



ABB i-bus[®] KNX

Actuador de energía SE/S 3.16.1

Manual del producto

Contenido

Página

1	General	3
1.1	Uso del manual de producto.....	3
1.1.1	Organización del manual del producto	4
1.1.2	Notas	4
1.2	Vista general del producto y sus funciones	5
2	Tecnología del aparato.....	7
2.1	Actuador de energía SE/S 3.16.1, MDRC	7
2.1.1	Datos técnicos.....	7
2.1.2	Salida de carga de lámparas.....	9
2.1.3	Diagrama de conexiones.....	11
2.1.3.1	Ejemplo de conexión	12
2.1.4	Diagrama de dimensiones.....	13
2.2	Cálculo de balastos electrónicos	14
2.3	Indicaciones de carga AC1, AC3, AX y C.....	15
2.4	Proceso de medición	16
2.5	Solicitud de valores de estado y ajuste de los tiempos de ciclo	16
2.6	Montaje e instalación.....	17
3	Puesta en marcha	19
3.1	Vista general	19
3.1.1	Conversión	23
3.1.1.1	Procedimiento	24
3.1.2	Copiar e intercambiar ajustes de parámetros.....	25
3.1.2.1	Procedimiento	26
3.1.2.2	Diálogo <i>Copy/Exchange channels</i> (Copiar/Intercambiar canales).....	27
3.2	Parámetros	28
3.2.1	Ventana de parámetros <i>General</i>	29
3.2.2	Ventana de parámetros <i>Contar (Wh)</i>	33
3.2.3	Ventana de parámetros <i>Función</i>	35
3.2.3.1	Ventana de parámetros <i>Contador total (Wh)</i>	38
3.2.3.2	Ventana de parámetros <i>Potencia efectiva total</i>	42
3.2.3.3	Ventana de parámetros <i>Frecuencia</i>	44
3.2.3.4	Ventana de parámetros <i>Control de carga maestro</i>	46
3.2.4	Ventana de parámetros A: <i>General</i>	51
3.2.5	Ventana de parámetros A: <i>Función</i>	55
3.2.5.1	Ventana de parámetros A: <i>Tiempo</i>	58
3.2.5.2	Ventana de parámetros A: <i>Escenas 1...6</i>	66
3.2.5.3	Ventana de parámetros A: <i>Escenas 7...12</i>	67
3.2.5.4	Ventana de parámetros A: <i>Escenas 13...18</i>	67
3.2.5.5	Ventana de parámetros A: <i>Lógica</i>	68
3.2.5.6	Ventana de parámetros A: <i>Seguridad</i>	70
3.2.5.7	Ventana de parámetros A: <i>Contador (Wh)</i>	73
3.2.5.8	Ventana de parámetros A: <i>Val. instrumentos y potencia</i>	77
3.2.5.8.1	Ventana de parámetros A: <i>Control potencia efectiva</i>	80
3.2.5.8.2	Ventana de parámetros A: <i>Control valor corr.</i>	83
3.2.5.8.3	Ventana de parámetros A: <i>Control tensión</i>	86
3.2.5.9	Ventana de parámetros A: <i>Control carga esclavo</i>	90

ABB i-bus^â KNX

Contenido

3.3	Objetos de comunicación.....	92
3.3.1	Resumen de los objetos de comunicación.....	93
3.3.2	Objetos de comunicación <i>General</i>	96
3.3.3	Objetos de comunicación <i>Control de carga maestro</i>	100
3.3.4	Objetos de comunicación <i>Contador general total</i>	104
3.3.5	Objetos de comunicación <i>Contador intermedio total</i>	104
3.3.6	Objetos de comunicación <i>Potencia efectiva total</i>	106
3.3.7	Objetos de comunicación <i>Frecuencia</i>	107
3.3.8	Objetos de comunicación <i>Salida A: Conmutación</i>	108
3.3.8.1	Objetos de comunicación A: <i>Contador general</i>	111
3.3.8.2	Objetos de comunicación A: <i>Contador intermedio</i>	112
3.3.8.3	Objetos de comunicación A: <i>Control carga esclavo</i>	114
3.3.8.4	Objetos de comunicación A: <i>Val. instrumentos y potencia</i>	115
4	Planificación y uso.....	119
4.1	Funciones.....	119
4.1.1	Diagrama de flujo de funciones.....	120
4.1.2	Contador.....	121
4.1.3	Val. instrumentos y potencia.....	125
4.1.4	Control carga.....	127
4.1.5	Función <i>Tiempo</i>	128
4.1.5.1	Luz escalera.....	129
4.1.5.2	Retar. conexión y desconexión.....	131
4.1.5.3	Parpadeo.....	132
4.1.6	Función <i>Escena</i>	132
4.1.7	Función <i>Enlace/lógica</i>	132
4.1.8	Función <i>Seguridad</i>	133
4.2	Comportamiento si hay corte de tensión de bus (CTB).....	134
4.3	Comportamiento tras retorno de tensión de bus (RTB), descarga de aplicación, reset de ETS y actualización de la aplicación.....	134
A	Anexo.....	143
A.1	Volumen de suministro.....	143
A.2	Tabla de codificación <i>Escena (8 bits)</i> , DPT 18.001.....	144
A.3	Tabla de codificación <i>Obtener niv. desconex.</i> (nº 10), DPT 236.001.....	145
A.4	Tabla de codificación <i>Estado contador intermedio</i> (nº 33, 76, 136 y 196), no DPT.....	145
A.5	Tabla de codificación <i>Byte de estado de salida A</i> (nº 62), no DPT.....	146
A.6	Información de pedido.....	147

1 General

Las redes inteligentes del mañana –las Smart Grids– van a plantear también exigencias nuevas a las instalaciones eléctricas de los edificios. Para aumentar la eficiencia energética de los edificios e integrar al mismo tiempo los consumidores en la distribución de potencia, es necesario conmutar aparatos eléctricos del edificio basándose en señales externas, como la hora, el límite de consumo o similares. El ABB i-bus[®] KNX ofrece condiciones excepcionales para los edificios inteligentes.

El ABB i-bus[®] KNX permite combinar la gestión energética con el control de la iluminación y de venecianas, calefacción, ventilación y monitorización, conjugando perfectamente calidad de vida, confort y seguridad con la rentabilidad y el respeto por el medioambiente con un mínimo de planificación e instalación. Además, permite el uso flexible de las habitaciones y una adaptación continua a cada cambio de necesidades.

El actuador de energía SE/S 3.16.1 con ABB i-bus[®] KNX es un actuador de conmutación que registra el consumo energético de los consumidores eléctricos conectados en vatios-hora (Wh).

El consumo energético efectivo se determina por cada salida de conmutación. Además, está disponible el consumo total de las tres salidas. Todos los valores de los contadores pueden enviarse cíclicamente en caso de solicitud o al producirse un evento de arranque o de parada, p. ej., hora, duración de servicio o al alcanzar un límite de consumo definido. Asimismo, la salida asignada puede conmutarse al alcanzar un evento de parada.

En cada salida puede medirse la potencia efectiva, la corriente y la tensión, así como otras magnitudes eléctricas (potencia aparente, factor de cresta, factor de potencia y frecuencia). Los valores de medición determinados se proporcionan a través del ABB i-bus[®] KNX. Estos pueden monitorizarse con valores umbral. Al exceder o no alcanzar los valores umbral definidos, puede enviarse una advertencia o conmutarse la salida.

Además, la aplicación ETS permite gestionar fácilmente la carga (control de carga), para lo que es posible conectar hasta diez actuadores de energía.

Asimismo, la función de actuador de conmutación de los actuadores de conmutación con ABB i-bus[®] KNX está disponible en cada salida.

Los consumidores eléctricos conectados a las tres salidas de conmutación libres de potencial pueden conmutarse a través del KNX o de forma manual directamente con el mando manual del aparato.

1.1 Uso del manual de producto

En el presente manual se proporciona información técnica detallada sobre el funcionamiento, el montaje y la programación del actuador de energía SE/S 3.16.1 con ABB i-bus[®] KNX. El uso del aparato se explica por medio de ejemplos.

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 Organización del manual del producto

En el capítulo 3 se describen todos los parámetros.

Nota

El actuador de energía tiene 3 salidas. No obstante, como las funciones de todas las salidas son iguales, estas se explican solo para la salida A.

1.1.2 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 produzcan daños materiales debido a una manipulación incorrecta.



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

El actuador de energía SE/S 3.16.1 con ABB i-bus[®] KNX es un aparato para montaje en raíl DIN con un ancho de módulo de 4 HP en diseño Pro *M* para montar en distribuidores.

La conexión con el ABB i-bus^â KNX se establece a través de un borne de conexión de bus situado en la parte frontal. La asignación de la dirección física y el ajuste de los parámetros se efectúa con el Engineering Tool Software a partir de la versión ETS3.0f.

El actuador de energía puede conmutar, con contactos libres de potencial, tres consumidores de corriente alterna eléctricos independientes o un consumidor trifásico a través de KNX. Las salidas pueden conectarse y desconectarse manualmente. Los estados de conmutación se visualizan.

Importante

El actuador de energía no garantiza la conmutación simultánea y precisa de las tres salidas en todos los casos. Por lo tanto, el SE/S no es apropiado para conmutar, p. ej., motores trifásicos, ya que estos podrían estropearse debido a picos de tensión.

El actuador de energía es especialmente apropiado para conmutar cargas con picos de corriente de conexión elevados, p. ej., dispositivos luminosos con condensadores de compensación o cargas de lámparas fluorescentes (AX) según DIN EN 60669.

Pueden ajustarse las funciones siguientes:

- Registro del consumo efectivo en vatios-hora (Wh) con un contador general y un contador intermedio parametrizable de forma flexible en cada salida. Los contadores intermedios se inician y paran dependiendo de eventos determinados (telegramas de 1 bit, hora, consumo). En función de ellos, puede enviarse advertencias al KNX o conmutarse la salida.
- Pueden registrarse la corriente, tensión, potencia efectiva y frecuencia, y monitorizarse con valores umbral. En función de ellos, puede enviarse advertencias al KNX o conmutarse la salida. También está disponible el registro de la potencia aparente, del factor de potencia y del factor de cresta.
- Es posible realizar un control de carga sencillo. Los actuadores de energía pueden configurarse como maestros y registrar la potencia total de un sistema compuesto por hasta diez actuadores de energía adicionales. Los niveles de desconexión se envían al bus y los aparatos se desconectan en función de un límite de carga parametrizable.
- Función *Tiempo*, p. ej., Luz escalera, Retar. conexión y desconexión y Parpadeo.
- Solicitud de escenas de 8 bits.
- Enlaces lógicos AND, OR, XOR, PUERTA.
- Funciones de direccionamiento forzado y seguridad.
- Selección de la posición preferida en caso de corte y retorno de tensión de bus.

Para reducir al mínimo la programación, las salidas individuales pueden copiarse o intercambiarse.

2 Tecnología del aparato

2.1 Actuador de energía SE/S 3.16.1, MDRC



SE/S 3.16.1

2CDC 071 021 S0010

El actuador de energía es un aparato para montaje en raíl DIN en diseño Pro *M* para montar en los distribuidores. El aparato es especialmente apropiado para conmutar cargas con picos de corriente de conexión elevados, como dispositivos luminosos con condensadores de compensación o cargas de lámparas fluorescentes (AX) según DIN EN 60 669.

En el aparato hay un elemento de mando para el accionamiento manual. Al mismo tiempo, este indica el estado de conmutación.

El actuador de energía conmuta hasta 3 consumidores eléctricos independientes

a través de contactos libres de potencial. La corriente de carga máxima por salida es de 20 A.

La conexión de las salidas se efectúa con bornes a tornillo con cabeza combinada. Las salidas se controlan por separado a través del KNX.

Para reducir al mínimo la programación, las salidas individuales pueden copiarse o intercambiarse.

La parametrización se efectúa con el ETS. La conexión con el KNX se establece a través del borne de conexión de bus situado en la parte frontal.

2.1.1 Datos técnicos

Alimentación	Tensión de bus	21...30 V CC
	Consumo de corriente a través del bus	< 12 mA
	Consumo de potencia a través del bus	Máximo 250 mW
	Consumo de potencia del lado de red	≤ 0,7 W
Valor nominal de salida	Número de salidas de conmutación (libres de potencial)	3
	U _n Tensión nominal	250/440 V CA (50/60 Hz)
	I _n Corriente nominal	16/20 AX, carga C
	Potencia disipada del aparato con 3 x 16 A	3,0 W
	Potencia disipada del aparato con 3 x 20 A	4,2 W
Corriente de conmutación	Servicio AC3 ²⁾ (cos j = 0,45) Según DIN EN 60 947-4-1	16 A/230 V CA
	Servicio AC1 ²⁾ (cos j = 0,8) Según DIN EN 60 947-4-1	16/20 A/230 V CA
	Potencia de ruptura carga C	20 A
	Carga de lámparas fluorescentes según DIN EN 60 669-1	16/20 AX/250 V CA (200 mF) ²⁾
	Potencia mínima de conmutación	100 mA/12 V CA 100 mA/24 V CA
	Potencia de ruptura de corriente continua (carga óhmica)	20 A/24 V CC
	Vida útil estimada de relé	Durabilidad mecánica
	Durabilidad eléctrica Según DIN IEC 60 947-4-1	
	AC1 ¹⁾ (240 V/cos j = 0,8)	> 10 ⁵ conmutaciones
	AC3 ¹⁾ (240 V/cos j = 0,45)	> 3 x 10 ⁴ conmutaciones
	AC5a ¹⁾ (240 V/cos j = 0,45)	> 3 x 10 ⁴ conmutaciones
Rango de medición	Consumo efectivo/potencia efectiva	5,7 W...4.600 W (U _n = 230 V) 2,8 W...2.300 W (U _n = 115 V)
	Corriente (CA)	0,025...20 A
	Tensión (CA)	95...265 V
	Frecuencia	45...65 Hz

ABB i-bus^â KNX

Tecnología del aparato

Exactitud⁴⁾	Consumo efectivo/potencia efectiva (250...500 mA)	± 6% del valor actual
	Consumo efectivo/potencia efectiva (500 mA...5 A)	± 3% del valor actual
	Consumo efectivo/potencia efectiva (5...20 A)	± 2% del valor actual
	Corriente (0,025...20 A)	± 1% del valor actual y ±10 mA
	Tensión (95...265 V)	± 1% del valor actual
	Frecuencia (45...65 Hz)	± 1% del valor actual
Corriente de arranque	25 mA	
Tiempos de conmutación de relé³⁾	Cambio máx. de posición de relé por salida/minuto si todos los relés se conmutan simultáneamente. Los cambios de posición deben distribuirse regularmente a lo largo de los minutos.	15
	Cambio máx. de posición de relé por salida/minuto si solo se conmuta un relé.	60
Conexiones	KNX	A través de borne de conexión de bus, 0,8 mm diám., de un hilo
	Circuitos bajo carga (un borne por contacto)	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	0,25...2,5/4 mm ²
	Virola de cable TWIN	0,5...2,5 mm ²
	Par de apriete	Longitud mín. punta de contacto 10 mm Máximo 0,8 Nm
Elementos de mando y visualización	Tecla/LED 	Para asignar la dirección física
	Indicación de posición de conmutación	Elemento de mando de relé
Tipo de protección	IP 20	Según DIN EN 60 529
Clase de protección	II, en estado instalado	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
	Almacenamiento	-25 °C...+55 °C
	Transporte	-25 °C...+70 °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	90 x 72 x 64,5 mm (H x A x P)
	Anchura de montaje en HP (módulo de 18 mm)	4
	Profundidad de montaje en mm	64,5
Peso	En kg	0,26
Montaje	En raíl de montaje DIN 35 mm	Según DIN EN 60 715
Posición de montaje	A voluntad	
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	

¹⁾ Consulte [Indicaciones de carga AC1, AC3, AX y C](#), pág. 15, para obtener más información sobre la durabilidad eléctrica según DIN IEC 60 947-4-1.

²⁾ No está permitido exceder el pico máximo de corriente de conexión, consulte [Salida de carga de lámparas](#), pág. 9.

³⁾ Los datos son válidos cuando el aparato recibe tensión de bus durante un mínimo de 30 s. El retardo básico típico del relé es de aprox. 20 ms.

⁴⁾ Los valores indicados solo son válidos si no hay una fracción de corriente continua. Una fracción de corriente continua distorsiona adicionalmente el resultado de medición.

ABB i-bus^â KNX

Tecnología del aparato

2.1.2 Salida de carga de lámparas

Lámparas	Carga de lámpara incandescente	3680 W
Lámparas fluorescentes T5/T8	Sin compensación	3680 W
	Con compensación en paralelo	2500 W
	Conexión dúo	3680 W
Lámparas halógenas de bajo voltaje	Transformador inductivo	2000 W
	Transformador electrónico	2500 W
Lámparas halógenas 230 V		3680 W
Lámparas Dulux	Sin compensación	3680 W
	Con compensación en paralelo	3000 W
Lámparas de vapor de mercurio	Sin compensación	3680 W
	Con compensación en paralelo	3680 W
Potencia de conmutación (contacto de conmutación)	Pico máximo de corriente de conexión I_p (150 ms)	600 A
	Pico máximo de corriente de conexión I_p (250 ms)	480 A
	Pico máximo de corriente de conexión I_p (600 ms)	300 A
Cantidad de balastos electrónicos (T5/T8, de una luz)¹⁾	18 W (ABB EVG 1 x 18 SF)	26 ²⁾
	24 W (ABB EVG-T5 1 x 24 CY)	26 ²⁾
	36 W (ABB EVG 1 x 36 CF)	22
	58 W (ABB EVG 1 x 58 CF)	12 ²⁾
	80 W (Helvar EL 1 x 80 SC)	10 ²⁾

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, consulte [Cálculo de balastos electrónicos](#), pág. 14.

²⁾ El número de balastos electrónicos está limitado con interruptores automáticos B16.

Tipo de aparato	Programa de aplicación	Número máximo de objetos comunicación	Número máximo de direcciones de grupos	Número máximo de asignaciones
SE/S 3.16.1	Conmutación medición 3 canales/...*	183	254	254

* ... = número de versión actual del programa de aplicación.

Nota

Para la programación se necesitan el ETS y el programa de aplicación actual del dispositivo.

Puede descargar el programa de aplicación actual junto con la información de software correspondiente en la página web www.abb.com/knx. Tras importarlo al ETS, se guardará en la ruta *ABB/Output/Energy actuator*.

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.

ABB i-bus^â KNX

Tecnología del aparato

Notas

Los valores de corriente inferiores a 25 mA se envían al KNX (corriente de arranque) en forma de valor 0 mA. Por lo tanto, y debido a imprecisiones, en corrientes de carga reducidas que quedan justo por encima del límite mínimo de detección de 25 mA es posible que se indique el valor 0 mA aunque circule corriente.

El actuador de energía solo es apropiado para registrar valores de medición de *consumidores*, es decir, los contadores solo registran energía positiva. Los valores de potencia negativos se rechazan durante el control de carga y los valores negativos de instrumentos y de potencia (retorno) no pueden monitorizarse con los valores umbral.

Importante

La monitorización de valores umbral no debe utilizarse para aplicaciones relativas a la seguridad. El actuador de energía no puede desempeñar la función de un interruptor automático ni de un interruptor diferencial.

En los objetos de comunicación regrabables a través del bus (p. ej., límites de valores umbral), el rango de valores no tiene límites, es decir, aunque en el ETS solo se puedan introducir unos valores determinados en un valor umbral o en un límite de carga, el objeto de comunicación puede regrabarse a través del bus con un valor cualquiera. Por lo tanto, debe observarse que solo se graben valores permitidos y lógicos en el objeto de comunicación.

Para utilizar la monitorización de valores umbral en caso de fallos en dispositivos (p. ej., avería de dispositivos luminosos) que causan una modificación reducida inferior a 30 mA (7 W), las oscilaciones de tensión de red y de corriente debidas a condiciones ambientales (p. ej., temperatura) y al envejecimiento natural de la carga desempeñan un papel importante. Aun cuando el actuador de energía detecte estas modificaciones de corriente, dicha modificación no significa que el aparato esté averiado.

Las salidas están aisladas eléctricamente entre sí, es decir, pueden conectarse con diferentes conductores exteriores dentro de los rangos de tensión permitidos en los datos técnicos. Entre la conexión del conductor neutro de la carga y la conexión del conductor neutro del actuador de energía no debe haber diferencias de potencial para obtener valores de medición lógicos.

(Consulte también la nota en [Diagrama de conexiones](#), pág. 11.)



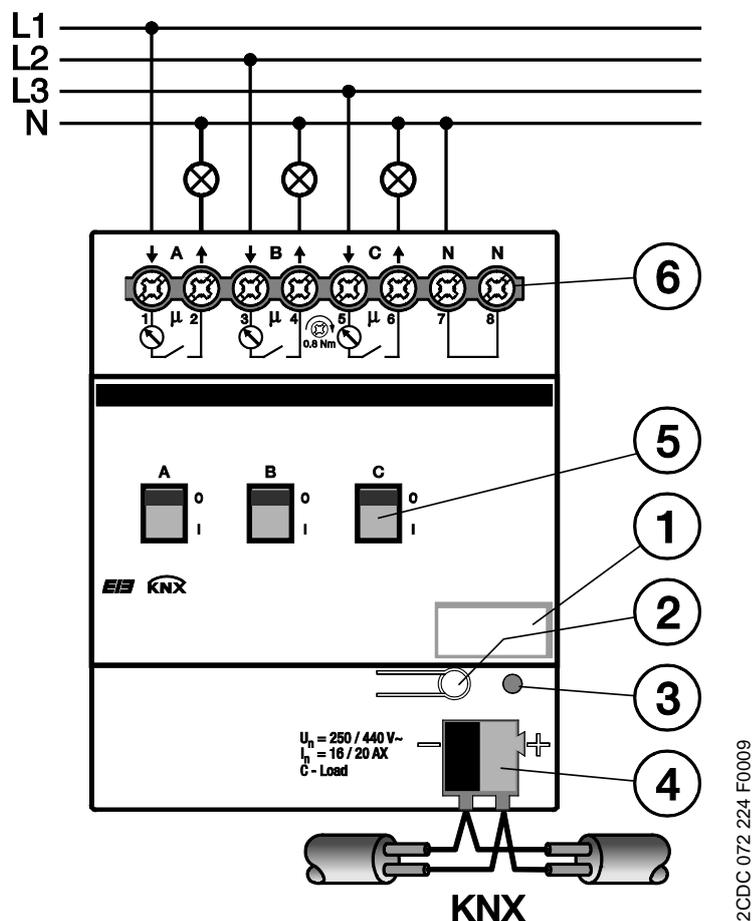
Peligro

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^â KNX Tecnología del aparato

2.1.3

Diagrama de conexiones



- 1 Portaletreros
- 2 Tecla *Programar*
- 3 LED *Programar*
- 4 Borne de conexión de bus
- 5 Indicación de posición de conmutación y accionamiento ON/OFF
- 6 Circuitos bajo carga (A...C) con 2 bornes a tornillo, conductor neutro (N)

Importante

Para alimentar la pieza de medición, debe haber tensión nominal en una salida como mínimo y el conductor neutro debe estar conectado.

En ningún caso debe conducirse corriente de carga a través de la conexión de neutro del aparato. La carga conmutada debe conectarse directamente al carril neutro.

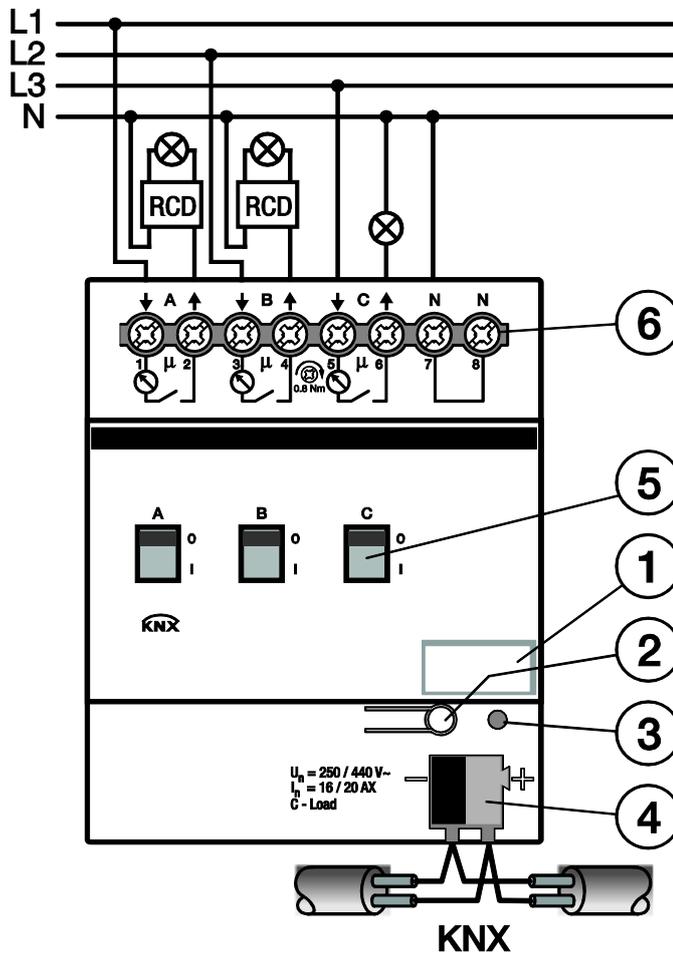
Los bornes 7 u 8 deben conectarse directamente al carril neutro.

El segundo borne neutro puede utilizarse para puentear a otros actuadores de energía.

ABB i-bus^â KNX Tecnología del aparato

2.1.3.1 Ejemplo de conexión

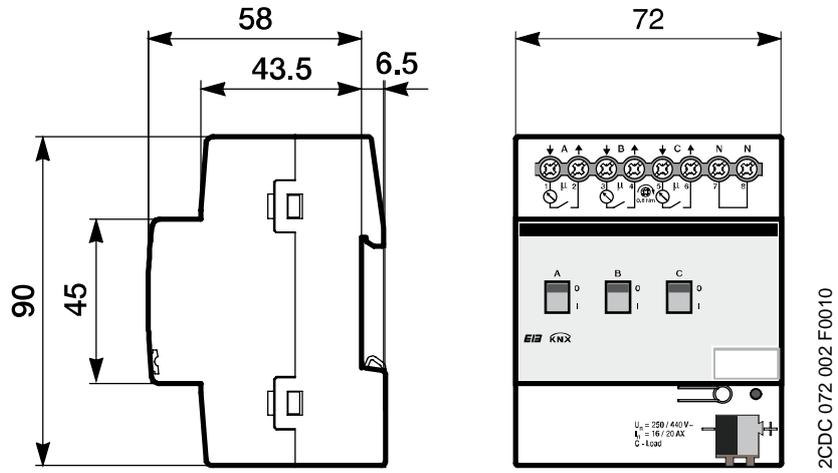
Para asegurar individualmente las salidas del actuador de energía contra la corriente residual, el interruptor diferencial debe conectarse como se indica a continuación.



2CDC 072 006 F0011

ABB i-bus^â KNX Tecnología del aparato

2.1.4 Diagrama de dimensiones



2.2 Cálculo de balastos electrónicos

El balasto electrónico es un aparato que se utiliza para el funcionamiento de las lámparas de descarga, p. ej., lámparas fluorescentes. En servicio normal, transforma la tensión de red en una tensión de servicio óptima para la lámpara de descarga. Además, el balasto electrónico permite el encendido (conexión) de las lámparas de descarga mediante determinadas conmutaciones del condensador.

En el circuito original con bobina de choque/arrancador, las lámparas se encienden con un retardo temporal; pero con el circuito con balasto electrónico, todas las lámparas fluorescentes se encienden casi al mismo tiempo. Si la conexión se efectúa en la cresta de la tensión de red, los condensadores acumuladores del balasto electrónico imprimen un impulso de corriente elevado pero muy breve. Si se utilizan varios balastos electrónicos en el mismo circuito, mientras se realiza una carga simultánea de los condensadores, pueden circular corrientes de conexión de la instalación muy elevadas.

Este pico de corriente de conexión I_p debe tenerse en cuenta a la hora de dimensionar los contactos de conmutación y de seleccionar el fusible previo correspondiente. A continuación se observa cómo la corriente de conexión del balasto electrónico y el límite de balastos derivado influyen en el actuador de energía.

La corriente de conexión del balasto electrónico no solo depende del número de vatios, sino también del tipo, del número de luces (lámparas) y del fabricante. Por ello, el número máximo indicado de balastos electrónicos que pueden conectarse por salida solo hace referencia a un tipo de balasto determinado. Si hay otro tipo de balasto, el valor solo sirve de estimación.

Para calcular correctamente el número de balastos electrónicos, es necesario saber el pico de corriente de conexión I_p con el ancho de impulso correspondiente. En la actualidad, los fabricantes de balastos electrónicos indican estos valores en los datos técnicos o los proporcionan bajo demanda.

Los valores típicos para balastos de una luz con lámparas T5/T8 son: pico de corriente de conexión 15...50 A con un tiempo de impulso de 120...200 ms.

Los relés de los actuadores de energía alcanzan los valores de conexión máximos siguientes:

	SE/S 3.16.1
Pico máx. de corriente de conexión I_p (150 ms)	600 A
Pico máx. de corriente de conexión I_p (250 ms)	480 A
Pico máx. de corriente de conexión I_p (600 ms)	300 A

Atención

Los valores límite no deben sobrepasarse.

Si se sobrepasan, los relés se estropean, p. ej., debido a que se queman.

Ejemplo

EVG 1 x 58 CF

Pico máx. de corriente de conexión $I_p = 33,9 \text{ A}$ (147,1 ms)

Número máximo de balastos electrónicos/salida = $600 \text{ A} / 34 \text{ A} = 17$ balastos

Este número se limita junto con un interruptor automático B16 por 12 balastos electrónicos. Si se conectase más balastos electrónicos, el interruptor automático podría activarse involuntariamente en cada proceso de conexión.

2.3 Indicaciones de carga AC1, AC3, AX y C

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 edificios 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, $\cos \varphi = 0,8$).
AC3	Motores de jaula de ardilla: arranque, desconexión durante la marcha (en relación a una carga del motor (inductiva), $\cos \varphi = 0,45$).
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.

La denominación AX se ha impuesto en la técnica de edificios.

AX hace referencia a una carga (capacitiva) de lámpara fluorescente. En combinación con cargas de lámparas fluorescentes, se suele hablar de cargas capacitivas conmutables (200 nF, 140 nF, 70 nF o 35 nF).

Esta potencia de conmutación hace referencia a la norma DIN EN 60669 *Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas – Requisitos generales*, que se utiliza preferentemente en aplicaciones para la técnica de edificios. Para aparatos de 6 A se requiere un ensayo con 70 nF, y para aparatos superiores a 6 A, un ensayo con 140 nF.

Las indicaciones de potencia de conmutación AC y AX no son equiparables. No obstante, puede determinarse la siguiente calidad de potencia de conmutación:

la menor potencia de conmutación se corresponde con la indicación AC1: cargas óhmicas predominantemente.

La potencia de conmutación AX equivale a un nivel más alto: cargas de lámparas fluorescentes, según la norma: 70 nF (6 A), 140 nF (10 A, 16 A).

La mayor potencia de conmutación se indica con AC3: cargas de motores; carga C: cargas de lámparas fluorescentes (200 μ F).

Ambas indicaciones son casi equiparables. Eso significa que un aparato que haya pasado el ensayo para AC3 según DIN 60947, cumple también con gran seguridad los requisitos de los ensayos según DIN EN 60669 con 200 nF.

En resumen:

- Los usuarios o clientes de aplicaciones industriales suelen referirse a una potencia de conmutación AC3.
- Por el contrario, los usuarios de técnica de edificios o de iluminación, suelen emplear la potencia de conmutación AX o la carga C (cargas de 200 nF).

Las diferencias entre potencias de conmutación deben tenerse en cuenta a la hora de seleccionar un actuador de energía.

2.4 Proceso de medición

El actuador de energía dispone de un sistema electrónico propio de evaluación en cada salida, parametrizable por separado, para registrar y medir los diferentes valores de medición.

La corriente y la tensión se miden directamente y el resto de los valores (valores de contadores, potencia efectiva, potencia aparente, factor de potencia, factor de cresta y frecuencia) se calculan a partir de ellas.

El proceso de medición es, a diferencia de los actuadores de conmutación SA/S, una medición de valor efectivo. La señal se lee 100 veces por periodo (a 50 Hz), y el valor efectivo se determina a partir de este valor de lectura. Por lo tanto, la exactitud de medición está garantizada incluso en caso de señales no sinusoidales.

Los valores de medición se evalúan cada 200 ms. Si el parámetro *Tiempo perman. hasta reacción conmut.* se ha ajustado al valor 0, el sobrepasamiento de un valor umbral se detectaría transcurridos 200 ms como máximo.

Los valores de corriente inferiores a 25 mA se emiten como valor 0 (corriente de arranque). Por eso, los valores calculados a partir de la corriente también se emiten con un valor 0 si la corriente circulante es menor que 25 mA. Por cuestiones técnicas, los valores de tensión inferiores a 5 V se emiten como 0.

Nota

Las curvas de corriente y de tensión no se analizan, es decir, la forma de la señal (p. ej., FFT) no se analiza. Todos los valores se determinan mediante la lectura de la señal.

Por lo tanto, el factor de potencia se halla siempre a partir de la suma de la potencia de distorsión (p. ej., corrientes de reguladores) y de la potencia de desplazamiento (p. ej., cargas inductivas o capacitivas). Este factor de potencia **no** equivale (o solo en casos especiales) al $\cos \varphi$ (coseno fi) en una corriente con desplazamiento de fase.

Por lo tanto, **tampoco** puede utilizarse para la compensación de la potencia reactiva.

2.5 Solicitud de valores de estado y ajuste de los tiempos de ciclo

Los objetos de comunicación de 1 bit para solicitar valores de estado se habilitan en un punto centralizado en el actuador de energía. Existe un objeto de comunicación de 1 bit para solicitar cada uno de los valores de estado, de contadores, de potencia y de instrumentos.

Del mismo modo, en el actuador de energía se ajustan en un punto centralizado los tiempos de ciclo para enviar cíclicamente los telegramas. Existe un tiempo de ciclo conjunto para el envío cíclico de todos los valores de potencia, de instrumentos y de contadores.

En cada objeto de comunicación se ajusta si el valor de dicho objeto debe enviarse cíclicamente (*Cíclico*) o en caso de solicitud (*Si solicitud*) o si no debe enviarse.

2.6 Montaje e instalación

El actuador de energía SE/S 3.16.1 con ABB i-bus^â KNX es un aparato para montaje en raíl DIN para instalar en distribuidores para el montaje rápido 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. Para alimentar la pieza de medición, debe haber tensión nominal en una salida como mínimo y el conductor neutro correspondiente debe estar conectado.

Debe garantizarse la accesibilidad del aparato para operarlo, comprobarlo, inspeccionarlo, mantenerlo y repararlo según DIN VDE 0100-520.

Requisito para la puesta en marcha

Para poner en marcha el aparato, se necesita un PC con ETS y una interfaz KNX, p. ej., USB o IP. El aparato está listo para el servicio al conectar la tensión del bus.

El montaje y la puesta en marcha solo deben ser efectuados por electricistas. Para planificar y montar instalaciones eléctricas, debe observarse las normas, directivas, reglamentos y disposiciones correspondientes.

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).

Manejo manual

El actuador de energía tiene una opción de manejo manual. El contacto de conmutación puede conectarse y desconectarse con un elemento de mando en el relé. El elemento de mando muestra al mismo tiempo la posición de conmutación.

Importante

El actuador de energía no dispone de monitorización eléctrica del accionamiento manual y, por lo tanto, tampoco reacciona de forma selectiva a un accionamiento manual.

Por razones técnicas de energía, el relé solo se controla con un impulso de conmutación si la posición conocida del relé cambia. En consecuencia, tras accionar manualmente una vez, un telegrama de conmutación recibido a través del bus no causa el cambio del contacto. El actuador de energía supone que no habido cambio de contacto y que sigue ajustada la posición correcta del contacto.

Para que el impulso de conmutación se ejecute siempre, debe ajustarse el parámetro [Control de bobina de relé](#), consulte la pág. 52, como corresponda.

Además, en caso necesario, todas las salidas pueden monitorizarse a través del valor umbral 1 de la monitorización de corriente en conmutación manual.

ABB i-bus^â KNX

Tecnología del aparato

Estado de suministro

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

En caso necesario, el programa de aplicación completo puede cargarse de nuevo. El programa de aplicación completo se carga al cambiar el programa de aplicación, al interrumpirse la descarga de la aplicación o al descargarse el aparato. Este proceso requiere mucho más tiempo que cargar los parámetros y las direcciones de grupos.

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 la tecla *Programar*. El LED rojo se enciende al accionarse la tecla *Programar*. Se apaga cuando el ETS ha asignado la dirección física o si la tecla *Programar* se vuelve a pulsar.

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

El actuador de energía SE/S 3.16.1 con ABB i-bus^â KNX es un actuador de conmutación que registra el consumo energético de los consumidores eléctricos conectados. Sus tres salidas tienen las mismas funciones. Ello permite definir libremente cada una de las salidas en función de la aplicación y parametrizarlas como corresponda.

En el capítulo siguiente encontrará la descripción breve de todas las funciones del actuador de energía.

3.1 Vista general

En la tabla siguiente se muestran las funciones disponibles con el actuador de energía SE/S 3.16.1 y el programa de aplicación *Conmutación medición 3 canales*.

Características del actuador de energía	SE/S 3.16.1
Tipo de montaje	MDRC
Número de salidas	3
Ancho de módulo (HP)	4
I _n Corriente nominal (A)	16/20 A
Manejo manual	
Conexión y desconexión de las salidas (parte frontal del aparato)	n
Indicación de posición de conmutación (parte frontal del aparato)	n

Opciones de parametrización <i>General</i>	SE/S 3.16.1
Telegrama de monitorización cíclico (Servicio)	n
Limitar número de telegramas	n
Solicitar valores de estado a través de objeto de comunicación de 1 bit	n
Solicitar valores de instrumentos a través de objeto de comunicación de 1 bit	n
Solicitar valores de potencia a través de objeto de comunicación de 1 bit	n
Tiempo de ciclo de envío de valores de instrumentos	n
Tiempo de ciclo de envío de valores de potencia	n

Opciones de parametrización <i>Contar (Wh)</i>	SE/S 3.16.1
Solicitar lecturas de contador a través de objeto de comunicación de 1 bit	n
Retardo de envío de lecturas de contador	n
Tiempo de ciclo de envío de lecturas de contador	n
Restablecer todos los contadores a través de objeto de comunicación	n
Habilitar "Contador total"	n

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

Opciones de parametrización <i>Contador total (Wh)</i>	SE/S 3.16.1
Contador general total	n
Contador intermedio total	n
Disparador 1	n
– A través de objeto de comunicación	n
– A través de hora	n
Disparador 2	n
– A través de objeto de comunicación	n
– A través de hora	n
– A través de valor final	n
– A través de duración	n
Restablecer contadores intermedios a través de objeto de comunicación	n
Comportamiento tras la descarga y el reset de ETS	n

Opciones de parametrización <i>Funciones</i>	SE/S 3.16.1
Controlar "Potencia efec. tot."	
Enviar "Potencia ef."	n
Valor umbral 1	n
– Límite superior	n
– Límite inferior	n
– Advertencia	n
Valor umbral 2	n
– Límite superior	n
– Límite inferior	n
– Advertencia	n
Comportamiento tras la descarga y el reset de ETS	n
Controlar "Frecuen."	
Enviar frecuencia	n
Valor umbral 1	n
– Límite superior	n
– Límite inferior	n
– Advertencia	n
Valor umbral 2	n
– Límite superior	n
– Límite inferior	n
– Advertencia	n
Comportamiento tras la descarga y el reset de ETS	n

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

Opciones de parametrización <i>Funciones</i>	SE/S 3.16.1
Apar. es control carga maestr.	
Número niv. desconexión	n
Lím. carga modificable por bus	n
Comportamiento tras la descarga y el reset de ETS	n
Fuente para valores de potencia 1...4	n
Habilitar otros valores de potencia [0...6]	n
Controlar cíclic. val. de potencia	n
Tiempo reacción al sobrepasar límite de carga	n
Tiempo reacción al no alcanzar límite de carga	n
Histéresis en el intento de reconexión del límite de carga	n
Desactivar el control de carga (maestro) tras el retorno de tensión de bus	n
Habilitar nivel de desconexión de maestro	n
Objetos de seguridad del aparato	n
Función prioridad seguridad 1	n
Función prioridad seguridad 2	n
Función prioridad seguridad 3	n

Opciones de parametrización por salida	SE/S 3.16.1
General	
Mensaje de estado de conmutación	n
Control de bobina de relé	n
Retardo evaluación	n
Enviar estado control contacto	n
Comportam. si corte tensión bus	n
Comportamiento tras retorno de tensión de bus, descarga de aplicación y reset de ETS	n
Tiempo de ciclo de envío de valores de potencia	n
Función <i>Tiempo</i>	
Luz escalera	n
– Duración luz escalera	n
– Advert. luz escalera	n
Retar. conexión y desconexión	n
Parpadeo	n
Bloquear fun. tiempo	n
Función <i>Escena</i>	
18 escenas	n
Solicitud y almacenamiento a través de KNX con telegrama de 8 bits	n
Función <i>Lógica</i>	
Enlace AND	n
Enlace OR	n
Enlace XOR	n
Enlace PUERTA	n

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

Opciones de parametrización por salida	SE/S 3.16.1
Función Seguridad	
Prioridad seguridad 1	n
Direccionamiento forzado	n
Prioridad seguridad 2	n
Prioridad seguridad 3	n
Función Contador (Wh)	
Enviar "Contador general"	n
Enviar "Contador intermedio"	n
Disparador 1 (inicio)	n
– A través de objeto de comunicación	n
– A través de hora	n
Con disparador 1 (inicio) reset "Contador intermedio"	n
Con disparador 1 (inicio) enviar "Contador intermedio"	n
Disparador 2	n
– A través de objeto de comunicación	n
– A través de hora	n
– A través de valor final	n
– A través de duración	n
Con disparador 2 parar "Contador intermedio"	n
– Reacción en parada	n
Restablecer contadores intermedios a través de objeto de comunicación	n
Comportamiento tras la descarga y el reset de ETS	n
Función Val. instrumentos y potencia	
Controlar potencia ef.	n
Controlar val. corr.	n
Controlar tensión	n
Habilitar potencia aparente	n
Habilitar factor de potencia	n
Habilitar factor de cresta	n
Función Control carga esclavo	
Niveles de desconexión 1...8	n
Niv. desconex. modific. por bus	n
Esclavo controlado por	n
– Objeto comunicación externo	n
– Obtiene niv. descon. interno	n
Desactivar el control de carga (esclavo) tras el retorno de tensión de bus	n

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

3.1.1

Conversión

A partir de la versión ETS3, los aparatos con ABB i-bus[®] KNX pueden aplicar los ajustes de parámetros y direcciones de grupos de versiones anteriores del programa de aplicación.

Asimismo, la conversión puede utilizarse para transmitir la parametrización existente de un aparato a otro.

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.

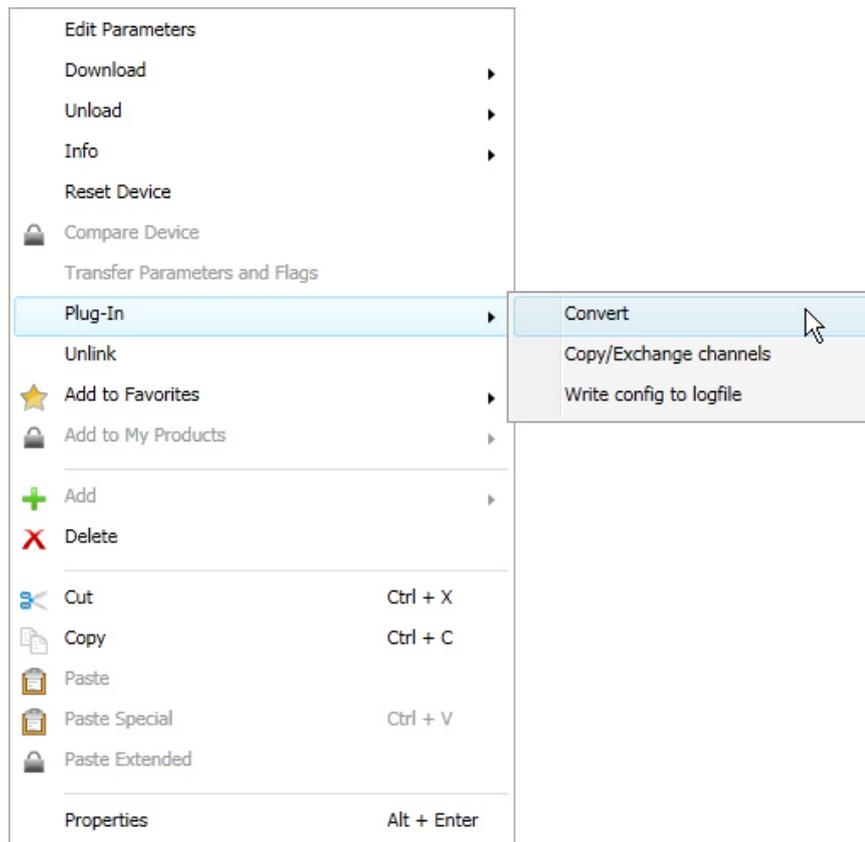
ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

3.1.1.1

Procedimiento

- Copie el aparato deseado en el proyecto.
- Importe el programa de aplicación actual en el ETS.
- Realice las parametrizaciones y programe el aparato.
- Una vez programado el aparato, puede transmitir los ajustes a un segundo aparato.
- Para ello, haga clic con la tecla derecha del ratón en el producto y seleccione *Plug-In > Convert* (Complemento > Convertir) en el menú contextual.



- A continuación, realice los ajustes deseados en el diálogo *Convert* (Convertir).
- Por último, debe cambiar la dirección física y borrar el aparato anterior.

Si solo desea copiar entradas/salidas individuales dentro de un aparato, utilice la función [Copiar e intercambiar ajustes](#), pág. 25.

3.1.2 Copiar e intercambiar ajustes de parámetros

La parametrización de aparatos puede requerir un tiempo considerable en función de la capacidad de la aplicación y del número de salidas de un aparato. Para reducir al máximo el trabajo durante la puesta en marcha, los ajustes de parámetros de una salida pueden copiarse en salidas de libre elección o intercambiarse con estas con la función *Copy/Exchange channels* (Copiar/Intercambiar canales). Opcionalmente, pueden mantenerse las direcciones de grupos, copiarse o borrarse en la salida de destino.

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 de copia de las entradas/salidas es especialmente apropiada para aparatos que tienen los mismos ajustes de parámetros en varias salidas, entradas o grupos. Por ejemplo, la iluminación de una habitación suele controlarse de manera idéntica. En este caso, los ajustes de parámetros de la entrada/salida X se copian en el resto de las entradas/salidas o en una entrada/salida especial del aparato. De este modo, no es necesario ajustar por separado los parámetros de esta entrada/salida, lo que reduce considerablemente la puesta en marcha.

El intercambio de ajustes de parámetros es útil, p. ej., si los bornes de las salidas se han cambiado entre sí por error al tender los cables. Los ajustes de parámetros de las salidas cableadas incorrectamente pueden intercambiarse, lo que ahorra el tiempo de tener que volver a cablear.

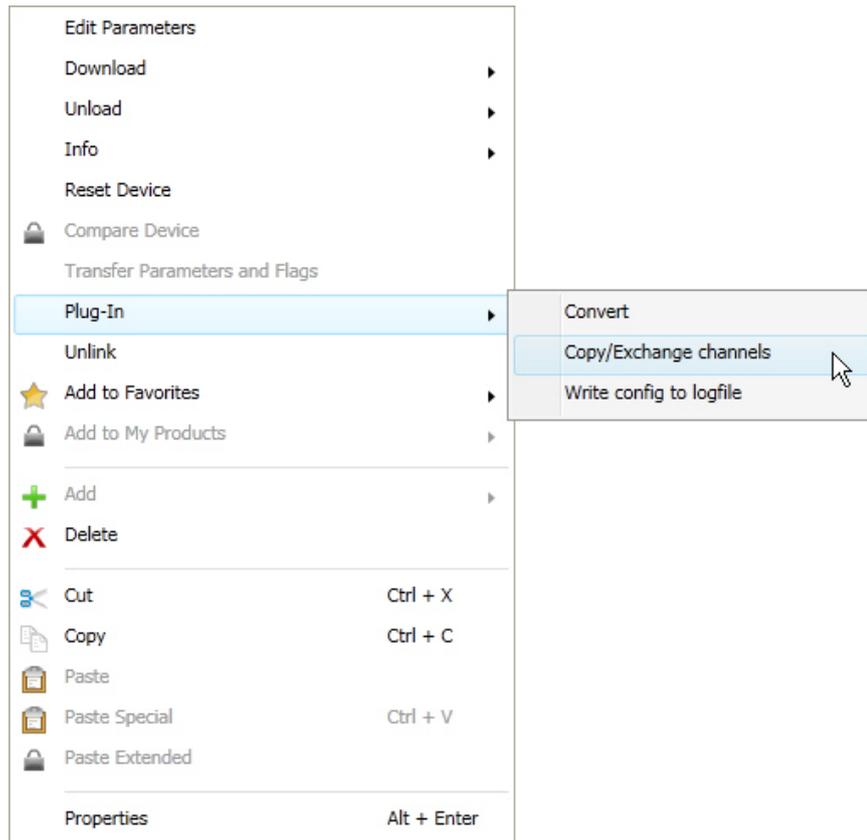
ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

3.1.2.1

Procedimiento

- Copie el aparato deseado en el proyecto.
- Importe el programa de aplicación actual en el ETS.
- Con la tecla derecha del ratón, haga clic en el producto cuyas salidas desee copiar o intercambiar y seleccione *Plug-In > Copy/Exchange channels* (Complemento > Copiar/Intercambiar canales) en el menú contextual.



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

3.1.2.2

Diálogo *Copy/Exchange channels* (Copiar/Intercambiar canales)

Source channel

Destination channels

Output A
Output B
Output C

Output A
Output B
Output C

All None

Keep group addresses in the destination channel unchanged (if possible)
 Copy group addresses
 Delete group addresses in the destination channel

Copy

Exchange without group addresses
 Exchange with group addresses
 Delete group addresses

Exchange

OK Cancel

En la parte superior izquierda aparece la ventana de selección *Source channel* para marcar el canal de origen. Al lado se encuentra la ventana de selección *Destination channels* para marcar el canal o 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.

All

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

None

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

ABB i-bus^â 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)

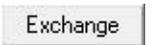


Con este botón se copian los ajustes del canal de origen en el canal o canales de destino.

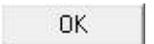
Exchange (Intercambiar)

Antes de intercambiar los ajustes de parámetros puede 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

El actuador de energía se parametriza con el Engineering Tool Software ETS a partir de la versión 3.0f o superior.

El programa de aplicación se encuentra en el ETS en la ruta *ABB/Output/Energy actuator*.

En los capítulos siguientes se describen los parámetros del aparato siguiendo las ventanas de parámetros. Las ventanas de parámetros son dinámicas, de modo que se habilitan más parámetros según la parametrización y la función.

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

Opciones: Sí
 No

Nota
Como las funciones de todas las salidas son iguales, estas se explican solo para la salida A.

3.2.1 Ventana de parámetros *General*

En la ventana de parámetros *General* pueden ajustarse parámetros de nivel superior.

Parámetro	Valor
Retar. de envío y conmut. tras retor. de tensi. de bus en s [2...255]	2
Enviar objeto de comunicación "Servicio"	No
Limitar número de telegramas	No
Habilit. objeto comunicación "Solicitar val. estado" 1 bit	No
Habilit. objeto comunicación "Solicitar val. instrumentos" 1 bit	No
Habilit. objeto comunicación "Solicitar val. potencia" 1 bit	No
Ciclo envío de val. instrumentos en s [0...65.535, 0 = no enviar cíclic.]	900
Ciclo envío de val. potencia en s [0...65.535, 0 = no enviar cíclic.]	900

Retar. de envío y conmut. tras retor. de tensi. 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.

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

Enviar objeto de comunicación "Servicio"

Opciones: No
Enviar cíclicamente valor 0
Enviar cíclicamente valor 1

El objeto de comunicación *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 *Servicio* no se habilita.
- *Enviar cíclicamente valor 0/1*: el objeto de comunicación *Servicio* 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 *Servicio* envía un telegrama cíclicamente.

Limitar número de telegramas

Opciones: No
Sí

Con el límite de tasa de telegramas puede restringirse la carga de bus generada por el aparato. Este límite se refiere a todos los telegramas enviados por el aparato.

- *Sí*: aparecen los parámetros siguientes:

Número máximo de telegramas enviados [1...255]

Opciones: 1...20...255

En período

Opciones: 50 ms/100 ms...1 s...30 s/1 min

Con estos parámetros se ajusta el número de telegramas que envía el aparato en un periodo determinado. Los telegramas se envían lo más rápido posible al principio de un periodo.

Habilit. objeto comunicación "Solicitar val. estado" 1 bit

Opciones: No
Sí

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

Con este objeto de comunicación pueden solicitarse siempre los mensajes de estado siguientes:

- Electrónica de medición act.
- Fallo frecuencia
- Byte de estado de salidas A...C

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

Los mensajes de estado siguientes se envían dependiendo de la parametrización:

- *Estado de conmutación* de salidas A...C (si se ha habilitado el objeto de conmutación y con la parametrización *Si solicitud*)
- *Estado control contacto* (si parametrizado con la opción *Si solicitud*)
- Estado *Contador intermedio total* (si Contador intermedio total está habilitado)
- Estado *Contador intermedio* de salidas A...C (si las salidas A...C del contador intermedio están habilitadas)
- *Límite carga excedido* (si se ha habilitado la función *Control de carga maestro*)
- *Estado control carga* (si se ha habilitado la función *Control de carga maestro* y con la parametrización *Controlar cíclic. val. de potencia*)

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

Solicitar con val. 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.

Habilit. objeto comunicación

"Solicitar val. instrumentos" 1 bit

Opciones: No
 Sí

- *Sí*: se habilita un objeto de comunicación de 1 bit *Solicitar val. instrumentos*.

Con este objeto de comunicación pueden solicitarse todos los valores de instrumentos, siempre que se hayan parametrizado con la opción *Si solicitud*. Valores de instrumentos:

- Corriente
- Tensión
- Frecuencia
- Factor de potencia
- Factor de cresta

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

Solicitar con val. 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.

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

Habilit. objeto comunicación "Solicitar val. potencia" 1 bit

Opciones: $\frac{\text{No}}{\text{Sí}}$

- *Sí*: se habilita un objeto de comunicación de 1 bit *Solicitar val. potencia*.

Con este objeto de comunicación pueden solicitarse todos los valores de potencia, siempre que se hayan parametrizado con la opción *Sí solicitud*. Valores de potencia existentes:

- Potencia efectiva (salidas A...C)
- Potencia efectiva total
- Potencia aparente (salidas A...C)
- Enviar val. potencia total

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

Solicitar con val. objeto

Opciones: $\frac{0}{1}$
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.

Ciclo envío de val. instrumentos en s [0..65.535, 0 = no enviar cíclic.]

Opciones: 0...900...65.535

Con este parámetro se ajusta un tiempo de ciclo común para todos los valores de instrumentos, si se han parametrizado con la opción *Enviar cíclic*.

Ciclo envío de val. potencia en s [0..65.535, 0 = no enviar cíclic.]

Opciones: 0...900...65.535

Con este parámetro se ajusta un tiempo de ciclo común para todos los valores de potencia, si se han parametrizado con la opción *Enviar cíclic*.

3.2.2 Ventana de parámetros *Contar (Wh)*

En la ventana de parámetros *Contar (Wh)* se efectúan ajustes de nivel superior que afectan a todos los contadores, y el *Contador total* puede habilitarse aquí con la ventana de parámetros correspondiente.

General	Habilitar objeto de comunicación "Solicitar lecturas contador" 1 bit	No
Contar (Wh)		
Función		
A: General	Retardo de envío de lecturas de contador en s [0..65.535]	0
A: Función		
B: General	Ciclo de envío lecturas contador en s [0..172.800, 0 = no enviar cíclic.]	900
B: Función		
C: General	Todos cont. juntos reajustables por objeto	No
C: Función	Habilitar "Contador total"	No

Habilitar objeto de comunicación "Solicitar lecturas contador" 1 bit

Opciones: No
Sí

- *Sí*: se habilita un objeto de comunicación de 1 bit *Solicitar lecturas contador*. Con este objeto de comunicación pueden solicitarse todos los estados de contador, siempre que se hayan parametrizado con la opción *Si solicitud*.
- Contador general total *Lectura del contador*
- Contador intermedio total *Lectura del contador*
- Contador general *Lectura del contador* de salidas A...C
- Contador intermedio *Lectura del contador* de salidas A...C

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

Solicitar con val. 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.

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

Retardo de envío de lecturas de contador en s [0...65.535]

Opciones: 0...65.535

El tiempo de retardo de envío sirve para minimizar la carga de bus en caso de que se soliciten simultáneamente las lecturas de contador de varios actuadores de energía. Si las lecturas de contador se solicitan, estas se envían tras finalizar el tiempo de retardo de envío.

Nota

Si hay un retardo de envío ajustado y se envía una lectura de contador *Cíclicamente y en caso de solicitud*, el retardo de envío se tiene en cuenta en el primer envío cíclico y con cada solicitud.

Importante

Durante el transcurso del retardo de envío de las lecturas de contador, el envío cíclico se interrumpe en todas las lecturas de contador, incluso en las que la opción No enviar está parametrizada como *Si solicitud*. El tiempo de ciclo sigue transcurriendo en segundo plano y el envío cíclico se reanuda al finalizar el tiempo de retardo de envío.

Ciclo de envío lecturas contador en s [0...172.800, 0 = no enviar cíclic.]

Opciones: 0...900...172.800 (2 días)

Este parámetro determina el tiempo de ciclo para el envío cíclico de todas las lecturas de contador si este se ha parametrizado con la opción *Cíclico*.

Todos cont. juntos reajustables por objeto

Opciones: No
Sí

- *Sí*: se habilitan los objetos de comunicación de 1 bit *Habilitar reset contador* y *Reset contador*.

Con estos objetos de comunicación se ponen a cero todas las lecturas de contador (contadores general e intermedio) y todos los contadores intermedios se paran.

Para obtener más información, consulte: [Objetos de comunicación](#), pág. 92

Importante

Los contadores solo pueden restablecerse si la electrónica de medición está activada, es decir, hay tensión nominal en una salida como mínimo.

Habilitar "Contador total"

Opciones: No
Sí

- *Sí*: se habilitan la ventana de parámetros *Contador total* y los objetos de comunicación para el *Contador general total* y el *Contador intermedio total*.

3.2.3 Ventana de parámetros *Función*

En la ventana de parámetros *Función* se habilitan las funciones y los objetos de comunicación correspondientes, relativos al aparato completo.

General	Controlar "Potencia efec. tot."	No
Contar (Wh)	Controlar "Frecuen."	No
Función	Apar. es control carga maestr.	No
A: General	Habilit. objeto comunicación "Obtener niv. desconexión"	No
B: General	Necesario cuando esté parametri. 1 sal. mín. como control carga escl.	<--- AVISO
B: Función	Habilit. objetos seguridad aparato	No
C: General		
C: Función		

Controlar "Potencia efec. tot."

Opciones: No
Sí

- *Sí*: se habilitan la ventana de parámetros *Potencia efectiva total* y el objeto de comunicación *Potencia ef.* (potencia efectiva total).

Controlar "Frecuen."

Opciones: No
Sí

- *Sí*: se habilitan la ventana de parámetros *Frecuencia* y el objeto de comunicación *Frecuen.* (frecuencia).

Apar. es control carga maestr.

Opciones: No
Sí

- *Sí*: se habilitan la ventana de parámetros *Control de carga maestro* y los objetos de comunicación correspondientes.

Habilit. objeto comunicación "Obtener niv. desconexión"

Opciones: No
Sí

- *Sí*: se habilita el objeto de comunicación *Obtener niv. desconex.* Este objeto de comunicación se necesita siempre que haya un mínimo de una salida parametrizada como *Control carga esclavo* y el nivel de desconexión se recibe de forma externa desde un maestro o una visualización. El nivel de desconexión se recibe una vez por aparato y se aplica de forma interna en todas las salidas parametrizadas como esclavas.

Necesario cuando esté parametri. 1 sal. mín. como control carga escl.

<--- AVISO

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

Habilit. objetos seguridad aparato

Opciones: No
Sí

- Sí: se habilitan los objetos de comunicación de seguridad del aparato. Aparecen otros tres parámetros:

Función prioridad seguridad 1

Opciones: Desactivado
Se activa mediante val. objeto 0
Se activa mediante val. objeto 1

En la *Función prioridad seguridad 1...3* puede determinarse una condición de activación (activación) para cada prioridad. Con la activación se hace visible cada uno de los objetos de comunicación de 1 bit *Prioridad seguridad 1...3*. Estos objetos de comunicación hacen referencia al aparato completo. No obstante, cada salida puede reaccionar de forma diferente al recibir un telegrama. La reacción de la salida se parametriza en la ventana de parámetros [A: Seguridad](#), pág. 70, de la salida correspondiente.

- *Desactivado*: la *Función prioridad seguridad 1* no se utiliza.
- *Se activa mediante val. objeto 0*: la seguridad se activa cuando se recibe un telegrama con el valor 0 en el objeto de comunicación *Prioridad seguridad 1*. Aparece el parámetro siguiente.
- *Se activa mediante val. objeto 1*: la seguridad se activa cuando se recibe un telegrama con el valor 1 en el objeto de comunicación *Prioridad seguridad 1*. Aparece el parámetro siguiente:

Tiempo control en s [0...65.535, 0 = desactivado]

Opciones: 0...65.535

Este parámetro determina el tiempo de supervisión de la *Función prioridad seguridad 1*. Si dentro de este tiempo se recibe un telegrama con la condición de activación determinada en el parámetro *Función prioridad seguridad 1* en el objeto de comunicación *Prioridad seguridad 1*, o si dentro del tiempo de supervisión no se recibe ningún telegrama, se activa la función. Si el objeto de comunicación *Prioridad seguridad 1* recibe un telegrama que no cumple la condición de activación, el tiempo de supervisión se restablece y se reinicia.

- *0*: no se realiza monitorización alguna. No obstante, la *Prioridad seguridad 1* se activa cuando se recibe un telegrama con la condición de activación determinada en el parámetro *Función prioridad seguridad 1* en el objeto de comunicación *Prioridad seguridad 1*.

Nota
El tiempo de supervisión debe ser, como mínimo, el doble que el tiempo de envío cíclico del sensor para que la alarma no se active inmediatamente en caso de que falte una única señal, p. ej., debido a una carga elevada del bus.

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

Función prioridad seguridad 2

Función prioridad seguridad 3

Nota
Las funciones y las opciones de ajuste de los parámetros <i>Función prioridad seguridad 2</i> y <i>Función prioridad seguridad 3</i> son iguales que los del parámetro <i>Función prioridad seguridad 1</i> . En estos casos, consulte la descripción del parámetro <i>Función prioridad seguridad 1</i> .

3.2.3.1 Ventana de parámetros *Contador total (Wh)*

En la ventana de parámetros *Contador total* se realizan todos los ajustes para el *Contador general total* y el *Contador intermedio total*.

General	Enviar "Contador general total"	No, solo actualizar
Contar (Wh)	Ajuste tiempo de ciclo y solicitud en ventana de parám. "Contar"	<--- AVISO
Función	Enviar "Contador intermedio total"	No, solo actualizar
Contador total (Wh)	Disparador 1 (inicio) se activa por	Objeto comunicación 1 bit
A: General	Con disparador 1 (inicio) reset "Contador intermedio total"	Sí
A: Función	Con disparador 1 (inicio) enviar "Contador intermedio total"	Sí
B: General	Disparador 2 se activa por	Objeto comunicación 1 bit
B: Función	Disparador2 envía val. conteo	<--- AVISO
C: General	Con disparador 2 parar "Contador intermedio total"	Sí
C: Función	"Contador intermedio total" además reajustable mediante objeto	No
	Apli. parám. tiempo ini/paro, dur. y val. fi. tras descar. y reset ETS	Sí

Enviar "Contador general total"

Enviar "Contador intermedio total"

Opciones: No, solo actualizar
Cíclico
Si solicitud
Cíclicamente y en caso de solicitud

Las lecturas de contador *Contador general total* y *Contador intermedio total* se envían en función de la parametrización. El ajuste del tiempo de ciclo y la habilitación del objeto de solicitud se realizan en la ventana de parámetros [Contar \(Wh\)](#), pág. 33.

Además, la lectura del Contador intermedio total puede enviarse al bus al iniciar y/o parar.

Disparador 1 (inicio) se activa por

Opciones: Objeto comunicación 1 bit
Hora

- *Objeto comunicación 1 bit*: se habilita el objeto de comunicación de 1 bit *Obtener disparador 1* (Contador intermedio total). Si el objeto de comunicación recibe un telegrama con el valor 1, el contador intermedio se inicia.
- *Hora*: se habilita el objeto de comunicación de 3 bytes *Disp. 1 cambiar tiempo* (Contador intermedio total). A través de este objeto de comunicación puede modificarse la hora de inicio. Aparecen los parámetros siguientes:

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

Hora [0...23]

Opciones: 0...23

Minuto [0...59]

Opciones: 0...59

Día semana

Opciones: Lunes...Domingo
Cada día

El *Contador intermedio* (Lectura del contador) se inicia cuando la hora parametrizada se recibe en el objeto de comunicación *Obtener hora* (General).

Nota
La hora solo se requiere una vez por aparato para todos los contadores.

Con disparador 1 (inicio) reset "Contador intermedio total"

Opciones: Sí
No

Este parámetro determina si *Contador intermedio total* (Lectura del contador) debe restablecerse al recibir un telegrama en el objeto de comunicación *Disparador 1...* De forma alternativa, también es posible habilitar un objeto de comunicación de 1 bit adicional, consulte el parámetro "[Contador intermedio total](#)" [además reajustable mediante objeto](#), pág. 41.

- *Sí*: la lectura del *Contador intermedio total* se envía al recibir un telegrama y, a continuación, el *Contador intermedio total* se restablece a cero.

Con disparador 1 (inicio) enviar "Contador intermedio total"

Opciones: Sí
No

Este parámetro determina si *Contador intermedio total* (Lectura del contador) debe enviarse al recibir un telegrama en el objeto de comunicación *Disparador 1...*

Disparador 2 se activa por

Opciones: Objeto comunicación 1 bit
Hora
Val.fi.
Duración

- *Objeto comunicación 1 bit*: se habilita el objeto de comunicación de 1 bit *Obtener disparador 2* (Contador intermedio total). Si este objeto de comunicación recibe un telegrama con el valor 1, la lectura de contador se envía. Puede parametrizarse si el contador intermedio debe pararse o no.
- *Hora*: se habilita el objeto de comunicación de 3 bytes *Disp. 2 cambiar tiempo* (Contador intermedio total). A través de este objeto de comunicación puede modificarse el tiempo del disparador 2. Aparecen los parámetros siguientes:

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

Hora [0...23]

Opciones: 0...23

Minuto [0...59]

Opciones: 0...59

Día semana

Opciones: Lunes...Domingo
Cada día

La lectura del contador intermedio se envía cuando la hora parametrizada se recibe en el objeto de comunicación *Obtener hora* (General). Puede parametrizarse si el contador intermedio debe pararse o no.

Nota
La hora solo se requiere una vez por aparato para todos los contadores.

- *Val.fi.*: se habilita el objeto de comunicación de 4 bytes *Disp. 2 cambiar val. final* (Contador intermedio total). A través de este objeto de comunicación puede modificarse el valor final del disparador 2.

Nota
Al seleccionar <i>Val.fi.</i> , el contador intermedio total debe restablecerse antes de reiniciar. Esto puede ajustarse con el parámetro <i>Con disparador 1 (inicio) reset "Contador intermedio total"</i> o a través del objeto de comunicación de 1 bit aparte <i>Reset</i> .
Al alcanzar el valor final parametrizado, la lectura de contador se envía al bus y el contador intermedio se para.

Al seleccionar *Val.fi.*, aparecen los parámetros siguientes adicionales:

Val. fi. en Wh [1...120.888.000]

Opciones: 1...5000...120.888.000

Al alcanzar el valor final parametrizado, la lectura de contador se envía al bus y el contador intermedio se para.

- *Duración*: se habilita el objeto de comunicación de 2 bytes *Cambiar dur. dispar. 2* (Contador intermedio total). A través de este objeto de comunicación puede ajustarse la duración hasta alcanzar el disparador 2. Aparece el parámetro siguiente:

Dur. en min [1...65.535]

Opciones: 1...5...65.535

Si la duración parametrizada ha finalizado, se envía la lectura de contador. Puede parametrizarse si el contador intermedio debe pararse o no.

Disparador2 envía val. conteo

<--- AVISO

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

Con disparador 2 parar "Contador intermedio total"

Opciones: Sí
 No

Nota
Este parámetro no está disponible si antes se seleccionó <i>Val.fi.</i>

- *No*: con disparador 2, el contador intermedio envía su lectura de contador y sigue contando directamente (sin restablecer).
- *Sí*: con disparador 2, el contador intermedio envía su lectura de contador y se para. El contador intermedio total puede reiniciarse a través del objeto de comunicación de 1 bit *Obtener disparador 1* o a través de la hora parametrizada *Disp. 1 cambiar tiempo*.

"Contador intermedio total" además reajutable mediante objeto

Opciones: No
 Sí

- *Sí*: se habilita el objeto de comunicación *Reset* (Contador intermedio total). Si este objeto de comunicación recibe un telegrama con el valor 1, la lectura de contador se envía y, a continuación, se restablece a cero. El estado del contador no cambia, es decir, si el contador está contando, sigue contando; si está parado, permanece parado.

Apli. parám. tiempo ini/paro, dur. y val. fi. tras descar. y reset ETS

Opciones: No
 Sí

- *Sí*: los valores modificados a través del bus en la descarga de la aplicación o en el reset de ETS se sobrescriben de nuevo con los valores de parámetros.
- *No*: los valores modificados a través del bus en la descarga de la aplicación o en el reset de ETS se conservan.

3.2.3.2 Ventana de parámetros *Potencia efectiva total*

En la ventana de parámetros *Potencia efectiva total* se habilitan los parámetros y los objetos de comunicación para registrar y monitorizar la *Potencia efectiva total* (suma de las salidas A, B y C). La ventana de parámetros está habilitada si se ha seleccionado la opción *Sí* del parámetro *Controlar "Potencia efec. tot."* en la ventana de parámetros [Función](#), pág. 35.

General	Enviar "Potencia ef." si cambio	No
Contar (Wh)	Enviar "Potencia ef." si solicitud	No
Función	Enviar cíclic. "Potencia ef."	No
Potencia efectiva total	Ajuste tiempo de ciclo y solicitud en ventana de parámetro "General"	<--- AVISO
A: General	Habilitar val. umbral	No
A: Función		
B: General		
B: Función		
C: General		
C: Función		

Enviar "Potencia ef." si cambio

Opciones: No
Sí

- *Sí*: el valor del objeto de comunicación *Potencia ef.* (Potencia efectiva total) se envía si hay cambios. Aparece el parámetro siguiente:

Enviar "Potencia ef." con +/- W [1 ...13.800]

Opciones: 1...20...13.800

Este parámetro determina el cambio del valor que causa el envío del objeto de comunicación *Potencia ef.*

Enviar "Potencia ef." si solicitud

Opciones: No
Sí

- *Sí*: el valor del objeto de comunicación *Potencia ef.* (Potencia efectiva total) se envía al recibir un telegrama en el objeto de comunicación *Solicitar val. potencia*. Este objeto de comunicación se habilita en la ventana de parámetros [General](#), pág. 29.

Enviar cíclic. "Potencia ef."

Opciones: No
Sí

- *Sí*: el objeto de comunicación *Potencia efectiva* (Potencia efectiva total) se envía cíclicamente. El ajuste del tiempo de ciclo se efectúa en la ventana de parámetros [General](#), pág. 29 (parámetro *Ciclo envío de val. potencia en s*).

Ajuste tiempo de ciclo y solicitud en ventana de parámetro "General"

<--- AVISO

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

Habilitar val. umbral

Opciones: No
Sí

- *Sí*: se habilitan los parámetros y los objetos de comunicación del valor umbral 1 para monitorizar la *Potencia efectiva total*. Aparecen los parámetros siguientes:

Aplicar val. umbral parametrizado tras descarga y reset ETS

Opciones: No
Sí

- *Sí*: los valores umbral pueden modificarse a través del bus. Con este ajuste, los valores modificados a través del bus en la descarga de la aplicación o en el reset de ETS se sobrescriben de nuevo con los valores parametrizados. Este ajuste se aplica a los valores umbral 1 y 2.

Val. umbral 1 lím. inferior en W [0...13.800]

Opciones: 0...90...13.800

Este es el límite de histéresis inferior del valor umbral 1. Si el límite inferior no se alcanza, se emite una advertencia (si esta función ha sido parametrizada).

Para obtener más información, consulte: [Val. instrumentos y potencia](#), pág. 125

Val. umbral 1 lím. superior en W [0...13.800]

Opciones: 0...100...13.800

Este es el límite de histéresis superior del valor umbral 1. Si el límite superior se excede, se emite una advertencia (si esta función ha sido parametrizada).

Para obtener más información, consulte: [Val. instrumentos y potencia](#), pág. 125

Advert. val. umbral 1

Opciones: No enviar
Enviar 0 sobrepasado
Enviar 1 sobrepasado
Enviar 0 no alcanzado
Enviar 1 no alcanzado
Env. 0 sobrepasado, 1 no alcanzado
Env. 1 sobrepasado, 0 no alcanzado

Si el valor umbral 1 no se alcanza o se excede, se envía el valor parametrizado del objeto de comunicación *Advert. val. umbral 1* (Potencia efectiva total).

Nota
Exceder el valor umbral significa que se excede el límite superior; no alcanzar el valor umbral significa que no se alcanza el límite inferior.

Habilitar val. umbral 2

Opciones: No
Sí

El valor umbral 2 se parametriza de manera idéntica al valor umbral 1.

3.2.3.3 Ventana de parámetros *Frecuencia*

En la ventana de parámetros *Frecuencia* se habilitan los parámetros y los objetos de comunicación para registrar y monitorizar la frecuencia. La ventana de parámetros está habilitada si se ha seleccionado la opción *Sí* del parámetro *Controlar "Frecuen."* en la ventana de parámetros *Función*, pág. 35.

General	Enviar "Frecuen." si cambio	No
Contar (Wh)	Enviar "Frecuen." si solicitud	No
Función	Enviar cíclic. "Frecuen."	No
Frecuencia	Ajuste tiempo de ciclo y solicitud en ventana de parámetro "General"	<--- AVISO
A: General	Habilitar val. umbral	No
A: Función		
B: General		
B: Función		
C: General		
C: Función		

Enviar "Frecuen." si cambio

Opciones: No
Sí

- *Sí*: el valor del objeto de comunicación *Frecuen.* (Frecuencia) se envía si hay cambios. Aparece el parámetro siguiente:

**Enviar "Frecuen."
con +/- 0,1 Hz * val. [1...650]**

Opciones: 1... 5...650

Este parámetro determina el cambio del valor que causa el envío del objeto de comunicación *Frecuen.*

Enviar "Frecuen." si solicitud

Opciones: No
Sí

- *Sí*: el valor del objeto de comunicación *Frecuen.* (Frecuencia) se envía al recibir un telegrama en el objeto de comunicación *Solicitar val. instrumentos*. Este objeto de comunicación se habilita en la ventana de parámetros [General](#), pág. 29 (parámetro *Ciclo envío de val. instrumentos en s*).

Enviar cíclic. "Frecuen."

Opciones: No
Sí

- *Sí*: el objeto de comunicación *Frecuen.* (Frecuencia) se envía cíclicamente. El ajuste del tiempo de ciclo se efectúa en la ventana de parámetros [General](#), pág. 29 (parámetro *Ciclo envío de val. instrumentos en s*).

Ajuste tiempo de ciclo y solicitud en ventana de parámetro "General"

<--- AVISO

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

Habilitar val. umbral

Opciones: No
Sí

- *Sí*: se habilitan los parámetros y los objetos de comunicación del valor umbral 1 para monitorizar la *Frecuencia*. Aparecen los parámetros siguientes:

Aplicar val. umbral parametrizado tras descarga y reset ETS

Opciones: No
Sí

- *Sí*: los valores umbral pueden modificarse a través del bus. Con este ajuste, los valores modificados a través del bus en la descarga de la aplicación o en el reset de ETS se sobrescriben de nuevo con los valores parametrizados. Este ajuste se aplica a los valores umbral 1 y 2.

Val. umbral 1 lím. inferior en 0,1 Hz * valor [1...650]

Opciones: 0...450...650

Este es el límite de histéresis inferior del valor umbral 1. Si el límite inferior no se alcanza, se emite una advertencia (si esta función ha sido parametrizada).

Para obtener más información, consulte: [Val. instrumentos y potencia](#), pág. 125

Val. umbral 1 lím. superior en 0,1 Hz * valor [1...650]

Opciones: 0... 500...650

Este es el límite de histéresis superior del valor umbral 1. Si el límite superior se excede, se emite una advertencia (si esta función ha sido parametrizada).

Para obtener más información, consulte: [Val. instrumentos y potencia](#), pág. 125

Advert. val. umbral 1

Opciones: No enviar
Enviar 0 sobrepasado
Enviar 1 sobrepasado
Enviar 0 no alcanzado
Enviar 1 no alcanzado
Env. 0 sobrepasado, 1 no alcanzado
Env. 1 sobrepasado, 0 no alcanzado

Si el valor umbral 1 no se alcanza o se excede, se envía el valor parametrizado del objeto de comunicación *Advert. val. umbral 1* (Frecuencia).

Nota
Exceder el valor umbral significa que se excede el límite superior; no alcanzar el valor umbral significa que no se alcanza el límite inferior.

Habilitar val. umbral 2

Opciones: No
Sí

El valor umbral 2 se parametriza de manera idéntica al valor umbral 1.

3.2.3.4 Ventana de parámetros *Control de carga maestro*

En la ventana de parámetros *Control de carga maestro* se realizan los ajustes del control de carga si el actuador de energía se utiliza como maestro para dicho control. La ventana de parámetros está habilitada si se ha seleccionado la opción *Sí* del parámetro *Apar. es control carga maestr.* en la ventana de parámetros [Función](#), pág. 35.

General	N.º niv. desconexión [1...8]	2
Contar (Wh)	Lím. carga modificable por bus	Sí, objeto comunicación regrabable
Función	Lím. carga en W [0...200.000]	5000
Control de carga maestro	Aplicar lím. de carga parametri. tras descarga y reset ETS	Sí
A: General	Fuente para val. potencia1	Ninguno
A: Función	Fuente para val. potencia2	Ninguno
B: General	Fuente para val. potencia3	Ninguno
B: Función	Fuente para val. potencia4	Ninguno
C: General	N.º de otros val. de potencia [0...6]	0
C: Función	Controlar cíclic. val. de potencia	No
	Tiempo reacción al sobrepasar límite de carga en s [2...60]	2
	Tiempo reacción al no alcanzar límite de carga en s [30...65.535]	300
	Histéresis en intento de reconexión en % de lím. carga [0...100]	0
	Val. objeto "Desac. control carga" (maestro) tras retorno tensión de bus	Sin cambio

N.º niv. desconexión [1...8]

Opciones: 1...2...8

A los esclavos subordinados a un maestro se les asigna un nivel de desconexión en función de su prioridad. Si el límite de carga parametrizado se excede, el maestro envía niveles de desconexión a través del bus. El nivel de desconexión se aumenta constantemente (empezando con el nivel de desconexión 1) hasta que deja de excederse el límite de carga. Si el límite de carga no se alcanza, el nivel de desconexión se reduce de nuevo.

Lím. carga modificable por bus

Opciones: Sí, 1 de los 4 val. selecci.

Sí, objeto comunicación regrabable

- *Sí, 1 de los 4 val. selecci.:* se habilitan los objetos de comunicación *Sel. límite carga* y *Enviar límite de carga*. Con el objeto de comunicación *Sel. límite carga* puede seleccionarse entre cuatro límites de carga parametrizados. Aparecen los parámetros siguientes:

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

Lím. carga 1 en W [0...200.000]

Lím. carga 2 en W [0...200.000]

Lím. carga 3 en W [0...200.000]

Lím. carga 4 en W [0...200.000]

Opciones: 0...5000...200.000

**Lím. de carga activo
tras descarga y reset ETS**

Opciones: Límite carga 1...4

Aquí, el límite de carga parametrizado está activado tras la descarga de la aplicación o el reset de ETS.

- *Sí, objeto comunicación regrabable:* se habilita el objeto de comunicación *Obtener límite carga*. El límite de carga parametrizado puede modificarse a través del bus. Aparecen los parámetros siguientes:

Lím. carga en W [0...200.000]

Opciones: 0...5000...200.000

**Aplicar lím. de carga parametri.
tras descarga y reset ETS**

Opciones: No
Sí

- *Sí:* el límite de carga puede modificarse a través del bus. El valor parametrizado se aplica tras la descarga de la aplicación o el reset de ETS cuando esta opción está seleccionada.

Nota

Los parámetros siguientes determinan qué valores (de hasta 10) deben tomarse para calcular los valores de potencia totales. Pueden utilizarse los valores de potencia del propio maestro (salidas A, B, C y/o la potencia total) o los valores de potencia se reciben de forma externa a través de un objeto de comunicación (por lo general, la potencia efectiva total de otros actuadores de energía). Los valores de potencia 1...4 pueden recibir su valor de forma interna o externa, los valores de potencia 5...10 solo de forma externa.

La suma de estos valores de potencia se compara con el límite de carga parametrizado para el control de carga.

Si se reciben valores de potencia negativos (acumulación), no se tienen en cuenta en el control de carga.

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

Fuente para val. potencia1

Opciones: Ninguno
Potencia efectiva salida A
Externa por objeto comunicación

- *Ninguno*: el valor de potencia 1 no se utiliza, el objeto de comunicación *Obtener valor potencia 1* no está habilitado.
- *Potencia efectiva salida A*: la potencia efectiva de la salida A se utiliza como valor de potencia 1. El objeto de comunicación *Obtener valor potencia 1* no está habilitado, el enlace se efectúa de forma interna.
- *Externa por objeto comunicación*: se habilita el objeto de comunicación *Obtener valor potencia 1* y puede recibirse un valor de potencia externo a través del bus.

Fuente para val. potencia2

Opciones: Ninguno
Potencia efectiva salida B
Externa por objeto comunicación

Las opciones de ajuste y las funciones son iguales a las del parámetro *Fuente para val. potencia1*.

Fuente para val. potencia3

Opciones: Ninguno
Potencia efectiva salida C
Externa por objeto comunicación

Las opciones de ajuste y las funciones son iguales a las del parámetro *Fuente para val. potencia1*.

Fuente para val. potencia4

Opciones: Ninguno
Potencia efectiva total
Externa por objeto comunicación

Las opciones de ajuste y las funciones son iguales a las del parámetro *Fuente para val. potencia1*.

N.º de otros val. de potencia [0...6]

Opciones: 0...6

En función de la selección, se habilitan los objetos de comunicación *Obtener valor potencia 5* hasta *Obtener valor potencia 10*.

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

Controlar cíclic. val. de potencia

Opciones: No
Sí

- Sí: se habilita el objeto de comunicación de 4 bytes *Estado control carga*. A través de este objeto de comunicación se monitoriza que todos los valores de potencia habilitados se reciben a través del bus. Aparece el parámetro siguiente:

Tiempo control en s [20...65.535]

Opciones: 20...65.535

Si el maestro no recibe todos los valores de potencia externos de los esclavos dentro del tiempo de supervisión parametrizado, los valores que faltan se solicitan a través de *Value Read* y se inicia un temporizador interno (10 s). Al finalizar el tiempo del temporizador, el bit de error correspondiente se ajusta en el objeto de comunicación *Estado control carga* y el valor del objeto de comunicación se envía.

Tiempo reacción al sobrepasar límite de carga en s [2...60]

Opciones: 2...60

Si la suma de los valores de potencia excede el límite de carga parametrizado, el maestro comienza a enviar niveles de desconexión al bus una vez finalizado el tiempo parametrizado. El nivel de desconexión se aumenta constantemente hasta que deja de excederse el límite de carga. Antes de cada incremento, el nivel de desconexión reinicia el tiempo de reacción.

Tiempo reacción al no alcanzar límite de carga en s [30...65.565]

Opciones: 30...300...65.565

Si de nuevo no se alcanza el límite de carga (es decir, se han desconectado suficientes esclavos), el maestro espera el tiempo aquí parametrizado y empieza a reducir los niveles de desconexión en el orden contrario hasta alcanzar el nivel de desconexión 0 (todos los esclavos están habilitados) o hasta que el límite de carga se excede de nuevo.

Nota

Debe estudiarse la rapidez de reacción del sistema. En función de los niveles de desconexión y de los tiempos de reacción parametrizados puede transcurrir un tiempo considerable hasta que los esclavos se vuelven a habilitar. Si se seleccionan unos tiempos de reacción demasiado cortos y el sistema se sobrecarga con frecuencia (límite de carga excedido), el número máximo de ciclos de conmutación del relé (vida útil) puede alcanzarse prematuramente.

Histéresis en intento de reconexión en % de lím. carga [0...100]

Opciones: 0...100

Si el sistema se sobrecarga con frecuencia durante el servicio, la histéresis puede impedir que un nivel de desconexión se conecte y se desconecte constantemente. La histéresis se sustrae del límite de carga. El nivel de desconexión se reduce de nuevo cuando se queda por debajo del límite de carga menos la histéresis.

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

Val. objeto "Desac. control carga" (maestro) tras retorno tensión de bus

Opciones: Sin cambio
0 = Control carga activado
1 = Control carga desactivado

Este parámetro determina cómo debe comportarse la función *Control de carga maestro* tras el retorno de tensión de bus.

- *Sin cambio*: el estado de la función *Control de carga maestro* se guarda en caso de corte de tensión de bus y se restablece tras el retorno de tensión de bus.
- *0 = Control carga activado*: la función *Control de carga maestro* está activada tras el retorno de la tensión de bus.
- *1 = Control carga desactivado*: la función *Control de carga maestro* no está activada tras el retorno de la tensión de bus.

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

3.2.4 Ventana de parámetros A: General

En la ventana de parámetros A: *General* se realizan todos los ajustes generales relativos a la salida A.

Nota
El actuador de energía tiene 3 salidas. No obstante, como las funciones de todas las salidas son iguales, estas se explican solo para la salida A.

General	Mensaje de estado de conmutación	No
Contar (Wh)	Control de bobina de relé	Ejecutar solo con el cambio calculado
Función	Retardo evaluación	300 ms
A: General	Válido para control de contacto, val. instrumentos y potencia	<--- AVISO
A: Función	Enviar estado control contacto	No, solo actualizar
B: General	Comportam. si corte tensión bus	Contacto sin cambio
B: Función	Val. objeto "Conmutación" en retorno tensión de bus y reset ETS	No describir
C: General	Habili. obj. "Solicitar val. estado" en ventana parámetro "General"	<--- AVISO
C: Función		

Mensaje de estado de conmutación

Opciones: No
Sí, por obj. "Estado de conmutación"

- *No*: el estado de conmutación no se envía al bus.
- *Sí, por obj. "Estado de conmutación"*: se habilita un objeto de comunicación adicional *Estado de conmutación*. Además, se envía un telegrama de 1 bit con el estado de conmutación actual al bus. Aparecen los parámetros siguientes:

Enviar

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

- *No, solo actualizar*: el estado se actualiza al cambiar el estado de conmutación pero no se envía al bus.
- *Si cambio*: si el estado de conmutación cambia, este se envía con un telegrama a través del objeto de comunicación.
- *Si solicitud*: el estado de conmutación solo se envía a través del KNX si se recibe un telegrama con el valor parametrizado en el objeto de comunicación *Solicitar val. estado*.
- *Si cambio o solicitud*: el estado de conmutación se envía a través del KNX si este cambia o se recibe un telegrama con el valor parametrizado en el objeto de conmutación *Solicitar val. estado*.

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

Invertir

Opciones: No: 0 = abierto, 1 = cerrado
Sí: 0 = cerrado, 1 = abierto

Con este parámetro se invierte el mensaje de estado de conmutación.

- *No: 0 = abierto, 1 = cerrado:* el valor 1 se graba con el contacto cerrado y el valor 0 con el contacto abierto en el objeto de comunicación *Estado de conmutación*.
- *Sí: 0 = cerrado, 1 = abierto:* el valor 0 se graba con el contacto cerrado y el valor 1 con el contacto abierto en el objeto de comunicación *Estado de conmutación*.

Control de bobina de relé

Opciones: Ejecutar solo con el cambio calculado
Ejecutar siempre

- *Ejecutar solo con el cambio calculado:* este es el ajuste estándar recomendado.

Al igual que en la gama de actuadores de conmutación con ABB i-bus[®] KNX, en el actuador de energía solo se activa un impulso de conmutación para conmutar el relé si la posición de relé calculada es distinta a la del telegrama de conmutación recibido.

Ejemplo

El contacto ya está abierto. Una de las funciones del actuador de energía, p. ej., la función *Luz escalera* o *Val. umbral* activa otro telegrama OFF. En este caso, el relé no vuelve a activarse, porque ya está en la posición deseada.

- *Ejecutar siempre:* seleccione este ajuste si no es posible descartar que el relé se conmute manualmente y el relé tenga que estar siempre en la posición deseada. El telegrama de conmutación se ejecutará siempre independientemente de la posición calculada. La desventaja es que el impulso de conmutación se activa de forma interna incluso cuando, p. ej., se recibe cíclicamente el mismo telegrama de conmutación, y los telegramas de conmutación siguientes se ejecutan con retardo (en el peor de los casos, con hasta 1 s de retraso).

Retardo evaluación

Opciones: 100 ms/300 ms/500 ms/1 s/2 s/5 s

El retardo de evaluación se aplica para el control de contacto, todos los valores de instrumentos y todos los valores de potencia de la salida A. Con él se inician todos los impulsos de conmutación, aunque el relé no cambie de posición. Durante el retardo de evaluación no se actualiza ni se envía ningún valor de objetos de comunicación, el control no comienza hasta que finaliza el tiempo parametrizado. Ello impide que el actuador de energía realice una reacción involuntaria al excederse brevemente los valores umbral debido a un fenómeno transitorio o al comportamiento de arranque de determinados consumidores.

La duración mínima de 100 ms se ajusta hasta que se obtienen todos los valores de medición (debido a que el actuador de energía requiere un tiempo determinado).

**Válido para control de contacto,
val. instrumentos y potencia**

<--- AVISO

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

Enviar estado control contacto

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

Con este parámetro puede parametrizarse el comportamiento de envío del objeto de comunicación *Control contacto*. A través del objeto de comunicación *Control contacto* se muestra un error de contacto. Un error (valor 1) se muestra en cuanto se detecta una corriente de 30 mA aprox. (teniendo en cuenta las tolerancias) cuando hay un contacto abierto.

La posición del contacto solo se evalúa correctamente si los procesos de conmutación se realizan a través del KNX. El SE/S no diferencia entre una conmutación manual y una rotura de cable o un error del aparato. La evaluación del control de contacto se realiza unos dos segundos después de abrirse el contacto.

- *No, solo actualizar*: el estado del control de contacto se actualiza siempre pero no se envía.
- *Si cambio*: el estado del control de contacto solo se envía al bus si el valor del objeto de comunicación *Control contacto* cambia. Esto puede afectar considerablemente a la carga de bus, sobre todo en actuadores de energía con varias salidas.
- *Si solicitud*: el estado del control de contacto solo se envía al bus si se recibe un telegrama con el valor parametrizado en el objeto de comunicación *Solicitar val. estado*.
- *Si cambio o solicitud*: el estado del control de contacto se envía al bus si este cambia o se recibe un telegrama con el valor parametrizado en el objeto de conmutación *Solicitar val. estado*.

Comportam. si corte tensión bus

Opciones: Contacto abierto
Contacto cerrado
Contacto sin cambio

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

Para obtener más información, consulte: [Comportamiento si hay corte de tensión de bus \(CTB\)](#), pág. 134, y [Comportamiento tras retorno de tensión de bus \(RTB\), descarga de aplicación, reset de ETS y actualización de la aplicación](#), pág. 134.

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

Val. objeto "Conmutación" en retorno tensión de bus y reset ETS

Opciones: No describir
Describir con 0
Describir con 1

Este parámetro permite actuar en la salida tras el retorno de la tensión de bus.

- *No describir*: tras el retorno de la tensión de bus se restablece el valor válido antes del corte de tensión de bus.

Notas

- El valor anterior al corte de tensión de bus no está definido antes de la primera descarga de la aplicación (aparato de fábrica). Por ello, el valor 0 se graba en el objeto de comunicación y el contacto se abre.
- Si no se desea que el contacto se abra tras el RTB antes de la primera descarga de la aplicación (fase de compilación), puede impedirse eliminando temporalmente la tensión del KNX.
- Si la salida se ha conmutado manualmente (en el elemento de mando) o al recibir un telegrama en el objeto de comunicación *Escena*, este ajuste no se tiene en cuenta tras el RTB. Por lo tanto, tras el RTB no es posible efectuar un proceso de conmutación aunque la opción *No describir* esté ajustada.

- *Describir con 0*: el valor 0 se graba en el objeto de comunicación *Conmutación* tras el retorno de tensión de bus. La posición del contacto se determina y se ajusta de nuevo en función de la parametrización ajustada en el aparato.
- *Describir con 1*: el valor 1 se graba en el objeto de comunicación *Conmutación* tras el retorno de tensión de bus. La posición del contacto se determina y se ajusta de nuevo en función de la parametrización ajustada en el aparato.

Habili. obj. "Solicitar val. estado" en ventana parámetro "General"

<--- AVISO

3.2.5 Ventana de parámetros A: *Función*

En esta ventana de parámetros se determina el comportamiento de la salida y se habilitan diferentes funciones, con cuyo fin aparecen más ventanas de parámetros.

General		
Contar (Wh)		
Función		
A: General		
A: Función		
B: General		
B: Función		
C: General		
C: Función		

Función tiempo: habilitar retardo, luz escalera parpadeo	No
Habilitar función escena (8 bit)	No
Habilitar función enlace/lógica	No
Habilitar función seguridad	No
Habilitar función contar	No
Habilitar función val. instrumentos y potencia	No
Habili. función control carga escl.	No

Función tiempo: habilitar retardo, luz escalera parpadeo

Opciones: No
Sí

- *No*: la ventana de parámetros A: *Tiempo* de la salida A no se habilita.
- *Sí*: se habilitan la ventana de parámetros A: *Tiempo* de la salida A y el objeto de comunicación *Bloquear fun. tiempo*. La función *Tiempo* puede habilitarse (telegrama con valor 0) o bloquearse (telegrama con valor 1) a través del bus con este objeto de comunicación.

La salida solo puede conectarse y desconectarse sin retardo a través del objeto de comunicación *Conmutación* cuando la función *Tiempo* está bloqueada. No obstante, las prioridades (como se muestran en [Diagrama de flujo de funciones](#), pág. 120) siguen siendo válidas.

Nota

La función *Tiempo* no se bloquea hasta que no finaliza la función *Tiempo* en curso.

Durante el bloqueo de la salida se ejecutan prioridades de conmutación de nivel superior, p. ej., las funciones *Seguridad*.

Al habilitar la función *Tiempo* se habilita el objeto de comunicación *Tiempo permanente ON*. La salida se conecta con este objeto de comunicación. Esta permanece conectada hasta que el objeto de comunicación *Tiempo permanente ON* reciba un telegrama con el valor 0.

Las funciones siguen funcionando en segundo plano durante la fase de tiempo permanente ON. La posición del contacto al finalizar el tiempo permanente ON depende de las funciones que funcionan en segundo plano.

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

Al seleccionar *Sí*, aparece un parámetro nuevo:

Valor de objeto "Bloquear función tiempo" en RTB y reset ETS

Opciones: 1 = Función tiempo bloqueada
 0 = Función tiempo habilitada

- 1 = *Función tiempo bloqueada*: 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 fun. tiempo</i> .

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

Nota
Primero finaliza el tiempo ajustado. Solo en este momento se desactiva la función <i>Tiempo</i> .

¿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 *Comportam. si corte tensión bus* en la ventana de parámetros *A: General*.

¿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. A través del objeto de comunicación *Bloquear fun. 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 *Conmutación*.
2. A través de la parametrización del objeto de comunicación *Conmutación*: la luz se enciende o se apaga tras el retorno de la tensión de bus dependiendo de la parametrización del objeto de comunicación *Conmutación*.

Habilitar función escena (8 bit)

Opciones: No
 Sí

- *No*: la ventana de parámetros *A: Escena* de la salida A no se habilita.
- *Sí*: se habilitan la ventana de parámetros *A: Escena* de la salida A y el objeto de comunicación *Escena 8 bit*. Aparece el parámetro siguiente:

Apli. asignacion escena parametri. tras descarga y reset ETS

Opciones: No
 Sí

- *Sí*: los valores de escena modificados a través del bus en la descarga de la aplicación o en el reset de ETS se sobrescriben de nuevo con las asignaciones de escena parametrizadas.

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

Habilitar función enlace/lógica

Opciones: No
Sí

- *No*: la ventana de parámetros *A*: *Lógica* de la salida *A* no se habilita.
- *Sí*: se habilita la ventana de parámetros *A*: *Lógica* de la salida *A*.

Habilitar función seguridad

Opciones: No
Sí

- *No*: la ventana de parámetros *A*: *Seguridad* de la salida *A* no se habilita.
- *Sí*: se habilita la ventana de parámetros *A*: *Seguridad* de la salida *A*. En esta ventana de parámetros se parametrizan las prioridades de seguridad 1, 2 y 3 y el direccionamiento forzado.

Habilitar función contar

Opciones: No
Sí

- *No*: la ventana de parámetros *A*: *Contador (Wh)* de la salida *A* no se habilita.
- *Sí*: se habilitan la ventana de parámetros *A*: *Contador (Wh)* de la salida *A* y los objetos de comunicación correspondientes.

Habilitar función val. instrumentos y potencia

Opciones: No
Sí

- *No*: la ventana de parámetros *A*: *Val. instrumentos y potencia* de la salida *A* no se habilita.
- *Sí*: se habilitan la ventana de parámetros *A*: *Val. instrumentos y potencia* de la salida *A* y los objetos de comunicación correspondientes.

Habili. función control carga escl.

Opciones: No
Sí

- *No*: la ventana de parámetros *A*: *Control carga esclavo* de la salida *A* no se habilita.
- *Sí*: se habilitan la ventana de parámetros *A*: *Control carga esclavo* de la salida *A* y los objetos de comunicación correspondientes.

3.2.5.1 Ventana de parámetros A: *Tiempo*

En esta ventana de parámetros se efectúan todos los ajustes para la función *Tiempo*, p. ej., *Retar. conexión y desconexión*, *Luz escalera* y *Parpadeo*.

General	Función tiempo	Luz escalera
Contar (Wh)	Dur. luz de escalera en s [0...65.535]	300
Función	El tiempo luz escalera se prolonga en varias conexiones ("bombeo").	Sí (redisparable)
A: General	Luz escal. conmutable	ON con 1 y OFF con 0
A: Función	Advert. antes de acabarse luz escal.	No
A: Tiempo	Cambiar dur. de luz de escalera por objeto "Dur. luz escalera"	No
B: General	Tras finalizar dur. ON, se reinicia la luz de escalera	No
B: Función		
C: General		
C: Función		

Función Tiempo

Opciones: Luz escalera
Retar. conexión y desconexión
Parpadeo

Con este parámetro se determina el tipo de la función *Tiempo* por salida.

- *Luz 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.

Nota

La función *Luz escalera* puede bloquearse a través de un telegrama al objeto de comunicación *Bloquear fun. tiempo*. Esto se parametriza en la ventana de parámetros A: *Función*, con el parámetro *Valor de objeto "Bloquear función tiempo" en RTB y reset ETS*.

- *Retar. conexión y desconexión*: esta función permite conectar o desconectar con retardo la salida.
- *Parpadeo*: la salida empieza a parpadear en cuanto se recibe el valor parametrizado en el objeto de comunicación *Conmutación*. El periodo de parpadeo se ajusta mediante la duración parametrizada para ON u OFF. La salida está conectada al principio del periodo de parpadeo. Al recibir un valor nuevo en el objeto de comunicación *Conmutación*, el periodo de parpadeo se reinicia. El estado de relé tras el parpadeo puede parametrizarse. El objeto de comunicación *Estado de conmutación* indica el estado actual del relé durante el parpadeo.

Nota

La función *Parpadeo* puede bloquearse a través de un telegrama al objeto de comunicación *Bloquear fun. tiempo*. Esto se parametriza en la ventana de parámetros A: *Función*, con el parámetro *Valor de objeto "Bloquear función tiempo" en RTB y reset ETS*.

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

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

Dur. luz de escalera en s [0...65.535]

Opciones: 0...300...65.535

El tiempo de luz de escalera determina el tiempo que el contacto permanece cerrado, es decir, el tiempo que la luz está encendida tras un telegrama ON. La entrada se efectúa en segundos. La luz de escalera se prolonga en función del valor ajustado en el parámetro *Advert. antes de acabarse luz escal.*

El tiempo luz escalera se prolonga en varias conexiones ("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 otro 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 luz escal. máx*: el tiempo de luz de escalera se prolonga 2/3/4/5 veces al recibir un nuevo telegrama ON.

Luz escal. 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.

Nota

El contacto de la salida habilitada no cambia de posición tras habilitar la función *Tiempo* a través del objeto de comunicación *Bloquear fun. tiempo*. La función *Tiempo* no se activa hasta que no recibe el siguiente telegrama de conmutación. No obstante, esto supone que, si la opción *ON con 1 sin efecto en 0* está parametrizada, la salida se conecta al mismo tiempo que la habilitación. Por lo tanto, no es posible desconectar a través del bus. La salida no se desconecta hasta que no finaliza el tiempo de luz de escalera, una vez iniciada la función *Luz escalera*.

Advert. antes de acabarse luz escal.

Opciones: No
Por objeto de comunicación
Por breve conmutación OFF/ON
Por obj. y breve conmuta. OFF/ON

Antes de finalizar el tiempo de luz de escalera, el usuario puede recibir una advertencia de que la luz se va a apagar en breve. Si el tiempo de aviso no es igual a 0, el tiempo de luz de escalera se prolonga el tiempo de aviso. El tiempo de aviso no cambia con la prolongación ("bombeo").

- *No*: no se emite ninguna advertencia, la luz de escalera se apaga inmediatamente al finalizar el tiempo de luz de escalera.

Hay dos tipos de advertencia:

1. El objeto de comunicación *Advert. luz escalera* se ajusta al valor 1 al principio del tiempo de aviso y permanece ajustado hasta que el tiempo de aviso finaliza. El objeto de comunicación puede utilizarse, p. ej., para conmutar una luz de advertencia.
2. Conmutación de la salida (una vez brevemente OFF y de nuevo ON).

Ambas opciones pueden utilizarse juntas o independientemente entre sí. La duración entre el proceso OFF y ON es de aproximadamente 1 segundo. Si el tiempo de aviso no es igual al valor 0, el tiempo de luz de escalera se prolonga el tiempo de aviso. Si el tiempo de luz de escalera acaba antes de tiempo, p. ej., debido a un telegrama de conmutación, no se emite ninguna advertencia.

Nota

Al trabajar con el tiempo de aviso, debe tenerse en cuenta que el actuador de energía recibe su energía de conmutación exclusivamente a través del bus. Además, el actuador de energía acumula, antes de la primera conmutación, la energía necesaria para que todas las salidas se coloquen con seguridad en la posición deseada si hay un corte de tensión de bus. Esto limita el número de procesos de conmutación por minuto, consulte [Datos técnicos](#), pág. 7.

Tiempo aviso en s [0...65.535] prolonga dur. luz de escalera

Opciones: 0...45...65.535

Este parámetro está visible si se ha parametrizado la emisión de una advertencia antes de finalizar el tiempo de luz de escalera. El tiempo de advertencia debe introducirse en segundos. El tiempo de luz de escalera se prolonga el tiempo de aviso. La advertencia se activa al principio del tiempo de aviso.

El tiempo de aviso no cambia con la prolongación ("bombeo").

Cambiar dur. de luz de escalera por objeto "Dur. luz escalera"

Opciones: No
Sí

- *Sí*: se habilita el objeto de comunicación de 2 bytes *Duración luz escalera*. Con este puede modificarse el tiempo de luz de escalera a través del bus. El valor indica la duración de luz de escalera en segundos. La función *Luz escalera* iniciada se ejecuta hasta el final. La modificación del tiempo de luz de escalera no se utiliza hasta la próxima solicitud.
- *No*: no es posible modificar la duración de luz de escalera a través del bus.

¿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 *Comportam. si corte tensión bus* en la ventana de parámetros [A: General](#), pág. 51.

¿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. A través del objeto de comunicación *Bloquear fun. 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 *Conmutación*.
2. A través de la parametrización del objeto de comunicación *Conmutación*: la luz de escalera se enciende o se apaga tras el retorno de la tensión de bus dependiendo de la parametrización del objeto de comunicación *Conmutación*.

Tras finalizar dur. ON, se reinicia 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.

Nota

Tiempo permanente ON solo CONECTA y "solapa" las otras funciones. Esto significa que las otras funciones, p. ej., *Luz escalera* o "*Bombeo*", siguen funcionando en segundo plano pero no tienen efecto alguno. Al finalizar la función *Tiempo permanente ON*, se ajusta el estado de conmutación que se habría obtenido sin la función *Tiempo permanente ON*.

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

Al seleccionar *Retar. conexión y desconexión*, aparecen los parámetros siguientes:

The screenshot shows a configuration window with a left-hand menu and a main settings area. The menu on the left includes 'General', 'Contar (Wh)', 'Función', 'A: General', 'A: Función', 'A: Tiempo' (highlighted), 'B: General', 'B: Función', 'C: General', and 'C: Función'. The main area is titled 'Función tiempo' and has a dropdown menu set to 'Retar. conexión y desconexión'. Below this, there are two input fields: 'Retardo de conexión en s [0...65.535]' and 'Retardo desconexión en s [0...65.535]', both with the value '0' and increment/decrement buttons.

Esta función permite conectar o desconectar con retardo la salida. Consulte [Retar. conexión y desconexión](#), pág. 131, para obtener información sobre el retardo de conexión y desconexión. Aquí también encontrará un diagrama de tiempos y explicaciones sobre el efecto de diferentes telegramas ON y OFF en combinación con el retardo de conexión y desconexión.

Retardo de conexión en s [0...65.535]

Opciones: 0...65.535

Aquí se ajusta el tiempo de retardo de la conexión tras recibir un telegrama ON.

Retardo de desconexión en s [0...65.535]

Opciones: 0...65.535

Aquí se ajusta el tiempo de retardo de la desconexión tras recibir un telegrama OFF.

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

Al seleccionar *Parpadeo*, aparecen los parámetros siguientes:

General	Función tiempo	Parpadeo
Contar (Wh)	Parpadeo si objeto de comunic. "Conmutación" es igual	1 o 0
Función	Duración para ON en s [1...65.535]	5
A: General	Duración para OFF en s [1...65.535]	5
A: Función	Número de impulsos [1...100]	5
A: Tiempo	Estado de contacto de conmut. tras parpadeo	Actualiza estado conmutación
B: General	Aviso: vida útil de contacto y conmut. por minuto a tener en cuenta	Véanse datos técnicos
B: Función		
C: General		
C: Función		

La salida empieza a parpadear en cuanto se recibe el valor parametrizado en el objeto de comunicación *Conmutación*. El periodo de parpadeo puede ajustarse mediante la duración parametrizada para ON u OFF. La salida está conectada al principio del periodo de parpadeo. Al recibir un valor nuevo en el objeto de comunicación *Conmutación*, el periodo de parpadeo se reinicia. El estado de relé tras el parpadeo puede parametrizarse. El objeto de comunicación *Estado de conmutación* indica el estado actual del relé durante el parpadeo.

Nota

Solo es posible efectuar un número limitado de procesos de conmutación por minuto y actuador de energía. La conmutación frecuente puede causar el retardo de la conmutación, ya el número de procesos de conmutación por minuto es limitado, consulte [Datos técnicos](#), pág. 7. Esto mismo se aplica directamente tras el retorno de tensión de bus.

Al seleccionar la función *Parpadeo*, debe tenerse en cuenta la vida útil de los contactos de conmutación, consulte [Datos técnicos](#), pág. 7.

La función *Parpadeo* puede bloquearse a través de un telegrama al objeto de comunicación *Bloquear fun. tiempo*. Esto se parametriza en la ventana de parámetros [A: Función](#), pág. 55, con el parámetro *Valor de objeto "Bloquear función tiempo" en RTB y reset ETS*.

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

Parpadeo si objeto de comunic. "Conmutación" es igual

Opciones: 1
0
1 o 0

Aquí se ajusta el valor del objeto de comunicación *Conmutación* al que la entrada parpadea. El parpadeo no es redispensible.

- *1*: el parpadeo se inicia cuando se recibe un telegrama con el valor 1 en el objeto de comunicación *Conmutación*. Un telegrama con el valor 0 finaliza el parpadeo.
- *0*: el parpadeo se inicia cuando se recibe un telegrama con el valor 0 en el objeto de comunicación *Conmutación*. Un telegrama con el valor 1 finaliza el parpadeo.
- *1 o 0*: un telegrama con el valor 1 o 0 activa el parpadeo. En este caso no es posible finalizar el parpadeo.

Duración para ON en s [0...65.535]

Opciones: 0...5...65.535

La duración ON determina el tiempo que la salida permanece conectada durante un periodo de parpadeo. El valor mínimo es 1 segundo.

Nota

Solo es posible efectuar un número limitado de procesos de conmutación por minuto y actuador de energía. La conmutación frecuente puede causar el retardo de la conmutación, ya el número de procesos de conmutación por minuto es limitado, consulte [Datos técnicos](#), pág. 7. Esto mismo se aplica directamente tras el retorno de tensión de bus.

Duración para OFF en s [0...65.535]

Opciones: 0...5...65.535

La duración OFF determina el tiempo que la salida permanece desconectada durante un periodo de parpadeo. El valor mínimo es 1 segundo.

Nota

Solo es posible efectuar un número limitado de procesos de conmutación por minuto y actuador de energía. La conmutación frecuente puede causar el retardo de la conmutación, ya el número de procesos de conmutación por minuto es limitado, consulte [Datos técnicos](#), pág. 7. Esto mismo se aplica directamente tras el retorno de tensión de bus.

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

Número de impulsos [1...100]

Opciones: 1...5...100

Este parámetro determina el número máximo de impulsos de parpadeo. Esto sirve para no reducir en exceso la vida útil del contacto debido al parpadeo.

Estado de contacto de conmut. tras parpadeo

Opciones: ON
OFF
Actualiza estado conmutación

Este parámetro determina el estado que debe adoptar la salida al finalizar el parpadeo.

- *ON*: la salida está conectada tras el parpadeo.
- *OFF*: la salida está desconectada tras el parpadeo.
- *Actualiza estado conmutación*: la salida adopta el estado de conmutación que tenía antes de activarse el parpadeo.

Para obtener más información, consulte: [Diagrama de flujo de funciones](#), pág. 120

Aviso: vida útil de contacto y conmut. por minuto a tener en cuenta

Para obtener más información, consulte: [Datos técnicos](#), pág. 7.

Nota
Solo es posible efectuar un número limitado de procesos de conmutación por minuto y actuador de energía. La conmutación frecuente puede causar el retardo de la conmutación, ya el número de procesos de conmutación por minuto es limitado, consulte Datos técnicos , desde la pág. 7. Esto mismo se aplica directamente tras el retorno de tensión de bus.

3.2.5.2 Ventana de parámetros A: Escenas 1...6

En esta ventana de parámetros se realizan todos los ajustes relativos a las *Escenas 1...6*.

General	Asignación números escena 1...64	Sin asignación
Contar (Wh)	Val. estándar	ON
Función	Asignación números escena 1...64	Sin asignación
A: General	Val. estándar	ON
A: Función	Asignación números escena 1...64	Sin asignación
A: Escenas 1...6	Val. estándar	ON
B: General	Asignación números escena 1...64	Sin asignación
B: Función	Val. estándar	ON
C: General	Asignación números escena 1...64	Sin asignación
C: Función	Val. estándar	ON
	Asignación números escena 1...64	Sin asignación
	Val. estándar	ON
	Asignación números escena 1...64	Sin asignación
	Val. estándar	ON
	Asignación números escena 1...64	Sin asignación
	Val. estándar	ON
	Asignación números escena 1...64	Sin asignación
	Val. estándar	ON
	Habilitar más escenas	No

El parámetro *Apli. asignación escena parametri. tras descarga y reset ETS* de la ventana de parámetros [A: Función](#), pág. 55, ofrece la opción de no exceder los valores de escena ajustados a través del bus durante la descarga de la aplicación y, en consecuencia, protegerlos.

Asignación números escena 1...64

Opciones: Sin asignación
Escena 1
...
Escena 64

Con la función *Escena* se gestionan hasta 64 escenas diferentes a través de una única dirección de grupo. Con esta dirección de grupo, y a través de un objeto de comunicación de 1 byte, se enlazan todos los participantes asociados en escenas. Un telegrama incluye la siguiente información:

- Número de la escena (1...64), y
- Telegrama: solicitar o guardar escena.

La salida puede asociarse en hasta 18 escenas. Por ejemplo, con una escena, la salida puede conectarse por la mañana y desconectarse por la tarde, o la salida puede integrarse en escenas de luz.

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

Val. estándar

Opciones: ON
OFF

Al guardar una escena, el usuario puede modificar el valor parametrizado en el ETS. Tras un corte de tensión de bus, los valores guardados a través del KNX se mantienen.

Nota
Al solicitar una escena: <ul style="list-style-type: none">· La función <i>Tiempo</i> se reinicia.· Los enlaces lógicos se evalúan de nuevo.

Para obtener más información, consulte: objetos de comunicación [Salida A](#), pág. 108, [Función Escena](#), pág. 132, y [Tabla de codificación Escena \(8 bits\)](#), pág. 144

Habilitar más escenas

Opciones: No
Sí

- Sí: se habilita la ventana de parámetros A: *Escenas 7...12*.

3.2.5.3 Ventana de parámetros A: *Escenas 7...12*

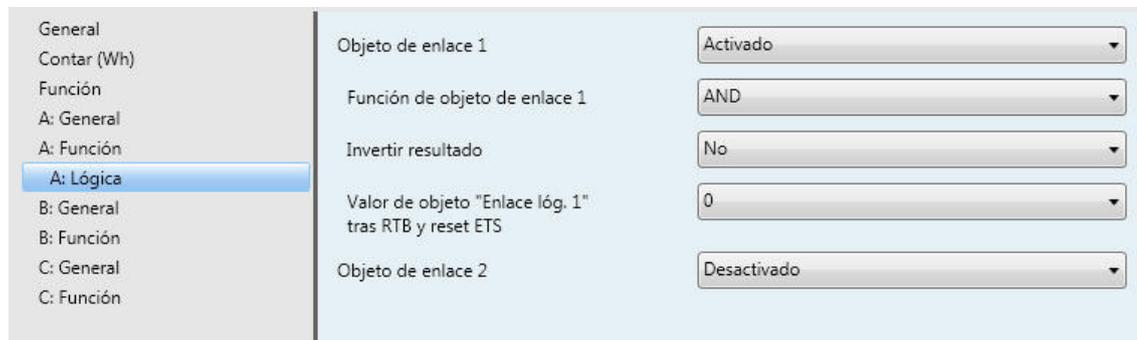
3.2.5.4 Ventana de parámetros A: *Escenas 13...18*

Las funciones y opciones de ajuste de las ventanas de parámetros A: *Escenas 7...12* y A: *Escenas 13...18* son iguales a las de la ventana de parámetros A: *Escenas 1...6*. La única diferencia es que se habilita el resto de las escenas.

La descripción de las opciones de parametrización se exponen en la ventana de parámetros [A: Escenas 1...6](#), pág. 66.

3.2.5.5 Ventana de parámetros A: Lógica

En esta ventana de parámetros se realizan todos los ajustes relativos a la función *Enlace/lógica*.



La función *Enlace/lógica* proporciona hasta dos objetos de enlace para cada salida, que se enlazan lógicamente con el objeto de comunicación *Conmutación*.

La lógica de enlace se calcula siempre de nuevo cada vez que se recibe un valor del objeto de comunicación. Primero se evalúa el objeto de comunicación *Enlace lógico 1* con el objeto de comunicación *Conmutación*. A su vez, el resultado se enlaza con el objeto de comunicación *Enlace lógico 2*.

Consulte [Función Enlace/lógica](#), pág. 132 para obtener información sobre la función *Lógica*. Consulte también [Diagrama de flujo de funciones](#), pág. 120, donde se exponen las prioridades.

Objeto de enlace 1

Opciones: Desactivado
Activado

Con estos parámetros se habilita el objeto de comunicación *Enlace lógico 1*.

- *Activado*: aparecen los parámetros siguientes:

Función de objeto de enlace 1

Opciones: AND
OR
XOR
PUERTA

Aquí se determina la función lógica del objeto de comunicación *Enlace lógico 1* con el telegrama de conmutación. Pueden ejecutarse las tres operaciones estándar (AND, OR, XOR). También está disponible la operación PUERTA, que permite bloquear los telegramas de conmutación.

Para obtener más información, consulte: [Función Enlace/lógica](#), pág. 132

Invertir resultado

Opciones: No
Sí

- *No*: no se efectúa la inversión.
- *Sí*: el resultado del enlace se invierte.

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

Valor de objeto "Enlace lóg. 1" tras RTB y reset ETS

Opciones: 1
0

Este parámetro determina el valor que debe asignarse al objeto de comunicación *Enlace lógico 1* al retornar la tensión de bus (RTB) y en caso de reset de ETS.

Si se ha seleccionado PUERTA en el parámetro *Función de objeto de enlace 1*, aparece otro parámetro:

PUERTA bloqueada si val. objeto "Enlace lógico 1" es igual

Opciones: 1
0

Este parámetro determina el valor que debe asignarse al objeto de comunicación *Enlace lógico 1* para bloquear la PUERTA.

El bloqueo supone que los telegramas recibidos en el objeto de comunicación *Conmutación* se ignoran. Mientras la operación PUERTA está activada, en la salida de la función lógica se conserva el último valor enviado a la entrada de la puerta. Una vez bloqueada la puerta, su salida conserva el valor que tenía antes del bloqueo.

Tras habilitar la puerta, este valor se conserva hasta recibir un valor nuevo.

Para obtener más información, consulte: [Diagrama de flujo de funciones](#), pág. 120

Activar objeto de enlace 2

Este parámetro dispone de las mismas opciones de parametrización que *Activar objeto de enlace 1*.

3.2.5.6 Ventana de parámetros A: Seguridad

En esta ventana de parámetros se realizan todos los ajustes relativos a la función *Seguridad*.

The screenshot shows a software interface for configuring the 'Seguridad' (Safety) function. On the left is a navigation menu with categories: General, Contar (Wh), Función, A: General, A: Función, A: Seguridad (highlighted), B: General, B: Función, C: General, and C: Función. The main area displays several parameters with their descriptions and current values in dropdown menus:

Descripción	Valor
En el orden se da la prioridad a los direccionamientos forzados	<--- AVISO
Activac. "Prioridad de seguridad x" en ventana parámetro "Función"	<--- AVISO
Estado conmut. con prio. seguridad 1	Desactivado
Estado conmut. con direccionamiento forzado	Desactivado
Estado conmut. con prio. seguridad 2	Desactivado
Estado conmut. con prio. seguridad 3	Desactivado
Estado conmut. al terminar direccionam. forz. y todas las prio. seguridad	Actualiza estado conmutación

El direccionamiento forzado (un objeto de comunicación de 1 bit o de 2 bits por salida) o la prioridad de seguridad (tres objetos de comunicación de 1 bit independientes por actuador de energía) ajustan la salida a un estado definido que permanece inalterado mientras el direccionamiento forzado o la prioridad de seguridad están activados. El comportamiento parametrizado al producirse un corte y al retornar la tensión de bus tiene una prioridad superior.

Los tres objetos de comunicación *Prioridad seguridad x* ($x = 1, 2, 3$) se activan en la ventana de parámetros [Función](#), pág. 35. En esta ventana se ajustan el tiempo de supervisión y el valor del telegrama que debe monitorizarse. Si no se recibe ningún telegrama durante el tiempo de supervisión, la salida se coloca en la posición de seguridad. El ajuste se realiza en la ventana de parámetros A: *Seguridad*, que se describe a continuación.

En contrapartida a las tres prioridades de seguridad, cada salida dispone de un objeto de comunicación *Direccionamiento forzado* propio.

El direccionamiento forzado puede activarse o desactivarse a través de un objeto de comunicación de 1 bit o 2 bits. Con el objeto de comunicación de 2 bits se determina directamente el estado de la salida mediante el valor.

El estado de conmutación al final de la función *Seguridad* se ajusta con el parámetro *Estado conmut. al terminar direccionam. forz. y todas las prio. seguridad*.

Cuando se reciben varias solicitudes, la prioridad se determina como se indica a continuación, en función del orden establecido en la ventana de parámetros A: *Seguridad*:

- Prioridad seguridad 1 (máxima prioridad)
- Direccionamiento forzado
- Prioridad seguridad 2
- Prioridad seguridad 3 (menor prioridad)

Con la opción *Desactivado* se ignoran las opciones *Prioridad seguridad x* o *Direccionamiento forzado* y el objeto de comunicación correspondiente, y se salta la regla de prioridad.

En el orden se da la prioridad a los direccionamientos forzados

<--- AVISO

Activac. "Prioridad de seguridad x" en ventana parámetro "Función"

<--- AVISO

Estado conmut. con prio. seguridad 1

Opciones: Sin cambio
Desactivado
 ON
 OFF

Este parámetro determina la posición de conmutación de la salida si se cumple la condición de seguridad *Prioridad seguridad 1* (el ajuste se realiza en la ventana de parámetros [Función](#), pág. 35).

El objeto de comunicación de 1 bit *Prioridad seguridad 1* se utiliza como maestro para la posición de seguridad. Aquí están disponibles las posiciones de conmutación ON, OFF y Sin cambio.

- *Desactivado*: el estado del objeto de comunicación *Prioridad seguridad 1* no afecta a la salida.

Estado conmut. con direccionamiento forzado

Opciones: Desactivado
 Sin cambio (obj. comunic. 1 bit)
 ON (objeto comunicación 1 bit)
 OFF (objeto comunicación 1 bit)
 Estado conmutación por objeto comunicación 2 bit

El direccionamiento forzado hace referencia a un objeto de comunicación de 1 o 2 bits *Direccionamiento forzado* de la salida, disponible para todas las salidas.

- *Desactivado*: el estado del objeto de comunicación *Direccionamiento forzado* no afecta a la salida.
- *Sin cambio (obj. comunic. 1 bit)*, *ON (objeto comunicación 1 bit)* y *OFF (objeto comunicación 1 bit)*: el objeto de comunicación de 1 bit *Direccionamiento forzado* determina el estado de conmutación de la salida durante el direccionamiento forzado.
- *Estado conmutación por objeto comunicación 2 bit*: se habilita el objeto de comunicación de 2 bits *Direccionamiento forzado*. El valor del telegrama que se envía a través del objeto de comunicación de 2 bits determina la posición de conmutación, consulte la tabla siguiente:

Valor	Bit 1	Bit 0	Estado	Descripción
0	0	0	Libre	Si en el objeto de comunicación <i>Direccionamiento forzado</i> se recibe un telegrama con el valor 0 (00 binario) o 1 (01 binario), la salida está habilitada y puede controlarse a través de los diferentes objetos de comunicación.
1	0	1	Libre	
2	1	0	Direccionamiento forzado OFF	Si en el objeto de comunicación <i>Direccionamiento forzado</i> se recibe un telegrama con el valor 2 (10 binario), la salida se desconectará y permanecerá bloqueada hasta que se vuelva a desconectar el direccionamiento forzado. Mientras el direccionamiento forzado esté activado no es posible efectuar el control a través de otro objeto de comunicación. El estado de la salida al finalizar el direccionamiento forzado puede parametrizarse.
3	1	1	Direccionamiento forzado ON	Si en el objeto de comunicación <i>Direccionamiento forzado</i> se recibe un telegrama con el valor 3 (11 binario), la salida se conectará y permanecerá bloqueada hasta que se vuelva a desconectar el direccionamiento forzado. Mientras el direccionamiento forzado esté activado no es posible efectuar el control a través de otro objeto de comunicación. El estado de la salida al finalizar el direccionamiento forzado puede parametrizarse.

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

Val. objeto "Direccionamiento forzado" tras RTB y reset ETS

Este parámetro solo está visible si el direccionamiento forzado está activado.

Existen dos opciones distintas de parametrización en función de si el objeto de comunicación *Direccionamiento forzado* es un objeto de comunicación de 1 o de 2 bits:

Al seleccionar *Objeto comunicación 1 bit*:

Opciones: Desactivado
Activado

- *Desactivado*: el direccionamiento forzado se desconecta y la salida se comporta como se ha parametrizado con el parámetro relativo al comportamiento al finalizar la seguridad.
- *Activado*: el direccionamiento forzado vuelve a activarse tras el retorno de tensión de bus o el reset de ETS. La posición de conmutación de la salida se determina con la parametrización de *Estado conmut. con direccionamiento forzado*.

Al seleccionar *Objeto comunicación 2 bit*:

Opciones: 0 = desact
2 = OFF
3 = ON

- *0 = desact*: el direccionamiento forzado se desconecta y la salida se comporta como se ha parametrizado con el parámetro relativo al comportamiento al finalizar la seguridad.
- *2 = OFF*: el valor 2 se graba en el objeto de comunicación *Direccionamiento forzado* y la salida se desconecta.
- *3 = ON*: el valor 3 se graba en el objeto de comunicación *Direccionamiento forzado* y la salida se conecta.

Estado conmut. con prio. seguridad 2

Estado conmut. con prio. seguridad 3

Este parámetro dispone de las mismas opciones de parametrización que *Estado conmut. con prio. seguridad 1*.

Estado conmut. al terminar direccionam. forz. y todas las prio. seguridad

Opciones: Actualiza estado conmutación
ON
OFF
Sin cambio

Este parámetro solo está visible si el direccionamiento forzado o una función *Prioridad seguridad x* ($x = 1, 2$ o 3) están activados.

Aquí se determina la posición de contacto del relé al terminar el direccionamiento forzado y las prioridades de seguridad.

- *Actualiza estado conmutación*: al finalizar el direccionamiento forzado, el valor de conmutación se calcula y se ejecuta inmediatamente, es decir, el actuador de energía sigue funcionando normalmente en segundo plano durante el direccionamiento forzado, pero la salida no cambia y no se ajusta hasta no finalizar la aplicación de los dispositivos de seguridad.
- *Sin cambio*: se conserva la posición del contacto ajustada durante el direccionamiento forzado o la prioridad de seguridad. La posición del contacto cambia cuando se recibe un valor de conmutación de nueva calculación.

3.2.5.7 Ventana de parámetros A: Contador (Wh)

En la ventana de parámetros A: Contador (Wh) se realizan los ajustes del contador general y del contador intermedio de la salida A.

General	Enviar "Contador general"	No, solo actualizar
Contar (Wh)	Ajuste tiempo de ciclo y solicitud en ventana de parám. "Contar"	<--- AVISO
Función	Enviar "Contador intermedio"	No, solo actualizar
A: General	Disparador 1 (inicio) se activa por	Objeto comunicación 1 bit
A: Función	Con disparador 1 (inicio) reset "Contador intermedio"	Sí
A: Contador (Wh)	Con disparador 1 (inicio) enviar "Contador intermedio"	Sí
B: General	Disparador 2 se activa por	Objeto comunicación 1 bit
B: Función	Disparador2 envía val. conteo	<--- AVISO
C: General	Con disparador 2 parar "Contador intermedio"	Sí
C: Función	Reacción en parada	Sin reacción
	"Contador intermedio" además reajutable por objeto	No
	Apli. parám. tiempo ini/paro, dur. y val. fi. tras descar. y reset ETS	Sí

Enviar "Contador general"

Enviar "Contador intermedio"

Opciones: No, solo actualizar
 Cíclico
 Si solicitud
 Cíclicamente y en caso de solicitud

Las lecturas de contador *Contador general* y *Contador intermedio* se envían en función de la parametrización. El ajuste del tiempo de ciclo y la habilitación del objeto de solicitud se realizan en la ventana de parámetros [Contar \(Wh\)](#), pág. 33.

Además, la lectura *Contador intermedio* puede enviarse al bus al iniciar y/o parar.

Disparador 1 (inicio) se activa por

Opciones: Objeto comunicación 1 bit
 Hora

- *Objeto comunicación 1 bit*: se habilita el objeto de comunicación de 1 bit *Obtener disparador 1* (A: Contador intermedio). Si el objeto de comunicación recibe un telegrama con el valor 1, el contador intermedio se inicia.
- *Hora*: se habilita el objeto de comunicación de 3 bytes *Disp. 1 cambiar tiempo* (A: Contador intermedio). A través de este objeto de comunicación puede modificarse la hora de inicio. Aparecen los parámetros siguientes:

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

Hora [0...23]

Opciones: 0...23

Minuto [0...59]

Opciones: 0...59

Día semana

Opciones: Lunes...Domingo
Cada día

La lectura del contador intermedio se envía si la hora parametrizada se recibe en el objeto de comunicación *Obtener hora* (General).

Nota
La hora solo se requiere una vez por aparato para todos los contadores.

Con disparador 1 (inicio) reset "Contador intermedio"

Opciones: Sí
No

Este parámetro determina si *Contador intermedio* (Lectura del contador) debe restablecerse al recibir un telegrama en el objeto de comunicación *Disparador 1...* De forma alternativa, también es posible habilitar un objeto de comunicación de 1 bit adicional, consulte el parámetro "[Contador intermedio](#)" además [reajustable por objeto](#), pág. 76.

- *Sí*: la lectura del *Contador intermedio* se envía al recibir un telegrama y, a continuación, el *Contador intermedio* se restablece a cero.

Con disparador 1 (inicio) enviar "Contador intermedio"

Opciones: Sí
No

Este parámetro determina si *Contador intermedio* (Lectura del contador) debe enviarse al recibir un telegrama en el objeto de comunicación *Disparador 1...*

Disparador 2 se activa por

Opciones: Objeto comunicación 1 bit
Hora
Val.fi.
Duración

- *Objeto comunicación 1 bit*: se habilita el objeto de comunicación de 1 bit *Obtener disparador 2* (A: Contador intermedio). Si este objeto de comunicación recibe un telegrama con el valor 1, la lectura de contador se envía. Puede parametrizarse si el contador intermedio debe pararse o no.
- *Hora*: se habilita el objeto de comunicación de 3 bytes *Disp. 2 cambiar tiempo* (A: Contador intermedio). A través de este objeto de comunicación puede modificarse el tiempo para el disparador 2. Aparecen los parámetros siguientes:

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

Hora [0...23]

Opciones: 0...23

Minuto [0...59]

Opciones: 0...59

Día semana

Opciones: Lunes...Domingo
Cada día

La lectura del contador se envía cuando la hora parametrizada se recibe en el objeto de comunicación *Obtener hora* (General). Puede parametrizarse si el contador intermedio debe pararse o no.

Nota
La hora solo se requiere una vez por aparato para todos los contadores.

- *Val.fi.*: se habilita el objeto de comunicación de 4 bytes *Disp. 2 cambiar val. final* (A: Contador intermedio total). A través de este objeto de comunicación puede modificarse el valor final del disparador 2.

Nota
Al seleccionar <i>Val.fi.</i> , el contador intermedio debe restablecerse antes de reiniciar. Esto puede ajustarse con el parámetro <i>Con disparador 1 (inicio) reset "Contador intermedio"</i> o a través del objeto de comunicación de 1 bit aparte <i>Reset</i> .
Al alcanzar el valor final parametrizado, la lectura de contador se envía al bus y el contador intermedio se para.

Al seleccionar *Val.fi.*, aparecen los parámetros siguientes adicionales:

Val. fi. en Wh [1...120.888.000]

Opciones: 1...5000...120.888.000

Al alcanzar el valor final parametrizado, la lectura de contador se envía y el contador intermedio se para.

- *Duración*: se habilita el objeto de comunicación de 2 bytes *Cambiar dur. dispar. 2* (A: Contador intermedio). A través de este objeto de comunicación se ajusta la duración hasta alcanzar el disparador 2. Aparece el parámetro siguiente:

Dur. en min [1...65.535]

Opciones: 1...5...65.535

Si la duración parametrizada ha finalizado, se envía la lectura de contador. Puede parametrizarse si el contador intermedio debe pararse o no.

Disparador2 envía val. conteo

<--- AVISO

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

Con disparador 2 para "Contador intermedio"

Opciones: Sí
No

Nota

Este parámetro no está disponible si antes se seleccionó *Val.fi.* En lugar del parámetro *Reacción en parada*, aparece el parámetro *Reacción al alcanzar el val. final* con las mismas opciones que el parámetro *Reacción en parada*.

- *No*: con disparador 2, el contador intermedio envía su lectura de contador y sigue contando directamente (sin restablecer).
- *Sí*: con disparador 2, el contador intermedio envía su lectura de contador y, a continuación, es necesario iniciar de nuevo el disparador 1. Aparece el parámetro siguiente:

Reacción en parada

Opciones: Sin reacción
Conectar hasta nueva conmutación
Desconec. hasta nueva conmutación

Si el contador intermedio se para en el disparador 2, la salida puede conectarse, desconectarse o mantener su posición de conmutación. La conmutación se evalúa como telegrama de conmutación normal, es decir, la salida no está bloqueada y todos los telegramas nuevos de conmutación pueden conmutar otra vez la salida.

"Contador intermedio" además reajutable por objeto

Opciones: No
Sí

- *Sí*: se habilita el objeto de comunicación *Reset (A: Contador intermedio)*. Si este objeto de comunicación recibe un telegrama con el valor 1, la lectura de contador se envía y, a continuación, se restablece a cero. El estado del contador no cambia, es decir, si el contador está contando, sigue contando; si está parado, permanece parado.

Apli. parám. tiempo ini/paro, dur. y val. fi. tras descar. y reset ETS

Opciones: No
Sí

- *Sí*: los valores modificados a través del bus en la descarga de la aplicación o en el reset de ETS se sobrescriben de nuevo con los valores de parámetros.
- *No*: los valores modificados a través del bus en la descarga de la aplicación o en el reset de ETS se conservan.

3.2.5.8 Ventana de parámetros A: Val. instrumentos y potencia

En esta ventana de parámetros se habilitan otras ventanas de parámetros para monitorizar los valores de instrumentos y de potencia y los objetos de comunicación correspondientes.

General	Controlar potencia ef.	No
Contar (Wh)	Controlar val. corr.	No
Función	Controlar tensión	No
A: General	Habilitar objeto comunicación "Potencia aparente"	No
A: Función	Habilitar objeto comunicación "Factor potencia"	No
A: Val. instrumentos y potencia	Habilitar objeto comunicación "Factor cresta"	No
B: General	Ajuste tiempo de ciclo y solicitud en ventana de parámetro "General"	<--- AVISO
B: Función		
C: General		
C: Función		

Controlar potencia ef.

Opciones: No
Sí

- Sí: se habilita la ventana de parámetros A: *Control potencia efectiva*.

Controlar val. corr.

Opciones: No
Sí

- Sí: se habilita la ventana de parámetros A: *Control valor corr.*

Controlar tensión

Opciones: No
Sí

- Sí: se habilita la ventana de parámetros A: *Control tensión*.

Habilitar objeto comunicación "Potencia aparente"

Opciones: No
Sí

- Sí: se habilita el objeto de comunicación *Potencia aparente* (A: Potencia aparente). Aparecen los parámetros siguientes:

Enviar "Potencia apar." si cambio

Opciones: No
Sí

- Sí: el valor del objeto de comunicación *Potencia aparente* (A: Potencia aparente) se envía si hay cambios. Aparece el parámetro siguiente:

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

Enviar "Potencia aparente" con +/- VA [1...4.600]

Opciones: 1... 5...4.600

Este parámetro determina el cambio del valor que causa el envío del objeto de comunicación *Potencia aparente*.

Enviar "Potencia apar." si solicitud

Opciones: No
Sí

- *Sí*: el valor del objeto de comunicación *Potencia aparente* se envía al recibir un telegrama en el objeto de comunicación *Solicitar val. potencia*. Este objeto de comunicación se habilita en la ventana de parámetros [General](#), pág. 29.

Enviar cíclic. "Potencia apar."

Opciones: No
Sí

- *Sí*: el valor del objeto de comunicación *Potencia aparente* se envía cíclicamente. El ajuste del tiempo de ciclo se efectúa en la ventana de parámetros [General](#), pág. 29 (parámetro *Ciclo envío de val. potencia en s*).

Habilitar objeto comunicación "Factor potencia"

Opciones: No
Sí

- *Sí*: se habilita el valor del objeto de comunicación *Factor potencia* (A: Factor de potencia). Aparecen los parámetros siguientes:

Enviar "Factor potencia" si cambio

Opciones: No
Sí

- *Sí*: se envía el valor del objeto de comunicación *Factor potencia* (A: Factor de potencia) si hay cambios. Aparece el parámetro siguiente:

Enviar "Factor potencia" con +/- 0,01 * valor [1...100]

Opciones: 1...5...100

Este parámetro determina el cambio del valor que causa el envío del objeto de comunicación *Factor potencia*.

Enviar "Factor potencia" si solicitud

Opciones: No
Sí

- *Sí*: el valor del objeto de comunicación *Factor potencia* se envía al recibir un telegrama en el objeto de comunicación *Solicitar val. instrumentos*. Este objeto de comunicación se habilita en la ventana de parámetros [General](#), pág. 29.

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

Enviar cíclic. "Factor potencia"

Opciones: No
Sí

- Sí: el valor del objeto de comunicación *Factor potencia* se envía cíclicamente. El ajuste del tiempo de ciclo se efectúa en la ventana de parámetros [General](#), pág. 29 (parámetro *Ciclo envío de val. instrumentos en s*).

Habilitar objeto comunicación "Factor cresta"

Opciones: No
Sí

- Sí: se habilita el objeto de comunicación *Factor cresta corr.* (A: Factor cresta corr.). Aparecen los parámetros siguientes:

Enviar "Factor cresta" si cambio

Opciones: No
Sí

- Sí: el valor del objeto de comunicación *Factor cresta corr.* (A: Factor cresta corr.) se envía si hay cambios. Aparece el parámetro siguiente:

Enviar "Factor cresta" con +/- 0,1 * valor [1...100]

Opciones: 1... 5...100

Este parámetro determina el cambio del valor que causa el envío del objeto de comunicación *Factor cresta corr.*

Enviar "Factor cresta" si solicitud

Opciones: No
Sí

- Sí: el valor del objeto de comunicación *Factor cresta corr.* se envía al recibir un telegrama en el objeto de comunicación *Solicitar val. instrumentos*. Este objeto de comunicación se habilita en la ventana de parámetros [General](#), pág. 29.

Enviar cíclic. "Factor cresta"

Opciones: No
Sí

- Sí: el valor del objeto de comunicación *Factor cresta corr.* se envía cíclicamente. El ajuste del tiempo de ciclo se efectúa en la ventana de parámetros [General](#), pág. 29 (*Ciclo envío de val. instrumentos en s*).

Ajuste tiempo de ciclo y solicitud en ventana de parámetro "General"

<--- AVISO

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

3.2.5.8.1 Ventana de parámetros A: *Control potencia efectiva*

En la ventana de parámetros A: *Control potencia efectiva* se habilitan los parámetros y los objetos de comunicación para registrar y monitorizar la potencia efectiva de la salida A.

General	Enviar "Potencia ef." si cambio	No
Contar (Wh)	Enviar "Potencia ef." si solicitud	No
Función	Enviar cíclic. "Potencia ef."	No
A: General	Ajuste tiempo de ciclo y solicitud en ventana de parámetro "General"	<--- AVISO
A: Función	Habilitar val. umbral	No
A: Val. instrumentos y potencia		
A: Control potencia efectiva		
B: General		
B: Función		
C: General		
C: Función		

Enviar "Potencia ef." si cambio

Opciones: No
Sí

- *Sí*: el valor del objeto de comunicación *Potencia ef.* se envía si hay cambios. Aparece el parámetro siguiente:

Enviar "Potencia ef." con +/- W [1 ...4.600]

Opciones: 1... 5...4.600

Este parámetro determina el cambio del valor que causa el envío del objeto de comunicación *Potencia ef.*

Enviar "Potencia ef." si solicitud

Opciones: No
Sí

- *Sí*: el valor del objeto de comunicación *Potencia ef.* se envía al recibir un telegrama en el objeto de comunicación *Solicitar val. potencia*. Este objeto de comunicación se habilita en la ventana de parámetros [General](#), pág. 29.

Enviar cíclic. "Potencia ef."

Opciones: No
Sí

- *Sí*: el valor del objeto de comunicación *Potencia ef.* se envía cíclicamente. El ajuste del tiempo de ciclo se efectúa en la ventana de parámetros [General](#), pág. 29 (parámetro *Ciclo envío de val. potencia en s*).

Ajuste tiempo de ciclo y solicitud en ventana de parámetro "General"

<--- AVISO

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

Habilitar val. umbral

Opciones: No
Sí

- *Sí*: se habilitan los parámetros y los objetos de comunicación del valor umbral 1 para monitorizar la potencia efectiva de la salida A. Aparecen los parámetros siguientes:

Aplicar val. umbral parametrizado tras descarga y reset ETS

Opciones: No
Sí

- *Sí*: los valores umbral pueden modificarse a través del bus. Con este ajuste, los valores modificados a través del bus en la descarga de la aplicación o en el reset de ETS se sobrescriben de nuevo con los valores parametrizados. Este ajuste se aplica a los valores umbral 1 y 2.

Tiempo perman. hasta reacción conmut. en s [0...65.535]

Opciones: 0...1...65.535

La salida puede desconectarse en función de los valores umbral de la potencia efectiva. La reacción de conmutación se realiza si se excede o no se alcanza el umbral de tiempo parametrizado. Este ajuste se aplica a los valores umbral 1 y 2.

Evaluación val. umbral 1

Opciones: Solo con contacto cerrado
Solo con contacto abierto
Siempre

- *Solo con contacto cerrado*: el valor umbral 1 solo se evalúa con el contacto cerrado.
- *Solo con contacto abierto*: el valor umbral 1 solo se evalúa con el contacto abierto.
- *Siempre*: el valor umbral 1 se evalúa independientemente de la posición del contacto.

Nota

El valor umbral 1 se evalúa conforme a la posición del relé "calculada", es decir, no se tiene en cuenta si se ha conmutado manualmente ni si los contactos se han quemado.

Val. umbral 1 lím. inferior en W [0...4.600]

Opciones: 0...5...4.600

Este es el límite de histéresis inferior del valor umbral 1. Si el límite inferior no se alcanza, se emite una advertencia y/o se realiza una reacción de conmutación (si esta función ha sido parametrizada).

Para obtener más información, consulte: [Val. instrumentos y potencia](#), pág. 125

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

Val. umbral 1 lím. superior en W [0...4.600]

Opciones: 0...100...4.600

Este es el límite de histéresis superior del valor umbral 1. Si el límite superior se excede, se emite una advertencia y/o se realiza una reacción de conmutación (si esta función ha sido parametrizada).

Para obtener más información, consulte: [Val. instrumentos y potencia](#), pág. 125

Advert. val. umbral 1

Opciones: No enviar
Enviar 0 sobrepasado
Enviar 1 sobrepasado
Enviar 0 no alcanzado
Enviar 1 no alcanzado
Env. 0 sobrepasado, 1 no alcanzado
Env. 1 sobrepasado, 0 no alcanzado

Si el valor umbral 1 no se alcanza o se excede, se envía el valor parametrizado del objeto de comunicación *Advert. val. umbral 1* (Potencia efectiva).

Nota
Exceder el valor umbral significa que se excede el límite superior; no alcanzar el valor umbral significa que no se alcanza el límite inferior.

Reacción de conmut. al no alcanzar lím. inferior

Opciones: Sin reacción
Desconec. hasta nueva conmutación

Reacción de conmut. al exceder lím. superior

Opciones: Sin reacción
Desconec. hasta nueva conmutación

La salida se conmuta cuando se excede o no se alcanza el valor umbral 1 y el *Tiempo perman. hasta reacción conmut.* parametrizado ha finalizado.

La desconexión se evalúa como telegrama de conmutación "normal", es decir, la salida no está bloqueada y todos los telegramas nuevos de conmutación pueden conmutar otra vez la salida.

Habilitar val. umbral 2

Opciones: No
Sí

El valor umbral 2 se parametriza de manera idéntica al valor umbral 1.

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

3.2.5.8.2 Ventana de parámetros A: Control valor corr.

En la ventana de parámetros A: *Control valor corr.* se habilitan los parámetros y los objetos de comunicación para registrar y monitorizar el valor de corriente de la salida A.

General	Enviar "Val. corr." si cambio	No
Contar (Wh)	Enviar "Val. corr." si solicitud	No
Función	Enviar cíclic. "Val. corr."	No
Potencia efectiva total	Ajuste tiempo de ciclo y solicitud en ventana de parámetro "General"	<--- AVISO
A: General	Habilitar val. umbral	No
A: Función		
A: Val. instrumentos y potencia		
A: Control valor corr.		
B: General		
B: Función		
C: General		
C: Función		

Enviar "Val. corr." si cambio

Opciones: No
Sí

- *Sí*: el valor del objeto de comunicación *Val. corr.* se envía si hay cambios. Aparece el parámetro siguiente:

**Enviar "Val. corr."
con +/- mA [1...20.000]**

Opciones: 1...50...20.000

Este parámetro determina el cambio del valor que causa el envío del objeto de comunicación *Val. corr.*

Enviar "Val. corr." si solicitud

Opciones: No
Sí

- *Sí*: el valor del objeto de comunicación *Val. corr.* se envía al recibir un telegrama en el objeto de comunicación *Solicitar val. instrumentos*. Este objeto de comunicación se habilita en la ventana de parámetros [General](#), pág. 29.

Enviar cíclic. "Val. corr."

Opciones: No
Sí

- *Sí*: el valor del objeto de comunicación *Val. corr.* se envía cíclicamente. El ajuste del tiempo de ciclo se efectúa en la ventana de parámetros [General](#), pág. 29 (parámetro *Ciclo envío de val. potencia en s*).

Ajuste tiempo de ciclo y solicitud en ventana de parámetro "General"

<--- AVISO

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

Habilitar val. umbral

Opciones: No
Sí

- *Sí*: se habilitan los parámetros y los objetos de comunicación del valor umbral 1 para monitorizar el valor de corriente de la salida A. Aparecen los parámetros siguientes:

Aplicar val. umbral parametrizado tras descarga y reset ETS

Opciones: No
Sí

- *Sí*: los valores umbral pueden modificarse a través del bus. Con este ajuste, los valores modificados a través del bus en la descarga de la aplicación o en el reset de ETS se sobrescriben de nuevo con los valores parametrizados. Este ajuste se aplica a los valores umbral 1 y 2.

Tiempo perman. hasta reacción conmut. en s [0...65.535]

Opciones: 0...1...65.535

La salida puede desconectarse en función de los valores umbral del valor de corriente. La reacción de conmutación se realiza si se excede o no se alcanza el umbral de tiempo parametrizado. Este ajuste se aplica a los valores umbral 1 y 2.

Evaluación val. umbral 1

Opciones: Solo con contacto cerrado
Solo con contacto abierto
Siempre

- *Solo con contacto cerrado*: el valor umbral 1 solo se evalúa con el contacto cerrado.
- *Solo con contacto abierto*: el valor umbral 1 solo se evalúa con el contacto abierto.
- *Siempre*: el valor umbral 1 se evalúa independientemente de la posición del contacto.

Nota

El valor umbral 1 se evalúa conforme a la posición del relé "calculada", es decir, no se tiene en cuenta si se ha conmutado manualmente ni si los contactos se han quemado.

Val. umbral 1 lím. inferior en 100 mA * val. [0...200]

Opciones: 0...1...200

Este es el límite de histéresis inferior del valor umbral 1. Si el límite inferior no se alcanza, se emite una advertencia y/o se realiza una reacción de conmutación (si esta función ha sido parametrizada).

Para obtener más información, consulte: [Val. instrumentos y potencia](#), pág. 125

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

Val. umbral 1 lím. superior en 100 mA * val. [0...200]

Opciones: 0...3...200

Este es el límite de histéresis superior del valor umbral 1. Si el límite superior se excede, se emite una advertencia y/o se realiza una reacción de conmutación (si esta función ha sido parametrizada).

Para obtener más información, consulte: [Val. instrumentos y potencia](#), pág. 125

Advert. val. umbral 1

Opciones: No enviar
Enviar 0 sobrepasado
Enviar 1 sobrepasado
Enviar 0 no alcanzado
Enviar 1 no alcanzado
Env. 0 sobrepasado, 1 no alcanzado
Env. 1 sobrepasado, 0 no alcanzado

Si el valor umbral 1 no se alcanza o se excede, se envía el valor parametrizado del objeto de comunicación *Advert. val. umbral 1* (valor de corriente).

Nota
Exceder el valor umbral significa que se excede el límite superior; no alcanzar el valor umbral significa que no se alcanza el límite inferior.

Reacción de conmut. al no alcanzar lím. inferior

Opciones: Sin reacción
Desconec. hasta nueva conmutación

Reacción de conmut. al exceder lím. superior

Opciones: Sin reacción
Desconec. hasta nueva conmutación

La salida se conmuta cuando se excede o no se alcanza el valor umbral 1 y el *Tiempo perman. hasta reacción conmut.* parametrizado ha finalizado.

La desconexión se evalúa como telegrama de conmutación "normal", es decir, la salida no está bloqueada y todos los telegramas nuevos de conmutación pueden conmutar otra vez la salida.

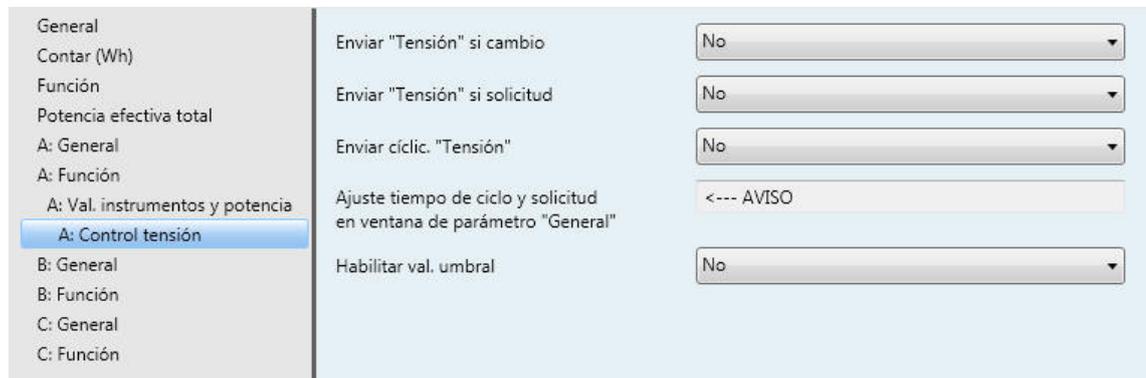
Habilitar val. umbral 2

Opciones: No
Sí

El valor umbral 2 se parametriza de manera idéntica al valor umbral 1.

3.2.5.8.3 Ventana de parámetros A: *Control tensión*

En la ventana de parámetros A: *Control tensión* se habilitan los parámetros y los objetos de comunicación para registrar y monitorizar la tensión de la salida A.



General	Enviar "Tensión" si cambio	No
Contar (Wh)	Enviar "Tensión" si solicitud	No
Función	Enviar cíclic. "Tensión"	No
Potencia efectiva total	Ajuste tiempo de ciclo y solicitud en ventana de parámetro "General"	<--- AVISO
A: General	Habilitar val. umbral	No
A: Función		
A: Val. instrumentos y potencia		
A: Control tensión		
B: General		
B: Función		
C: General		
C: Función		

Enviar "Tensión" si cambio

Opciones: No
Sí

- *Sí*: el valor del objeto de comunicación *Tensión* se envía si hay cambios. Aparece el parámetro siguiente:

Enviar "Tensión" con +/- V [1...265]

Opciones: 1...5...265

Este parámetro determina el cambio del valor que causa el envío del objeto de comunicación *Tensión*.

Enviar "Tensión" si solicitud

Opciones: No
Sí

- *Sí*: el valor del objeto de comunicación *Tensión* se envía al recibir un telegrama en el objeto de comunicación *Solicitar val. instrumentos*. Este objeto de comunicación se habilita en la ventana de parámetros [General](#), pág. 29.

Enviar cíclic. "Tensión"

Opciones: No
Sí

- *Sí*: el valor del objeto de comunicación *Tensión* se envía cíclicamente. El ajuste del tiempo de ciclo se efectúa en la ventana de parámetros [General](#), pág. 29 (parámetro *Ciclo envío de val. potencia en s*).

Ajuste tiempo de ciclo y solicitud en ventana de parámetro "General"

<--- AVISO

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

Habilitar val. umbral

Opciones: No
Sí

- *Sí*: se habilitan los parámetros y los objetos de comunicación del valor umbral 1 para monitorizar la *Tensión* de la salida A. Aparecen los parámetros siguientes:

Aplicar val. umbral parametrizado tras descarga y reset ETS

Opciones: No
Sí

- *Sí*: los valores umbral pueden modificarse a través del bus. Con este ajuste, los valores modificados a través del bus en la descarga de la aplicación o en el reset de ETS se sobrescriben de nuevo con los valores parametrizados. Este ajuste se aplica a los valores umbral 1 y 2.

Tiempo perman. hasta reacción conmut. en s [0...65.535]

Opciones: 0...1...65.535

La salida puede desconectarse en función de los valores umbral de la tensión. La reacción de conmutación se realiza si se excede o no se alcanza el umbral de tiempo parametrizado. Este ajuste se aplica a los valores umbral 1 y 2.

Evaluación val. umbral 1

Opciones: Solo con contacto cerrado
Solo con contacto abierto
Siempre

- *Solo con contacto cerrado*: el valor umbral 1 solo se evalúa con el contacto cerrado.
- *Solo con contacto abierto*: el valor umbral 1 solo se evalúa con el contacto abierto.
- *Siempre*: el valor umbral 1 se evalúa independientemente de la posición del contacto.

Nota

El valor umbral 1 se evalúa conforme a la posición del relé "calculada", es decir, no se tiene en cuenta si se ha conmutado manualmente ni si los contactos se han quemado.

Val. umbral 1 lím. inferior en V [95...265]

Opciones: 95...95...265

Este es el límite de histéresis inferior del valor umbral 1. Si el límite inferior no se alcanza, se emite una advertencia y/o se realiza una reacción de conmutación (si esta función ha sido parametrizada).

Para obtener más información, consulte: [Val. instrumentos y potencia](#), pág. 125

Val. umbral 1 lím. superior en V [95...265]

Opciones: 95...100...265

Este es el límite de histéresis superior del valor umbral 1. Si el límite superior se excede, se emite una advertencia y/o se realiza una reacción de conmutación (si esta función ha sido parametrizada).

Para obtener más información, consulte: [Val. instrumentos y potencia](#), pág. 125

Advert. val. umbral 1

Opciones: No enviar
Enviar 0 sobrepasado
Enviar 1 sobrepasado
Enviar 0 no alcanzado
Enviar 1 no alcanzado
Env. 0 sobrepasado, 1 no alcanzado
Env. 1 sobrepasado, 0 no alcanzado

Si el valor umbral 1 no se alcanza o se excede, se envía el valor parametrizado del objeto de comunicación *Advert. val. umbral 1* (Tensión).

Nota
Exceder el valor umbral significa que se excede el límite superior; no alcanzar el valor umbral significa que no se alcanza el límite inferior.

Reacción de conmut. al no alcanzar lím. inferior

Opciones: Sin reacción
Desconec. hasta nueva conmutación
Conectar hasta nueva conmutación
Desconec. hasta umbral se sobrepase
Conectar hasta umbral se sobrepase

- *Desconec./Conectar hasta nueva conmutación*: la salida se conmuta cuando se excede o no se alcanza el valor umbral 1 y el *Tiempo perman. hasta reacción conmut.* parametrizado ha finalizado. La conmutación se evalúa como telegrama de conmutación "normal", es decir, la salida no está bloqueada y todos los telegramas nuevos de conmutación pueden conmutar otra vez la salida.
- *Desconec./Conectar hasta umbral se sobrepase*: la salida se conmuta cuando se excede o no se alcanza el valor umbral 1 y el *Tiempo perman. hasta reacción conmut.* parametrizado ha finalizado. No puede conmutarse normalmente hasta que no se sobrepase de nuevo el valor umbral. Excepción: un telegrama con prioridad superior, consulte [Diagrama de flujo de funciones](#), pág. 120.

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

Reacción de conmut. al exceder lím. superior

Opciones: Sin reacción

Desconec. hasta nueva conmutación
Conectar hasta nueva conmutación
Desconec. hasta umbral no se pase
Conectar hasta umbral no se pase

- *Desconec./Conectar hasta nueva conmutación*: la salida se conmuta cuando se excede el valor umbral 1 y el *Tiempo perman. hasta reacción conmut.* parametrizado ha finalizado. La conmutación se evalúa como telegrama de conmutación "normal", es decir, la salida no está bloqueada y todos los telegramas nuevos de conmutación pueden conmutar otra vez la salida.
- *Desconec./Conectar hasta umbral no se pase*: la salida se conmuta cuando se excede el valor umbral 1 y el *Tiempo perman. hasta reacción conmut.* parametrizado ha finalizado. No puede conmutarse normalmente hasta no quedar de nuevo por debajo del valor umbral. Excepción: un telegrama con prioridad superior, consulte [Diagrama de flujo de funciones](#), pág. 120.

Habilitar val. umbral 2

Opciones: No
Sí

El valor umbral 2 se parametriza de manera idéntica al valor umbral 1.

3.2.5.9 Ventana de parámetros A: Control carga esclavo

En la ventana de parámetros *Control carga esclavo* se parametriza el comportamiento de la salida si esta se utiliza como esclavo para controlar la carga. El maestro puede ser otro actuador de energía, el propio aparato o, p. ej., una visualización.

Niv. desconex. salida [1..8]

Opciones: 1...8

En cada salida es posible parametrizar por separado qué nivel de desconexión debe causar la desconexión de la salida.

La salida se desconecta si el actuador de energía recibe un nivel de desconexión superior o igual al *Niv. desconex. salida* en el objeto de comunicación *Obtener niv. desconex.*

Niv. desconex. modif. por bus

Opciones: No
Sí

- *Sí*: el nivel de desconexión de la salida (objeto de comunicación *Niv. desconex.*) puede modificarse a través del bus. A través de este objeto de comunicación puede modificarse la hora de inicio. Aparece el parámetro siguiente:

Aplicar niv. desconexión parametri. tras descarga y reset ETS

Opciones: Sí
No

- *Sí*: el nivel de desconexión modificado a través del bus se sobrescribe de nuevo en la descarga de la aplicación o en el reset de ETS.

Esclavo controlado por

Opciones: Objeto comunicación externo
Obtiene niv. descon. interno

- *Objeto comunicación externo*: el nivel de desconexión se recibe a través del bus, de modo que el actuador de energía no actúa de maestro.
- *Obtiene niv. descon. interno*: el actuador de energía genera él mismo el nivel de desconexión y, por tanto, actúa de maestro. El objeto de comunicación *Obtener niv. desconex.* no se necesita y puede ocultarse (en la ventana de parámetros [Función](#), pág. 35). El nivel de desconexión se transmite de forma interna a la salida.

Habili. obj. "Obtener niv. desconex." en ventana parámetro "Función".

<--- AVISO

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

Val. obj. "Desactivar control carga" (esclavo) tras retorno tensión bus

Opciones: Sin cambio
0 = Control carga activado
1 = Control carga desactivado

Este parámetro determina cómo debe comportarse la función *Control carga esclavo* tras el retorno de tensión de bus.

- *Sin cambio*: el estado de la función *Control carga esclavo* se guarda en caso de corte de tensión de bus y se restablece tras el retorno de tensión de bus.
- *0 = Control carga activado*: la función *Control carga esclavo* está activada tras el retorno de la tensión de bus.
- *1 = Control carga desactivado*: la función *Control carga esclavo* no está activada tras el retorno de la tensión de bus.

3.3 Objetos de comunicación

En este capítulo se describen los objetos de comunicación del actuador de energía SE/S 3.16.1. La descripción se divide en bloques que hacen referencia al nombre del objeto de comunicación.

General - Objetos de comunicación válidos para todo el actuador de energía

Salidas A...C - Objetos de comunicación que hacen referencia a la salida correspondiente

Todos los objetos de comunicación figuran en una tabla sinóptica para obtener una relación general rápida de las opciones de funcionamiento del actuador de energía. La función detallada aparece en la descripción detallada que figura a continuación de cada objeto de comunicación.

Nota
Algunos objetos de comunicación son dinámicos y solo están visibles si se activa el parámetro correspondiente en el programa de aplicación.

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

3.3.1 Resumen de los objetos de comunicación

Nº OC	Función	Nombre	Tipo de punto de dato (DPT)	Longitud	Banderas				
					C	L	S	T	A
0	Servicio	General	DPT 1.002	1 bit	x			x	
1	Prioridad seguridad 1	General	DPT 1.005	1 bit	x		x		x
2	Prioridad seguridad 2	General	DPT 1.005	1 bit	x		x		x
3	Prioridad seguridad 3	General	DPT 1.005	1 bit	x		x		x
4	Solicitar val. estado	General	DPT 1.017	1 bit	x		x		
5	Solicitar lecturas de contador	General	DPT 1.017	1 bit	x		x		
6	Solicitar val. instrumentos	General	DPT 1.017	1 bit	x		x		
7	Solicitar valor potencia	General	DPT 1.017	1 bit	x		x		
8	Obtener hora	General	DPT 10.001	3 byte	x		x		
9	Electrónica de medición act.	Diagnóstico	DPT 1.011	1 bit	x	x		x	
10	Obtener nivel desconex.	Control carga	DPT 236.001	1 byte	x		x		
11	Habilitar reset contador	Contador	DPT 1.003	1 bit	x	x	x		
12	Reset contador	Contador	DPT 1.015	1 bit	x		x		
13	Desactivar control carga	Control de carga maestro	DPT 1.003	1 bit	x	x	x		
15	Estado control carga	Control de carga maestro	DPT 27.001	4 byte	x	x		x	
16	Límite carga excedido	Control de carga maestro	DPT 1.005	1 bit	x	x		x	
17	Obtener valor potencia 1	Control de carga maestro	DPT 14.056	4 byte	x		x	x	x
18	Obtener valor potencia 2	Control de carga maestro	DPT 14.056	4 byte	x		x	x	x
19	Obtener valor potencia 3	Control de carga maestro	DPT 14.056	4 byte	x		x	x	x
20	Obtener valor potencia 4	Control de carga maestro	DPT 14.056	4 byte	x		x	x	x
21	Obtener valor potencia 5	Control de carga maestro	DPT 14.056	4 byte	x		x	x	x
22	Obtener valor potencia 6	Control de carga maestro	DPT 14.056	4 byte	x		x	x	x
23	Obtener valor potencia 7	Control de carga maestro	DPT 14.056	4 byte	x		x	x	x
24	Obtener valor potencia 8	Control de carga maestro	DPT 14.056	4 byte	x		x	x	x
25	Obtener valor potencia 9	Control de carga maestro	DPT 14.056	4 byte	x		x	x	x
26	Obtener valor potencia 10	Control de carga maestro	DPT 14.056	4 byte	x		x	x	x
27	Enviar val. potencia total	Control de carga maestro	DPT 14.056	4 byte	x	x		x	
28	Enviar nivel descon.	Control de carga maestro	DPT 236.001	1 byte	x	x		x	
29	Sel. límite carga	Control de carga maestro	DPT 5.010	1 byte	x		x		
30	Enviar límite de carga	Control de carga maestro	DPT 14.056	4 byte	x	x		x	
	Enviar/obtener límite carga	Control de carga maestro	DPT 14.056	4 byte	x	x	x	x	
31	Lectura del contador	Contador general total	DPT 13.010	4 byte	x	x		x	

* OC = Objeto de comunicación

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

Nº OC	Función	Nombre	Tipo de punto de dato (DPT)	Longitud	Banderas				
					C	L	S	T	A
32	Lectura del contador	Contador intermedio total	DPT 13.010	4 byte	x	x		x	
33	Estado	Contador intermedio total	No DPT	1 byte	x	x		x	
34	Obtener disparador 1	Contador intermedio total	DPT 1.017	1 bit	x		x		
	Disp. 1 cambiar tiempo	Contador intermedio total	DPT 10.001	3 byte	x	x	x	x	
35	Obtener disparador 2	Contador intermedio total	DPT 1.017	1 bit	x		x		
	Disp. 2 cambiar tiempo	Contador intermedio total	DPT 10.001	3 byte	x	x	x	x	
	Disp. 2 cambiar val. final	Contador intermedio total	DPT 13.010	4 byte	x	x	x	x	
	Cambiar dur. dispar. 2	Contador intermedio total	DPT 7.006	2 bytes	x	x	x	x	
36	Reset	Contador intermedio total	DPT 1.015	1 bit	x		x		
37	Potencia efectiva	Potencia efectiva total	DPT 14.056	4 byte	x	x		x	
38	Val. umbral 1 lím. inferior	Potencia efectiva total	DPT 14.056	4 byte	x	x	x	x	
39	Val. umbral 1 lím. superior	Potencia efectiva total	DPT 14.056	4 byte	x	x	x	x	
40	Advert. val. umbral 1	Potencia efectiva total	DPT 1.005	1 bit	x	x		x	
41	Val. umbral 2 lím. inferior	Potencia efectiva total	DPT 14.056	4 byte	x	x	x	x	
42	Val. umbral 2 lím. superior	Potencia efectiva total	DPT 14.056	4 byte	x	x	x	x	
43	Advert. val. umbral 2	Potencia efectiva total	DPT 1.005	1 bit	x	x		x	
44	Frecuencia	Frecuencia	DPT 14.033	4 byte	x	x		x	
45	Val. umbral 1 lím. inferior	Frecuencia	DPT 14.033	4 byte	x	x	x	x	
46	Val. umbral 1 lím. superior	Frecuencia	DPT 14.033	4 byte	x	x	x	x	
47	Advert. val. umbral 1	Frecuencia	DPT 1.005	1 bit	x	x		x	
48	Val. umbral 2 lím. inferior	Frecuencia	DPT 14.033	4 byte	x	x	x	x	
49	Val. umbral 2 lím. superior	Frecuencia	DPT 14.033	4 byte	x	x	x	x	
50	Advert. val. umbral 2	Frecuencia	DPT 1.005	1 bit	x	x		x	
51	Fallo frecuencia	Diagnóstico	DPT 1.005	1 bit	x	x		x	
60	Conmutación	A: Conmutación	DPT 1.001	1 bit	x		x		
61	Estado de conmutación	A: Conmutación	DPT 1.001	1 bit	x	x		x	
62	Byte de estado	A: Diagnóstico	No DPT	1 byte	x	x		x	
63	Tiempo permanente ON	A: Tiempo	DPT 1.001	1 bit	x		x		
64	Bloquear fun. tiempo	A: Tiempo	DPT 1.001	1 bit	x	x	x	x	
65	Duración luz escalera	A: Luz escalera	DPT 7.005	2 bytes	x	x	x	x	
66	Advert. luz escalera	A: Luz escalera	DPT 1.005	1 bit	x			x	
67	Escena 8 bit	A: Escena	DPT 18.001	1 byte	x		x		
68	Enlace lógico 1	A: Lógica	DPT 1.002	1 bit	x		x		
69	Enlace lógico 2	A: Lógica	DPT 1.002	1 bit	x		x		
70	Direccionamiento forzado	A: Forzado	DPT 1.003	1 bit	x		x		
	Direccionamiento forzado	A: Forzado	DPT 2.001	2 bits	x		x		
71	Control contacto	A: Contacto	DPT 1.002	1 bit	x	x		x	
74	Lectura del contador	A: Contador general	DPT 13.010	4 byte	x	x		x	

* OC = Objeto de comunicación

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

Nº OC	Función	Nombre	Tipo de punto de dato (DPT)	Longitud	Banderas				
					C	L	S	T	A
75	Lectura del contador	A: Contador intermedio	DPT 13.010	4 byte	x	x		x	
76	Estado	A: Contador intermedio	No DPT	1 byte	x	x		x	
77	Obtener disparador 1	A: Contador intermedio	DPT 1.017	1 bit	x		x		
	Disp. 1 cambiar tiempo	A: Contador intermedio	DPT 10.001	3 byte	x	x	x	x	
78	Obtener disparador 2	A: Contador intermedio	DPT 1.017	1 bit	x		x		
	Disp. 2 cambiar tiempo	A: Contador intermedio	DPT 10.001	3 byte	x	x	x	x	
	Disp. 2 cambiar val. final	A: Contador intermedio	DPT 13.010	4 byte	x	x	x	x	
	Cambiar dur. dispar. 2	A: Contador intermedio	DPT 7.006	2 bytes	x	x	x	x	
79	Reset	A: Contador intermedio	DPT 1.015	1 bit	x		x		
80	Desactivar control carga	A: Control carga esclavo	DPT 1.003	1 bit	x	x	x		
81	Niv. desconex. salida	A: Control carga esclavo	DPT 5.010	1 byte	x	x	x	x	
82	Potencia efectiva	A: Potencia efectiva	DPT 14.056	4 byte	x	x		x	
83	Val. umbral 1 lím. inferior	A: Potencia efectiva	DPT 14.056	4 byte	x	x	x	x	
84	Val. umbral 1 lím. superior	A: Potencia efectiva	DPT 14.056	4 byte	x	x	x	x	
85	Advert. val. umbral 1	A: Potencia efectiva	DPT 1.005	1 bit	x	x		x	
86	Val. umbral 2 lím. inferior	A: Potencia efectiva	DPT 14.056	4 byte	x	x	x	x	
87	Val. umbral 2 lím. superior	A: Potencia efectiva	DPT 14.056	4 byte	x	x	x	x	
88	Advert. val. umbral 2	A: Potencia efectiva	DPT 1.005	1 bit	x	x		x	
89	Valor de corriente	A: Corriente	DPT 14.019	4 byte	x	x		x	
90	Val. umbral 1 lím. inferior	A: Corriente	DPT 14.019	4 byte	x	x	x	x	
91	Val. umbral 1 lím. superior	A: Corriente	DPT 14.019	4 byte	x	x	x	x	
92	Advert. val. umbral 1	A: Corriente	DPT 1.005	1 bit	x	x		x	
93	Val. umbral 2 lím. inferior	A: Corriente	DPT 14.019	4 byte	x	x	x	x	
94	Val. umbral 2 lím. superior	A: Corriente	DPT 14.019	4 byte	x	x	x	x	
95	Advert. val. umbral 2	A: Corriente	DPT 1.005	1 bit	x	x		x	
96	Tensión	A: Tensión	DPT 14.027	4 byte	x	x		x	
97	Val. umbral 1 lím. inferior	A: Tensión	DPT 14.027	4 byte	x	x	x	x	
98	Val. umbral 1 lím. superior	A: Tensión	DPT 14.027	4 byte	x	x	x	x	
99	Advert. val. umbral 1	A: Tensión	DPT 1.005	1 bit	x	x		x	
100	Val. umbral 2 lím. inferior	A: Tensión	DPT 14.027	4 byte	x	x	x	x	
101	Val. umbral 2 lím. superior	A: Tensión	DPT 14.027	4 byte	x	x	x	x	
102	Advert. val. umbral 2	A: Tensión	DPT 1.005	1 bit	x	x		x	
103	Potencia aparente	A: Potencia aparente	DPT 14.056	4 byte	x	x		x	
105	Factor de potencia	A: Factor de potencia	DPT 14.057	4 byte	x	x		x	
106	Factor cresta corr.	A: Factor cresta corr.	DPT 14.057	4 byte	x	x		x	
120... 166	Salida B, Los mismos OC que la salida A	B: consulte Salida A							
180... 226	Salida C, Los mismos OC que la salida A	C: consulte Salida A							

* OC = Objeto de comunicación

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

3.3.2

Objetos de comunicación *General*

N°	Función	Nombre de objeto	Tipo de dato	Banderas
0	Servicio	Sistema	DPT 1.002 de 1 bit	C, T
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Enviar cíclicamente valor 0</i> o <i>Enviar cíclicamente valor 1</i> del parámetro <i>Enviar objeto de comunicación "Servicio"</i> en la ventana de parámetros General, pág. 29.</p> <p>Para monitorizar periódicamente la presencia del actuador de energía en el ABB i-bus[®] KNX, puede enviarse cíclicamente un telegrama de servicio al bus. Mientras está activado, el objeto de comunicación envía un telegrama de servicio.</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	Prioridad seguridad 1	General	1 bit DPT 1.005	C, E, A
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Se activa mediante val. objeto 0</i> o la opción <i>Se activa mediante val. objeto 1</i> del parámetro <i>Función prioridad seguridad 1</i> en la ventana de parámetros Función, pág. 35.</p> <p>A través de este objeto de comunicación, el actuador de energía puede recibir un telegrama de 1 bit que envía cíclicamente otro participante de KNX, p. ej., una unidad de diagnóstico o un anemómetro.</p> <p>La capacidad de comunicación del bus o del sensor (detector) puede monitorizarse al recibir el telegrama si el tiempo de supervisión está activado para este objeto de comunicación.</p> <p>Si durante un intervalo de tiempo determinado no se recibe ningún telegrama (el valor puede parametrizarse) en el objeto de comunicación <i>Prioridad seguridad 1</i>, se supone que hay una avería y se ejecuta un comportamiento definido en la ventana de parámetros <i>A: Seguridad</i>. La salida del actuador de energía se coloca en un estado de seguridad y no procesa ningún telegrama. Los telegramas entrantes no se vuelven a procesar y la posición del contacto no cambia hasta que no se recibe un 1 o un 0 (en función de la parametrización) en el objeto de comunicación <i>Prioridad seguridad 1</i>.</p> <p>El tiempo de supervisión se ajusta con el parámetro <i>Tiempo control en s</i> de la ventana de parámetros <i>Función</i>.</p> <p>La <i>Prioridad seguridad 1</i> también se activa si se recibe un telegrama con el valor de activación parametrizable.</p>				
2	Prioridad seguridad 2	General	1 bit DPT 1.005	C, E, A
<p>Consulte el objeto de comunicación 1</p>				
3	Prioridad seguridad 3	General	1 bit DPT 1.005	C, E, A
<p>Consulte el objeto de comunicación 1</p>				
4	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 General, pág. 29.</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 estado se envían al bus si han sido parametrizados con la opción <i>Si solicitud</i> o <i>Si cambio o solicitud</i>. Algunos objetos de estado se envían siempre, consulte la descripción del parámetro en el capítulo 3.2.1.</p> <p>Con el valor x = 1 se obtiene la función siguiente:</p> <p>Valor del telegrama: 1 = se envían todos los mensajes de estado. 0 = sin reacción.</p>				

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

N°	Función	Nombre de objeto	Tipo de dato	Banderas
5	Solicitar lecturas de contador	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>Habilitar objeto de comunicación "Solicitar lecturas contador" 1 bit</i> en la ventana de parámetros Contar (Wh), pág. 33.</p> <p>Si en este objeto de comunicación se recibe un telegrama con el valor x (x = 0; 1; 0 o 1), todas las lecturas de contadores se envían al bus si han sido parametrizadas con la opción <i>Si solicitud o Cíclicamente y en caso de solicitud</i>, consulte la descripción del parámetro en el capítulo 3.2.2.</p> <p>Con el valor x = 1 se obtiene la función siguiente: Valor del telegrama: 1 = se envían todas las lecturas de contador. 0 = sin reacción.</p>				
6	Solicitar val. instrumentos	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. instrumentos" 1 bit</i> en la ventana de parámetros General, pág. 29.</p> <p>Si en este objeto de comunicación se recibe un telegrama con el valor x (x = 0; 1; 0 o 1), todos los valores de instrumentos se envían al bus si han sido parametrizados con la opción <i>Si solicitud o Si cambio o solicitud</i>. Algunos objetos de estado se envían siempre, consulte la descripción del parámetro en el capítulo 3.2.1.</p> <p>Con el valor x = 1 se obtiene la función siguiente: Valor del telegrama: 1 = se envían todos los valores de instrumentos. 0 = sin reacción.</p>				
7	Solicitar valor potencia	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. potencia" 1 bit</i> en la ventana de parámetros General, pág. 29.</p> <p>Si en este objeto de comunicación se recibe un telegrama con el valor x (x = 0; 1; 0 o 1), todos los valores de potencia se envían al bus si han sido parametrizados con la opción <i>Si solicitud o Si cambio o solicitud</i>. Algunos objetos de estado se envían siempre, consulte la descripción del parámetro en el capítulo 3.2.1.</p> <p>Con el valor x = 1 se obtiene la función siguiente: Valor del telegrama: 1 = se envían todos los valores de potencia. 0 = sin reacción.</p>				
8	Obtener hora	General	3 byte DPT 10.001	C, E
<p>Este objeto de comunicación está siempre habilitado. La hora (día/hora/minutos/segundos) se recibe a través de este objeto de comunicación por el bus.</p> <p>Si la hora está seleccionada como disparador 1 o disparador 2 en uno de los contadores intermedios, el disparador 1 o 2 se activa cuando la hora parametrizada se recibe a través del bus. La evaluación se efectúa con una precisión a nivel de minutos, es decir, las horas se ignoran. Si la misma hora se recibe varias veces, es decir, la hora se envía más de una vez por minuto, la recepción repetida no causa reacción alguna.</p> <p>Para garantizar que el tiempo parametrizado para el disparador 1 o 2 se recibe, la hora debe enviarse una vez por minuto al bus (sincronizador externo).</p>				

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

N°	Función	Nombre de objeto	Tipo de dato	Banderas
9	Electrónica de medición act.	Diagnóstico	1 bit DPT 1.011	C, L, T
<p>Este objeto de comunicación está siempre habilitado. Indica si la electrónica de medición del actuador está funcionando. El valor del objeto de comunicación se envía si hay cambios o al recibir un telegrama en el objeto de comunicación <i>Solicitar val. estado</i>.</p> <p>La pieza de medición se alimenta a través de uno de los circuitos de salida A...C.</p> <p>Si hay tensión nominal en una de las salidas, como mínimo, (consulte Datos técnicos, pág. 7), se registran los valores de medición y están disponibles en el KNX.</p> <p>Valor del telegrama: 1 = hay tensión nominal en alguna de las salidas, como mínimo, del actuador de energía, se registran los valores de medición. 0 = no hay tensión nominal en ninguna de las salidas; por lo tanto, no se registra ningún valor de medición.</p>				
10	Obtener nivel desconex.	Control carga	1 byte DPT 236.001	C, E
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Sí</i> del parámetro <i>Habilit. objeto comunicación "Obtener niv. desconex."</i> en la ventana de parámetros Función, pág 35.</p> <p>Este objeto de comunicación se necesita para el control de carga en cuanto la función <i>Control carga esclavo</i> está habilitada en una de las salidas, como mínimo, y el nivel de desconexión se recibe desde el bus (desde un actuador de energía parametrizado como <i>Control de carga maestro</i> o desde una visualización). Si el propio actuador de energía es el maestro, también es posible enlazar el nivel de desconexión de forma interna (ventana de parámetros <i>X: Control carga esclavo</i>) seleccionando la opción <i>Obtiene niv. descon. interno</i> del parámetro <i>Esclavo controlado por</i>.</p> <p>Si en la salida A...C se recibe el Niv. desconex. salida parametrizado, la salida correspondiente se desactiva. El nivel de desconexión se recibe una vez por aparato y es válido en todas las salidas parametrizadas como esclavas.</p> <p>Formato:</p> <p>8 bits: DPPPSSSS</p> <p>D (bit 7): 1 = El control de carga no está activado, los niveles de desconexión recibidos no se evalúan y los esclavos están habilitados. 0 = El control de carga está activado, los niveles de desconexión recibidos se evalúan.</p> <p>P (bits 6...4) [000b...111b]: Con estos bits se determina la prioridad entre los maestros si hay varios en el sistema. El actuador de energía envía siempre P = 0. El esclavo solo evalúa telegramas en los que P = 0.</p> <p>S (bits 3...0) [0000b-1111b]: Este es el nivel de desconexión propiamente dicho.</p> <p>Valor del telegrama: S = 0000b: nivel de desconexión 0, los esclavos están habilitados S = 0001b: nivel de desconexión 1 ... S = 1000b: nivel de desconexión 8</p> <p>El actuador de energía no utiliza los niveles de desconexión 9 a 16.</p>				

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

N°	Función	Nombre de objeto	Tipo de dato	Banderas
11	Habilitar reset contador	Contador	1 bit DPT 1.003	C, L, E
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Sí</i> del parámetro <i>Todos cont. juntos reajustables por objeto</i> en la ventana de parámetros Contar (Wh), pág. 33.</p> <p>Si este objeto de comunicación recibe un telegrama con el valor 1, se inicia un temporizador interno. Si dentro de los 10 s posteriores al inicio del temporizador se recibe un telegrama con el valor 1 en el objeto de comunicación <i>Reset contador</i> (objeto de comunicación nº 12), todos los contadores generales e intermedios se restablecen y se paran.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Nota</p> <p>Todas las lecturas de contadores se pierden y no pueden recuperarse.</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Importante</p> <p>Los contadores solo pueden restablecerse si la electrónica de medición está activada, es decir, hay tensión nominal en una salida como mínimo.</p> </div>				
12	Reset contador	Contador	1 bit DPT 1.015	C, E
<p>Consulte el objeto de comunicación 11</p>				

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

3.3.3 Objetos de comunicación *Control de carga maestro*

N°	Función	Nombre de objeto	Tipo de dato	Banderas
13	Desactivar control carga	Control de carga maestro	1 bit DPT 1.003	C, L, E
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Sí</i> del parámetro <i>Apar. es control carga maestr.</i> en la ventana de parámetros Función, pág. 35.</p> <p>A través de este objeto de comunicación puede desactivarse la función <i>Control de carga maestro</i> al recibir el telegrama correspondiente.</p> <p>Valor del telegrama: 0 = la función <i>Control de carga maestro</i> está <i>activada</i>. 1 = la función <i>Control de carga maestro</i> está <i>desactivada</i>. El objeto de comunicación <i>Enviar nivel descon.</i> se envía con el valor "nivel de desconexión 0", lo que causa la habilitación de todos los esclavos. El valor 128 se graba en el objeto de comunicación nº 28 <i>Enviar nivel descon.</i> y se envía (nivel de desconexión 0, control de carga no activado).</p> <p>El valor del objeto de comunicación tras el retorno de la tensión de bus se parametriza en la ventana de parámetros Control de carga maestro, pág. 46.</p>				
14				
Sin ocupar.				

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

N°	Función	Nombre de objeto	Tipo de dato	Banderas																																																																																																	
15	Estado control carga	Control de carga maestro	4 byte DPT 27.001	C, L, T																																																																																																	
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Sí</i> del parámetro <i>Controlar cíclic. val. de potencia</i> en la ventana de parámetros Control de carga maestro, pág. 46. El valor del objeto de comunicación se envía si hay un cambio o se recibe un telegrama en el objeto de comunicación <i>Solicitar val. estado</i>.</p> <p>El objeto de comunicación se compone de una máscara que indica los bits válidos y sus datos. Los datos indican un error de monitorización de los valores de potencia.</p> <p>Si el maestro no recibe todos los valores de potencia externos de los esclavos dentro del tiempo de supervisión parametrizado, los valores que faltan se solicitan a través de <i>Value Read</i> y se inicia un temporizador interno (10 s). Al finalizar el tiempo del temporizador, se ajusta el bit de error correspondiente y el valor del objeto de comunicación se envía.</p>																																																																																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>m15</th><th>m14</th><th>m13</th><th>m12</th><th>m11</th><th>m10</th><th>m9</th><th>m8</th><th>m7</th><th>m6</th><th>m5</th><th>m4</th><th>m3</th><th>m2</th><th>m1</th><th>m0</th><th>s15</th><th>s14</th><th>s13</th><th>s12</th><th>s11</th><th>s10</th><th>s9</th><th>s8</th><th>s7</th><th>s6</th><th>s5</th><th>s4</th><th>s3</th><th>s2</th><th>s1</th><th>s0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Validez valor potencia 10</td><td>Validez valor potencia 9</td><td>Validez valor potencia 8</td><td>Validez valor potencia 7</td><td>Validez valor potencia 6</td><td>Validez valor potencia 5</td><td>Validez valor potencia 4</td><td>Validez valor potencia 3</td><td>Validez valor potencia 2</td><td>Validez valor potencia 1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Valor de potencia 10</td><td>Valor de potencia 9</td><td>Valor de potencia 8</td><td>Valor de potencia 7</td><td>Valor de potencia 6</td><td>Valor de potencia 5</td><td>Valor de potencia 4</td><td>Valor de potencia 3</td><td>Valor de potencia 2</td><td>Valor de potencia 1</td> </tr> </tbody> </table>					m15	m14	m13	m12	m11	m10	m9	m8	m7	m6	m5	m4	m3	m2	m1	m0	s15	s14	s13	s12	s11	s10	s9	s8	s7	s6	s5	s4	s3	s2	s1	s0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							Validez valor potencia 10	Validez valor potencia 9	Validez valor potencia 8	Validez valor potencia 7	Validez valor potencia 6	Validez valor potencia 5	Validez valor potencia 4	Validez valor potencia 3	Validez valor potencia 2	Validez valor potencia 1							Valor de potencia 10	Valor de potencia 9	Valor de potencia 8	Valor de potencia 7	Valor de potencia 6	Valor de potencia 5	Valor de potencia 4	Valor de potencia 3	Valor de potencia 2	Valor de potencia 1
m15	m14	m13	m12	m11	m10	m9	m8	m7	m6	m5	m4	m3	m2	m1	m0	s15	s14	s13	s12	s11	s10	s9	s8	s7	s6	s5	s4	s3	s2	s1	s0																																																																						
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																					
						Validez valor potencia 10	Validez valor potencia 9	Validez valor potencia 8	Validez valor potencia 7	Validez valor potencia 6	Validez valor potencia 5	Validez valor potencia 4	Validez valor potencia 3	Validez valor potencia 2	Validez valor potencia 1							Valor de potencia 10	Valor de potencia 9	Valor de potencia 8	Valor de potencia 7	Valor de potencia 6	Valor de potencia 5	Valor de potencia 4	Valor de potencia 3	Valor de potencia 2	Valor de potencia 1																																																																						
<p>Máscara de valor de bit:</p> <p>1 = el bit de estado correspondiente es válido y se evalúa. 0 = el bit de estado correspondiente no es válido y no se evalúa.</p> <p>Estado de valor de bit:</p> <p>1 = error de monitorización, el valor monitorizado no se ha recibido 0 = el valor monitorizado se ha recibido dentro del tiempo de supervisión</p>																																																																																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nota</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>La monitorización de los valores de potencia 1...4 solo está activada si se ha parametrizado la opción <i>Externa por objeto comunicación</i> en el parámetro <i>Fuente para val. potencia 1...4</i> correspondiente y se recibe un valor de potencia.</td> </tr> </tbody> </table>					Nota	La monitorización de los valores de potencia 1...4 solo está activada si se ha parametrizado la opción <i>Externa por objeto comunicación</i> en el parámetro <i>Fuente para val. potencia 1...4</i> correspondiente y se recibe un valor de potencia.																																																																																															
Nota																																																																																																					
La monitorización de los valores de potencia 1...4 solo está activada si se ha parametrizado la opción <i>Externa por objeto comunicación</i> en el parámetro <i>Fuente para val. potencia 1...4</i> correspondiente y se recibe un valor de potencia.																																																																																																					
16	Límite carga excedido	Control de carga maestro	1 bit DPT 1.005	C, L, T																																																																																																	
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Sí</i> del parámetro <i>Apar. es control carga maestr.</i> en la ventana de parámetros Función, pág. 35. El valor del objeto de comunicación se envía si hay un cambio o se recibe un telegrama en el objeto de comunicación <i>Statuswerte anfordern</i>.</p> <p>El maestro suma los valores de potencia recibidos a <i>Enviar val. potencia total</i> (objeto de comunicación nº 27). Si la suma es superior al límite de carga permitido parametrizado, el valor del objeto de comunicación se ajusta a 1 y se envía. Si la suma vuelve a no alcanzar el límite de carga permitido (menos histéresis), el valor del objeto de comunicación vuelve a ajustarse a 0.</p>																																																																																																					

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

N°	Función	Nombre de objeto	Tipo de dato	Banderas
17... 26	Obtener valor potencia 1...10	Control de carga maestro	4 byte DPT 14.056	C, E, T, A
<p>Estos objetos de comunicación están habilitados si se ha seleccionado la opción <i>Sí</i> del parámetro <i>Apar. es control carga maestr.</i> en la ventana de parámetros Función, pág. 35, y se ha seleccionado la opción <i>Externa por objeto comunicación</i> del parámetro <i>Fuente para val. potencia 1...4</i> (objetos de comunicación 17...20) y se ha seleccionado un número > 0 en el parámetro <i>N.º de otros val. de potencia [0...6]</i> (objetos de comunicación nº 21...27) en la ventana de parámetros Control de carga maestro, pág. 46.</p> <p>Los valores de potencia externos (hasta 10) se reciben a través de estos objetos de comunicación. Los valores de potencia 1...4 también pueden enlazarse de forma interna con los valores de potencia de las salidas 1...3 o con la potencia total del aparato.</p>				
27	Enviar val. potencia total	Control de carga maestro	4 byte DPT 14.056	C, L, T
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Sí</i> del parámetro <i>Apar. es control carga maestr.</i> en la ventana de parámetros Función, pág. 35.</p> <p>El valor del objeto de comunicación se calcula de forma interna a partir de la suma de los valores de potencia recibidos y de los valores de potencia enlazados internamente.</p>				
28	Enviar nivel descon.	Control de carga maestro	1 byte DPT 236.001	C, L, T
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Sí</i> del parámetro <i>Apar. es control carga maestr.</i> en la ventana de parámetros Función, pág. 35.</p> <p>El maestro envía el nivel de desconexión al bus en cuando la suma <i>Enviar val. potencia total</i> (objeto de comunicación nº 27) excede el límite de carga parametrizado.</p> <p>Formato:</p> <p>8 bits: DPPSSSS</p> <p>D (bit 7): 1 = el control de carga no está activado, los niveles de desconexión recibidos no se evalúan y los esclavos están habilitados. 0 = el control de carga está activado, los niveles de desconexión recibidos se evalúan.</p> <p>P (bits 6...4) [000b...111b]: Con estos bits se determina la prioridad entre los maestros si hay varios en el sistema. El actuador de energía envía siempre P = 0.</p> <p>S (bits 3...0) [0000b-1111b]: Este es el nivel de desconexión propiamente dicho.</p> <p>Valor del telegrama: S = 0000b: nivel de desconexión 0, los esclavos están habilitados S = 0001b: nivel de desconexión 1 ... S = 1000b: nivel de desconexión 8</p> <p>El actuador de energía no utiliza los niveles de desconexión 9 a 16.</p> <p>Si el límite de carga se excede, se envía el nivel de desconexión 1. Todos los esclavos con nivel de desconexión 1 se desconectan. La suma de los valores de potencia se determina de nuevo y se compara con el límite de carga. Si sigue por encima, se envía el nivel de desconexión n + 1 hasta quedar por debajo del límite de carga (antes de cada incremento del nivel de desconexión, se espera el <i>Tiempo reacción al sobrepasar límite de carga</i> parametrizado).</p> <p>El nivel de desconexión se reduce de nuevo por pasos cuando se queda por debajo del límite de carga menos la histéresis (teniendo en cuenta el <i>Tiempo reacción al no alcanzar límite de carga</i>).</p>				

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

N°	Función	Nombre de objeto	Tipo de dato	Banderas
29	Sel. límite carga	Control de carga maestro	1 byte DPT 5.010	C, E
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Sí, 1 de los 4 val. selecci.</i> del parámetro <i>Lím. carga modificable por bus</i> en la ventana de parámetros Control de carga maestro, pág. 46.</p> <p>Con este objeto de comunicación puede seleccionarse uno de los 4 límites de carga parametrizados como límite de carga activo.</p> <p>Rango de valores [0...255]</p> <p>Valor del telegrama: 0 = límite de carga 1 activo 1 = límite de carga 2 activo 2 = límite de carga 3 activo 3 = límite de carga 4 activo 5...255: no permitidos.</p> <p>El límite de carga activo tras la descarga de la aplicación y el reset de ETS puede parametrizarse.</p>				
30	Enviar límite de carga	Control de carga maestro	4 byte DPT 14.056	C, L, T
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Sí, 1 de los 4 val. selecci.</i> del parámetro <i>Lím. carga modificable por bus</i> en la ventana de parámetros Control de carga maestro, pág. 46.</p> <p>Existen 4 límites de carga parametrizables. A través de este objeto de comunicación se indica el límite de carga activo.</p>				
30	Enviar/obtener límite carga	Control de carga maestro	4 byte DPT 14.056	C, L, T
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Sí, objeto comunicación regrabable</i> del parámetro <i>Lím. carga modificable por bus</i> en la ventana de parámetros Control de carga maestro, pág. 46.</p> <p>Solo existe 1 límite de carga. Este se indica y se modifica a través de este objeto de comunicación.</p>				

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

3.3.4 Objetos de comunicación *Contador general total*

Nº	Función	Nombre de objeto	Tipo de dato	Banderas
31	Lectura del contador	Contador general total	4 byte DPT 13.010	C, L, T
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Sí</i> del parámetro <i>Habilitar "Contador total"</i> en la ventana de parámetros Contar (Wh), pág. 33.</p> <p>El valor del objeto de comunicación se calcula a partir de la suma de los contadores generales de las salidas A...C. El <i>Contador general total</i> solo puede restablecerse a través de los objetos de comunicación nº 11 y 12.</p>				

3.3.5 Objetos de comunicación *Contador intermedio total*

Nota				
Las funciones de los objetos de comunicación nº 34 y 35 cambian dependiendo de la parametrización.				

Nº	Función	Nombre de objeto	Tipo de dato	Banderas
32	Lectura del contador	Contador intermedio total	4 byte DPT 13.010	C, L, T
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Sí</i> del parámetro <i>Habilitar "Contador total"</i> en la ventana de parámetros Contar (Wh), pág. 33.</p> <p>El <i>Contador intermedio total</i> se deriva del <i>Contador general total</i>. Este se controla a través de los objetos de comunicación nº 33...36.</p>				
33	Estado	Contador intermedio total	1 byte No DPT	C, L, T
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Sí</i> del parámetro <i>Habilitar "Contador total"</i> en la ventana de parámetros Contar (Wh), pág. 33.</p> <p>El valor del objeto de comunicación se envía al recibir un telegrama en el objeto de comunicación <i>Solicitar val. estado</i>.</p> <p>A través de este objeto de comunicación se indica si el contador se acaba de iniciar o si está parado, y si la lectura del contador puede ser incorrecta. Esto puede ocurrir si, p. ej., no hay tensión de bus durante el evento de arranque o de parada y, por lo tanto, el evento no tiene lugar.</p> <p>Valor del telegrama:</p> <p>Bit 0: 1 = el contador se ha iniciado 0 = el contador está parado</p> <p>Bit 1: 1 = se ha producido un corte de tensión de bus o una descarga de la aplicación desde el último reset. En este caso, la lectura del contador no es correcta. 0 = no se ha producido ningún corte de tensión de bus ni una descarga de la aplicación desde el último reset.</p> <p>Bits 2-7: Sin ocupar, 0.</p>				
34	Obtener disparador 1	Contador intermedio total	1 bit DPT 1.017	C, E
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Objeto comunicación 1 bit</i> del parámetro <i>Disparador 1 (inicio) se activa por</i> en la ventana de parámetros Contador total (Wh), pág. 38.</p> <p>Si el objeto de comunicación recibe un telegrama con el valor 1, el contador intermedio se inicia. Puede parametrizarse si la lectura del contador intermedio debe restablecerse y/o enviarse.</p>				

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

N°	Función	Nombre de objeto	Tipo de dato	Banderas
34	Disp. 1 cambiar tiempo	Contador intermedio total	DPT 10.001 de 3 bytes	C, L, E, T
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Hora</i> del parámetro <i>Disparador 1 (inicio) se activa por</i> en la ventana de parámetros Contador total (Wh), pág. 38.</p> <p>A través de este objeto de comunicación puede modificarse la hora de inicio parametrizada.</p> <p>El contador intermedio se inicia cuando la hora de inicio parametrizada se recibe a través del objeto de comunicación <i>Obtener hora</i> (objeto de comunicación nº 8). Puede parametrizarse si la lectura del contador intermedio debe restablecerse y/o enviarse.</p>				
35	Obtener disparador 2	Contador intermedio total	1 bit DPT 1.017	C, E
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Objeto comunicación 1 bit</i> del parámetro <i>Disparador 2 (inicio) se activa por</i> en la ventana de parámetros Contador total (Wh), pág. 38.</p> <p>Si el objeto de comunicación recibe un telegrama con el valor 1, la lectura del contador intermedio se envía. Puede parametrizarse si el contador intermedio debe pararse al recibir Disparador 2 o si debe seguir contado directamente.</p>				
35	Disp. 2 cambiar tiempo	Contador intermedio total	3 byte DPT 10.001	C, L, E, T
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Hora</i> del parámetro <i>Disparador 2 (inicio) se activa por</i> en la ventana de parámetros Contador total (Wh), pág. 38.</p> <p>A través de este objeto de comunicación puede modificarse la hora de inicio parametrizada.</p> <p>La lectura del contador intermedio se envía cuando la hora de inicio parametrizada se recibe a través del objeto de comunicación <i>Obtener hora</i> (objeto de comunicación nº 8). Puede parametrizarse si el contador intermedio debe pararse al recibir Disparador 2 o si debe seguir contado directamente.</p>				
35	Disp. 2 cambiar val. final	Contador intermedio total	4 byte DPT 13.010	C, L, E, T
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Val.fi.</i> del parámetro <i>Disparador 2 (inicio) se activa por</i> en la ventana de parámetros Contador total (Wh), pág. 38.</p> <p>A través de este objeto de comunicación puede modificarse el valor final parametrizado.</p> <p>Al alcanzar el valor final parametrizado, la lectura de contador intermedio se envía y el contador intermedio se para.</p>				
35	Cambiar dur. dispar. 2	Contador intermedio total	2 bytes DPT 7.006	C, L, E, T
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Duración</i> del parámetro <i>Disparador 2 (inicio) se activa por</i> en la ventana de parámetros Contador total (Wh), pág. 38.</p> <p>A través de este objeto de comunicación puede modificarse la duración parametrizada.</p> <p>Al alcanzar la duración parametrizada, la lectura de contador intermedio se envía. Puede parametrizarse si el contador intermedio debe pararse al recibir Disparador 2 o si debe seguir contado directamente.</p>				
36	Reset	Contador intermedio total	DPT de 1 bit 1.015	C, E
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Sí</i> del parámetro <i>"Contador intermedio total" además reajustable mediante objeto</i> en la ventana de parámetros Contador total (Wh), pág. 38.</p> <p>Si el objeto de comunicación recibe un telegrama con el valor 1, el contador intermedio se restablece.</p>				

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

3.3.6 Objetos de comunicación *Potencia efectiva total*

N°	Función	Nombre de objeto	Tipo de dato	Banderas
37	Potencia efectiva	Potencia efectiva total	4 byte DPT 14.056	C, L, T
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Sí</i> del parámetro <i>Controlar "Potencia efec. tot."</i> en la ventana de parámetros Función, pág. 35.</p> <p>El valor del objeto de comunicación se calcula a partir de la suma de las potencias efectivas de las salidas A...C y se envía en vatios al bus.</p> <p>Si la potencia efectiva de una o de varias salidas es negativa (acumulación), puede ocurrir que la potencia efectiva total también sea negativa. El objeto de comunicación puede enviar valores de potencia negativos, pero estos no pueden monitorizarse con valores umbral (solo valores umbral positivos).</p>				
38	Val. umbral 1 lím. inferior	Potencia efectiva total	4 byte DPT 14.056	C, L, E, T
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Sí</i> del parámetro <i>Habilitar val. umbral</i> en la ventana de parámetros Ventana de parámetros Potencia efectiva total, pág. 42.</p> <p><i>Val. umbral 1 lím. inferior</i> y <i>Val. umbral 1 lím. superior</i> son los límites de histéresis del valor umbral 1. Si el límite inferior no se alcanza o se excede el límite superior, se efectúa una reacción parametrizable (se emite una advertencia).</p>				
39	Val. umbral 1 lím. superior	Potencia efectiva total	4 byte DPT 14.056	C, L, E, T
<p>Consulte el objeto de comunicación 38.</p>				
40	Advert. val. umbral 1	Potencia efectiva total	1 bit DPT 1.005	C, L, T
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Sí</i> del parámetro <i>Habilitar val. umbral</i> en la ventana de parámetros Ventana de parámetros Potencia efectiva total, pág. 42.</p> <p>Si el valor umbral 1 no se alcanza o se excede, se envía una advertencia con el valor parametrizado.</p>				
41	Val. umbral 2 lím. inferior	Potencia efectiva total	4 byte DPT 14.056	C, L, E, T
<p>Consulte el valor umbral 1.</p>				
42	Val. umbral 2 lím. superior	Potencia efectiva total	4 byte DPT 14.056	C, L, E, T
<p>Consulte el valor umbral 1.</p>				
43	Advert. val. umbral 2	Potencia efectiva total	1 bit DPT 1.005	C, L, T
<p>Consulte el valor umbral 1.</p>				

3.3.7

Objetos de comunicación *Frecuencia*

N°	Función	Nombre de objeto	Tipo de dato	Banderas
44	Frecuencia	Frecuencia	4 byte DPT 14.033	C, L, T
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Sí</i> del parámetro <i>Controlar "Frecuen."</i> en la ventana de parámetros Función, pág. 35.</p> <p>El valor del objeto de comunicación se envía en hercios al bus.</p>				
45	Val. umbral 1 lím. inferior	Frecuencia	4 byte DPT 14.033	C, L, E, T
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Sí</i> del parámetro <i>Habilitar val. umbral</i> en la ventana de parámetros Frecuencia, pág. 44.</p> <p><i>Val. umbral 1 lím. inferior</i> y <i>Val. umbral 1 lím. superior</i> son los límites de histéresis del valor umbral 1. Si el límite inferior no se alcanza o se excede el límite superior, se efectúa una reacción parametrizable (se emite una advertencia).</p>				
46	Val. umbral 1 lím. superior	Frecuencia	4 byte DPT 14.033	C, L, E, T
<p>Consulte el objeto de comunicación 45.</p>				
47	Advert. val. umbral 1	Frecuencia	1 bit DPT 1.005	C, L, T
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Sí</i> del parámetro <i>Habilitar val. umbral</i> en la ventana de parámetros Frecuencia, pág. 44.</p> <p>Si el valor umbral 1 no se alcanza o se excede, la advertencia se envía con el valor parametrizado.</p>				
48	Val. umbral 2 lím. inferior	Frecuencia	4 byte DPT 14.033	C, L, E, T
<p>Consulte el valor umbral 1.</p>				
49	Val. umbral 2 lím. superior	Frecuencia	4 byte DPT 14.033	C, L, E, T
<p>Consulte el valor umbral 1.</p>				
50	Advert. val. umbral 2	Frecuencia	1 bit DPT 1.005	C, L, T
<p>Consulte el valor umbral 1.</p>				
51	Fallo frecuencia	Diagnóstico	1 bit DPT 1.005	C, L, T
<p>Este objeto de comunicación está siempre habilitado. Se activa cuando la frecuencia se encuentra fuera de $40 \leq f \leq 70$ Hz. El valor del objeto de comunicación se envía si hay cambios o al recibir un telegrama en el objeto de comunicación <i>Solicitar val. estado</i>.</p> <p>Valor del telegrama: 1 = la frecuencia es $f < 40$ Hz o $f > 70$ Hz 0 = la frecuencia es $40 \leq f \leq 70$ Hz</p>				

3.3.8 Objetos de comunicación *Salida A: Conmutación*

Nota
Como las funciones de todas las salidas son iguales, estas se explican solo para la salida A.

La descripción de las opciones de parametrización de las *Salidas A...X* se exponen a partir de la ventana de parámetros [A: General](#), pág. 51.

Nº	Función	Nombre de objeto	Tipo de dato	Banderas			
60	Conmutación	A: Conmutación	1 bit DPT 1.001	C, E			
<p>Este objeto de comunicación sirve para CONECTAR y DESCONECTAR la salida. El aparato recibe un telegrama de conmutación a través del objeto de conmutación.</p> <p>Valor del telegrama: 1 = conectar 0 = desconectar</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td style="background-color: #e0e0e0;">Nota</td> </tr> <tr> <td>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.</td> </tr> <tr> <td>Para obtener más información, consulte: Diagrama de flujo de funciones, pág. 120</td> </tr> </table>					Nota	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.	Para obtener más información, consulte: Diagrama de flujo de funciones , pág. 120
Nota							
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.							
Para obtener más información, consulte: Diagrama de flujo de funciones , pág. 120							
61	Estado de conmutación	A: Conmutación	1 bit DPT 1.001	C, E			
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Sí, por obj. "Estado de conmutación"</i> del parámetro <i>Mensaje de estado de conmutación</i> en la ventana de parámetros A: General, pág. 51.</p> <p>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 = contacto cerrado o abierto (dependiendo de la parametrización) 0 = contacto cerrado o abierto (dependiendo de la parametrización)</p>							
62	Byte de estado	A: Diagnóstico	1 byte No DPT	C, L, T			
<p>Este es un byte de diagnóstico para la salida. El valor del objeto de comunicación se envía al recibir un telegrama en el objeto de comunicación <i>Solicitar val. estado</i>.</p> <p>Valor del telegrama:</p> <p>Bit 0: 1 = Prioridad seguridad 1 activada 0 = Prioridad seguridad 1 no activada</p> <p>Bit 1: 1 = Prioridad seguridad 2 activada 0 = Prioridad seguridad 2 no activada</p> <p>Bit 2: 1 = Prioridad seguridad 3 activada 0 = Prioridad seguridad 3 no activada</p> <p>Bit 3: 1 = Direccionamiento forzado activado 0 = Direccionamiento forzado no activado</p> <p>Bit 4: 1 = Función tiempo activada (Luz escalera, Parpadeo, Retardo) 0 = Función tiempo no activada (Luz escalera, Parpadeo, Retardo)</p> <p>Bit 5: 1 = potencia efectiva negativa (es decir, el sistema acumula energía. El actuador de energía no está diseñado para esta aplicación.) 0 = potencia efectiva positiva</p> <p>Bits 6...7: Sin ocupar, 0.</p>							

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

N°	Función	Nombre de objeto	Tipo de dato	Banderas
63	Tiempo permanente ON	A: Tiempo	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 función tiempo</i> en la ventana de parámetros A: Función, pág. 55.</p> <p>Con este objeto de comunicación se fuerza la conexión de la salida.</p> <p>Si este objeto de comunicación recibe un telegrama con el valor 1, la salida se conecta independientemente del valor del objeto de comunicación <i>Conmutación</i> y permanece conectada hasta que el objeto de comunicación <i>Tiempo permanente ON</i> recibe el valor 0. Al finalizar el estado de tiempo permanente ON, se utiliza el estado del objeto de comunicación <i>Conmutación</i>.</p> <p><i>Tiempo permanente ON</i> solo CONECTA y "solapa" las otras funciones. Esto significa que las otras funciones, p. ej., Luz escalera, 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 Luz escalera tras <i>Tiempo permanente ON</i> se parametriza en la ventana de parámetros A: Tiempo, pág. 58.</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 Tiempo permanente ON 0 = finaliza el modo Tiempo permanente ON</p>				
64	Bloquear fun. tiempo	A: Tiempo	1 bit DPT 1.003	C, L, E, T
<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 A: Función, pág. 55.</p> <p>Tras el retorno de la tensión del bus, el valor del objeto de comunicación puede ajustarse con el parámetro <i>Valor de objeto "Bloquear función tiempo" en RTB</i> en la ventana de parámetros A: Función.</p> <p>Si la función <i>Tiempo</i> está bloqueada, solo puede conectarse o desconectarse la salida, y las funciones <i>Luz escalera</i>, <i>Retar. conexión y desconexión</i> y <i>Parpadeo</i> no se activan.</p> <p>Valor del telegrama 1 = Función tiempo bloqueada 0 = Función tiempo 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>Conmutación</i>.</p>				
65	Duración luz escalera	A: Luz escalera	2 bytes DPT 7.005	C, L, E
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Sí</i> del parámetro <i>Cambiar dur. de luz de escalera</i> en la ventana de parámetros A: Tiempo, pág. 58.</p> <p>Aquí se ajusta la duración del tiempo de luz de escalera. El tiempo se indica en segundos.</p>				
66	Advert. luz escalera	A: Luz escalera	1 bit DPT 1.005	C, T
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la función <i>Luz escalera</i> y la opción <i>Por objeto de comunicación o Por obj. y breve conmuta. OFF/ON</i> del parámetro <i>Advert. antes de acabarse luz escal.</i> en la ventana de parámetros A: Tiempo, pág. 58.</p>				

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

N°	Función	Nombre de objeto	Tipo de dato	Banderas																																			
67	Escena 8 bit	A: Escena	1 byte DPT 18.001	C, E																																			
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Sí</i> del parámetro <i>Habilitar función escena</i> en la ventana de parámetros A: Función, pág. 55.</p> <p>El telegrama de escena se recibe a través de un telegrama codificado por medio de este objeto de comunicación de 8 bits. El telegrama incluye el número de la escena activada y la información referente a si la escena debe solicitarse o si el estado de conmutación actual debe asignarse a la escena.</p> <p>Formato de telegrama (1 byte): MXSSSSSS (MSB) (LSB) M: 0 – la escena se solicita 1 – la escena se guarda (si está permitido) X: no utilizado S: número de la escena (1...64: 00000000...00111111)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Valor del telegrama de 1 byte KNX</th> <th rowspan="2">Significado</th> </tr> <tr> <th>Decimal</th> <th>Hexadecimal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>00</td> <td>00h</td> <td>Acceder a escena 1</td> </tr> <tr> <td>01</td> <td>01h</td> <td>Solicitar escena 2</td> </tr> <tr> <td>02</td> <td>02h</td> <td>Solicitar escena 3</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>63</td> <td>3Fh</td> <td>Solicitar escena 64</td> </tr> <tr> <td>128</td> <td>80h</td> <td>Guardar escena 1</td> </tr> <tr> <td>129</td> <td>81h</td> <td>Guardar escena 2</td> </tr> <tr> <td>130</td> <td>82h</td> <td>Guardar escena 3</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>191</td> <td>AFh</td> <td>Guardar escena 64</td> </tr> </tbody> </table> <p>Para obtener más información, consulte: Tabla de codificación Escena (8 bits), pág. 144.</p>					Valor del telegrama de 1 byte KNX		Significado	Decimal	Hexadecimal	00	00h	Acceder a escena 1	01	01h	Solicitar escena 2	02	02h	Solicitar escena 3	63	3Fh	Solicitar escena 64	128	80h	Guardar escena 1	129	81h	Guardar escena 2	130	82h	Guardar escena 3	191	AFh	Guardar escena 64
Valor del telegrama de 1 byte KNX		Significado																																					
Decimal	Hexadecimal																																						
00	00h	Acceder a escena 1																																					
01	01h	Solicitar escena 2																																					
02	02h	Solicitar escena 3																																					
...																																					
63	3Fh	Solicitar escena 64																																					
128	80h	Guardar escena 1																																					
129	81h	Guardar escena 2																																					
130	82h	Guardar escena 3																																					
...																																					
191	AFh	Guardar escena 64																																					
68	Enlace lógico 1	A: Lógica	1 bit DPT 1.002	C, E																																			
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Sí</i> del parámetro <i>Habilitar función enlace/lógica</i> en la ventana de parámetros A: Función, pág. 55.</p> <p>Con este objeto de comunicación se asigna a la salida el primero de los dos objetos lógicos. El enlace lógico se determina en la ventana de parámetros <i>A: Lógica</i>.</p> <p>Primero se enlaza el objeto de conmutación con el objeto de comunicación <i>Enlace lógico 1</i>. El resultado de ello se enlaza con el objeto de comunicación <i>Enlace lógico 2</i>.</p> <p>Para obtener más información, consulte: Función Enlace/lógica, pág. 132.</p>																																							
69	Enlace lógico 2	A: Lógica	1 bit DPT 1.002	C, E																																			
<p>Consulte el objeto de comunicación 68.</p>																																							

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

N°	Función	Nombre de objeto	Tipo de dato	Banderas
70	Direccionamiento forzado	A: 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 función seguridad</i> y la opción <i>Objeto comunicación 1 bit</i> del parámetro <i>Estado conmut. con direccionamiento forzado</i> en la ventana de parámetros A: Función, pág. 55.</p> <p>Si este objeto de comunicación recibe el valor 1, se fuerza la colocación de la salida en la posición de conmutación parametrizada en la ventana de parámetros A: Seguridad, pág. 70. La posición forzada del contacto se mantiene hasta que el direccionamiento forzado finaliza. Esto ocurre cuando se recibe un 0 a través del objeto de comunicación <i>Direccionamiento forzado</i>.</p>				
70	Direccionamiento forzado	A: Forzado	2 bits DPT 2.001	C, E
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Sí</i> del parámetro <i>Habilitar función seguridad</i> y la opción <i>Objeto comunicación 2 bit</i> del parámetro <i>Estado conmut. con direccionamiento forzado</i> en la ventana de parámetros A: Función, pág. 55.</p> <p>Este objeto de comunicación efectúa el direccionamiento forzado de la salida, p. ej., con un control de nivel superior. El valor del objeto de comunicación indica directamente el direccionamiento forzado del contacto:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 o 1 = no se efectúa el direccionamiento forzado de la salida. 2 = la salida se desconecta con direccionamiento forzado. 3 = la salida se conecta con direccionamiento forzado. <p>Al final del direccionamiento forzado se comprueba primero si una de las tres funciones <i>Prioridad seguridad x</i> está activada. Si es necesario, se ajusta la posición del contacto que se obtiene en función de la prioridad de seguridad activada. Si no hay ninguna función <i>Prioridad seguridad x</i> activada, se ajusta la posición de contacto parametrizada en el parámetro <i>Estado conmut. al terminar direccionam. forz. y todas las prio. seguridad</i> de la ventana de parámetros A: Seguridad.</p>				
71	Control contacto	A: Diagnóstico	1 bit DPT 1.002	C, L, T
<p>Este objeto de comunicación está siempre habilitado.</p> <p>El valor del objeto de comunicación indica el estado del contacto cuando dicho contacto está abierto.</p> <p>Si se detecta un flujo de corriente al abrir el contacto a solicitud del KNX, el contacto está quemado o hay una conexión manual (error de contacto). La evaluación de contactos quemados se realiza aproximadamente un segundo después de abrirse el contacto. La corriente se detecta con seguridad si circula una corriente medible (25 mA, corriente de arranque). La condición para que la evaluación se efectúe correctamente es que la conmutación se realice a través del KNX.</p> <p>Valor del telegrama 1 = error de contacto 0 = no circula corriente</p> <p>Para obtener información sobre el comportamiento de envío, consulte el parámetro Enviar estado control contacto, pág. 53.</p>				
72...73				
Sin ocupar.				

3.3.8.1

Objetos de comunicación A: Contador general

N°	Función	Nombre de objeto	Tipo de dato	Banderas
74	Lectura del contador	A: Contador general	4 byte DPT 13.010	C, L, T
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Sí</i> del parámetro <i>Habilitar función contar</i> en la ventana de parámetros A: Función, pág. 55.</p> <p>El <i>Contador general</i> solo puede restablecerse a través de los objetos de comunicación nº 11 y 12.</p>				

3.3.8.2

Objetos de comunicación A: *Contador intermedio*

Nº	Función	Nombre de objeto	Tipo de dato	Banderas
75	Lectura del contador	A: Contador intermedio	4 byte DPT 13.010	C, L, T
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Sí</i> del parámetro <i>Habilitar función contar</i> en la ventana de parámetros A: Función, pág. 55.</p> <p>El contador intermedio se deriva del contador general. Este se controla a través de los objetos de comunicación nº 76...79.</p>				
76	Estado	A: Contador intermedio	1 byte No DPT	C, L, T
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Sí</i> del parámetro <i>Habilitar función contar</i> en la ventana de parámetros A: Función, pág. 55. El valor del objeto de comunicación se envía al recibir un telegrama en el objeto de comunicación <i>Solicitar val. estado</i>.</p> <p>A través de este objeto de comunicación se indica si el contador se acaba de iniciar o si está parado, y si la lectura del contador puede ser incorrecta. Esto puede ocurrir si, p. ej., no hay tensión de bus durante el evento de arranque o de parada y, por lo tanto, el evento no tiene lugar.</p> <p>Valor del telegrama:</p> <p>Bit 0: 1 = el contador se ha iniciado 0 = el contador está parado</p> <p>Bit 1: 1 = se ha producido un corte de tensión de bus o una descarga de la aplicación desde el último reset. En este caso, la lectura del contador no es correcta. 0 = no se ha producido ningún corte de tensión de bus ni una descarga de la aplicación desde el último reset.</p> <p>Bits 2...7: Sin ocupar, 0.</p>				
77	Obtener disparador 1	A: Contador intermedio	1 bit DPT 1.017	C, E
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Objeto comunicación 1 bit</i> del parámetro <i>Disparador 1 (inicio) se activa por</i> en la ventana de parámetros A: Contar (Wh), pág. 73.</p> <p>Si el objeto de comunicación recibe un telegrama con el valor 1, el contador intermedio se inicia. Puede parametrizarse si la lectura del contador intermedio debe restablecerse y/o enviarse.</p>				
77	Disp. 1 cambiar tiempo	A: Contador intermedio	3 byte DPT 10.001	C, L, E, T
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Hora</i> del parámetro <i>Disparador 1 (inicio) se activa por</i> en la ventana de parámetros A: Contar (Wh), pág. 73.</p> <p>A través de este objeto de comunicación puede modificarse la hora de inicio parametrizada.</p> <p>El contador intermedio se inicia cuando la hora de inicio parametrizada se recibe a través del objeto de comunicación <i>Obtener hora</i> (nº 8). Puede parametrizarse si la lectura del contador intermedio debe restablecerse y/o enviarse.</p>				
78	Obtener disparador 2	A: Contador intermedio	1 bit DPT 1.017	C, E
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Objeto comunicación 1 bit</i> del parámetro <i>Disparador 2 se activa por</i> en la ventana de parámetros A: Contar (Wh), pág. 73.</p> <p>Si el objeto de comunicación recibe un telegrama con el valor 1, la lectura del contador intermedio se envía. Puede parametrizarse si el contador intermedio debe pararse al recibir Disparador 2 o si debe seguir contado directamente, y si la salida debe conmutarse al parar.</p>				

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

N°	Función	Nombre de objeto	Tipo de dato	Banderas
78	Disp. 2 cambiar tiempo	A: Contador intermedio	3 byte DPT 10.001	C, L, E, T
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Hora</i> del parámetro <i>Disparador 2 se activa por</i> en la ventana de parámetros A: Contar (Wh), pág. 73.</p> <p>A través de este objeto de comunicación puede modificarse la hora de parada parametrizada.</p> <p>La lectura del contador intermedio se envía cuando la hora de parada parametrizada se recibe a través del objeto de comunicación <i>Obtener hora</i> (nº 8). Puede parametrizarse si el contador intermedio debe pararse al recibir Disparador 2 o si debe seguir contado directamente, y si la salida debe conmutarse al parar.</p>				
78	Disp. 2 cambiar val. final	A: Contador intermedio	4 byte DPT 13.010	C, L, E, T
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Val.fi.</i> del parámetro <i>Disparador 2 se activa por</i> en la ventana de parámetros A: Contar (Wh), pág. 73.</p> <p>A través de este objeto de comunicación puede modificarse el valor final parametrizado.</p> <p>Al alcanzar el valor final parametrizado, la lectura de contador intermedio se envía y el contador intermedio se para. Puede parametrizarse si la salida debe conmutarse al parar.</p>				
78	Cambiar dur. dispar. 2	A: Contador intermedio	2 bytes DPT 7.006	C, L, E, T
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Duración</i> del parámetro <i>Disparador 2 se activa por</i> en la ventana de parámetros A: Contar (Wh), pág. 73.</p> <p>A través de este objeto de comunicación puede modificarse la duración parametrizada.</p> <p>Al alcanzar la duración parametrizada, la lectura de contador intermedio se envía. Puede parametrizarse si el contador intermedio debe pararse al recibir Disparador 2 o si debe seguir contado directamente, y si la salida debe conmutarse al parar.</p>				
79	Reset	A: Contador intermedio	1 bit DPT 1.015	C, E
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Sí</i> del parámetro <i>"Contador intermedio total"</i> además <i>reajustable mediante objeto</i> en la ventana de parámetros A: Contar (Wh), pág. 73.</p> <p>Si el objeto de comunicación recibe un telegrama con el valor 1, el contador intermedio se restablece.</p>				

3.3.8.3

Objetos de comunicación A: *Control carga esclavo*

Nº	Función	Nombre de objeto	Tipo de dato	Banderas				
80	Desactivar control carga	A: Control carga esclavo	1 bit DPT 1.003	C, L, E				
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Sí</i> del parámetro <i>Habili. función control carga escl.</i> en la ventana de parámetros A: Función, pág. 55.</p> <p>A través de este objeto de comunicación se habilita la salida (esclavo). El nivel de desconexión recibido no se tiene en cuenta y se establece el estado de conmutación interno existente.</p> <p>Valor del telegrama: 0 = la salida (esclavo) reacciona ante el nivel de desconexión recibido (objeto de comunicación 10). 1 = la salida (esclavo) está habilitada, la función <i>Control carga esclavo</i> está desactivada.</p> <p>El valor del objeto de comunicación tras el retorno de la tensión de bus puede parametrizarse (ventana de parámetros <i>Control de carga maestro</i>).</p>								
81	Niv. desconex. salida	A: Control carga esclavo	1 byte DPT 5.010	C, L, E, T				
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Sí</i> del parámetro <i>Habili. función control carga escl.</i> en la ventana de parámetros A: Función, pág. 55.</p> <p>El nivel de desconexión de la salida (esclavo) se lee con este objeto de comunicación.</p> <p>El nivel de desconexión también puede modificarse a través del bus si se ha seleccionado la opción <i>Sí</i> en el parámetro <i>Niv. desconex. modific. por bus</i> de la ventana de parámetros <i>A: Control carga esclavo</i>.</p> <p>Rango de valores [0...255]</p> <p>Valor del telegrama: 0 = el esclavo está habilitado 1...8 = niveles de desconexión 1...8 9...255 = no permitidos.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="background-color: #e0e0e0;">Nota</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2"> <p>La salida se desconecta si se asigna (o parametriza) un nivel de desconexión 1...8 al esclavo y el actuador de energía recibe un nivel de desconexión superior o igual al asignado a través del objeto de comunicación <i>Obtener niv. desconex.</i> (nº 10). El estado de conmutación interno se restablece si se recibe un nivel de desconexión inferior al asignado, es decir, si el maestro envía el nivel de desconexión 0, se habilitan todos los esclavos.</p> <p>Si el nivel de desconexión 0 se asigna al esclavo a través del objeto de comunicación nº 81, se ignoran todos los niveles de desconexión recibidos a través del objeto de comunicación 10. El esclavo está siempre habilitado. El estado de conmutación se restablece si el control de carga tiene desconectado el esclavo en el momento de asignarle el nivel de desconexión 0.</p> </td> </tr> </tbody> </table>					Nota		<p>La salida se desconecta si se asigna (o parametriza) un nivel de desconexión 1...8 al esclavo y el actuador de energía recibe un nivel de desconexión superior o igual al asignado a través del objeto de comunicación <i>Obtener niv. desconex.</i> (nº 10). El estado de conmutación interno se restablece si se recibe un nivel de desconexión inferior al asignado, es decir, si el maestro envía el nivel de desconexión 0, se habilitan todos los esclavos.</p> <p>Si el nivel de desconexión 0 se asigna al esclavo a través del objeto de comunicación nº 81, se ignoran todos los niveles de desconexión recibidos a través del objeto de comunicación 10. El esclavo está siempre habilitado. El estado de conmutación se restablece si el control de carga tiene desconectado el esclavo en el momento de asignarle el nivel de desconexión 0.</p>	
Nota								
<p>La salida se desconecta si se asigna (o parametriza) un nivel de desconexión 1...8 al esclavo y el actuador de energía recibe un nivel de desconexión superior o igual al asignado a través del objeto de comunicación <i>Obtener niv. desconex.</i> (nº 10). El estado de conmutación interno se restablece si se recibe un nivel de desconexión inferior al asignado, es decir, si el maestro envía el nivel de desconexión 0, se habilitan todos los esclavos.</p> <p>Si el nivel de desconexión 0 se asigna al esclavo a través del objeto de comunicación nº 81, se ignoran todos los niveles de desconexión recibidos a través del objeto de comunicación 10. El esclavo está siempre habilitado. El estado de conmutación se restablece si el control de carga tiene desconectado el esclavo en el momento de asignarle el nivel de desconexión 0.</p>								

3.3.8.4

Objetos de comunicación A: Val. instrumentos y potencia

N°	Función	Nombre de objeto	Tipo de dato	Banderas
82	Potencia efectiva	A: Potencia efectiva	4 byte DPT 14.056	C, L, T
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Sí</i> del parámetro <i>Controlar potencia ef.</i> en la ventana de parámetros A: Val. instrumentos y potencia, pág. 77.</p> <p>El valor del objeto de comunicación se envía en vatios al bus.</p> <p>Si la potencia efectiva es negativa (acumulación), el valor del objeto de comunicación puede emitirse pero no puede monitorizarse con valores umbral (solo valores umbral positivos).</p>				
83	Val. umbral 1 lím. inferior	A: Potencia efectiva	4 byte DPT 14.056	C, L, E, T
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Sí</i> del parámetro <i>Habilitar val. umbral</i> en la ventana de parámetros A: Control potencia efectiva, pág. 80.</p> <p><i>Val. umbral 1 lím. inferior</i> y <i>Val. umbral 1 lím. superior</i> son los límites de histéresis del valor umbral 1. Si el límite inferior no se alcanza o se excede el límite superior, se efectúa una reacción parametrizable (se emite una advertencia).</p>				
84	Val. umbral 1 lím. superior	A: Potencia efectiva	4 byte DPT 14.056	C, L, E, T
<p>Consulte el objeto de comunicación 83.</p>				
85	Advert. val. umbral 1	A: Potencia efectiva	1 bit DPT 1.005	C, L, T
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Sí</i> del parámetro <i>Habilitar val. umbral</i> en la ventana de parámetros A: Control potencia efectiva, pág. 80.</p> <p>Si el valor umbral 1 no se alcanza o se excede, la advertencia se envía con el valor parametrizado.</p>				
86	Val. umbral 2 lím. inferior	A: Potencia efectiva	4 byte DPT 14.056	C, L, E, T
<p>Consulte el valor umbral 1.</p>				
87	Val. umbral 2 lím. superior	A: Potencia efectiva	4 byte DPT 14.056	C, L, E, T
<p>Consulte el valor umbral 1.</p>				
88	Advert. val. umbral 2	A: Potencia efectiva	1 bit DPT 1.005	C, L, T
<p>Consulte el valor umbral 1.</p>				
89	Valor de corriente	A: Corriente	4 byte DPT 14.019	C, L, T
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Sí</i> del parámetro <i>Controlar val. corr.</i> en la ventana de parámetros A: Val. instrumentos y potencia, pág. 77.</p> <p>El valor del objeto de comunicación se envía en amperios al bus.</p>				

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

N°	Función	Nombre de objeto	Tipo de dato	Banderas
90	Val. umbral 1 lím. inferior	A: Corriente	4 byte DPT 14.019	C, L, E, T
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Sí</i> del parámetro <i>Habilitar val. umbral</i> en la ventana de parámetros A: Control valor corr., pág. 83.</p> <p><i>Val. umbral 1 lím. inferior</i> y <i>Val. umbral 1 lím. superior</i> son los límites de histéresis del valor umbral 1. Si el límite inferior no se alcanza o se excede el límite superior, se efectúa una reacción parametrizable (se emite una advertencia).</p>				
91	Val. umbral 1 lím. superior	A: Corriente	4 byte DPT 14.019	C, L, E, T
Consulte el objeto de comunicación 90.				
92	Advert. val. umbral 1	A: Corriente	1 bit DPT 1.005	C, L, T
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Sí</i> del parámetro <i>Habilitar val. umbral</i> en la ventana de parámetros A: Control valor corr., pág. 83.</p> <p>Si el valor umbral 1 no se alcanza o se excede, la advertencia se envía con el valor parametrizado.</p>				
93	Val. umbral 2 lím. inferior	A: Corriente	4 byte DPT 14.019	C, L, E, T
Consulte el valor umbral 1.				
94	Val. umbral 2 lím. superior	A: Corriente	4 byte DPT 14.019	C, L, E, T
Consulte el valor umbral 1.				
95	Advert. val. umbral 2	A: Corriente	1 bit DPT 1.005	C, L, T
Consulte el valor umbral 1.				
96	Tensión	A: Tensión	4 byte DPT 14.027	C, L, T
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Sí</i> del parámetro <i>Controlar potencia ef.</i> en la ventana de parámetros A: Val. instrumentos y potencia, pág. 77.</p> <p>El valor del objeto de comunicación se envía en voltios al bus.</p>				
97	Val. umbral 1 lím. inferior	A: Tensión	4 byte DPT 14.027	C, L, E, T
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Sí</i> del parámetro <i>Habilitar val. umbral</i> en la ventana de parámetros A: Control tensión, pág. 86.</p> <p><i>Val. umbral 1 lím. inferior</i> y <i>Val. umbral 1 lím. superior</i> son los límites de histéresis del valor umbral 1. Si el límite inferior no se alcanza o se excede el límite superior, se efectúa una reacción parametrizable (se emite una advertencia).</p>				
98	Val. umbral 1 lím. superior	A: Tensión	4 byte DPT 14.027	C, L, E, T
Consulte el objeto de comunicación 97.				

ABB i-bus^â KNX

Puesta en marcha

N°	Función	Nombre de objeto	Tipo de dato	Banderas
99	Advert. val. umbral 1	A: Tensión	1 bit DPT 1.005	C, L, T
<p>Este objeto de comunicación está habilitado si se ha seleccionado la opción <i>Sí</i> del parámetro <i>Habilitar val. umbral</i> en la ventana de parámetros A: Control tensión, pág. 86.</p> <p>Si el valor umbral 1 no se alcanza o se excede, se envía una advertencia con el valor parametrizado.</p>				
100	Val. umbral 2 lím. inferior	A: Tensión	4 byte DPT 14.027	C, L, E, T
<p>Consulte el valor umbral 1.</p>				
101	Val. umbral 2 lím. superior	A: Tensión	4 byte DPT 14.027	C, L, E, T
<p>Consulte el valor umbral 1.</p>				
102	Advert. val. umbral 2	A: Tensión	1 bit DPT 1.005	C, L, T
<p>Consulte el valor umbral 1.</p>				
103	Potencia aparente	A: Potencia aparente	4 byte DPT 14.056	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 "Potencia aparente"</i> en la ventana de parámetros A: Val. instrumentos y potencia, pág. 77.</p> <p>El valor del objeto de comunicación se envía en VA al bus.</p>				
105	Factor de potencia	A: Factor de potencia	4 byte DPT 14.057	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 "Factor potencia"</i> en la ventana de parámetros A: Val. instrumentos y potencia, pág. 77.</p>				
106	Factor cresta corr.	A: Factor cresta corr.	4 byte DPT 14.057	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 "Factor cresta"</i> en la ventana de parámetros A: Val. instrumentos y potencia, pág. 77.</p>				

4 Planificación y uso

4.1 Funciones

Están disponibles las funciones siguientes, que se explicarán en este capítulo. La descripción detallada de los parámetros y de los objetos de comunicación figura en el capítulo 3.

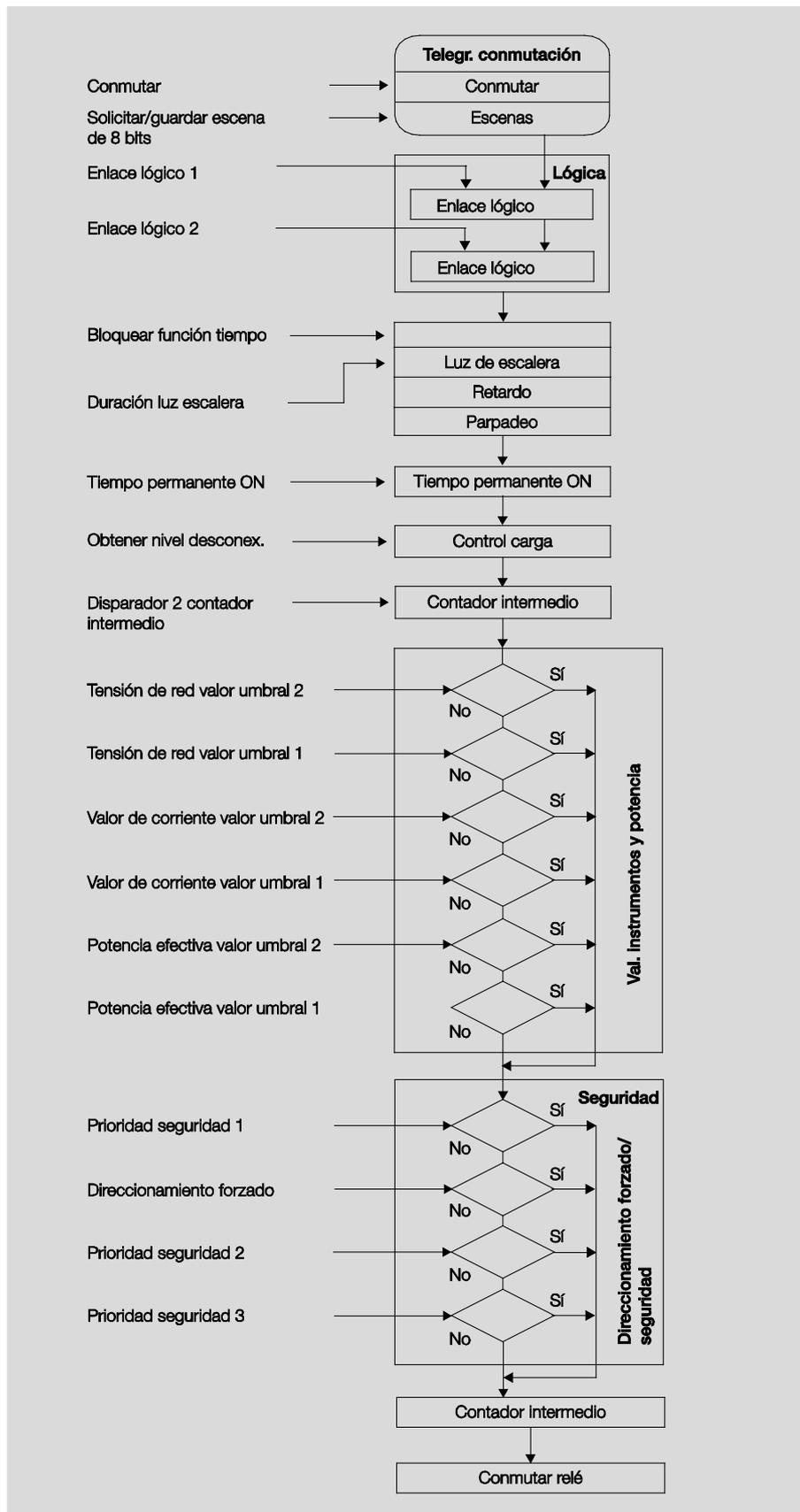
- Contador
- Val. instrumentos y potencia
- Control carga
- Tiempo
- Escena
- Enlace/lógica
- Seguridad/forzado

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.

Ejemplo

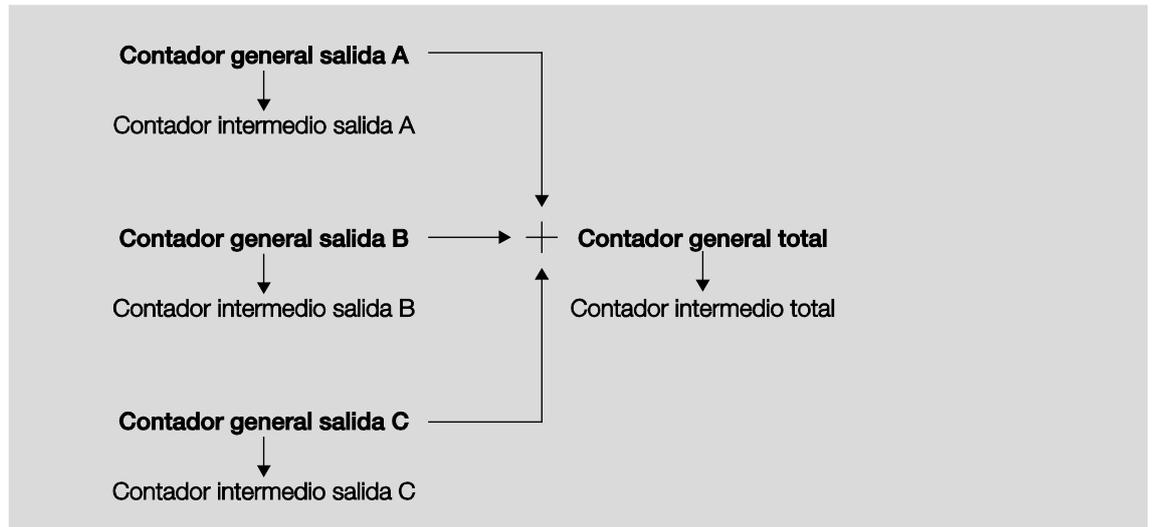
Si los dos objetos de comunicación *Enlace lógico x* están activados, un telegrama recibido a través del objeto de comunicación *Conmutación* se enlaza con estos. El resultado obtenido sirve de señal de entrada para la función *Tiempo*. Si esta función no está bloqueada, se genera la señal de conmutación correspondiente, p. ej., retardo o parpadeo. A continuación, se comprueba si se ha recibido un nivel de desconexión, si un contador intermedio ha activado un telegrama de conmutación o si se ha excedido o no se alcanza un valor umbral. Los objetos de comunicación *Prioridad seguridad x* y *Direccionamiento forzado* se comprueban y, si es necesario, se ejecutan con prioridad antes de que el telegrama de conmutación alcanza el relé. 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.

4.1.1 Diagrama de flujo de funciones



4.1.2 Contador

En cada salida hay un contador general y un contador intermedio parametrizable de forma flexible para registrar en Wh el consumo de energía efectiva de las cargas conectadas. Los tres contadores generales de las salidas A, B y C se suman a *Contador general total*, que también dispone de un contador intermedio.



Los ajustes generales de todos los contadores se realizan en la ventana de parámetros [Contar \(Wh\)](#), pág. 33; aquí también se habilita el *Contador total*. En la ventana de parámetros [A: General](#), pág. 51, se habilitan los contadores generales e intermedios para la salida correspondiente.

En el servicio "normal", los contadores intermedios se restablecen a través de objetos de comunicación de 1 bit o de eventos determinados (Disparador 1, véase más abajo). En casos excepcionales también es necesario restablecer los contadores generales, esto puede efectuarse a través de los objetos de comunicación nº 11 y 12 (*Habilitar reset contador* y *Reset contador*). Con ello se paran y restablecen todos los contadores generales e intermedios.

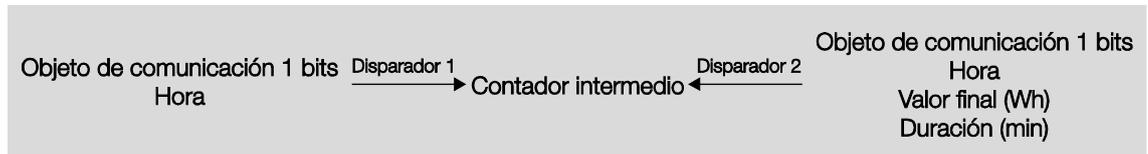
Las lecturas de los contadores generales (salidas A...C y total) pueden enviarse cíclicamente y en caso de solicitud. Estas están aseguradas contra la caída de tensión de red y el corte de tensión de bus.

La funcionalidad y la estructura de los contadores intermedios (contador intermedio total y salida del contador intermedio) son siempre iguales. La única diferencia es que en los contadores intermedios la salida puede conectarse o desconectarse en función de los diferentes eventos, a diferencia del *Contador intermedio total*.

ABB i-bus^â KNX

Planificación y uso

Estructura y funcionamiento de los contadores intermedios:



Las lecturas del contador intermedio se derivan del contador general correspondiente. La lectura del contador también está protegida contra el corte de tensión de bus, pero puede ocurrir que un disparador se pierda en caso de corte de tensión de bus o de reset de ETS. Esto se indica en el byte de estado del contador intermedio.

Ejemplo

El contador intermedio debe iniciarse a las 8:00 con la función Hora. Debido a un corte de tensión de bus, el sincronizador no envía el telegrama de hora "8:00" de modo que el actuador de energía recibe directamente "8:01" después de "7:59". En este caso, el contador intermedio no se inicia y la lectura del contador no es correcta. (Naturalmente, la lectura del contador general sigue siendo correcta).

Todos los contadores intermedios tienen dos disparadores (disparador 1 y disparador 2).

El disparador 1 es el evento de arranque del contador intermedio. Puede seleccionarse si el contador intermedio debe iniciarse al recibir un telegrama de 1 bit o una hora (sincronizador externo). Opcionalmente, la lectura del contador puede enviarse con el disparador 1 y/o restablecerse. La hora de inicio puede parametrizarse, pero también puede modificarse a través del bus.

Con el disparador 2 se envía la lectura del contador. Opcionalmente, el contador intermedio puede pararse con el disparador 2. Si el disparador 2 para el contador intermedio, puede parametrizarse una reacción de conmutación. (La reacción de conmutación solo puede parametrizarse en los contadores intermedios de las salidas, el contador intermedio total no puede activar reacción de conmutación alguna). Para el disparador 2 puede seleccionarse un objeto de comunicación de 1 bit, una hora, una duración (en minutos) o un valor final (en vatios-hora).

Además de los disparadores 1 y 2, es posible habilitar un objeto de comunicación de 1 bit *Habilitar reset contador*.

Esto permite parametrizar los contadores intermedios de forma muy flexible.

ABB i-bus^â KNX

Planificación y uso

Ejemplos de aplicación

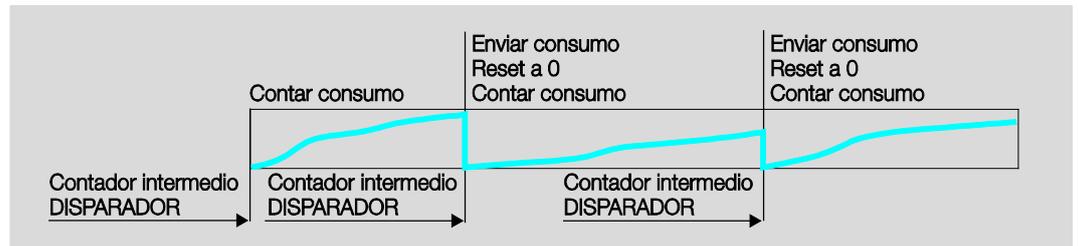
1. Parametrización:

Disparador 1 (inicio) se activa por = Objeto comunicación 1 bit
 Con disparador 1 (inicio)

reset "Contador intermedio" = Sí
 Con disparador 1 (inicio)

enviar "Contador intermedio" = Sí

Disparador 2 se activa por = Objeto comunicación 1 bit
 (no obstante, el disparador 2 no se utiliza)



El contador intermedio se envía con el valor 1 al disparador 1 (1 bit), se restablece y se reinicia cada vez que se recibe un telegrama.

2. Parametrización:

Disparador 1 (inicio) se activa por = Hora (8:00)

Disparador 2 se activa por = Hora (16:00)

El contador intermedio cuenta diariamente el consumo entre las 8:00 y las 16:00; a continuación envía la lectura del contador y sigue contando hasta el día siguiente.

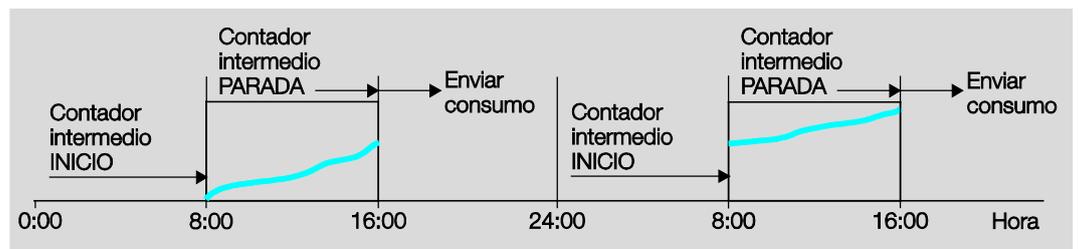


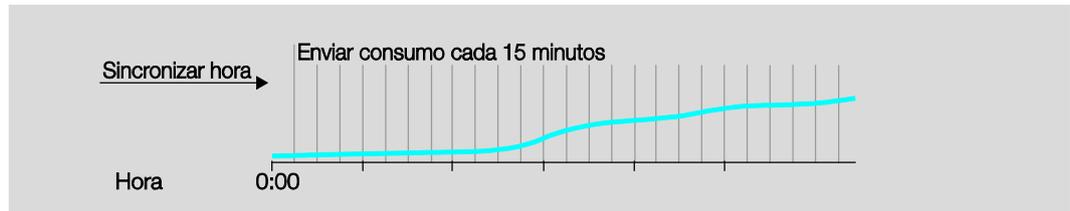
ABB i-bus^â KNX

Planificación y uso

3. Parametrización:

Disparador 1 (inicio) se activa por = Hora (0:00)

Disparador 2 se activa por = Duración (15 minutos)



El contador intermedio cuenta continuamente y envía la lectura cada 15 minutos. La sincronización con el sincronizador se efectúa todos los días a las 0:00.

4. Parametrización:

Disparador 1 (inicio) se activa por = Objeto comunicación 1 bit

Con disparador 1 (inicio)
reset "Contador intermedio" = Sí

Disparador 2 se activa por = Val.fi. (5 kWh)

Reacción al alcanzar
el val. final = Desconec. hasta nueva conmutación

Se habilita el contador intermedio, se conecta (Objeto comunicación 1 bit) y se desconecta una vez consumidos 5 kWh.

ABB i-bus^â KNX

Planificación y uso

4.1.3 Val. instrumentos y potencia

Con el actuador de energía pueden monitorizarse los valores siguientes con valores umbral:

Valores de instrumentos

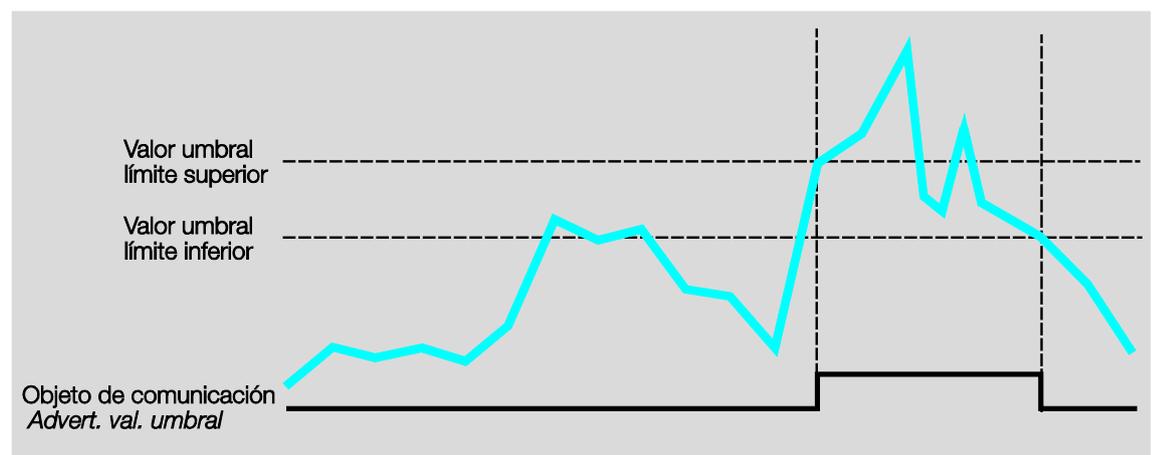
- Valor de corriente (por salida)
- Tensión (por salida)
- Frecuencia

Valores de potencia

- Potencia efectiva (por salida)
- Potencia efectiva total (suma de las salidas A...C)

Cada uno de estos valores dispone de dos valores umbral. En función de si se exceden o no se alcanzan los valores umbral, puede enviarse una advertencia o puede parametrizarse una reacción de conmutación. (La reacción de conmutación solo puede ajustarse con los valores umbral relativos a una salida, es decir, no se produce ninguna reacción de conmutación dependiendo de la *Frecuencia* ni de la *Potencia efectiva total*.)

Cada valor umbral tiene un límite superior y uno inferior. Estos son los límites de histéresis del valor umbral. Exceder el valor umbral significa que se excede el límite superior; no alcanzar el valor umbral significa que no se alcanza el límite inferior.



Funcionamiento de los valores umbral

Para cada salida puede ajustarse un retardo de evaluación en la ventana de parámetros [A: General](#), pág. 51, es decir, el hecho de excederse o no alcanzarse un valor umbral no se procesa antes de finalizar el retardo de evaluación. El retardo de evaluación es, como mínimo, de 100 ms. Los tiempos de retardo de evaluación más largos son útiles si los dispositivos conectados necesitan más de 100 ms para estabilizar su estado tras un proceso de conmutación (transitorio).

Si el retardo de evaluación ha finalizado y un valor umbral no se ha alcanzado o se ha excedido, la advertencia se envía inmediatamente con el valor parametrizado.

ABB i-bus^â KNX

Planificación y uso

El *Tiempo perman. hasta reacción conmut.* puede ajustarse por separado para cada valor monitorizado (potencia efectiva, valor de corriente, tensión), es decir, la reacción de conmutación parametrizada al exceder o no alcanzar el valor umbral se ejecuta al finalizar dicho tiempo permanente. Esto permite exceder o no alcanzar un valor umbral durante un tiempo breve. Si se selecciona el valor 0, la maniobra de conmutación parametrizada se ejecuta inmediatamente al finalizar el retardo de evaluación.

La potencia aparente, el factor de potencia y el factor de cresta no pueden monitorizarse con valores umbral, pero están disponibles como valores de objetos de comunicación en cada salida.

Nota

Las curvas de corriente y de tensión no se analizan, es decir, la forma de la señal (p. ej., FFT) no se analiza. Todos los valores se determinan mediante la lectura de la señal.

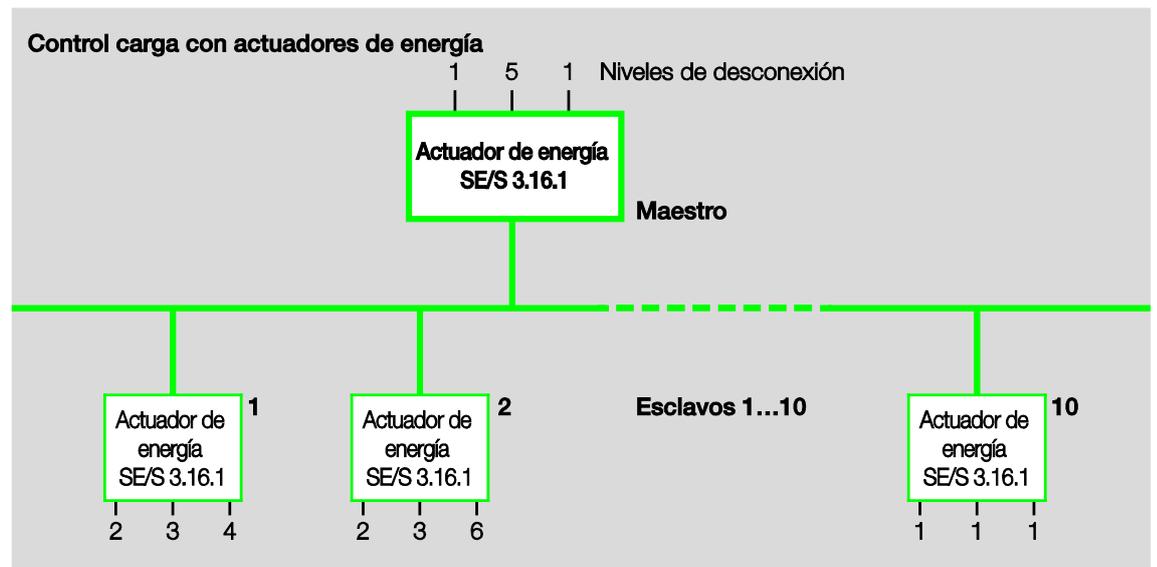
Por lo tanto, el factor de potencia se halla siempre a partir de la suma de la potencia de distorsión (p. ej., corrientes de reguladores) y de la potencia de desplazamiento (p. ej., cargas inductivas o capacitivas). Este factor de potencia **no** equivale (o solo en casos especiales) al $\cos \varphi$ (coseno φ) en una corriente con desplazamiento de fase.

Por lo tanto, **tampoco** puede utilizarse para la compensación de la potencia reactiva.

4.1.4 Control carga

El *Control carga* es una función del actuador de energía por la que un actuador de energía se parametriza como maestro que puede controlar hasta otros diez actuadores de energía como esclavos. El maestro recibe los valores de potencia, que se suman de forma interna a *Enviar val. potencia total*. Si *Enviar val. potencia total* excede un límite de carga parametrizado, el maestro comienza a enviar niveles de desconexión al bus.

En cada esclavo puede parametrizarse un nivel de desconexión propio para cada salida. El esclavo recibe el *Nivel desconexión* y desconecta todas las salidas con el nivel de desconexión correspondiente. El maestro incrementa el *Nivel desconexión* hasta que *Enviar val. potencia total* vuelve a quedar por debajo del límite de carga permitido.



Los *Valores de potencia* que recibe el maestro pueden ser la *Potencia efectiva total* de otro actuador de energía, la *Potencia efectiva* de una sola salida o los *Valores de potencia* del propio maestro. Los valores de potencia recibidos también pueden ser los valores de potencia de otro aparato KNX, p. ej., la interfaz de medidor de energía ZS/S.

Funcionamiento del control de carga

El número de niveles de desconexión que el maestro puede enviar se determina en función del número de los niveles de prioridad que deben conmutarse en los esclavos. Por ejemplo, un nivel de desconexión es suficiente si en una instalación solo existen dos niveles de prioridad (prioridad 1 = siempre conectada; la prioridad 2 puede desconectarse en caso necesario).

En el maestro puede parametrizarse el *Límite carga* que no es posible exceder. De forma alternativa, existe un límite de carga que puede modificarse a través del bus o cuatro límites de carga que pueden conmutarse activamente por turnos a través de un objeto de comunicación.

Pueden habilitarse hasta diez objetos de comunicación que reciben los valores de potencia. Los *Valores de potencia 1...4* también pueden enlazarse de forma interna, es decir, la *Potencia efectiva salida A...C* o la *Potencia efectiva total* del propio maestro.

Por lo general, los valores de potencia recibidos de los esclavos deben enviarse *Si cambio*. En cuanto el maestro recibe un nuevo valor de potencia, la suma de los valores de potencia se calcula de nuevo y, en caso necesario, se envía un nivel de desconexión al bus. Además, puede ajustarse un tiempo de supervisión cíclico. Si uno de los valores de potencia no se recibe dentro de este tiempo de supervisión, se solicita el valor que falta. Si el valor sigue sin recibirse, se ajusta el bit correspondiente en un byte de diagnóstico *Estado control carga*.

El tiempo de reacción al exceder o al no alcanzar el límite de carga se seleccionan en función de la rapidez con que el sistema deba reaccionar en estos casos. Si el límite de carga se excede, se envía el nivel de desconexión 1 al bus al finalizar el *Tiempo reacción al sobrepasar límite de carga*. Si el límite de carga se sigue excediendo, se envía el nivel de desconexión siguiente al finalizar de nuevo el *Tiempo reacción al sobrepasar límite de carga* hasta quedar por debajo del límite de carga. El maestro reduce el nivel de desconexión (intento de reconexión) al finalizar el *Tiempo reacción al no alcanzar límite de carga*.

Es necesario tener en cuenta la vida útil del relé al parametrizar los tiempos de reacción. La instalación debe dimensionarse de manera que el control de carga solo se active en tiempos de demanda máxima, o los tiempos de reacción en caso de exceder o no alcanzar el límite de carga deben seleccionarse con la duración suficiente para impedir la conmutación demasiado frecuente.

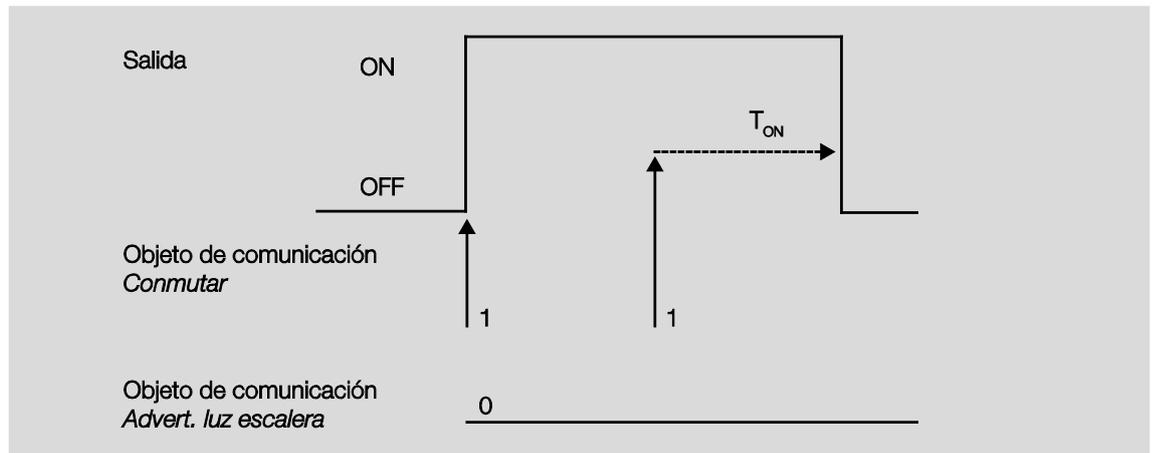
4.1.5 Función *Tiempo*

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

- Luz escalera
- Retar. conexión y desconexión
- Parpadeo

4.1.5.1 Luz escalera

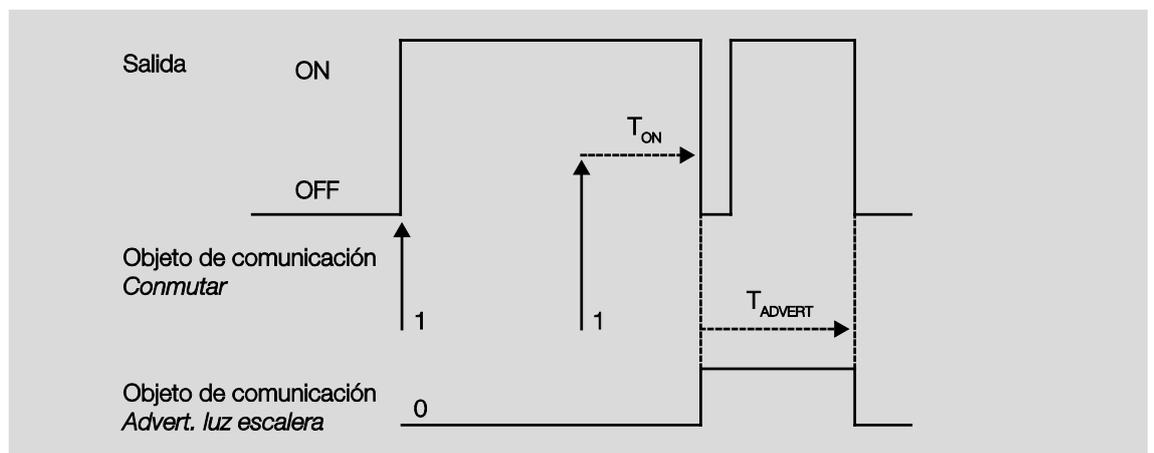
La salida se desconecta de nuevo al finalizar el tiempo de luz de escalera T_{ON} . El tiempo de luz de escalera se reinicia (función de redisparo) cada vez que se recibe un telegrama con el valor 1, a no ser que el parámetro *El tiempo luz escalera se prolonga en varias conexiones ("bombeo")* en la ventana de parámetros [A: Tiempo](#), pág. 58, esté ajustado en *No (no redisparable)*.



Esto se realiza conforme al comportamiento básico de la función *Luz escalera* si no hay ninguna advertencia parametrizada.

Advertencia

La función adicional de advertencia permite advertir con tiempo al usuario antes de finalizar el tiempo de luz de escalera. Esta se efectúa mediante una conexión/desconexión breve de la salida y/o el envío de un objeto de comunicación.

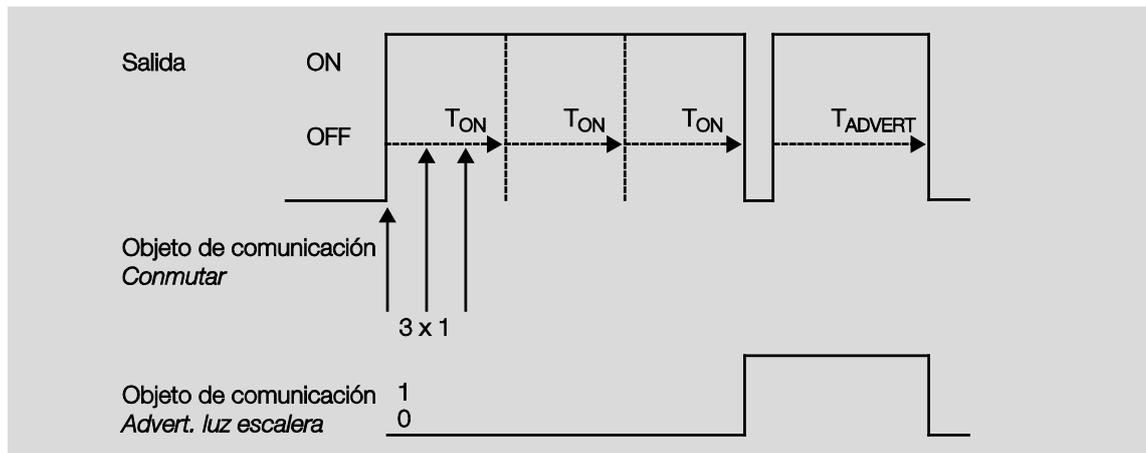


El tiempo de advertencia anticipada T_{ADV} prolonga la fase ON. Al principio del tiempo de advertencia anticipada solo es posible, dependiendo de la parametrización, desconectar y conectar de nuevo brevemente la salida y/o grabar el valor 1 en el objeto de comunicación *Advert. luz escalera*. Para el tiempo T_{ADV} al finalizar el tiempo de luz de escalera T_{ON} , la salida se desconecta brevemente y se envía un telegrama a través del objeto de comunicación *Advert. luz escalera*. Esto permite, p. ej., desconectar la mitad de la iluminación o encender un LED a modo de advertencia.

El tiempo de luz de escalera total que la luz de escalera permanece encendida equivale al intervalo T_{ON} más T_{ADV} .

Redisparo

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.

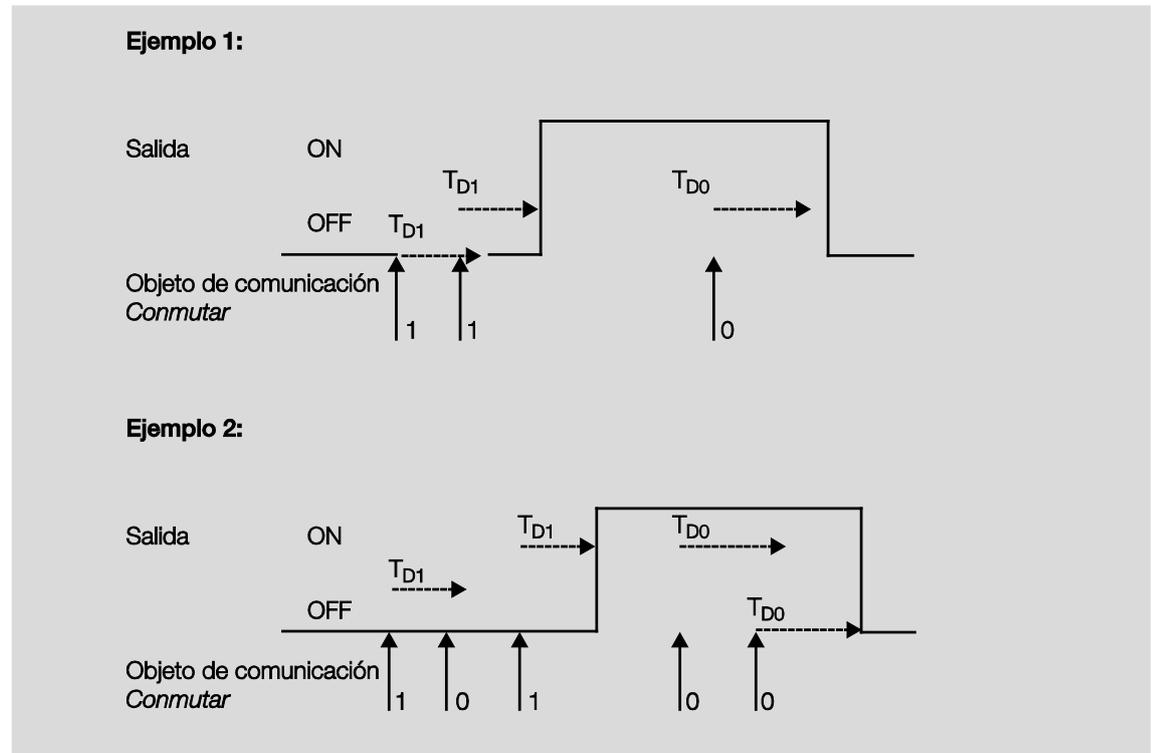
El tiempo de aviso no cambia con la prolongación ("bombeo") y se añade al tiempo ON prolongado (x veces T_{ON}).

Ejemplos de aplicación:

- Control de luz en escaleras
- Monitorización de telegramas

4.1.5.2 Retar. conexión y desconexión

Retar. conexión y desconexión retarda la conexión o la desconexión de la salida.



Tras un telegrama de conmutación, se inicia el tiempo de retardo T_{D1} o T_{D0} , al finalizar, la salida ejecuta el telegrama de conmutación.

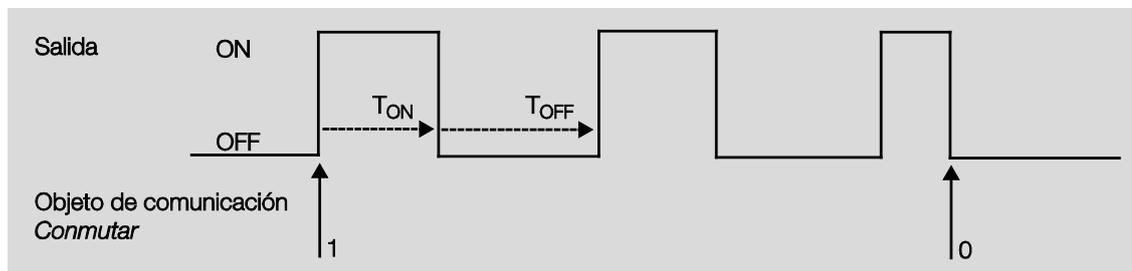
Si se recibe otro telegrama ON con el valor 1 durante el retardo de conexión, el tiempo del retardo de conexión se reinicia. Lo mismo ocurre con la desconexión en el retardo de desconexión. Si se recibe otro telegrama OFF con el valor 0 durante el retardo de desconexión, el tiempo del retardo de desconexión se reinicia.

Nota

Si el aparato recibe un telegrama OFF durante el tiempo de retardo de conexión T_{D1} , el telegrama ON se rechaza.

4.1.5.3 Parpadeo

La salida puede parpadear si la salida se conecta y desconecta periódicamente.



El tiempo de conexión (T_{ON}) y de desconexión (T_{OFF}) durante el parpadeo puede parametrizarse.

Nota

La vida útil de los contactos debe tenerse en cuenta y debe consultarse en los datos técnicos. Para ello, puede ser útil limitar las conmutaciones con el parámetro *Número de impulsos*.

Además, cuando la conmutación se efectúa con mucha frecuencia y la energía de conmutación es limitada, puede producirse un retardo de la secuencia de conmutación. Debe tenerse en cuenta las conmutaciones posibles.

4.1.6 Función Escena

Con la escena de 8 bits, el pulsador ordena al actuador de energía que solicite una escena. La escena no se guarda en el pulsador, sino en el actuador de energía. Todos los actuadores de energía se activan mediante la misma dirección de grupo. Por ello, basta un solo telegrama para solicitar la escena.

Para obtener más información, consulte: ventana de parámetros [A: Escenas 1...6](#), pág. 66, y objeto de comunicación [Escena 8 bit](#) (n.º 67), pág. 110, y [Tabla de codificación Escena \(8 bits\)](#), pág. 144

Ventaja

La función *Escena* en los aparatos ABB i-bus[®] ofrece una ventaja decisiva:

todos los ajustes de los participantes de una escena se guardan en el aparato. Por lo tanto, no es necesario enviarlos por KNX al solicitar la escena, basta con enviar el valor numérico asignado a dicha escena. Esto alivia considerablemente el bus y evita un tráfico innecesario de telegramas en KNX.

4.1.7 Función Enlace/lógica

Con la función *Enlace/lógica* se enlaza la conmutación de la salida con condiciones determinadas. Existen dos objetos de enlace:

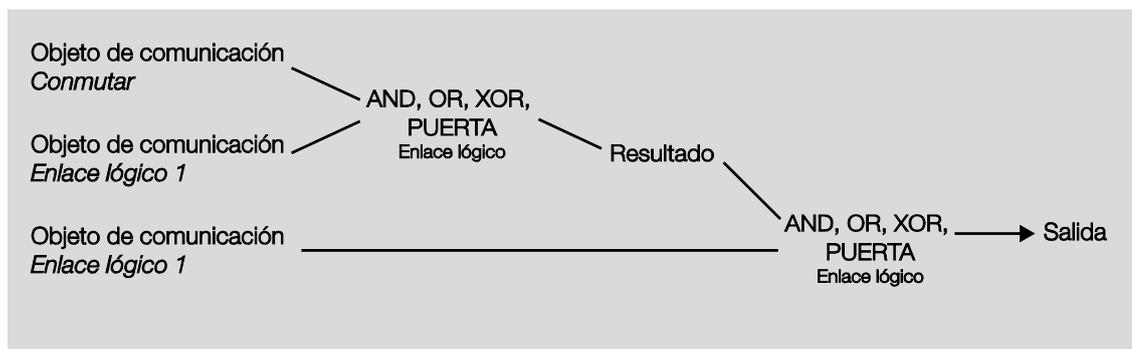


ABB i-bus^â KNX

Planificación y uso

Primero se evalúa el objeto de comunicación *Conmutación* con el objeto de comunicación *Enlace lógico 1*. A su vez, el resultado se enlaza con el objeto de comunicación *Enlace lógico 2*.

Pueden seleccionarse las siguientes funciones *Enlace/lógica*:

Valores de los objetos de comunicación						Explicación
Función lógica	Conmutación	Enlace 1	Resultado	Enlace 2	Salida	
AND	0	0	0	0	0	El resultado es 1 si los dos valores de entrada son 1. La salida es 1 si los dos valores de entrada son 1.
	0	1	0	1	0	
	1	0	0	0	0	
	1	1	1	1	1	
OR	0	0	0	0	0	El resultado es 1 si uno de los dos valores de entrada es 1.
	0	1	1	1	1	
	1	0	1	0	1	
	1	1	1	1	1	
XOR	0	0	0	0	0	El resultado es 1 si los dos valores de entrada tienen un valor distinto.
	0	1	1	1	0	
	1	0	1	0	1	
	1	1	0	1	1	
PUERTA	0	Bloqueado	-	Bloqueado	0	El objeto de comunicación (OC) <i>Conmutación</i> solo se autoriza si la PUERTA (enlace) está abierta. De lo contrario, la recepción del OC <i>Conmutación</i> se ignora.
	0	Desbloqueado	0	Desbloqueado		
	1	Bloqueado	-	Bloqueado		
	1	Desbloqueado	1	Desbloqueado		

La función *Enlace/lógica* se calcula siempre de nuevo cada vez que se recibe un valor del objeto de comunicación.

Ejemplo PUERTA
<p>El enlace PUERTA está parametrizado de modo que se efectúe un bloqueo al recibir un 0 en el objeto de comunicación <i>Enlace lógico x</i>.</p> <p>La salida del enlace lógico es 0.</p> <p>Si el objeto de comunicación <i>Enlace lógico 1</i> recibe un 0, la PUERTA se bloquea.</p> <p>El objeto de comunicación <i>Conmutación</i> recibe 0, 1, 0, 1. La salida del enlace lógico permanece siempre a 0.</p> <p>El objeto de comunicación <i>Enlace lógico x</i> recibe un 1, es decir, la PUERTA está habilitada si así se ha ajustado en los parámetros.</p> <p>La salida del enlace lógico se calcula de nuevo.</p>

4.1.8

Función Seguridad

La función Seguridad se explica de forma detallada en la ventana de parámetros [A: Función](#), pág. 55 y en la ventana de parámetros [A: Seguridad](#), pág. 70.

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

En caso de corte de tensión de bus, el comportamiento de cada salida viene definido por el parámetro *Comportam. si corte tensión bus* en la ventana de parámetros *A: General*. Esta parametrización actúa directamente en el relé y tiene la máxima prioridad.

Para obtener más información, consulte: [Diagrama de flujo de funciones](#), pág. 120

Antes de que sea posible realizar la primera maniobra de conmutación tras el retorno de tensión de bus, en el SE/S se acumula la energía necesaria para que haya energía suficiente en todo momento si hay un corte de tensión de bus con objeto de conmutar todos los relés inmediatamente y sin retardo en la posición de contacto deseada (parametrizada).

Con la parametrización *Contacto sin cambio*, la posición del contacto del relé no se modifica si hay un corte de tensión de bus, es decir, si la función *Luz escalera* está en curso, la luz permanece encendida hasta recibir otra maniobra de conmutación tras el retorno de tensión de bus.

En caso de corte de tensión de bus y una vez ajustadas las posiciones de contacto, el actuador de energía no puede ponerse en funcionamiento hasta que retorne la tensión de bus.

4.3 Comportamiento tras retorno de tensión de bus (RTB), descarga de aplicación, reset de ETS y actualización de la aplicación

El actuador de energía recibe alimentación a través del bus para conmutar los contactos. Aproximadamente 10 segundos después de conectar la tensión de bus hay energía suficiente para conmutar simultáneamente todos los contactos, consulte [Datos técnicos](#), pág. 7. Las salidas individuales adoptan la posición de contacto obtenida en el diagrama de flujo de funciones 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*. El SE/S conmuta un contacto cuando la energía acumulada en el SE/S 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.

Comportamiento en caso de descarga de aplicación y de reset de ETS

Los siguientes valores de los objetos de comunicación pueden modificarse a través del bus:

- Tiempo, duración y valor final en los contadores intermedios
- Todos los límites de valores umbral
- Límite de carga para el control de carga
- Asignación de escenas
- Nivel de desconexión de la salida

Si los valores modificados a través del bus tras una descarga de aplicación o de un reset de ETS deben sobrescribirse con los valores parametrizados, debe ajustarse la opción *Sí* en los parámetros correspondientes *Apli. parám. ... tras descar. y reset ETS*. Si se selecciona *No*, los valores modificados a través del bus en la descarga de la aplicación o en el reset de ETS se guardan.

Comportamiento tras retorno de tensión de bus (RTB) y reset de ETS

En los objetos de comunicación siguientes puede parametrizarse el valor que debe grabarse en ellos tras el retorno de tensión de bus o un reset de ETS:

- Conmutación
- Bloquear fun. tiempo
- Enlace lógico 1/2
- Direccionamiento forzado
- Desactivar el control de carga del maestro (solo puede parametrizarse el valor del objeto de comunicación tras el RTB)
- Desactivar el control de carga del esclavo (solo puede parametrizarse el valor del objeto de comunicación tras el RTB)

¿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 ETS, el reset de ETS se activa con la función *Restablecer aparato (Gerät zurücksetzen)* del elemento de menú *Puesta en marcha (Inbetriebnahme)*. Esto causa la parada del programa de aplicación y su reinicio.

¿Qué diferencia hay entre una descarga de aplicación y una descarga completa o una actualización de la aplicación?

Normalmente, en el ETS se diferencia entre la programación parcial y una descarga del programa de aplicación completo. No obstante, los aparatos con ABB i-bus[®] suelen efectuar solo una descarga parcial al seleccionar *Programa de aplicación (Applikationsprogramm)* en el elemento de menú *Puesta en marcha (Inbetriebnahme) > Programar (Programmieren)*. Por lo tanto, no es necesario descargar el programa de aplicación completo (si solo deben modificarse los ajustes de parámetros) porque ello llevaría un tiempo innecesario.

Nota
La columna Descarga de la tabla siguiente es aplicable para la descarga parcial y la descarga de la aplicación completa. Si el aparato se descarga a través del ETS (<i>Puesta en marcha (Inbetriebnahme) > Descarga... (Entladen...)</i>) o se carga una versión nueva de la aplicación, se aplica el comportamiento en caso de descarga completa/actualización de aplicación (columna derecha).

En las tablas siguientes se expone el comportamiento del actuador de energía de forma resumida:

ABB i-bus^â KNX

Planificación y uso

Casos de comportamiento	Retorno de tensión de bus (RTB)	Descarga	Reset de ETS	Descarga completa/actualización de aplicación
Valores de los objetos de comunicación	Por lo general, los valores de los objetos de comunicación pueden parametrizarse. Si no es posible, el valor 0 se graba en el objeto de comunicación.	Los valores se mantienen.	Como tras el RTB	Como tras el RTB
Valores modificables a través del bus	Los valores se mantienen.	En función del ajuste del parámetro <i>Apli. parám. ... tras descar. y reset ETS</i> , los valores se guardan o se sobrescriben con los valores parametrizados.	Como tras la descarga de aplicación	Los valores se sobrescriben con los valores parametrizados.
Posición del contacto	<p>La posición del contacto es desconocida inmediatamente después del RTB. No obstante, se calcula a partir de la parametrización de las funciones siguientes al finalizar los tiempos de envío y de retardo de conmutación:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Conmutación · Luz escalera · Tiempo permanente ON · Direccionamiento forzado · Contador <p>nach Ablauf der Sende- und Schaltverzögerungszeit.</p> <p>Las funciones <i>Retar. conexión y desconexión</i> y <i>Parpadeo</i> no afectan a la posición del contacto tras el RTB.</p> <p>El objeto de comunicación <i>Estado de conmutación</i> no se envía hasta que no se define el estado del contacto.</p> <p>Si una salida se ha conmutado manualmente o con la escena, esta se restablece (en caso necesario).</p>	<p>Sin cambio.</p> <p>Excepción: modificación del direccionamiento forzado y de las prioridades de seguridad. Estas modificaciones se comprueban inmediatamente y se ejecutan en caso necesario.</p>	Como tras el RTB	Como tras el RTB
Prioridades de seguridad	Los valores se ajustan a Desactivado, los tiempos de supervisión se reinician.	Los valores se mantienen, los tiempos de supervisión se reinician.	Como tras el RTB	Como tras el RTB

ABB i-bus^â KNX

Planificación y uso

Control de carga maestro

Casos de comportamiento	Retorno de tensión de bus (RTB)	Descarga	Reset de ETS	Descarga completa/actualización de aplicación
Objetos de comunicación: <i>Obtener valor potencia X</i>	Los valores de potencia se pierden y se ajustan al valor 0.	Los valores de potencia se mantienen.	Como tras el RTB	Como tras el RTB
Objeto de comunicación: <i>Desactivar control carga</i>	El comportamiento puede parametrizarse: <ul style="list-style-type: none"> · Activado · No activado · Sin cambio 	Si la función <i>Control de carga maestro</i> estaba activada antes de la descarga de la aplicación, vuelve a activarse tras la descarga. Si la función no estaba activada antes de la descarga de la aplicación, no se activa tras la descarga.	Se ajusta al valor 0.	Se ajusta al valor 0.
Evaluación	Los valores de potencia se solicitan a través de Value Read. La evaluación se inicia tras 10 s de retardo de evaluación.	Como tras el RTB	Como tras el RTB	Como tras el RTB
Límite de carga	El límite de carga activado antes del CTB vuelve a ajustarse tras el RTB.	<p>Lím. carga modificable por bus = Sí, objeto comunicación regrabable</p> <p>El parámetro <i>Aplicar lím. de carga parametri. tras descarga y reset ETS</i> determina si los valores de parámetros deben aplicarse.</p> <p>Lím. carga modificable por bus = Sí, 1 de los 4 val. selecci.</p> <p>El parámetro <i>Lím. de carga activo tras descarga y reset ETS</i> determina el límite que se va a ajustar.</p>	Como tras la descarga de aplicación	<p>Lím. carga modificable por bus = Sí, objeto comunicación regrabable</p> <p>El parámetro <i>Aplicar lím. de carga parametri. tras descarga y reset ETS</i> determina si los valores de parámetros deben aplicarse.</p> <p>Lím. carga modificable por bus = Sí, 1 de los 4 val. selecci.</p> <p>El límite de carga 1 está activado.</p>

ABB i-bus^â KNX

Planificación y uso

Conmutación (salidas A...C)

Casos de comportamiento	Retorno de tensión de bus (RTB)	Descarga	Reset de ETS	Descarga completa/actualización de aplicación
Objeto de comunicación: <i>Conmutación</i>	<p>Parametrizable (ventana de parámetros X: General); el estado que debe adoptar la salida en caso de CTB.</p> <p>También puede parametrizarse el valor que debe grabarse en el OC <i>Conmutación</i> tras el RTB.</p> <p>Describir con 1: La cadena de procesamiento para el valor 1 se reinicia.</p> <p>Describir con 0: La cadena de procesamiento para el valor 0 se reinicia.</p> <p>No describir: El valor anterior al CTB se restablece. La cadena de procesamiento se reinicia.</p> <p>Nota: el valor anterior al corte de tensión de bus no está definido antes de la primera descarga de la aplicación (aparato de fábrica). Por ello, el valor 0 se graba en el objeto de comunicación y el contacto se abre.</p> <p>Si no se desea que el contacto se abra tras el RTB antes de la primera descarga de la aplicación (fase de compilación), puede impedirlo eliminando temporalmente la tensión del KNX.</p>	<p>Sin cambio: evaluación tras una nueva recepción de un evento.</p> <p>Observación: la conmutación se restablece si se ha ejecutado manualmente.</p>	<p>Parametrizable (ventana de parámetros X: General); el estado que debe adoptar la salida en caso de CTB.</p> <p>También puede parametrizarse el valor que debe grabarse en el OC <i>Conmutación</i> tras el RTB.</p> <p>Describir con 1: La cadena de procesamiento para el valor 1 se reinicia.</p> <p>Describir con 0: La cadena de procesamiento para el valor 0 se reinicia.</p> <p>No describir: El valor anterior al CTB se restablece. La cadena de procesamiento se reinicia.</p>	<p>Parametrizable (ventana de parámetros X: General); si se ha seleccionado Sin cambio, se ajusta el valor 0.</p>
Objeto de comunicación <i>Bloquear fun. tiempo.</i>	<p>En la ventana de parámetros X: <i>Función</i> puede ajustarse si la función <i>Tiempo</i> tras el RTB debe estar bloqueada o no.</p> <p>Los temporizadores están fuera de servicio.</p>	<p>Sin cambio.</p> <p>Los temporizadores están fuera de servicio.</p>	Como tras el RTB	Como tras el RTB

ABB i-bus^â KNX

Planificación y uso

Casos de comportamiento	Retorno de tensión de bus (RTB)	Descarga	Reset de ETS	Descarga completa/actualización de aplicación
Luz escalera	<p>En la ventana de parámetros <i>X: Función</i> puede ajustarse si la función <i>Tiempo</i> tras el RTB debe estar bloqueada o no.</p> <p>De lo contrario, el valor del OC <i>Conmutación</i> de la salida determina el comportamiento de la luz de escalera.</p> <p>Describir con 1: La luz de escalera se enciende</p> <p>Describir con 0: La luz de escalera se apaga</p> <p>No describir: Si la luz de escalera o el tiempo de aviso antes del CTB estaban activados, la luz de escalera se enciende de nuevo.</p> <p>El tiempo de luz de escalera modificado a través del bus se mantiene.</p>	<p>El tiempo de luz de escalera se ajusta al valor parametrizado.</p> <p>Si el tipo de la función <i>Tiempo</i> se ha modificado tras la descarga de la aplicación, se aplica lo siguiente:</p> <p>Si la salida estaba encendida antes de descargar la aplicación, el tiempo de luz de escalera se inicia de nuevo.</p> <p>Si el tipo de la función <i>Tiempo</i> no se ha modificado tras la descarga de la aplicación, se aplica lo siguiente:</p> <p>Si la luz de escalera o el tiempo de aviso antes del CTB estaban activados, la luz de escalera se enciende de nuevo.</p>	Como tras el RTB	<p>En la ventana de parámetros <i>X: Función</i> puede ajustarse si la función <i>Tiempo</i> tras el RTB debe estar bloqueada o no.</p> <p>De lo contrario, el valor del OC <i>Conmutación</i> de la salida determina el comportamiento de la luz de escalera.</p> <p>Describir con 1: La luz de escalera se enciende</p> <p>Describir con 0: La luz de escalera se apaga</p> <p>No describir: Si la luz de escalera o el tiempo de aviso antes del CTB estaban activados, la luz de escalera se enciende de nuevo.</p> <p>El tiempo de luz de escalera se sobrescribe con el valor parametrizado.</p>
Retar. conexión y desconexión	<p>En la ventana de parámetros <i>X: Función</i> puede ajustarse si la función <i>Tiempo</i> tras el RTB debe estar bloqueada o no.</p> <p>De lo contrario, el valor del OC <i>Conmutación</i> de la salida determina el comportamiento del retardo.</p> <p>Describir con 1: El retardo ON parametrizado se reinicia.</p> <p>Describir con 0: El retardo OFF parametrizado se reinicia.</p> <p>No describir: Si había un retardo activado antes del CTB, dicho retardo se reinicia.</p>	Sin cambio. La evaluación se realiza tras la recepción de un evento.	El telegrama de conmutación ajustado a través del objeto de comunicación <i>Conmutación</i> se ejecuta sin retardo.	Como tras el reset de ETS
Parpadeo	<p>En la ventana de parámetros <i>X: Función</i> puede ajustarse si la función <i>Tiempo</i> tras el RTB debe estar bloqueada o no.</p> <p>De lo contrario, el valor del OC <i>Conmutación</i> de la salida determina el comportamiento del parpadeo.</p> <p>Describir con 1: El parpadeo se reinicia con ON.</p> <p>Describir con 0: El parpadeo se reinicia con OFF.</p> <p>No describir: Si el parpadeo estaba activado antes del CTB, dicho parpadeo se reinicia.</p>	Sin cambio. La evaluación se realiza tras la recepción de un evento.	El telegrama de conmutación ajustado a través del objeto de comunicación <i>Conmutación</i> se ejecuta sin parpadeo.	Como tras el reset de ETS

ABB i-bus^â KNX

Planificación y uso

Casos de comportamiento	Retorno de tensión de bus (RTB)	Descarga	Reset de ETS	Descarga completa/actualización de aplicación
Objeto de comunicación <i>Tiempo permanente ON</i>	El valor se mantiene. Si <i>Tiempo permanente ON</i> estaba activado antes del CTB, <i>Tiempo permanente ON</i> se activa de nuevo tras el RTB.	Si <i>Tiempo permanente ON</i> no se ha asignado a ninguna dirección de grupo, la función <i>Tiempo permanente ON</i> permanece desactivada. De lo contrario, el estado de <i>Tiempo permanente ON</i> permanece sin cambios.	La función <i>Tiempo permanente ON</i> ya no está activada.	Como tras el reset de ETS
Escenas	Los valores de escena guardados en el actuador se restablecen. Los valores del OC <i>Escenas</i> se pierden. Si una salida se ha conmutado con la escena, esta se restablece (en caso necesario).	Puede parametrizarse la sobrescritura de los valores de escenas (ventana de parámetros X: <i>Función</i>). Los valores del OC <i>Escenas</i> se pierden.	Como tras la descarga de aplicación	Los valores de escena se sobrescriben con las asignaciones de escena parametrizadas.
Lógica (objeto de comunicación <i>Enlace lógico x</i>)	Parametrizable (Ventana de parámetros X: <i>Lógica</i>)	Si no se ha asignado ninguna dirección de grupo a <i>Enlace lógico x</i> , los enlaces correspondientes permanecen sin función. De lo contrario, los valores de <i>Enlace lógico x</i> se mantienen. No obstante, la evaluación no se ejecuta hasta el evento siguiente.	Como tras el RTB	Como tras el RTB
Direccionamiento forzado	Parametrizable (Ventana de parámetros X: <i>Seguridad</i>)	Si <i>Direccionamiento forzado</i> no se ha asignado a ninguna dirección de grupo, la función <i>Direccionamiento forzado</i> permanece desactivada. De lo contrario, el valor de <i>Direccionamiento forzado</i> se mantiene.	Como tras el RTB	Como tras el RTB

Control carga esclavo (salidas A...C)

Casos de comportamiento	Retorno de tensión de bus (RTB)	Descarga	Reset de ETS	Descarga completa/actualización de aplicación
Objetos de comunicación: <i>Niv. desconex. salida X</i>	Se mantiene.	Un parámetro decide si los valores de los parámetros anteriores deben aplicarse.	Como tras la descarga de aplicación	Los valores anteriores se aplican.
Objeto de comunicación: <i>Desactivar control carga</i>	El comportamiento puede parametrizarse: <ul style="list-style-type: none"> · Activado · No activado · Sin cambio 	Se mantiene.	Se ajusta al valor 0.	Se ajusta al valor 0.

ABB i-bus^â KNX

Planificación y uso

Contador general (total y salidas A...C)

Casos de comportamiento	Retorno de tensión de bus (RTB)	Descarga	Reset de ETS	Descarga completa/actualización de aplicación
Valor del objeto de comunicación	Se mantiene.	Se mantiene.	Se mantiene.	Se mantiene.

Contador intermedio (total y salidas A...C)

Casos de comportamiento	Retorno de tensión de bus (RTB)	Descarga	Reset de ETS	Descarga completa/actualización de aplicación
Valor del objeto de comunicación	Se mantiene.	Se mantiene.	Se ajusta al valor 0.	Se ajusta al valor 0.
Evento de arranque/parada	<p>Disparador 1 (inicio): Se mantiene.</p> <p>Disparador 2 (parada): Se mantiene.</p> <p>Hora: Todos los eventos nuevos que se corresponden con la hora de inicio/parada activan un evento, p. ej., el contador intermedio (CI) debe iniciarse a las 15:00. La hora 15:00:01 se recibe antes del CTB, el CI se inicia. El bus falla. La hora 15:00:45 se recibe tras el RTB, el CI se reinicia.</p>	Un parámetro decide si los valores de los parámetros anteriores deben aplicarse.	Como tras la descarga de aplicación	Como tras la descarga de aplicación
Proceso de conteo	<p>Si el CI no estaba contando antes del CTB, el CI sigue parado tras el RTB. Si el CI estaba contando antes del CTB, se aplica lo siguiente:</p> <p>Objeto comunicación 1 bit: El CI sigue contando tras el RTB.</p> <p>Tiempo final: El CI sigue contando tras el RTB.</p> <p>Duración: El CI sigue contando tras el RTB. El CI calcula el tiempo restante y se para cuando dicho tiempo finaliza.</p> <p>Magnitud de conteo: El CI sigue contando tras el RTB. El CI sigue contando hasta alcanzar la magnitud de conteo.</p>	Si el CI no estaba contando antes de la descarga de la aplicación (D), el CI sigue parado tras la D. Si el CI estaba contando antes de la D, sigue contando tras la D. Si durante la D se modifican los disparadores 1/2 o si deben aplicarse los parámetros anteriores, el CI se ajusta al valor 0 y se para.	Se para y el valor de conteo se ajusta a 0.	Como tras el reset de ETS

ABB i-bus^â KNX

Planificación y uso

Tensión, Corriente, Potencia, Potencia efectiva total, Frecuencia (salidas A..C)

Casos de comportamiento	Retorno de tensión de bus (RTB)	Descarga	Reset de ETS	Descarga completa/actualización de aplicación
Valor del objeto de comunicación	Se ajusta al valor 0 y la electrónica de medición lo renueva en la transmisión siguiente.	Como tras el RTB	Como tras el RTB	Como tras el RTB
Valores de los objetos de comunicación <i>Valor umbral x</i>	Se mantienen.	Un parámetro decide si los valores anteriores deben aplicarse.	Como tras la descarga de aplicación	Los valores anteriores parametrizados se aplican.
Valores de los objetos de comunicación <i>Advert. val. umbral x</i>	El valor actual se envía tras la primera evaluación de los valores umbral si el valor correspondiente es mayor que el límite superior o menor que el límite inferior y la advertencia debe enviarse.	Como tras el RTB	Como tras el RTB	Como tras el RTB
Evaluación	La evaluación de los valores umbral se reinicia. El estado de la histéresis se pierde.	Como tras el RTB	Como tras el RTB	Como tras el RTB

A Anexo

A.1 Volumen de suministro

El actuador de energía SE/S 3.16.1 con ABB i-bus^â KNX se suministra con los componentes siguientes.
Contraste el volumen de suministro con la lista siguiente.

- SE/S 3.16.1, MDRC (1 unid.)
- Instrucciones de montaje y manual de instrucciones (1 unid.)
- Borne de conexión de bus (rojo/negro) (1 unid.)

A.2 Tabla de codificación Escena (8 bits), DPT 18.001

En la tabla siguiente se muestra el código de telegrama de una escena de 8 bits en códigos hexadecimal y binario de las 64 escenas. Normalmente, el valor de 8 bits debe enviarse al solicitar o guardar una escena.

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

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

Vacio = valor 0

n = valor 1, aplicable

A.3 Tabla de codificación *Obtener niv. desconex.* (nº 10), DPT 236.001

En la tabla siguiente se muestra el código de telegrama de los niveles de desconexión en códigos hexadecimal y binario.

Nº bit	7	6	5	4	3	2	1	0			
Valor 8 bit											
Hexadecimal											
Control carga activado (0) No activado (1)											
Prioridad si hay más de 1 maestro (debe ser 0)											
Nivel de desconexión											
Nivel de desconexión											
El nivel de desconexión se evalúa											
Habilitar todos los esclavos											
0	00	0	0	0	0				0	n	
1	01	0	0	0	0			n	1	n	
2	02	0	0	0	0		n		2	n	
3	03	0	0	0	0		n	n	3	n	
4	04	0	0	0	0		n		4	n	
5	05	0	0	0	0		n	n	5	n	
6	06	0	0	0	0		n	n	6	n	
7	07	0	0	0	0		n	n	7	n	
8	08	0	0	0	0	n			8	n	
9	09	0	0	0	0	n		n	9	n	
10	0A	0	0	0	0	n		n	10	n	
11	0B	0	0	0	0	n	n		11	n	
12	0C	0	0	0	0	n	n		12	n	
13	0D	0	0	0	0	n	n	n	13	n	
14	0E	0	0	0	0	n	n	n	14	n	
15	0F	0	0	0	0	n	n	n	15	n	
16	10	No permitido							.	.	n
...									.	.	
127	7F								.	.	
128	80	1	x	x	x	x	x	x	0	n	
...									0	n	
255	FF	1							0	n	

Vacío = valor 0

n = valor 1, aplicable

x = valor a voluntad

A.4 Tabla de codificación *Estado contador intermedio* (nº 33, 76, 136 y 196), no DPT

En la tabla siguiente se muestra el código de telegrama relativo al estado del contador intermedio total y de las salidas A...C en códigos hexadecimal y binario.

Nº bit	7	6	5	4	3	2	1	0	
Valor 8 bit									
Hexadecimal									
Sin ocupar									
Sin ocupar									
Sin ocupar									
Sin ocupar									
Sin ocupar									
Sin ocupar									
Descarga de aplicación o corte de tensión de bus desde último reset de contador intermedio									
Contador iniciado (1) o parado (0)									
0	00								
1	01							n	
2	02							n	
3	03							n	
4	04								
...		Sin definir							
255	FF								

Vacío = valor 0

n = valor 1, aplicable

A.5 Tabla de codificación *Byte de estado de salida A* (nº 62), no DPT

En la tabla siguiente se muestra el código de telegrama de los bytes de estado, tomando como ejemplo la salida A, en códigos hexadecimal y binario.

Nº bit		7	6	5	4	3	2	1	0
Valor 8 bit	Hexadecimal	Sin ocupar	Sin ocupar	Potencia efectiva negativa (1) positiva (0)	Función Tiempo activada (1) no activada (0)	Direccionamiento forzado activado (1) no activado (0)	Prioridad seguridad 3 activada (1) no activada (0)	Prioridad seguridad 2 activada (1) no activada (0)	Prioridad seguridad 1 activada (1) no activada (0)
0	00								
1	01								n
2	02								n
3	03								n
4	04						n		
5	05						n		n
6	06						n		n
7	07						n		n
8	08					n			
9	09					n			n
10	0A					n			n
11	0B					n			n
12	0C					n			n
13	0D					n			n
14	0E					n			n
15	0F					n			n
16	10				n				
17	11				n				n
18	12				n				n
19	13				n				n
20	14				n		n		
21	15				n		n		n
22	16				n		n		n
23	17				n		n		n
24	18				n	n			
25	19				n	n			n
26	1A				n	n		n	
27	1B				n	n		n	n
28	1C				n	n	n		
29	1D				n	n	n		n
30	1E				n	n	n		n
31	1F				n	n	n		n
32	20			n					
33	21			n					n
34	22			n				n	
35	23			n				n	n
36	24			n			n		
37	25			n			n		n
38	26			n			n		n
39	27			n			n		n
40	28			n		n			
41	29			n		n			n
42	2A			n		n		n	
43	2B			n		n		n	n
44	2C			n		n	n		
45	2D			n		n	n		n
46	2E			n		n	n		n
47	2F			n		n	n		n
48	30			n	n				
49	31			n	n				n
50	32			n	n			n	
51	33			n	n			n	n
52	34			n	n		n		
53	35			n	n		n		n
54	36			n	n		n		n
55	37			n	n		n		n
56	38			n	n	n			
57	39			n	n	n			n
58	3A			n	n	n			n
59	3B			n	n	n			n
60	3C			n	n	n	n		
61	3D			n	n	n	n		n
62	3E			n	n	n	n		n
63	3F			n	n	n	n		n

Vacío = valor 0

n = valor 1, aplicable

A.6 Información de pedido

Tipo de aparato	Nombre del producto	N.º de producto	bbn 40 16779 EAN	Grupo de precios	Peso 1 pza. [kg]	Ud. emb. [Pza.]
SE/S 3.16.1	Actuador de energía, 3F, 16/20 A, MDRC	2CDG 110 136 R0011	70977 4	P2	0,265	1

Notas

Contacto

ABB STOTZ-KONTAKT GmbH

Eppelheimer Straße 82

69123 Heidelberg, Alemania

Teléfono: +49 (0)6221 701 607 (Marketing)

Fax: +49 (0)6221 701 724

E-mail: knx.marketing@de.abb.com

Más información y contactos:

www.abb.com/knx

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 AG 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 AG.

Copyright© 2012 ABB
Todos los derechos reservados