametrizada como contacto NA); es decir, el tiempo que la luz está encendida tras un telegrama ON. La entrada se efectúa en segundos.

El tiempo de luz de escalera se prolonga en varias conex. ("bombeo")

Opciones: No (no redisparable)
Sí (redisparable)
Hasta 2x tiempo luz escal. máx
Hasta 3x tiempo luz escal. máx
Hasta 4x tiempo luz escal. máx
Hasta 5x tiempo luz escal. máx

Si durante el transcurso del tiempo de luz de escalera se recibe otro telegrama ON, el tiempo de luz de escalera restante puede prolongarse con un tiempo de luz de escalera adicional. Para ello, se acciona repetidamente el pulsador ("Bombeo") las veces que sea posible hasta alcanzar el tiempo máximo parametrizado. El tiempo máximo puede multiplicar 1, 2, 3, 4 o 5 veces el tiempo de luz de escalera.

El tiempo de luz de escalera se ha prolongado a un tiempo máximo con el redisparo. Si ha transcurrido una parte del tiempo, el tiempo de luz de escalera puede prolongarse de nuevo mediante el redisparo hasta alcanzar un tiempo máximo. No obstante, el tiempo máximo parametrizado no se sobrepasa.

- *No*: se ignora la recepción de un telegrama ON. El tiempo de luz de escalera transcurre sin cambios hasta el final.
- *Sí (redisparable)*: el tiempo de luz de escalera se restablece con otro telegrama ON y empieza a transcurrir desde el principio. Este proceso puede repetirse las veces que se desee cuando esta opción está seleccionada.
- *Hasta 2/3/4/5x tiempo de luz de escalera máx*: el tiempo de luz de escalera se prolonga 2/3/4/5 veces al recibir un nuevo telegrama ON.

Luz de escalera conmutable

Opciones: ON con 1 y OFF con 0
ON con 1 sin efecto en 0
ON 0 o 1, sin desconex. posible

Este parámetro determina el valor de telegrama con el que la luz de escalera puede encenderse o apagarse antes de tiempo.

- *ON 0 o 1, sin desconex. posible*: la función *Luz escalera* se conecta independientemente del valor del telegrama entrante. No es posible desconectar antes de tiempo.

Tras finalizar tiempo permanente ON, se inicia la luz de escalera

Opciones: No
Sí

- *No*: la iluminación se apaga al finalizar *Tiempo permanente ON*.
- *Sí*: la iluminación permanece encendida y el tiempo de luz de escalera se inicia de nuevo.

El funcionamiento del tiempo permanente ON se controla a través del objeto de comunicación *Tiempo permanente ON*. Si este objeto de comunicación recibe un telegrama con el valor 1, la salida se conecta independientemente del valor del objeto de comunicación *Conmutación* y permanece conectada hasta que el objeto de comunicación *Tiempo permanente ON* recibe el valor 0.

Val. objeto "Bloquear función Tiempo" tras retorno tensión de bus

Opciones: Sin cambios
1: bloquear función tiempo
0: habilitar función tiempo

Este parámetro determina cómo debe comportarse la función *Tiempo* al retornar la tensión de bus (RTB). La *Función Tiempo* puede bloquearse a través de un telegrama al objeto de comunicación *Bloquear función tiempo*.

- *Sin cambios*: la función *Tiempo* sigue ejecutándose sin cambios.

Nota
El estado de la función <i>Tiempo</i> se guarda en caso de corte de tensión de bus (CTB) y sigue ejecutándose sin cambios al retornar la tensión.

- *1: bloquear fun. tiempo*: la función *Tiempo* se bloquea a través de un telegrama con el valor 1.

Nota
La habilitación solo puede ser efectuada por el objeto de comunicación <i>Bloquear función tiempo</i> .

- *0: habilitar función tiempo*: la función *Tiempo* se habilita a través de un telegrama con el valor 0.

Nota
Si la luz de escalera se bloquea durante una función <i>Tiempo</i> en curso, la luz permanece en ON hasta que se conmuta manualmente a OFF.

¿Cómo se comporta la luz de escalera en caso de corte de tensión de bus?

En caso de corte de tensión de bus, el comportamiento viene definido por el parámetro *Comportamiento si hay corte de tensión de bus* en la ventana de parámetros *A: salida (6 A)*.

¿Cómo se comporta la luz de escalera tras el retorno de la tensión de bus?

El comportamiento tras el retorno de la tensión de bus viene definido por dos condiciones:

1. Por el objeto de comunicación *Bloquear función tiempo*. Si la luz de escalera se bloquea tras el retorno de la tensión de bus, la luz de escalera solo puede encenderse o apagarse a través del objeto de comunicación *Conmutar*.
2. Por la parametrización del objeto de comunicación *Conmutar*. La luz se enciende o se apaga tras el retorno de la tensión de bus dependiendo de la parametrización del objeto de comunicación *Conmutar*.

3.2.5 Ventana de parámetros *Habilitar salidas E...H*

Las posibilidades de ajuste de los parámetros y los objetos de comunicación ajustables para las salidas E...H corresponden a las descripciones en [Ventana de parámetros Habilitar salidas A...D...H](#), pág. 47.

3.2.6 Puesta en marcha sin tensión de bus

¿Cómo se conecta el aparato y se pone en marcha?

El aparato se pone en marcha conectando la tensión auxiliar de la fuente de alimentación móvil (NTI).

3.3 Objetos de comunicación

Nota
De serie, el indicador Escribir de los valores de objetos de comunicación (excepto en los objetos de comunicación de 1 bit) se ha borrado. Así, el valor del objeto de comunicación no puede modificarse a través del bus. Si desea utilizarse esta función, debe ajustarse la bandera Escribir en el ETS. Tras el retorno de la tensión de bus, el valor del objeto se sobrescribe con el valor parametrizado.

3.3.1 Resumen de los objetos de comunicación tomando el IO/S 8.6.1.1 como ejemplo

Nº OC	Función	Nombre	Tipo de punto de dato (DPT)	Longitud	Banderas				
					C	L	S	T	A
0	En servicio	Sistema	1.002	1 bit	x			x	
1	Solicitar val. estado	General	1.017	1 bit	x		x		
2...9	Sin ocupar								
10	Bloquear	Entrada a: sensor de conmutación	1.003	1 bit	x		x		
		Entrada a: valor/direccionamiento forzado	1.003	1 bit	x		x		
11	Conmutar 1	Entrada a: sensor de conmutación	1.001	1 bit	x		x	x	
	Valor 1, sin signo	Entrada a: valor/direccionamiento forzado	8.001	2 byte	x			x	
	Valor 1, coma flotante	Entrada a: valor/direccionamiento forzado	9.001	2 byte	x			x	
	Valor 1, direccionam. forzado	Entrada a: valor/direccionamiento forzado	2.001	2 bit	x			x	
	Valor 1, con signo	Entrada a: valor/direccionamiento forzado	13.001	4 byte	x			x	
	Valor 1, con signo	Entrada a: valor/direccionamiento forzado	6.010	1 byte	x			x	
	Valor 1, sin signo	Entrada a: valor/direccionamiento forzado	5.010	1 byte	x			x	
	Valor 1, número de escena	Entrada a: valor/direccionamiento forzado	18.001	1 byte	x			x	
	Valor 1	Entrada a: valor/direccionamiento forzado	1.001	1 bit	x			x	
	Valor 1, hora, día semana	Entrada a: valor/direccionamiento forzado	10.001	3 byte	x			x	
	Valor 1, con signo	Entrada a: valor/direccionamiento forzado	7.001	2 byte	x			x	
	Valor 1, sin signo	Entrada a: valor/direccionamiento forzado	12.001	4 byte	x		x	x	
12	Conmutar 2	Entrada a: sensor de conmutación	1.001	1 bit	x		x	x	
	Valor 2, sin signo	Entrada a: valor/direccionamiento forzado	8.001	2 byte	x			x	
	Valor 2, coma flotante	Entrada a: valor/direccionamiento forzado	9.001	2 byte	x			x	
	Valor 2, direccionam. forzado	Entrada a: valor/direccionamiento forzado	2.001	2 bit	x			x	
	Valor 2, con signo	Entrada a: valor/direccionamiento forzado	13.001	4 byte	x			x	
	Valor 2, con signo	Entrada a: valor/direccionamiento forzado	6.010	1 byte	x			x	
	Valor 2, sin signo	Entrada a: valor/direccionamiento forzado	5.010	1 byte	x			x	
	Valor 2, número de escena	Entrada a: valor/direccionamiento forzado	18.001	1 byte	x			x	
	Valor 2	Entrada a: valor/direccionamiento forzado	1.001	1 bit	x			x	
	Valor 2, hora, día semana	Entrada a: valor/direccionamiento forzado	10.001	3 byte	x			x	
	Valor 2, con signo	Entrada a: valor/direccionamiento forzado	7.001	2 byte	x			x	
	Valor 2, sin signo	Entrada a: valor/direccionamiento forzado	12.001	4 byte	x			x	
13	Conmutar 3	Entrada a: sensor de conmutación	1.001	1 bit	x		x	x	
14	Iniciar evento 0/1	Entrada a: sensor de conmutación	1.001	1 bit	x		x		
15...49	Los mismos OC que la entrada a	Entrada b...h							

ABB i-bus[®] KNX

Puesta en marcha

Nº OC	Función	Nombre	Tipo de punto de dato (DPT)	Longitud	Banderas				
					C	L	S	T	A
50	Conmutar	Salida A (6 A)	1.001	1 bit	x		x	x	
51	Permanente ON	Salida A (6 A)	1.003	1 bit	x		x		
52	Bloquear función tiempo	Salida A (6 A)	1.003	1 bit	x		x		
53	Estado de conmutación	Salida A (6 A)	1.001	1 bit	x	x		x	
54...81	Los mismos OC que la salida A (6 A)	Salida B...H (6 A)							

3.3.2

Objetos de comunicación *General*

N°	Función	Nombre de objeto	Tipo de dato	Banderas
0	En servicio	Sistema	1 bit DPT 1.002	C, T
<p>El objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Sí</i> del parámetro <i>Enviar objeto de comunicación "En servicio"</i> en la ventana de parámetros <i>General</i>.</p> <p>Para supervisar periódicamente la presencia del aparato en el KNX, puede enviarse cíclicamente un telegrama de servicio al bus.</p> <p>Mientras está activado, el objeto de comunicación envía un telegrama de servicio parametrizable.</p> <p>Valor del telegrama: 1 = sistema en servicio con opción <i>Enviar cíclicamente valor 1</i> 0 = sistema en servicio con opción <i>Enviar cíclicamente valor 0</i></p>				
1	Solicitar val. estado	General	1 bit DPT 1.017	C, E
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Sí</i> del parámetro <i>Habilit. objeto comunicación "Solicitar val. estado" 1 bit</i> en la ventana de parámetros <i>General</i>.</p> <p>Si en este objeto de comunicación se recibe un telegrama con el valor x (x = 0; 1; 0 o 1), todos los objetos de comunicación de estado se envían al bus si han sido parametrizados con la opción <i>Si solicitud</i> o <i>Si cambio o solicitud</i>.</p> <p>Con la opción x = 1 se obtiene la función siguiente:</p> <p>Valor del telegrama: 1 = se envían todos los mensajes de estado. 0 = no se ejecuta ninguna acción.</p>				

3.3.3 Objetos de comunicación *Entradas a...d...h*

Los objetos de comunicación de todas las entradas son iguales entre sí y, por lo tanto, se explican tomando la *Entrada a* como ejemplo.

La descripción de las opciones de parametrización de las *Entradas a...h* se exponen a partir de [Ventana de parámetros Habilitar entradas a...d...h](#), pág. 29.

Los objetos de comunicación *Entrada a* tienen los números 10...14.

Los objetos de comunicación *Entrada b* tienen los números 15...19.

Los objetos de comunicación *Entrada c* tienen los números 20...24.

Los objetos de comunicación *Entrada d* tienen los números 25...29.

Los objetos de comunicación *Entrada e* tienen los números 30...34.

Los objetos de comunicación *Entrada f* tienen los números 35...39.

Los objetos de comunicación *Entrada g* tienen los números 40...44.

Los objetos de comunicación *Entrada h* tienen los números 45...49.

3.3.3.1

Objetos de comunicación *Sensor de conmutación*

N°	Función	Nombre de objeto	Tipo de dato	Banderas
10	Bloquear	Entrada a: sensor de conmutación	1 bit DPT 1.003	C, E
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Sí</i> del parámetro <i>Habilitar objeto comunicación "Bloquear" 1 bit</i> en la ventana de parámetros <i>a: sensor de conmutación</i>.</p> <p>Con el objeto de comunicación <i>Bloquear</i> puede bloquearse o habilitarse la entrada. Si el objeto de comunicación <i>Bloquear</i> está activado, las entradas se bloquean.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Nota</p> <p>Por lo general, al bloquear la entrada no hay reacción alguna ante un cambio de señal en la entrada, pero:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Se interrumpe la espera a una pulsación larga o a la duración de señal mínima. – No se interrumpe un <i>Envío cíclico</i> parametrizado. – Sigue siendo posible regrabar el objeto de comunicación <i>Conmutar x</i>. <p>El cambio del estado de entrada durante la fase de bloqueo causa el envío inmediato del nuevo valor del objeto de comunicación tras la habilitación. Si el estado de entrada no cambia durante la fase de bloqueo, el valor del objeto de comunicación no se envía.</p> </div> <p>Valor del telegrama: 0 = habilitar entrada a 1 = bloquear entrada a</p>				
11	Conmutar 1	Entrada a: sensor de conmutación	1 bit DPT 1.001	C, E, T
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Sensor de conmutación</i> del parámetro <i>Entrada a (entrada binaria, detección de contacto)</i> en la ventana de parámetros <i>Habilitación de entradas a...f</i>.</p> <p>En función del ajuste de parámetros, este objeto de comunicación puede ajustarse a <i>ON</i>, <i>OFF</i>, <i>INV</i> o <i>Sin reacción</i> accionando la entrada. Al invertir, el valor anterior, p. ej. 1, pasa directamente al valor 0. El objeto de comunicación puede realizar un envío cíclico, p. ej. para la supervisión de señales de actividad del sensor.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Nota</p> <p>El objeto de comunicación puede ser regrabado desde el exterior. En función del ajuste de parámetros, ello puede causar la interrupción del envío cíclico o que ya no sea posible enviar cíclicamente.</p> <p>Con este ajuste no están visibles otros objetos de comunicación.</p> </div> <p>Valor del telegrama: 0 = OFF 1 = ON</p>				
12	Conmutar 2			
Consulte el objeto de comunicación 11.				
13	Conmutar 3			
Consulte el objeto de comunicación 11.				
14	Iniciar evento 0/1	Entrada a: sensor de conmutación	1 bit DPT 1.001	C, E
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Sí</i> del parámetro <i>Habilitar objeto comunicación "Iniciar evento 0/1" 1 bit</i> en la ventana de parámetros <i>a: sensor de conmutación</i>.</p> <p>Se habilita el objeto de comunicación de 1 bit <i>Iniciar evento 0/1</i>. De este modo, los mismos eventos pueden activarse también al recibir un telegrama en el objeto de comunicación <i>Iniciar evento 0/1</i>, excepto con el pulsador/conmutador conectado a la entrada binaria.</p> <p>Valor del telegrama: 0 = iniciar evento 0 1 = iniciar evento 1</p>				

3.3.3.2

Objetos de comunicación *Valor/direccionamiento forzado*

N°	Función	Nombre de objeto	Tipo de dato	Banderas																																	
10	Bloquear	Entrada a: valor/direccionamiento forzado	1 bit DPT 1.003	C, E																																	
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Sí</i> del parámetro <i>Habilitar objeto comunicación "Bloquear" 1 bit</i> en la ventana de parámetros a: <i>valor/direccionamiento forzado</i>.</p> <p>Con el objeto de comunicación <i>Bloquear</i> puede bloquearse o habilitarse la entrada. Si el objeto de comunicación <i>Bloquear</i> está activado, las entradas se bloquean.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Nota</p> <p>Por lo general, al bloquear la entrada no hay reacción alguna ante un cambio de señal, pero:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Se interrumpe la espera a una pulsación larga o a la duración de señal mínima. – En el ajuste de parámetros <i>Escena de 8 bits</i> se finaliza el almacenamiento. – Los objetos de comunicación se siguen actualizando y, en caso necesario, también enviando. <p>Al habilitar una entrada, el cambio de los estados de señal (al contrario que antes del bloqueo) causa la ejecución inmediata, por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Se inician los accionamientos mínimos o la detección de una pulsación larga/corta. – En caso necesario, los objetos de comunicación envían su valor actual. </div> <p>Valor del telegrama: 0 = habilitar entrada a 1 = bloquear entrada a</p>																																					
11	Valor 1	Entrada a: valor/direccionamiento forzado	DPT variable	C, T																																	
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Valor/direccionamiento forzado</i> del parámetro <i>Entrada a (entrada binaria, detección de contacto)</i> en la ventana de parámetros <i>Habilitación de entradas a...f</i>.</p> <p>Este objeto de comunicación envía un valor al bus, con accionamiento corto, al abrirse o cerrarse el contacto. El valor y el tipo de datos pueden ajustarse libremente en los parámetros.</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 40%;">Valor 1 bit [0/1]</td> <td style="width: 20%;">EIS 1</td> <td style="width: 40%;">DPT 1.001 Telegrama de conmutación</td> </tr> <tr> <td>Valor 2 bits [0...3]</td> <td>EIS 8</td> <td>DPT 2.001 Direccionamiento forzado</td> </tr> <tr> <td>Valor 1 byte [-128...127]</td> <td>EIS 14</td> <td>DPT 6.010 Valor</td> </tr> <tr> <td>Valor 1 bytes [0...255]</td> <td>EIS 6</td> <td>DPT 5.010 Valor</td> </tr> <tr> <td>Valor 1 byte [escena 8 bits]</td> <td>EIS 6</td> <td>DPT 18.001 Controlar escena</td> </tr> <tr> <td>Valor 2 bytes [-32.768...32.767]</td> <td>EIS 10</td> <td>DPT 7.001 Valor</td> </tr> <tr> <td>Valor 2 bytes [0...65.535]</td> <td>EIS 10</td> <td>DPT 8.001 Valor</td> </tr> <tr> <td>Valor 2 bytes [coma flotante]</td> <td>EIS 5</td> <td>DPT 9.001 Temperatura</td> </tr> <tr> <td>Valor 3 bytes [hora, día semana]</td> <td>EIS 3</td> <td>DPT 10.001 Hora, día de la semana</td> </tr> <tr> <td>Valor 4 bytes [0...4294967295]</td> <td>EIS 11</td> <td>DPT 12.001 Valor</td> </tr> <tr> <td>Valor 4 bytes [-2147483648...2147483647]</td> <td>EIS 11</td> <td>DPT 13.001 Valor</td> </tr> </table>					Valor 1 bit [0/1]	EIS 1	DPT 1.001 Telegrama de conmutación	Valor 2 bits [0...3]	EIS 8	DPT 2.001 Direccionamiento forzado	Valor 1 byte [-128...127]	EIS 14	DPT 6.010 Valor	Valor 1 bytes [0...255]	EIS 6	DPT 5.010 Valor	Valor 1 byte [escena 8 bits]	EIS 6	DPT 18.001 Controlar escena	Valor 2 bytes [-32.768...32.767]	EIS 10	DPT 7.001 Valor	Valor 2 bytes [0...65.535]	EIS 10	DPT 8.001 Valor	Valor 2 bytes [coma flotante]	EIS 5	DPT 9.001 Temperatura	Valor 3 bytes [hora, día semana]	EIS 3	DPT 10.001 Hora, día de la semana	Valor 4 bytes [0...4294967295]	EIS 11	DPT 12.001 Valor	Valor 4 bytes [-2147483648...2147483647]	EIS 11	DPT 13.001 Valor
Valor 1 bit [0/1]	EIS 1	DPT 1.001 Telegrama de conmutación																																			
Valor 2 bits [0...3]	EIS 8	DPT 2.001 Direccionamiento forzado																																			
Valor 1 byte [-128...127]	EIS 14	DPT 6.010 Valor																																			
Valor 1 bytes [0...255]	EIS 6	DPT 5.010 Valor																																			
Valor 1 byte [escena 8 bits]	EIS 6	DPT 18.001 Controlar escena																																			
Valor 2 bytes [-32.768...32.767]	EIS 10	DPT 7.001 Valor																																			
Valor 2 bytes [0...65.535]	EIS 10	DPT 8.001 Valor																																			
Valor 2 bytes [coma flotante]	EIS 5	DPT 9.001 Temperatura																																			
Valor 3 bytes [hora, día semana]	EIS 3	DPT 10.001 Hora, día de la semana																																			
Valor 4 bytes [0...4294967295]	EIS 11	DPT 12.001 Valor																																			
Valor 4 bytes [-2147483648...2147483647]	EIS 11	DPT 13.001 Valor																																			
12	Valor 2																																				
Consulte el objeto de comunicación 11.																																					
13...14																																					
Sin ocupar.																																					

3.3.4 Objetos de comunicación *Salidas*

Los objetos de comunicación de todas las salidas son iguales entre sí. Por lo tanto, se explican tomando la Salida A (6 A) como ejemplo.

La descripción de las opciones de parametrización de las *Salidas A...D...H (6 A)* se exponen a partir de [Ventana de parámetros Habilitar salidas A...D...H](#), pág. 47.

La siguiente lista es válida para el IO/S 8.6.1.1:

Los objetos de comunicación *Salida A (6 A)* tienen los números 50...53.

Los objetos de comunicación *Salida B (6 A)* tienen los números 54...57.

Los objetos de comunicación *Salida C (6 A)* tienen los números 58...61.

Los objetos de comunicación *Salida D (6 A)* tienen los números 62...65.

Los objetos de comunicación *Salida E (6 A)* tienen los números 66...69.

Los objetos de comunicación *Salida F (6 A)* tienen los números 70...73.

Los objetos de comunicación *Salida G (6 A)* tienen los números 74...77.

Los objetos de comunicación *Salida H (6 A)* tienen los números 78...81.

3.3.4.1

Objetos de comunicación *Salida A (6 A)*

N°	Función	Nombre de objeto	Tipo de dato	Banderas
50	Conmutar	Salida A (6 A)	1 bit DPT 1.001	C, E, T
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado el parámetro <i>Salida A (6 A)</i> en la ventana de parámetros <i>Habilitar salidas A...D</i>.</p> <p>Este objeto de comunicación sirve para CONECTAR y DESCONECTAR la salida. El aparato recibe un telegrama de conmutación a través del objeto de comunicación de conmutación.</p> <p>Contacto NA: Valor del telegrama: 1 = conectar 0 = desconectar</p> <p>Contacto NC: Valor del telegrama: 1 = desconectar 0 = conectar</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Nota</p> <p>El cambio del objeto de comunicación <i>Conmutación</i> activado por enlaces lógicos o direccionamientos forzados no provoca obligatoriamente el cambio de la posición del contacto.</p> <p>Para obtener más información consulte Diagrama de flujo de funciones, pág. 66</p> </div>				
51	Permanente ON	Salida A (6 A)	1 bit DPT 1.003	C, E
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Sí</i> del parámetro <i>Habilitar función tiempo</i> en la ventana de parámetros <i>A: salida (6 A)</i>.</p> <p>Con este objeto de comunicación se fuerza la conexión de la salida.</p> <p>Si este objeto de comunicación recibe el valor 1, la salida se conecta independientemente del valor del objeto de comunicación <i>Conmutar</i> y permanece conectada hasta que el objeto de comunicación <i>Tiempo permanente ON</i> recibe el valor 0. Al finalizar el estado <i>Tiempo permanente ON</i> se utiliza el estado del objeto de comunicación <i>Conmutar</i>.</p> <p><i>Tiempo permanente ON</i> solo CONECTA y "solapa" las otras funciones. Esto significa que las otras funciones, p. ej., <i>Luz de escalera</i>, siguen funcionando en segundo plano pero no activan ninguna maniobra de conmutación. Al finalizar la función <i>Tiempo permanente ON</i>, se ajusta el estado de conmutación que se habría obtenido sin la función <i>Tiempo permanente ON</i>. El comportamiento de la función <i>Luz de escalera</i> tras un tiempo permanente ON se parametriza en Ventana de parámetros A: Salida (6 A) - Tiempo, pág. 51.</p> <p>Este objeto de comunicación puede utilizarse, p. ej., para proporcionar la conexión permanente al personal de servicio con el objeto de realizar trabajos de mantenimiento o de limpieza. El aparato recibe un telegrama de conmutación a través del objeto de conmutación.</p> <p><i>Tiempo permanente ON</i> pasa a desactivado tras la descarga de la aplicación o el retorno de tensión de bus.</p> <p>Valor del telegrama 1 = activa el modo <i>Tiempo permanente ON</i> 0 = finaliza el modo <i>Tiempo permanente ON</i></p>				

ABB i-bus[®] KNX

Puesta en marcha

N°	Función	Nombre de objeto	Tipo de dato	Banderas
52	Bloquear función tiempo	Salida A (6 A)	1 bit DPT 1.003	C, E
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Sí</i> del parámetro <i>Habilitar función tiempo</i> en la ventana de parámetros <i>A: salida (6 A)</i>.</p> <p>Tras el retorno de la tensión del bus, el valor del objeto de comunicación puede ajustarse con el parámetro <i>Val. objeto "Bloquear función tiempo" tras retorno de tensión de bus</i> en la ventana de parámetros - <i>Tiempo</i>.</p> <p>Si la función <i>Tiempo</i> está bloqueada, solo puede conectarse o desconectarse la salida, y la función <i>Luz de escalera</i> no se activa.</p> <p>Valor del telegrama 1 = luz de escalera bloqueada 0 = luz de escalera habilitada</p> <p>La posición del contacto en el momento del bloqueo y del desbloqueo no cambia; solo cambia al recibir un telegrama de conmutación en el objeto de comunicación <i>Conmutar</i>.</p>				
53	Estado de conmutación	Salida A (6 A)	1 bit DPT 1.001	C, L, T
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Sí</i> del parámetro <i>Habilitar objeto comunicación "Estado de conmutación" 1 bit</i> en la ventana de parámetros <i>A: Salida (6 A)</i>.</p> <p>Las opciones de parametrización para enviar el valor del objeto de comunicación al bus son: <i>No, solo actualizar; Si cambio o solicitud</i>. El valor del objeto de comunicación indica directamente la posición actual del contacto del relé de conmutación.</p> <p>El valor del estado puede invertirse.</p> <p>Valor del telegrama 1 = relé ON u OFF dependiendo de la parametrización 0 = relé OFF u ON dependiendo de la parametrización</p>				

4 Planificación y uso

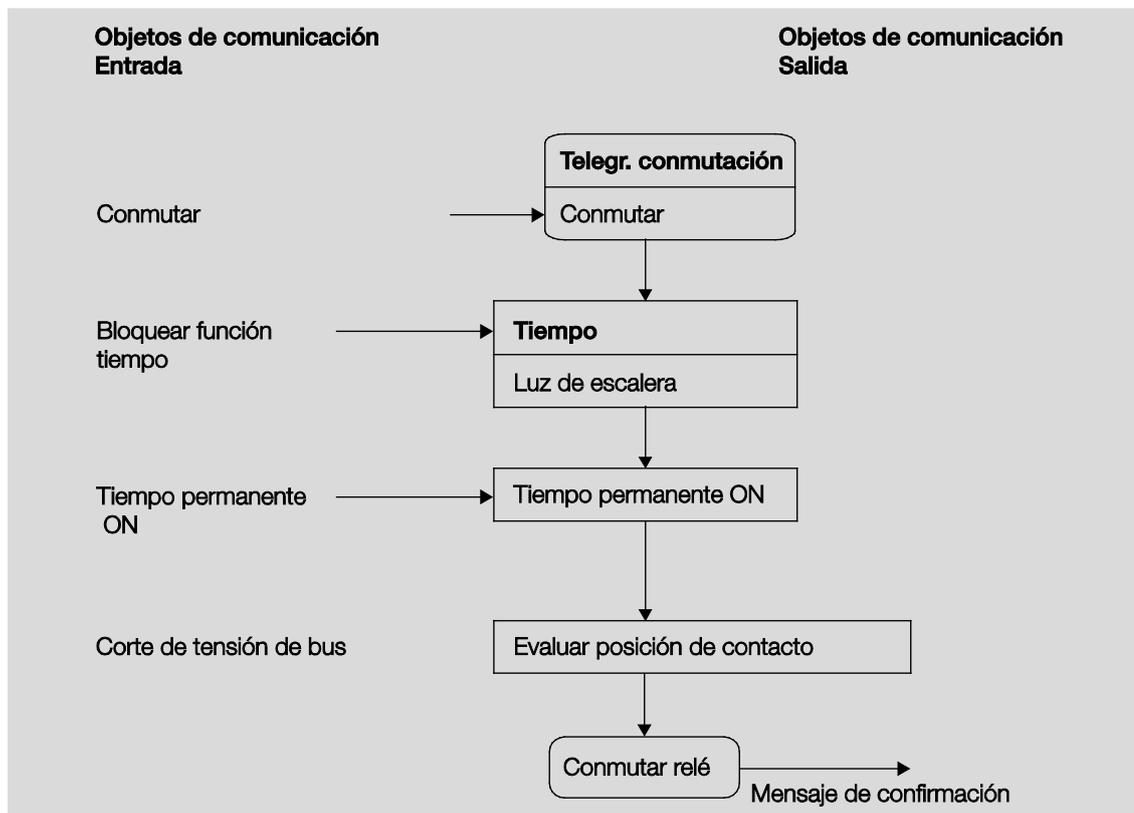
En este apartado encontrará algunos consejos y ejemplos de aplicación para el uso práctico del aparato.

4.1 Salida

En este capítulo se explican los diagramas de flujo de funciones y se ofrecen ejemplos de aplicación para las salidas.

4.1.1 Diagrama de flujo de funciones

En el diagrama siguiente se muestra el orden por el que se procesan las funciones. Los objetos de comunicación que conducen al mismo recuadro son del mismo nivel y se procesan por orden de entrada de los telegramas.



Nota

Cuando se recibe un telegrama a través del objeto de comunicación *Conmutar*, el resultado sirve como señal de salida para la función *Tiempo*. Si esta función no está bloqueada, se genera la señal de conmutación correspondiente. A continuación, la maniobra de conmutación solo depende del estado de la tensión de bus. Si esta es suficiente para una maniobra de conmutación, el relé se conmuta.

4.1.2 Función *Tiempo*

La función *Tiempo* puede habilitarse (valor 0) y bloquearse (valor 1) a través del bus (objeto de comunicación de 1 bit *Bloquear función tiempo*). La salida funciona sin retardo siempre que la función *Tiempo* permanece bloqueada.

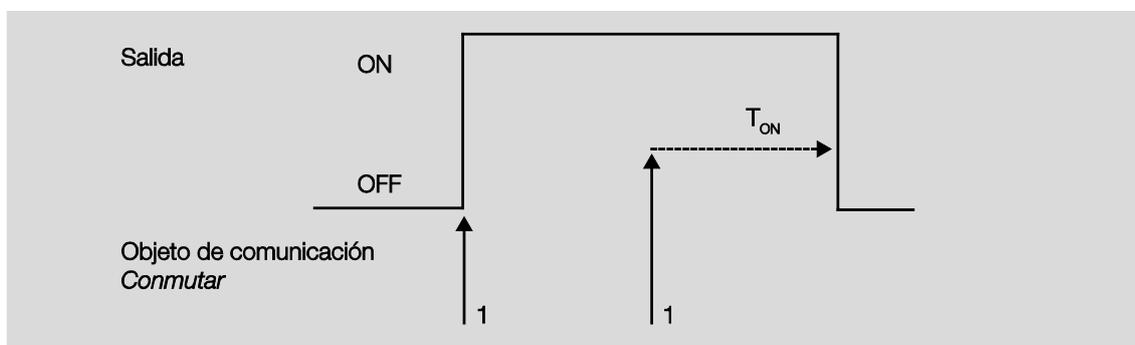
Con la función *Tiempo* se efectúa la función siguiente:

- Luz de escalera

También es posible cambiar entre funciones, p. ej., entre la función *Luz de escalera* (modo nocturno) y la función normal de conexión/desconexión (modo diurno).

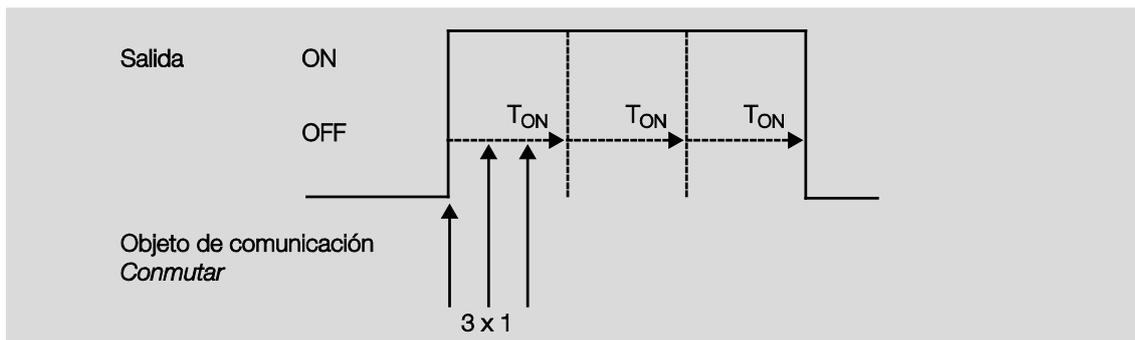
4.1.2.1 Luz de escalera

La salida se desconecta de nuevo al finalizar el tiempo de luz de escalera T_{ON} . El tiempo de luz de escalera se reinicia cada vez que se recibe un telegrama con el valor 1, a no ser que el parámetro *El tiempo de luz de escalera se prolonga en varias conexiones ("bombeo")* en [Ventana de parámetros A: Salida \(6 A\) - Tiempo](#), pág. 51, esté ajustado en *No (no redispersable)*.



Este comportamiento es el básico de la función Luz de escalera.

Con el "bombeo" (accionamiento repetido del pulsador), el usuario puede adaptar el tiempo de luz de escalera a la necesidad en un momento determinado. La duración máxima de la luz de escalera se ajusta en los parámetros.



Si el aparato recibe otro telegrama ON cuando la luz de escalera está conectada, el tiempo de luz de escalera se añade al tiempo restante.

4.2 Casos de comportamiento

4.2.1 Retorno de tensión de bus (RTB)

General

- Tras el retorno de la tensión de bus (RTB), los valores de los objetos de comunicación pueden parametrizarse si no están ajustados con el valor 0.
- Los temporizadores están fuera de servicio y deben reiniciarse.
- Los objetos de comunicación de estado se envían si se ha ajustado la opción *Si cambio*.
- Tras el RTB, la posición de los contactos no se conoce al 100%. Se supone que la posición de los contactos no ha cambiado durante el corte de tensión de bus. La entrada/salida no conoce la posición de los contactos hasta que no recibe un nuevo evento de conmutación.
- El retardo de envío sólo está activado tras el RTB.

Salida del contacto de conmutación

- El valor del objeto de comunicación *Tiempo de luz de escalera* queda igual que antes del corte de tensión de bus (CTB).
- El valor del objeto de comunicación *Bloquear función tiempo* depende de la opción seleccionada.
- El valor del objeto de comunicación *Tiempo permanente ON* queda igual que antes del corte de tensión de bus (CTB).
- La salida del contacto de conmutación se conmuta como sigue:
 - Al recibir el valor del objeto de comunicación *Conmutar* tras el RTB.
 - Si el parámetro *Valor de objeto "Conmutar"* no está parametrizado tras el RTB, el comportamiento en el CTB es decisivo.
 - Si ninguna de las opciones descritas anteriormente está seleccionada, se conserva la última posición de antes del CTB.

Nota
Si en el momento de CTB había un tiempo de luz de escalera activado, este se reinicia.

Entradas

- El tiempo de cola inactivo solo está activado tras el RTB.

4.2.2

Reset mediante bus

¿Qué es un reset de ETS?

Por lo general, un reset de ETS denomina la acción de restablecimiento de un aparato a través del ETS. En el ETS3, el reset de ETS se activa con la función *Restablecer aparato (Gerät zurücksetzen)* del elemento de menú *Puesta en marcha (Inbetriebnahme)*. Al seleccionarse, se para la aplicación y se reinicia.

Nota
En todos los resets realizados tras la entrega, incluyendo la primera descarga, el comportamiento se corresponde con el reset a través del bus. No se ejecuta el retardo de envío ni de conmutación. Se restablecen todos los estados.

Salida del contacto de conmutación

- El valor del objeto de comunicación *Tiempo de luz de escalera* recibe su valor parametrizado.
- El valor del objeto de comunicación *Bloquear función tiempo* es 0, es decir, la función *Tiempo* no está bloqueada.
- El valor del objeto de comunicación *Tiempo permanente ON* es 0, es decir, la función *Tiempo permanente ON* no está activada.
- La salida del contacto de conmutación se coloca en el estado abierto seguro.

4.2.3 Descarga (DL)

Nota
Tras una descarga en la que se modifica la aplicación, el comportamiento se corresponde con el restablecimiento del aparato en el ETS.

Salida del contacto de conmutación

El valor del objeto de comunicación *Tiempo de luz de escalera* no cambia.

El valor del objeto de comunicación *Bloquear función tiempo* no cambia.

Excepción: el valor del objeto de comunicación se ajusta a 0 si no hay asignación alguna en el objeto de comunicación.

Nota
En caso necesario, el bloqueo de la función <i>Tiempo</i> se anula si el objeto de comunicación <i>Bloquear función tiempo</i> no está disponible.
En otro caso, la salida del contacto de conmutación utiliza los parámetros nuevos.

El objeto de comunicación *Tiempo permanente ON* no cambia.

La salida del contacto de conmutación no cambia.

4.2.4 Comportamiento si hay corte de tensión de bus (CTB)

Una vez que las posiciones de los contactos se han detenido en caso de corte de tensión de bus, el aparato no funciona hasta que retorna la tensión de bus.

En caso de corte de tensión de bus, cada salida dispone solo de energía suficiente para efectuar una maniobra de conmutación sin retardo.

A Anexo

A.1 Volumen de suministro

Las entradas/salidas se suministran con las piezas siguientes. El volumen de suministro debe contrastarse con la lista siguiente.

IO/S 4.6.1.1:

- 1 unid. 4.6.1.1, entrada/salida, DIN
- 1 unid. Instrucciones de montaje y manual de instrucciones
- 1 unid. Borne de conexión de bus (rojo/negro)

IO/S 8.6.1.1:

- 1 unid. 8.6.1.1, entrada/salida, DIN
- 1 unid. Instrucciones de montaje y manual de instrucciones
- 1 unid. Borne de conexión de bus (rojo/negro)

A.2 Tabla de codificación de escena (8 bits)

Nº bit	7	6	5	4	3	2	1	0		
Valor 8 bit	Hexadecimal	Solicitar	Sin definir	Número de escena	Solicitar (A)					
0	00								1	A
1	01							■	2	A
2	02						■		3	A
3	03						■	■	4	A
4	04					■	■		5	A
5	05					■	■	■	6	A
6	06					■	■	■	7	A
7	07					■	■	■	8	A
8	08				■				9	A
9	09				■			■	10	A
10	0A				■		■		11	A
11	0B				■		■	■	12	A
12	0C				■	■			13	A
13	0D				■	■		■	14	A
14	0E				■	■	■		15	A
15	0F				■	■	■	■	16	A
16	10			■					17	A
17	11			■				■	18	A
18	12			■			■		19	A
19	13			■			■	■	20	A
20	14			■		■			21	A
21	15			■		■		■	22	A
22	16			■		■	■		23	A
23	17			■		■	■	■	24	A
24	18			■	■				25	A
25	19			■	■			■	26	A
26	1A			■	■		■		27	A
27	1B			■	■		■	■	28	A
28	1C			■	■		■	■	29	A
29	1D			■	■		■	■	30	A
30	1E			■	■		■	■	31	A
31	1F			■	■		■	■	32	A
32	20			■					33	A
33	21			■				■	34	A
34	22			■			■		35	A
35	23			■			■	■	36	A
36	24			■			■	■	37	A
37	25			■			■	■	38	A
38	26			■			■	■	39	A
39	27			■			■	■	40	A
40	28			■			■	■	41	A
41	29			■			■	■	42	A
42	2A			■			■	■	43	A
43	2B			■			■	■	44	A
44	2C			■			■	■	45	A
45	2D			■			■	■	46	A
46	2E			■			■	■	47	A
47	2F			■			■	■	48	A
48	30			■			■	■	49	A
49	31			■			■	■	50	A
50	32			■			■	■	51	A
51	33			■			■	■	52	A
52	34			■			■	■	53	A
53	35			■			■	■	54	A
54	36			■			■	■	55	A
55	37			■			■	■	56	A
56	38			■			■	■	57	A
57	39			■			■	■	58	A
58	3A			■			■	■	59	A
59	3B			■			■	■	60	A
60	3C			■			■	■	61	A
61	3D			■			■	■	62	A
62	3E			■			■	■	63	A
63	3F			■			■	■	64	A

Nº bit	7	6	5	4	3	2	1	0		
Valor 8 bit	Hexadecimal	Guardar	Sin definir	Número de escena	Guardar (S)					
128	80	■							1	S
129	81	■						■	2	S
130	82	■						■	3	S
131	83	■						■	4	S
132	84	■						■	5	S
133	85	■						■	6	S
134	86	■						■	7	S
135	87	■						■	8	S
136	88	■						■	9	S
137	89	■						■	10	S
138	8A	■						■	11	S
139	8B	■						■	12	S
140	8C	■						■	13	S
141	8D	■						■	14	S
142	8E	■						■	15	S
143	8F	■						■	16	S
144	90	■						■	17	S
145	91	■						■	18	S
146	92	■						■	19	S
147	93	■						■	20	S
148	94	■						■	21	S
149	95	■						■	22	S
150	96	■						■	23	S
151	97	■						■	24	S
152	98	■						■	25	S
153	99	■						■	26	S
154	9A	■						■	27	S
155	9B	■						■	28	S
156	9C	■						■	29	S
157	9D	■						■	30	S
158	9E	■						■	31	S
159	9F	■						■	32	S
160	A0	■						■	33	S
161	A1	■						■	34	S
162	A2	■						■	35	S
163	A3	■						■	36	S
164	A4	■						■	37	S
165	A5	■						■	38	S
166	A6	■						■	39	S
167	A7	■						■	40	S
168	A8	■						■	41	S
169	A9	■						■	42	S
170	AA	■						■	43	S
171	AB	■						■	44	S
172	AC	■						■	45	S
173	AD	■						■	46	S
174	AE	■						■	47	S
175	AF	■						■	48	S
176	B0	■						■	49	S
177	B1	■						■	50	S
178	B2	■						■	51	S
179	B3	■						■	52	S
180	B4	■						■	53	S
181	B5	■						■	54	S
182	B6	■						■	55	S
183	B7	■						■	56	S
184	B8	■						■	57	S
185	B9	■						■	58	S
186	BA	■						■	59	S
187	BB	■						■	60	S
188	BC	■						■	61	S
189	BD	■						■	62	S
190	BE	■						■	63	S
191	BF	■						■	64	S

Vacío = valor 0
■ = valor 1, aplicable

Nota
Las combinaciones que no aparecen arriba son inválidas.

A.3 Entrada del telegrama de atenuación de 4 bits

En la tabla siguiente se describe el telegrama de atenuación de 4 bits:

Dec.	Hex.	Binario	Telegrama de atenuación
0	0	0000	PARADA
1	1	0001	100% MÁS OSCURO
2	2	0010	50% MÁS OSCURO
3	3	0011	25% MÁS OSCURO
4	4	0100	12,5% MÁS OSCURO
5	5	0101	6,25% MÁS OSCURO
6	6	0110	3,13% MÁS OSCURO
7	7	0111	1,56% MÁS OSCURO
8	8	1000	PARADA
9	9	1001	100% MÁS CLARO
10	A	1010	50% MÁS CLARO
11	B	1011	25% MÁS CLARO
12	C	1100	12,5% MÁS CLARO
13	D	1101	6,25% MÁS CLARO
14	E	1110	3,13% MÁS CLARO
15	F	1111	1,56% MÁS CLARO

A.4 Información de pedido

Denominación abreviada	Denominación	N.º de producto	bbn 40 16779 EAN	Grupo de precios	Peso 1 pza. [kg]	Ud. emb. [Pza.]
IO/S 4.6.1.1	Entrada/Salida 4 canales IO DIN	2CDG 110 168 R0011	881074	P2	0,17	1
IO/S 8.6.1.1	Entrada/Salida, 8 canales, DIN	2CDG 110 169 R0011	881081	P2	0,3	1

Notas

Notas

Contacte con nosotros

Asea Brown Boveri, S.A.
Low Voltage Products
Torrent De l'Olla 220
08012 Barcelona
Tel.: 934 842 121
Fax: 934 842 190
www.abb.es/niessen

Fabrica Niessen
Pol. Ind. de Aranguren, 6
20180 Oiartzun
Tel.: 943 260 101
Fax: 943 260 240



Más información en



Nota:

Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones técnicas de los productos, así como cambios en el contenido de este documento en todo momento y sin previo aviso.

En caso de pedidos, son determinantes las condiciones correspondientes acordadas. ABB no se hace responsable de posibles errores u omisiones en este documento.

Nos reservamos todos los derechos sobre este documento y todos los objetos e ilustraciones que contiene. Está prohibida la reproducción, la notificación a terceros o el aprovechamiento de su contenido, incluso parcialmente, sin una autorización previa por escrito por parte de ABB.

Copyright© 2012 ABB
Reservados todos los derechos