



ABB i-bus[®] KNX

Actuador analógico

AA/S 4.1.2, AA/A 2.1.2

Manual del producto

Power and productivity
for a better world™



Contenido

Página

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | General | 3 |
| 1.1 | Uso del manual del producto | 3 |
| 1.1.1 | Notas | 4 |
| 1.2 | Vista general del producto y sus funciones | 5 |
| 1.2.1 | Integración en la i-bus® Tool..... | 6 |
| 2 | Tecnología del aparato..... | 7 |
| 2.1 | AA/S 4.1.2 Actuador analógico, 4 canales, MDRC | 7 |
| 2.1.1 | Datos técnicos | 7 |
| 2.1.2 | Esquema de conexión | 9 |
| 2.1.3 | Diagrama de dimensiones | 10 |
| 2.2 | AA/A 2.1.2 Actuador analógico, 2 canales, AP | 11 |
| 2.2.1 | Datos técnicos | 11 |
| 2.2.2 | Esquema de conexión | 13 |
| 2.2.3 | Diagrama de dimensiones | 14 |
| 2.3 | Montaje e instalación | 15 |
| 2.4 | Elementos de visualización | 17 |
| 3 | Puesta en marcha | 19 |
| 3.1 | Vista general..... | 19 |
| 3.2 | Parámetros | 20 |
| 3.2.1 | Ventana de parámetros <i>General</i> | 21 |
| 3.2.2 | Ventana de parámetros <i>A: General</i> | 26 |
| 3.2.3 | Ventana de parámetros <i>A: Curva característica</i> | 35 |
| 3.2.4 | Ventana de parámetros <i>A: Atenuar</i> | 41 |
| 3.2.5 | Ventana de parámetros <i>A: Escenas</i> | 43 |
| 3.2.6 | Ventana de parámetros <i>A: Direccionamiento forzado</i> | 45 |
| 3.3 | Objetos de comunicación | 50 |
| 3.3.1 | Resumen de los objetos de comunicación | 50 |
| 3.3.2 | Objetos de entrada | 52 |
| 3.3.2.1 | Objetos de comunicación General..... | 52 |
| 3.3.2.2 | Objetos de comunicación Canal A..... | 52 |
| 3.3.2.3 | Objetos de comunicación Canal B, C y D..... | 54 |
| 3.3.3 | Objetos de salida..... | 55 |
| 3.3.3.1 | Objetos de comunicación General..... | 55 |
| 3.3.3.2 | Objetos de comunicación Canal A..... | 57 |
| 3.3.3.3 | Objetos de comunicación Canal B, C y D..... | 58 |
| A | Anexo..... | 59 |
| A.1 | Volumen de suministro | 59 |
| A.2 | Tabla de valores sobre el objeto de comunicación <i>Byte de estado canal A/B</i> | 60 |
| A.3 | Tabla de valores sobre el objeto de comunicación <i>Byte de estado canal C/D</i> | 61 |
| A.4 | Información de pedido | 62 |

1 General

El actuador analógico transforma los telegramas recibidos por KNX en señales de salida analógicas. Las señales de salida analógicas permiten a los aparatos finales de la tecnología de calefacción, aire acondicionado y ventilación adaptar sus magnitudes de salida a partir de información de bus y participar en los procesos de regulación.

1.1 Uso del manual del producto

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

El manual del producto se divide en los siguientes capítulos:

| | |
|------------|------------------------|
| Capítulo 1 | General |
| Capítulo 2 | Tecnología del aparato |
| Capítulo 3 | Puesta en marcha |
| Capítulo A | Anexo |

1.1.1

Notas

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

| Nota |
|--|
| Indicaciones y consejos para facilitar el manejo |

| Ejemplos |
|---|
| Ejemplos de uso, de montaje y de programación |

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

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

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

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

1.2 Vista general del producto y sus funciones

El actuador analógico dispone de 4 o 2 salidas analógicas que pueden definirse como salida de tensión o salida de corriente (no se aplica a AA/A) y que pueden parametrizarse mediante software con uno de los formatos que se citan a continuación. Se pueden desactivar aquellas salidas que no sean necesarias.

En este caso, en la configuración previa existen diversas salidas de señal y que parcialmente cuentan con un comportamiento especial.

Señales de tensión:

| Salida | Comportamiento | Aplicación |
|----------|---|--|
| 0...1 V | Sin particularidades | Como señal de regulación, por ejemplo: en el sector de HVAC |
| 0...5 V | Sin particularidades | Como señal de regulación |
| 0...10 V | Sin particularidades | Como señal de regulación; señal de regulación más utilizada en el sector de HVAC |
| 1...10 V | Posibilidad de uso para activar el balasto electrónico hasta 1 mA | Como señal de regulación; se utiliza frecuentemente en el sector de la iluminación |

Señales de corriente (no se aplica a AA/A):

| Salida | Comportamiento | Aplicación |
|-----------|----------------------|--|
| 0...20 mA | Sin particularidades | Como señal de regulación |
| 4...20 mA | Sin particularidades | Como señal de regulación, para la alimentación de piezas activas |

Las magnitudes de salida pueden direccionarse forzosamente mediante un control superior.

Además, con la función *Curva característica* se pueden definir determinados procesos para las salidas.

Existe la posibilidad de asignar hasta 16 escenas a cada canal.

| Nota |
|--|
| El actuador analógico AA/S requiere para el servicio una fuente de alimentación externa de 100...240 V CA, 50/60 Hz. El actuador analógico AA/A no requiere tensión auxiliar. |

1.2.1 Integración en la i-bus[®] Tool

El aparato cuenta con una interfaz para la i-bus[®] Tool.

Con la i-bus[®] Tool se pueden efectuar ajustes en el aparato integrado.

La i-bus[®] Tool puede obtenerse gratuitamente en nuestra página web (www.abb.com/knx).

Encontrará una descripción de las funciones en la ayuda online de la i-bus[®] Tool.

2 Tecnología del aparato

2.1 AA/S 4.1.2 Actuador analógico, 4 canales, MDRC



2CDC071004S0016

El actuador analógico transforma los telegramas recibidos por KNX en señales de salida analógicas. El aparato dispone de 4 salidas. Las salidas analógicas pueden utilizarse de forma independiente entre sí como salidas de corriente o salidas de tensión con señales de salida ajustables.

El actuador analógico es un aparato para montaje en raíl DIN para su instalación en un distribuidor. La conexión al KNX se establece mediante un borne de conexión de bus. El aparato requiere una tensión auxiliar externa de 100...240 V CA. El aparato se parametriza y se programa con el ETS.

Actuador analógico AA/S 4.1.2

2.1.1 Datos técnicos

| | | |
|---|--|---|
| Alimentación | Tensión auxiliar | 100...240 V CA +10 %/-15 %, 50/60 Hz |
| | Alimentación de corriente | Mediante ABB i-bus KNX |
| | Consumo de corriente KNX | Máx. 12 mA |
| | Potencia disipada KNX | Máx. 250 mW |
| | Potencia disipada P | 0,8 W |
| Salidas analógicas | 4, A...D | |
| | Señales de tensión | 0...1 V CC 0...5 V CC 0...10 V CC 1...10 V CC |
| | Señal de corriente | 0...20 mA CC 4...20 mA CC |
| | Carga de señal de salida | Según parametrización Señal de tensión: ≥ 1 kilohmios Señal de corriente: ≤ 500 ohmios |
| | Rigidez dieléctrica | 24 V CA 34 V CC |
| Corriente de salida | Señal de tensión | Máx. 10 mA por canal |
| | Con salida de 1...10 V y balastos electrónicos | Máx. 1 mA por canal |
| | Señal de corriente | Máx. 20 mA por canal |
| Elementos de mando y visualización | Tecla/LED Programar (rojo) | Para asignar la dirección física |
| | LED Estado A...D (amarillo) | Indicador de estado de canal A...D |
| | LED Estado KNX (verde) | Indicador de estado de KNX |
| | LED Power (verde) | Indicador de tensión auxiliar |
| Conexiones | Conexión KNX | Borne de conexión de bus, sin tornillos |
| | Salidas analógicas A...D | Bornes de tornillo |
| | Par de apriete | 0,2...4,0 mm ² rígido/flexible con/sin casquillo final para cable 0,2...4,0 mm ² de un hilo Máx. 0,6 Nm |
| Tipo de protección | IP20 | Según DIN EN 60 529 |
| Clase de protección | II | Según DIN EN 61 140 |
| Categoría de aislamiento | Categoría de sobretensión | III según DIN EN 60 664-1 |
| | Grado de contaminación | II según DIN EN 60 664-1 |
| Tensión de seguridad KNX | SELV 24 V CC | |

ABB i-bus® KNX

Tecnología del aparato

| | | |
|--------------------------------|--|---------------------------------------|
| 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 |
| | Presión del aire | Atmósfera hasta 2000 m |
| Diseño | Aparato para montaje en raíl DIN (MDRC) | Aparato de instalación modular, Pro M |
| | Dimensiones | 90 x 70 x 64,5 mm (H x A x P) |
| | Anchura de montaje en HP | 4 módulos de 18 mm cada uno |
| | Profundidad de montaje | 70 mm |
| Montaje | En raíl de montaje DIN 35 mm | Según DIN EN 60 715 |
| Posición de montaje | A voluntad | |
| Peso | 0,17 kg | |
| Carcasa y colores | Plástico, gris | |
| Certificaciones | KNX según EN 50 090-1, -2 | Certificado |
| Marcado CE | De conformidad con la Directiva CEM y la Directiva de Baja Tensión | |

| Tipo de aparato | Aplicación | Número máximo de objetos de comunicación | Número máximo de direcciones de grupo | Número máximo de asignaciones |
|-----------------|-------------------------|--|---------------------------------------|-------------------------------|
| AA/S 4.1.2 | Salida analógica 4 c./* | 57 | 254 | 254 |

* ... = número de versión actual de la aplicación. **Consulte la información sobre el software que aparece en nuestra página web.**

Nota

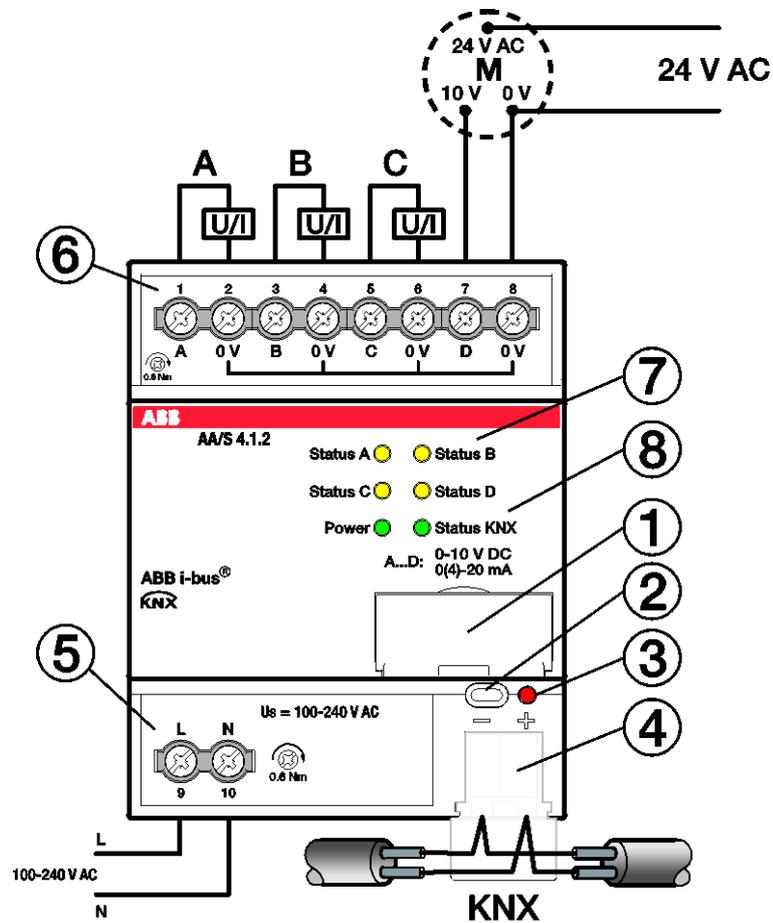
Para la programación se necesitan el ETS y la aplicación actual del aparato.

Encontrará la aplicación actual lista para descargar y la información detallada del software en Internet en www.abb.com/knx. Tras importarla al ETS, la aplicación se encuentra en la ventana *Catálogos*, en *Fabricantes/ABB/Salida/Salida analógica*.

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® KNX Tecnología del aparato

2.1.2 Esquema de conexión

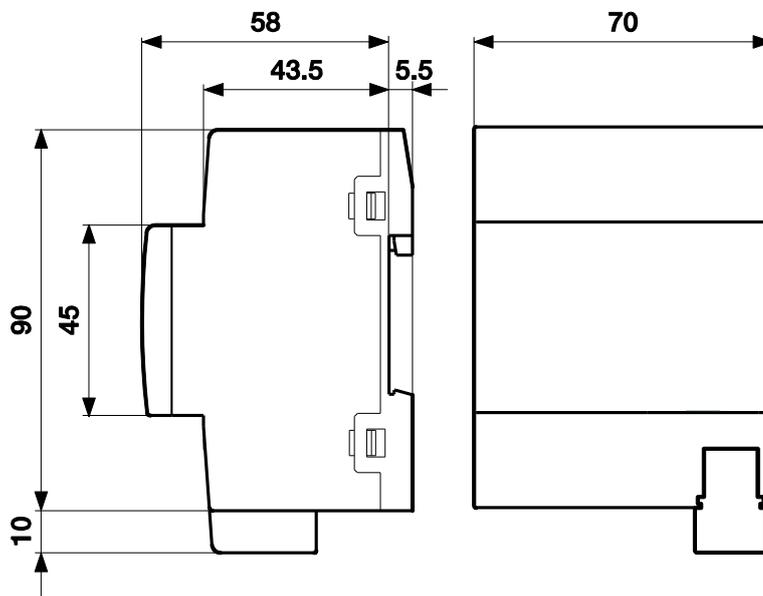


2CDC072017F0016

- 1 Portaletreros
- 2 Tecla *Programar*
- 3 LED *Programar* (rojo)
- 4 Borne de conexión de bus
- 5 Conexión de tensión de alimentación U_s
- 6 Salida analógica A
- 7 LED *Estado* canales A...D (amarillo)
- 8 LED *Estado* aparato (verde)

ABB i-bus[®] KNX Tecnología del aparato

2.1.3 Diagrama de dimensiones



2CDC072033F0015

ABB i-bus® KNX Tecnología del aparato

2.2 AA/A 2.1.2 Actuator analógico, 2 canales, AP



Actuator analógico AA/A 2.1.2

2CDC071003S0016

El actuator analógico transforma los telegramas recibidos por KNX en señales de salida analógicas. El aparato dispone de 2 salidas. Las salidas analógicas pueden utilizarse de forma independiente entre sí como salidas de tensión con señales de salida ajustables.

El actuator analógico es un aparato de superficie. La conexión al KNX se establece mediante un borne de conexión de bus. El aparato se parametriza y se programa con el ETS. La alimentación de corriente tiene lugar por medio del bus KNX.

2.2.1 Datos técnicos

| | | |
|---|--|---|
| Alimentación | Alimentación de corriente | Mediante ABB i-bus KNX |
| | Consumo de corriente KNX | Máx. 12 mA |
| | Potencia disipada KNX | Máx. 250 mW |
| | Potencia disipada P | 250 mW |
| Salidas analógicas | 2, A...B | |
| | Señales de tensión | 0...1 V CC 0...5 V CC 0...10 V CC 1...10 V CC Según parametrización |
| | Carga de señal de salida | Señal de tensión: ≥ 5 kiloohmios |
| | | |
| Corriente de salida | Señal de tensión | Máx. 2 mA por canal |
| | Con salida de 1...10 V y balastos electrónicos | Máx. 4 mA por canal |
| Elementos de mando y visualización | Tecla/LED <i>Programar</i> (rojo) | Para asignar la dirección física |
| Conexiones | Conexión KNX | Borne de enchufe a tornillo, verde |
| | Salidas analógicas A...B | Bornes de enchufe a tornillo, verde 0,08...1,5 mm ² rígido/flexible con/sin casquillo final para cable sin manguito de plástico |
| | Entrada de cable | 4 unidades, individual |
| | Longitud de desaislado | 7 mm |
| | Rosca de tornillo | M2 |
| | Par de apriete | Máx. 0,25 Nm |
| Tipo de protección | IP54 | Según DIN EN 60 529 |
| Clase de protección | II | Según DIN EN 61 140 |
| Categoría de aislamiento | Categoría de sobretensión | III según DIN EN 60 664-1 |
| | Grado de contaminación | II según DIN EN 60 664-1 |
| Tensión de seguridad KNX | SELV 24 V CC | |

ABB i-bus[®] KNX

Tecnología del aparato

| | | |
|--------------------------------|--|-------------------------------|
| Rango de temperaturas | Servicio | -20 °C...+70 °C |
| | Almacenamiento | -25 °C...+70 °C |
| | Transporte | -25 °C...+70 °C |
| Condiciones ambientales | Humedad máxima del aire | 93 %, no admite rocío |
| | Presión del aire | Atmósfera hasta 2000 m |
| Diseño | Dimensiones | 117 x 117 x 51 mm (H x A x P) |
| Montaje | Aparato de superficie, fijación por tornillos | |
| Posición de montaje | A voluntad | |
| Peso | 0,25 kg | |
| Certificaciones | KNX según EN 50 090-1, -2 | Certificado |
| Marcado CE | De conformidad con la Directiva CEM y la Directiva de Baja Tensión | |

| Tipo de aparato | Aplicación | Número máximo de objetos de comunicación | Número máximo de direcciones de grupo | Número máximo de asignaciones |
|-----------------|------------------------|--|---------------------------------------|-------------------------------|
| AA/A 2.1.2 | Salida analógica 2c./* | 29 | 254 | 254 |

* ... = número de versión actual de la aplicación. **Consulte la información sobre el software que aparece en nuestra página web.**

Nota

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

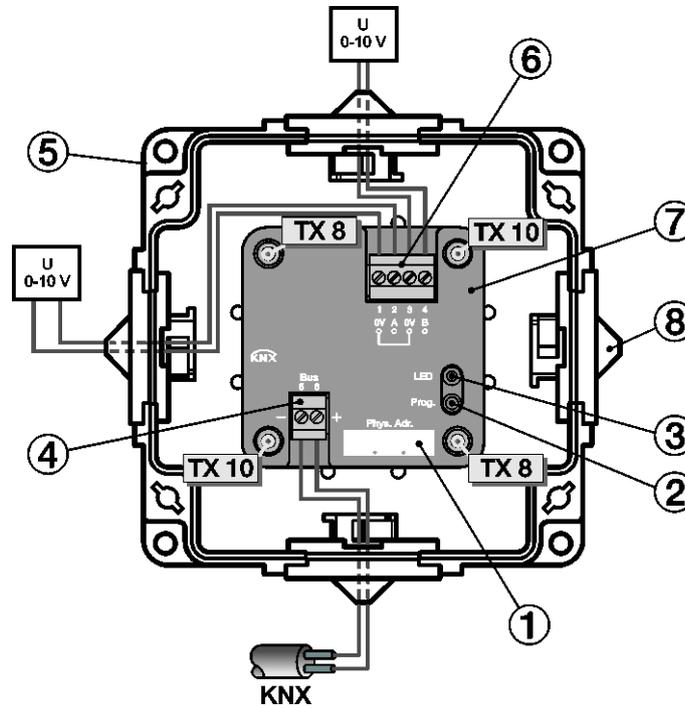
Encontrará la aplicación actual lista para descargar y la información detallada del software en Internet en www.abb.com/knx. Tras importarla al ETS, la aplicación se encuentra en la ventana *Catálogos*, en *Fabricantes/ABB/Salida/Salida analógica*.

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[®] KNX Tecnología del aparato

2.2.2

Esquema de conexión

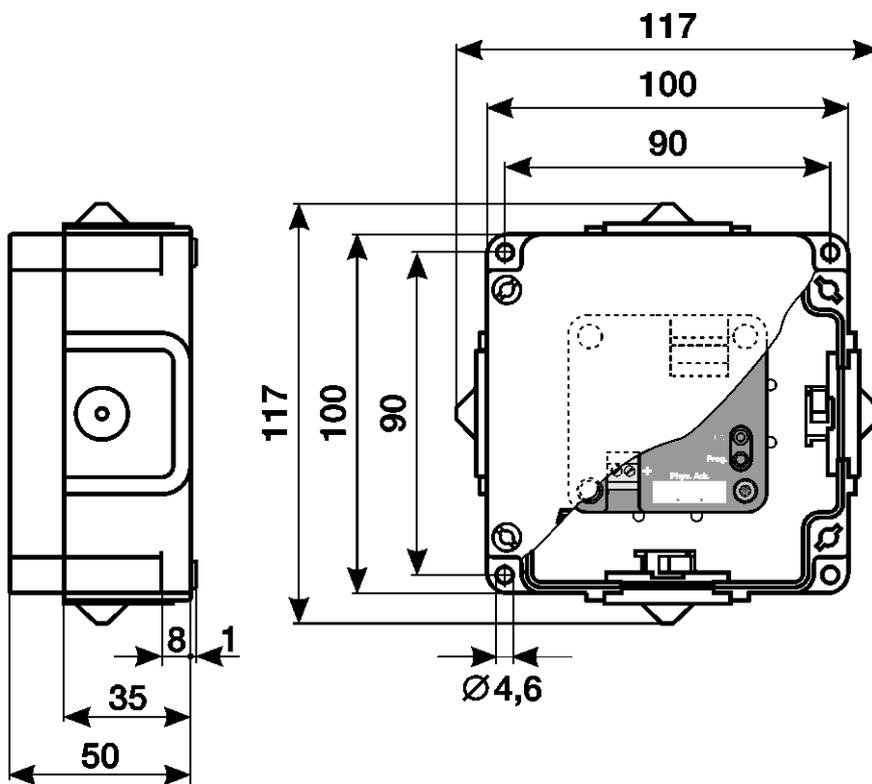


2CDC072040F0015

- 1 Campo de rotulación
- 2 Tecla *Programar*
- 3 LED *Programar* (rojo)
- 4 Conexión de bus KNX
- 5 Carcasa
- 6 Salidas analógicas
- 7 Cubierta del aparato
- 8 4 x entrada de cable

ABB i-bus[®] KNX Tecnología del aparato

2.2.3 Diagrama de dimensiones



2CDC072013F0012

2.3 Montaje e instalación

El AA/S 4.1.2 es un aparato para montaje en raíl DIN para montar en distribuidores y realizar una fijación rápida en raíles de montaje de 35 mm según DIN EN 60 715.

El AA/A 2.1.2 es un aparato para montaje en superficie.

El aparato puede montarse en cualquier posición.

La conexión eléctrica se efectúa con bornes de 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 auxiliar y la tensión de bus (para AA/S 4.1.2) o solo la tensión de bus (para AA/A 2.1.2).

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

Requisito para la puesta en marcha

Para poner en marcha el aparato, se necesitan un PC con ETS y una conexión con el ABB i-bus®, por ejemplo a través de una interfaz KNX.

El aparato está listo para el servicio al conectar la tensión de bus. Se necesita tensión auxiliar (solo para AA/S 4.1.2).

Importante

- No está permitido exceder la corriente máxima admisible de una línea KNX.
- Durante la planificación y la instalación debe asegurarse de que la línea KNX se dimensiona correctamente.
- El aparato cuenta con un consumo máximo de corriente de 12 mA.
- No conecte tensiones externas a las salidas. Los componentes externos deben garantizar una desconexión segura de otras tensiones.
- Los bornes de 0 V de las salidas están conectados internamente entre sí.

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

- El aparato debe protegerse contra la humedad, la suciedad y los daños durante el servicio, el transporte y el almacenamiento.
- El aparato debe funcionar solo respetando los datos técnicos especificados.
- El aparato solo debe funcionar dentro de la carcasa cerrada (distribuidor).
- Antes de realizar trabajos de montaje, debe desconectarse la tensión del aparato.



Peligro

En caso de ampliación o modificación de la conexión eléctrica, es necesario desconectar todos los polos.

ABB i-bus[®] KNX

Tecnología del aparato

Estado de suministro

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

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

Asignación de la dirección física

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

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

Comportamiento de descarga

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

Limpieza

Antes de la limpieza debe desconectarse la tensión del aparato. Los aparatos sucios pueden limpiarse con un paño seco o con un paño humedecido en solución jabonosa. Está prohibido utilizar productos cáusticos o disolventes.

Mantenimiento

El aparato no requiere mantenimiento. En caso de daños sufridos, por ejemplo durante el transporte y/o almacenamiento, no está permitida su reparación.

2.4 Elementos de visualización

En la parte frontal del aparato se encuentran los LED de indicación.

El comportamiento de los elementos de visualización se describe en la siguiente tabla:

| LED | Función | Descripción |
|---|----------|---|
| Tecla <i>Programar</i> | Pulsar | Asignación de la dirección física |
|  LED <i>Programar</i> | ON | El LED se enciende después de pulsar la tecla <i>Programar</i> para asignar una dirección física al participante de bus. |
| | OFF | El LED está apagado mientras no se accione la tecla <i>Programar</i> . |
|  LED <i>Estado A...D</i> (solo AA/S 4.1.2) | ON | Señal de salida del canal diferente a 0 |
| | OFF | Señal de salida del canal igual a 0 o salida desactivada |
| | PARPADEO | Avería en la salida del canal: por ejemplo modo de corriente: carga excesiva (marcha en vacío), o modo de tensión: carga insuficiente (cortocircuito), o si no se alcanza la magnitud regulada, la salida permanece activa y el LED parpadea |
|  LED <i>Estado KNX</i> (solo AA/S 4.1.2) | ON | Hay tensión KNX aplicada, aparato ok |
| | OFF | Corte de tensión de bus |
|  LED <i>Power</i> (solo AA/S 4.1.2) | ON | Existe tensión auxiliar |
| | OFF | No existe tensión auxiliar |

Nota

Para que los LED funcionen debe estar garantizada la disponibilidad de servicio del aparato. La disponibilidad de servicio se da cuando la tensión KNX está conectada y la aplicación está en marcha.

3 Puesta en marcha

El actuador analógico sirve para convertir los valores físicos (2 bytes, 4 bytes) o los valores relativos (1 byte) en tensiones (0...1 V, 0...5 V, 0...10 V, 1...10 V) o corrientes (0...20 mA, 4...20 mA) analógicas. De este modo se pueden integrar, por ejemplo, componentes de la tecnología de climatización y ventilación, como actuadores para trampillas de ventilación u otros aparatos, en el sistema KNX.

Para cada salida se puede seleccionar por separado la señal de tensión o de corriente deseada (no se aplica a AA/A) con el parámetro *Tipo de salida*. Si se activa una salida, el ETS muestra otros parámetros y objetos de comunicación. Una salida activa posee un objeto de comunicación *Valor de entrada* y un objeto de comunicación *Estado Valor real y*, en función de sus parámetros, otros objetos de comunicación.

En cada salida activa se puede definir el formato de entrada (1...4 byte/s), el comportamiento después de un reset, el retorno de tensión de bus, etc.

Otros parámetros permiten el uso de objetos de direccionamiento forzado para la activación con alta prioridad, una supervisión temporal de los objetos de entrada y el ajuste de una función de atenuación.

3.1 Vista general

Ámbito de aplicación en la tecnología de calefacción, climatización y ventilación

El actuador analógico puede utilizarse en la tecnología de calefacción, climatización y ventilación para activar trampillas de ventilación, válvulas y convertidores de frecuencia.

Aquí se utiliza habitualmente una señal de 0...10 V como magnitud reguladora (que corresponde, por ejemplo, a 0...100 %).

Con esta señal de regulación se pueden abrir o cerrar trampillas y válvulas. Además se activa un motor o un convertidor de frecuencia con la señal de regulación que desplaza la válvula o la trampilla en la dirección correspondiente.

Otra aplicación es la especificación de valores teóricos mediante la salida 0...10 V. Así se puede, por ejemplo, indicar la temperatura teórica de un calentador.

Ejemplo: rango de temperatura posible de 30 °C a 80 °C, una señal de 5 V correspondería en este caso a una temperatura de salida de 55 °C.

Con la opción disponible en la aplicación de crear una curva característica también pueden controlarse magnitudes reguladoras complejas como, por ejemplo, para válvulas de 6 vías (atención: el actuador analógico solo tiene un valor de ajuste Entrada) o para válvulas con un rango de trabajo de 2...10 V.

Ámbito de aplicación en la iluminación

En la tecnología de iluminación, un actuador analógico (especialmente la interfaz de 0...10 V) también funciona como señal de regulación para un circuito de iluminación (por ejemplo: LED). Aquí, la señal de regulación también controla el brillo o incluso el color de la lámpara/LED.

Si se utiliza como salida de 1...10 V, también se pueden activar los balastos electrónicos de hasta 4 mA (por salida).

3.2 Parámetros

El aparato se parametriza con el Engineering Tool Software ETS.

La aplicación se encuentra en el ETS, en la ventana *Catálogos*, en *Fabricantes/ABB/Salida/Salida analógica*.

Los siguientes capítulos describen los parámetros del aparato por medio de 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, por ejemplo:

Opciones: Sí
 No

| Nota |
|---|
| El aparato tiene varios canales. Dado que las funciones de todos los canales son iguales, estas solo se explican para el canal A. |

| Nota |
|---|
| En las capturas de pantalla se ha utilizado de manera representativa para todos los aparatos la aplicación del AAA/S 4.1.2 en el ETS 4. |

3.2.1 Ventana de parámetros *General*

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

| | |
|--|-----------------------|
| General | |
| Canal A | |
| Canal B | |
| Canal C | |
| Canal D | |
| Retardo envío y conmu. tras ret. tens. bus, desc. y reset ETS en s [2...255] | 2 |
| Estado transcurrido retardo de envío y conmutación | Último valor recibido |
| Limitar número telegramas | No |
| Habilitar objeto de comunicación "En servicio" 1 bit | No |
| Habilitar objeto de comunicación "Solicitar valores de estado" 1 bit | No |
| Habilitar objeto de comunicación "Estado Tensión auxiliar" 1 bit | No |
| Habilitar objeto de comunicación "Byte de estado aparato" 2 x 8 bits | No |

Retardo envío y conmu. tras ret. tens. bus, desc. y reset ETS 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 tiempo de 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, por ejemplo 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 estar 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 y conmutación a que se envíen telegramas al bus.

Estado transcurrido retardo de envío y conmutación

Opciones: Último valor recibido
Ignorar valores aceptados

- *Último valor recibido*: durante el retardo de envío y conmutación, las entradas y salidas pueden leerse y envían el valor actual una vez finalizado el retardo.
- *Ignorar valores aceptados*: durante el retardo de envío y conmutación no se aceptan nuevos valores. Es válido el primer valor recibido.

Limitar número telegramas

Opciones: No
Sí

Este parámetro limita la carga de bus generada por el aparato. Esta limitación se refiere a todos los telegramas enviados por el aparato.

Selección opción Sí:

Parámetros dependientes:

Número máximo telegramas [1...255]

Opciones: 1...20...255

En período

Opciones: 50/100/200/500 ms...1/2/5/10/30 s...1 min

Estos parámetros determinan cuántos telegramas envía el aparato dentro de un período. Los telegramas se envían lo más rápidamente posible al comenzar un período.

Nota

El aparato cuenta los telegramas enviados dentro del período parametrizado. Una vez que se ha alcanzado el número máximo de telegramas enviados no se enviarán más telegramas al KNX hasta que finalice el período. Comenzará un nuevo período al finalizar el período anterior. Al mismo tiempo, el contador de telegramas se restablecerá a cero y se volverá a autorizar el envío de telegramas. Se enviará siempre el valor actual del objeto de comunicación en el momento del envío.

El primer período (tiempo de pausa) no está fijado con exactitud. Este período puede variar entre cero segundos y el período parametrizado. Los tiempos de envío posteriores corresponden al tiempo parametrizado.

Ejemplo:

Número máximo de telegramas enviados = 5, período = 5 s. Hay preparados 20 telegramas para enviar. El aparato envía inmediatamente 5 telegramas. Después de un máximo de 5 segundos se envían los siguientes 5 telegramas. A partir de este momento se envían otros 5 telegramas al KNX cada 5 segundos.

ABB i-bus[®] KNX

Puesta en marcha

Habilitar objeto de comunicación "En servicio" 1 bit

Opciones: Sí
 No

Objeto de comunicación vinculado: En servicio

- *Sí*: se habilita el objeto de comunicación.
- *No*: el objeto de comunicación no se habilita.

Selección opción *Sí*:

Parámetros dependientes:

Enviar

Opciones: Valor 0
 Valor 1

Tiempo ciclo envío en s [1...65 535]

Opciones: 1...60...65 535

Aquí se ajusta el intervalo de tiempo con el que el objeto de comunicación *En servicio* envía cíclicamente un telegrama.

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

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

Opciones: Sí
 No

Objeto de comunicación vinculado: Solicitar valores de estado

Este parámetro habilita un objeto de comunicación a través del cual se puede activar el envío de todos los objetos de estado de los canales y el aparato con un único objeto de comunicación de 1 bit. La solicitud puede realizarse por medio del valor de objeto 0, 1, o 0 o 1.

A través de este objeto de comunicación se pueden solicitar todos los mensajes de estado, siempre que se haya parametrizado el parámetro *Enviar valores de estado* en la [Ventana de parámetros A: General](#), pág. 26, con la opción *Si cambio y solicitud*.

- *Sí*: se habilita el objeto de comunicación.
- *No*: el objeto de comunicación no se habilita.

Selección opción *Sí*:

Parámetros dependientes:

Solicitar con valor de objeto

Opciones: 0
 1
 0 o 1

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

Habilitar objeto de comunicación "Estado Tensión auxiliar" 1 bit

Opciones: Sí
 No

Objeto de comunicación vinculado: Estado Tensión auxiliar

Nota

Este parámetro y el objeto de comunicación correspondiente no están disponibles en la aplicación *Salida analógica 2c./** del actuador analógico AA/A 2.1.2.

El objeto de comunicación indica si existe tensión auxiliar (tensión de alimentación). Si se produce un corte de tensión, todas las salidas quedan inactivas, pero la comunicación por bus se mantiene.

Nota

En caso de corte de la tensión auxiliar, el objeto de comunicación envía el valor 0.

- *Sí*: se habilita el objeto de comunicación.
- *No*: el objeto de comunicación no se habilita.

3.2.2 Ventana de parámetros A: General

Esta ventana de parámetros define los ajustes generales de un canal.

Nota

El aparato tiene varios canales. Dado que las funciones de todos los canales son iguales, estas solo se explican para el canal A.

The screenshot shows the 'General' configuration window for Channel A. The left sidebar contains a tree view with 'General' at the top, followed by 'Canal A' (expanded), and 'Canal B', 'Canal C', and 'Canal D' below it. The 'A: General' sub-item is selected. The main area contains the following parameters:

| | |
|---|---------------------------------------|
| Tipo de salida | 0...10 V |
| Formato de entrada | 1 byte [0...255] DPT 5.005 |
| Crear curva característica propia | No |
| Definición del rango de salida: valor entrada para valor de salida 0 % | 0 |
| Valor entrada para valor salida 100 % | 255 |
| Habilitar función Atenuar | No |
| Habilitar función Escena de 8 bits | No |
| Habilitar función direccionamiento forzado | No |
| Activar supervisión cíclica | No |
| Comportamiento si corte tensión de bus o programación de ETS | Mantener valor de salida actual |
| Comportamiento tras retorno de tensión de bus | Como antes de corte de tensión de bus |
| Consulta valor objeto en inicio y retorno tensión de bus | No |
| Enviar valores de estado | Si cambio |

ABB i-bus[®] KNX

Puesta en marcha

Crear curva característica propia

Opciones: Sí
 No

- *Sí*: se abre una nueva ventana de parámetros *A: Curva característica*. Aquí es posible definir una secuencia propia de salidas en función de la señal de entrada basada en un número determinado de puntos de apoyo.
- *No*: no se define una curva característica propia.

Selección opción *Sí*:

Parámetros dependientes:

**Param. punt. apoyo y lím.
en pág. "Curva caract."**

Para obtener más información sobre los ajustes de los parámetros consulte [Ventana de parámetros A: Curva característica](#), pág. 35.

Definición del rango de salida:

| Nota |
|---|
| Las opciones disponibles para los valores de entrada dependen de la selección en el parámetro <i>Formato de entrada</i> . |

valor entrada para valor de salida 0 %

Opciones: 0...100 %
 0...255
 -128...127
 0...65 535
 -32 768...32 767
 -1000...1000
 -1000...1000

Objeto de comunicación vinculado: Valor de entrada

En función del formato de entrada seleccionado aquí se asignará el valor límite inferior. Si se ha seleccionado la función *Crear curva característica propia*, se suprimirá el parámetro aquí.

Valor entrada para valor salida 100 %

Opciones: 0...100 %
 0...255
 -128...127
 0...65 535
 -32 768...32 767
 -1000...1000
 -1000...1000

Objeto de comunicación vinculado: Valor de entrada

En función del formato de entrada seleccionado aquí se asignará el valor límite superior. Si se ha seleccionado la función *Crear curva característica propia*, se suprimirá el parámetro aquí.

ABB i-bus[®] KNX

Puesta en marcha

Habilitar función Atenuar

Opciones: Sí
 No

Objeto de comunicación vinculado: Conmutar
 Atenuar
 Estado Conmutar

- *Sí*: se abre una nueva ventana de parámetros *A: Atenuar*.
- *No*: la función no está disponible.

Para obtener más información sobre los ajustes de los parámetros consulte [Ventana de parámetros A: Atenuar](#), pág. 41.

Habilitar función Escena de 8 bits

Opciones: Sí
 No

Objeto de comunicación vinculado: Escena de 8 bits

La activación de este parámetro permite asignar escenas a valores de salida determinados.

- *Sí*: se abre una nueva ventana de parámetros *A: Escenas*.
- *No*: la función no está disponible.

Para obtener más información sobre los ajustes de los parámetros consulte [Ventana de parámetros A: Escenas](#), pág. 43.

Habilitar función direccionamiento forzado

Opciones: Sí
 No

La activación de este parámetro permite crear dos direccionamientos forzados.

- *Sí*: se abre una nueva ventana de parámetros *A: Direccionamiento forzado*.
- *No*: la función no está disponible.

Para obtener más información sobre los ajustes de los parámetros consulte [Ventana de parámetros A: Direccionamiento forzado](#), pág. 45.

Activar supervisión cíclica

Opciones: No
Objeto Valor de entrada
Objeto Direccionamiento forzado
Obj. Val. entr. u obj. Direcc. forz.

Objeto de comunicación vinculado: Alarma

Este parámetro permite supervisar uno o ambos objetos y comprobar si reciben un valor para detectar el fallo del transmisor de valores. En caso de exceder el tiempo de supervisión, se envía un objeto de alarma al bus. Además se define previamente un valor de salida, que se activará en caso de excederse el tiempo.

- *No*: no se lleva a cabo la supervisión.
- *Objeto Valor de entrada*: se supervisa si el objeto de comunicación *Valor de entrada* ha recibido un valor en el tiempo definido.
- *Objeto Direccionamiento forzado*: se supervisa si uno de los objetos de comunicación *Direccionamiento forzado* ha recibido un valor en el tiempo definido.
- *Obj. Val. entr. u obj. Direcc. forz.*: se supervisa si uno de los objetos de comunicación *Direccionamiento forzado* o *Valor de entrada* ha recibido un valor en el tiempo definido.

Nota

En caso de alarma se envía el objeto con el valor 1.

Parámetros dependientes:

Intervalo de tiempo para supervisión cíclica en s [1...65 535]

Opciones: 1...180...65 635

Este parámetro define el período en el que debe recibirse una nueva señal. Una vez transcurrido el tiempo se envía automáticamente el objeto de alarma.

Salida en caso de exceso de tiempo de supervisión en % [0...100]

Opciones: 0...100

Este parámetro define el valor de salida que debe utilizarse tras exceder el tiempo de supervisión.

Nota

Si se aplica la supervisión cíclica al objeto de comunicación *Direccionamiento forzado*, este también se deberá activar y parametrizar, de lo contrario se activaría la supervisión y no podría anularse.

Nota

Si el direccionamiento forzado está activo y se activa la supervisión cíclica, el valor de salida no se modifica. El direccionamiento forzado siempre tiene la máxima prioridad.

Comportamiento si corte tensión de bus o programación de ETS (solo AA/S 4.1.2)

Opciones: Mantener valor de salida actual
Aceptar valor salida def. por usuario

El parámetro define el comportamiento de la salida en caso de producirse un corte de tensión de bus o realizarse una programación de ETS.

- *Mantener valor de salida actual*: se mantiene el valor de salida actual.
- *Aceptar valor salida def. por usuario*: se puede indicar un valor definido por el usuario.

Selección opción *Aceptar valor salida def. por usuario*:

Parámetros dependientes:

Salida en % [0...100]

Opciones: 0...100

Este parámetro define el valor de salida que debe utilizarse durante un corte de tensión de bus o una programación de ETS.

En este caso el valor se indica directamente en porcentaje del tipo de salida, por ejemplo 0...10 V.

Nota

Tras una programación de ETS (descarga de aparato) se inicia el aparato con el valor de salida mínimo. Con la función *Curva característica* activada se tienen en cuenta los valores parametrizados aquí.

Ejemplo:

- Salida de 0...10 V: el valor de inicio tras la descarga es 0 V
- Salida de 4...20 mA: el valor de inicio tras la descarga es 4 mA
- Curva característica con limitación a 3...10 V: el valor de inicio tras la descarga es 3 V

Siempre se utilizará el valor que esté asignado al valor de entrada mínimo.

Ejemplo:

- En la curva característica, el valor de salida de 10 V se asigna al valor de entrada del 0 % y el valor de salida de 0 V se asigna al valor de entrada del 100 %. En este caso, el aparato se inicia tras la descarga con 10 V.

Comportamiento tras retorno de tensión de bus

Opciones: Como antes de corte de tensión de bus
 Aceptar valor salida def. por usuario

Este parámetro define el comportamiento de la salida tras el retorno de tensión de bus.

- *Como antes de corte de tensión de bus*: sigue siendo válido el valor previo al corte de tensión de bus.
- *Aceptar valor salida def. por usuario*: se puede indicar un valor definido por el usuario.

Selección opción *Aceptar valor salida def. por usuario*:

Parámetros dependientes:

Salida en % [0...100]

Opciones: 0...100

Este parámetro determina el valor de salida que debe utilizarse tras el retorno de tensión de bus.

Atención

La curva característica influirá en el valor ajustado aquí.

Si en la curva característica se definen los valores de entrada máximos y mínimos, se delimitará el rango de salida activable.

Ejemplo:

- Formato de entrada 2 bytes [DPT 9.0xx], la curva característica está definida con 0 = 0 V y 1000 = 10 V.

De aquí resulta la siguiente asignación:

0 % = 0 V

50 % = 0 V

51 % = 0,2 V

75 % = 5 V

100 % = 10 V

Consulte también el ejemplo en [3.2.3 Ventana de parámetros A: Curva característica](#), pág. 36.

ABB i-bus[®] KNX

Puesta en marcha

Consulta valor objeto en reinicio y retorno tensión de bus

Opciones: Sí
 No

El parámetro define si después de un reinicio del aparato o después de un retorno de tensión de bus debe consultarse al bus el valor de objeto (Value Read).

Se consultan los objetos de comunicación *Valor de entrada* y *Conmutar* del canal.

Enviar valores de estado

Opciones: No, solo actualizar
 Si cambio
 Si cambio y solicitud
 Cíclico y si cambio

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

Selección opción *Cíclico y si cambio*:

Parámetros dependientes:

Tiempo ciclo envío en s [1...65 535]

Opciones: 1...600...65 535

Este parámetro permite un envío cíclico de todos los valores de estado vinculados con el canal en el rango de tiempo ajustado.

Se envían los objetos de comunicación *Valor de salida tensión/Valor de salida corriente*, *Estado Valor real*, *Estado Conmutar* y *Error en salida*.

Nota

El ajuste se configura en la ventana de parámetros *General* para todos los canales, es decir, que si para el parámetro *Habilitar objeto de comunicación "Solicitar valores de estado" 1 bit* se ha seleccionado la opción *Sí*, se enviarán solo los dos bytes de estado.

Si en el canal para el parámetro *Enviar valores de estado* se ajusta la opción *Si cambio y solicitud*, **también** se enviará el estado (valor de salida) del canal bajo solicitud (y cambio).

Existe un cambio cuando el valor interno que corresponde al valor de salida se altera por una modificación de valor externo, un direccionamiento forzado o un acceso a escena.

3.2.3 Ventana de parámetros A: Curva característica

Esta ventana de parámetros se muestra si en la [Ventana de parámetros A: General](#), pág. 26, se ha habilitado la función correspondiente.

Con ayuda de la función *Curva característica* se puede definir para cada salida un comportamiento determinado basándose en una curva característica creada expresamente para ello. Para ello se pueden especificar entre 2 y 11 puntos de apoyo. En cada punto de apoyo se debe asignar un valor de salida específico a un valor de entrada. Entre estos valores rige un comportamiento lineal. Además de la curva característica, aquí también se puede realizar una limitación a un valor de salida mínimo o máximo parametrizando correspondientemente los valores mínimo y máximo de la curva característica.

General

- Canal A
 - A: General
 - A: Curva característica**
 - Canal B
 - Canal C
 - Canal D

Número de puntos de apoyo: 2

Atención: Tener en cuenta formato de entrada seleccionado.

El uso de la curva característica también influye sobre el comportamiento del aparato en las escenas y después del retorno de tensión de bus. Lea el manual antes de su uso.

Indicar val. entrada en orden ascend.

Punto de apoyo 1 Valor de entrada: 0
Valor entre [0...255]

Punto de apoyo 1 Valor de salida: 0
Valor en mV [0...10 000]

Punto de apoyo 2 Valor de entrada: 0
Valor entre [0...255]

Punto de apoyo 2 Valor de salida: 0
Valor en mV [0...10 000]

Número de puntos de apoyo

Opciones: 2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

Con este parámetro se puede seleccionar el número de puntos de apoyo para crear la curva característica.

ABB i-bus® KNX

Puesta en marcha

Atención: Tener en cuenta formato de entrada seleccionado.

El uso de la curva característica también influye sobre el comportamiento del aparato en las escenas y después del retorno de tensión de bus. Lea el manual antes de su uso.

Indicar val. entrada en orden ascend.

Nota

Si los valores de entrada no se indican en orden ascendente, en el aparato tiene lugar una clasificación en el orden correcto.

Nota

A un valor de entrada solo se le puede asignar un valor de salida, ya que, de lo contrario, se producirán errores en el cálculo de la curva característica.

Ejemplo:

Valores antes de la clasificación:

| Valor | Valor de entrada | Valor de salida [V] |
|-------|------------------|---------------------|
| 1 | 10 % | 1 |
| 2 | 30 % | 3 |
| 3 | 40 % | 1 |
| 4 | 20 % | 3,5 |
| 5 | 60 % | 3,5 |
| 6 | 50 % | 3 |
| 7 | 90 % | 1,75 |
| 8 | 80 % | 2,5 |
| 9 | 70 % | 3 |

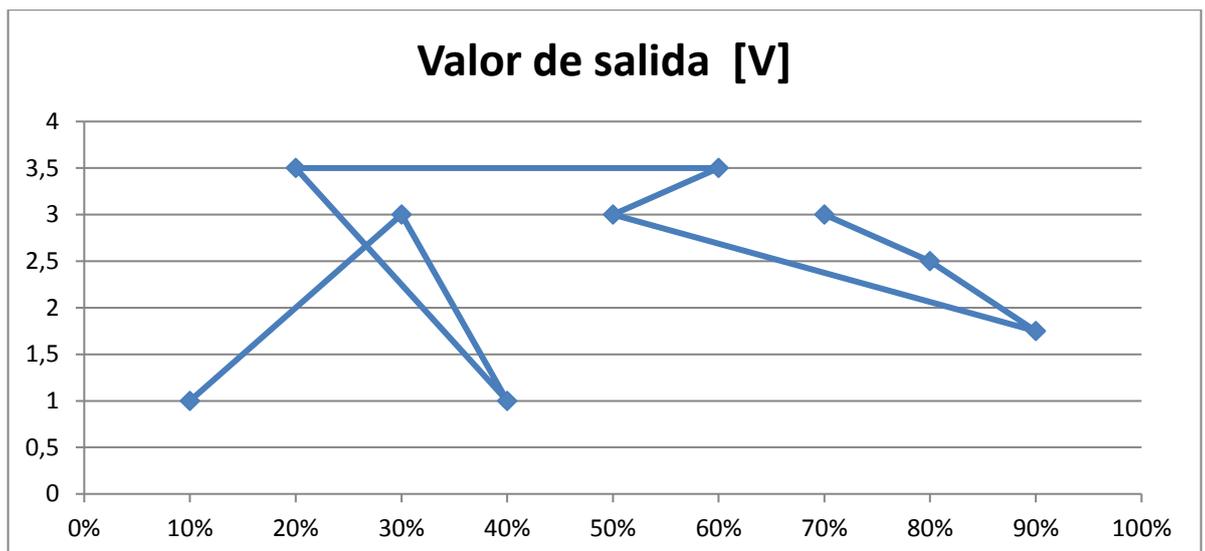
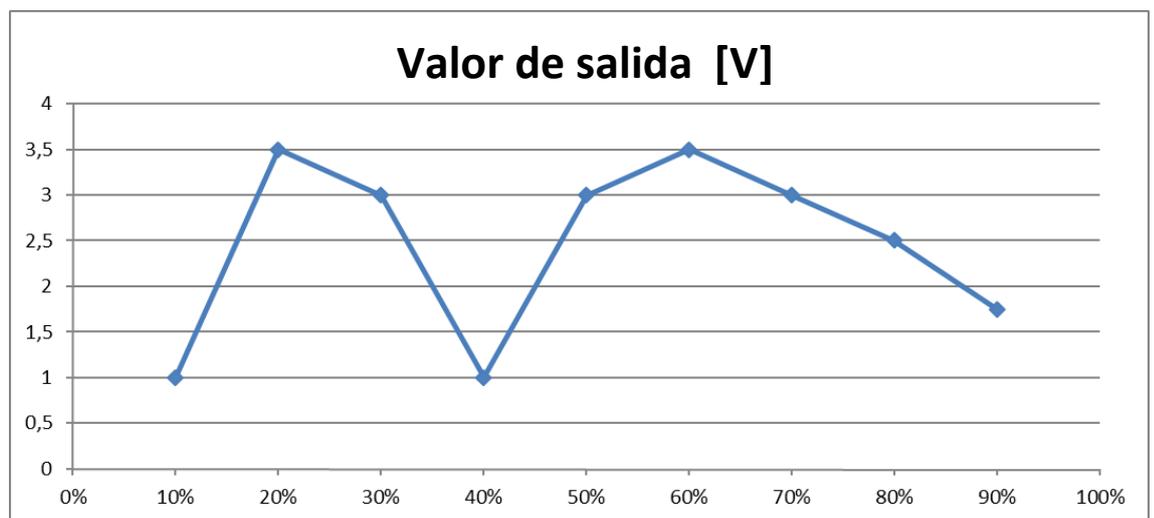


ABB i-bus[®] KNX

Puesta en marcha

Valores después de la clasificación:

| Valor | Valor de entrada | Valor de salida [V] |
|-------|------------------|---------------------|
| 1 | 10 % | 1 |
| 2 | 20 % | 3,5 |
| 3 | 30 % | 3 |
| 4 | 40 % | 1 |
| 5 | 50 % | 3 |
| 6 | 60 % | 3,5 |
| 7 | 70 % | 3 |
| 8 | 80 % | 2,5 |
| 9 | 90 % | 1,75 |



Los valores de entrada y salida disponibles dependen del formato de entrada seleccionado en la [Ventana de parámetros A: General](#), pág. 26.

Nota

Como consecuencia de la limitación mediante la curva característica pueden producirse diferencias entre el valor introducido y el valor emitido.

Ejemplo: si se introduce 95 % como valor de entrada, se produce un restablecimiento al siguiente valor válido (90 %; 1,75 V). Dado que el valor de salida 1,75 V existe un total de 4 veces, se toma como valor de retorno (objeto de comunicación *Estado Valor real*) el valor mínimo, en este caso el 13 % y se escribe en el objeto de salida.

ABB i-bus[®] KNX

Puesta en marcha

Punto de apoyo X Valor de entrada

Valor entre [0...100] %

Valor entre [0...255]

Valor entre [-128...127]

Valor entre [0...65 535]

Valor entre [-32 768...32 767]

Valor entre [-1000...1000]

Opciones: 0...100 %
 0...255
 -128...127
 0...65 535
 -32 768...32 767
 -1000...1000
 -1000...1000

Objeto de comunicación vinculado: Valor de entrada

Con este parámetro y en función del formato de entrada seleccionado ([Ventana de parámetros A: General](#), pág. 26) se introduce el valor de entrada que está asignado al punto de apoyo X (X = 1...11).

Punto de apoyo X Valor de salida

Valor en mV [0...100] %

Valor en mV [0...1000]

Valor en mV [0...10 000]

Valor en mV [1000...10 000]

Valor en mV [0...5000]

Valor en µA [0...20 000]

Valor en µA [4000...20 000]

Opciones: 0...100 %
 0...1000
 0...10 000
 1000...10 000
 0...5000
 0...20 000
 4000...20 000

Objeto de comunicación vinculado: Estado Valor real

Con este parámetro y en función del tipo de salida seleccionada ([Ventana de parámetros A: General](#), pág. 26) se introduce el valor de salida que está asignado al punto de apoyo X (X = 1...11).

Nota

Si se utiliza la curva característica, son válidos los valores de entrada y salida máximos seleccionados aquí y se consideran también como limitación. Si se introduce un valor mayor, se realiza una limitación automática al valor válido más próximo.

Como se puede observar en el ejemplo para la clasificación de los valores de entrada, la curva característica finaliza en el 90 %; 1,75 V. Si ahora se envía al aparato 100 % como valor de entrada, el valor se limitará al siguiente valor válido (1,75 V). Si se desea otro comportamiento, se debe definir la curva característica para todo el rango de entrada (aquí 0 % - 100 %).

Las limitaciones también son válidas para el uso de escenas.

ABB i-bus[®] KNX Puesta en marcha

En el siguiente ejemplo se muestra el uso de la curva característica para la limitación del rango de entrada.

Las capturas de pantalla muestran los ajustes realizados aquí.

Ajustes en la página de parámetros A: General:

The screenshot shows the 'General' parameter page for channel A. On the left, a tree view shows 'General' expanded, with 'Canal A' selected, and 'A: General' and 'A: Curva característica' sub-items. The main area contains the following settings:

- Tipo de salida: 0...10 V
- Formato de entrada: 2 bytes [coma flotante] DPT 9.0XX
- Crear curva característica propia: Sí
- Param. punt. apoyo y lím. en pág. "Curva caract.": (link to the characteristic curve page)

Ajustes en la página de parámetros A: Curva característica:

The screenshot shows the 'Curva característica' parameter page for channel A. On the left, the tree view shows 'A: Curva característica' selected. The main area contains the following settings:

- Número de puntos de apoyo: 2
- Atención: Tener en cuenta formato de entrada seleccionado.
- El uso de la curva característica también influye sobre el comportamiento del aparato en las escenas y después del retorno de tensión de bus. Lea el manual antes de su uso.
- Indicar val. entrada en orden ascend.
- Punto de apoyo 1 Valor de entrada: 00,00 (Valor entre [-1000...1000])
- Punto de apoyo 1 Valor de salida: 0 (Valor en mV [0...10 000])
- Punto de apoyo 2 Valor de entrada: 00,00 (Valor entre [-1000...1000])
- Punto de apoyo 2 Valor de salida: 0 (Valor en mV [0...10 000])

Nota

Si se crea una curva característica propia, deben tenerse siempre en cuenta las entradas porcentuales con *Comportamiento tras retorno de tensión de bus* y *Escenas* en toda la diversidad del formato de entrada seleccionado.

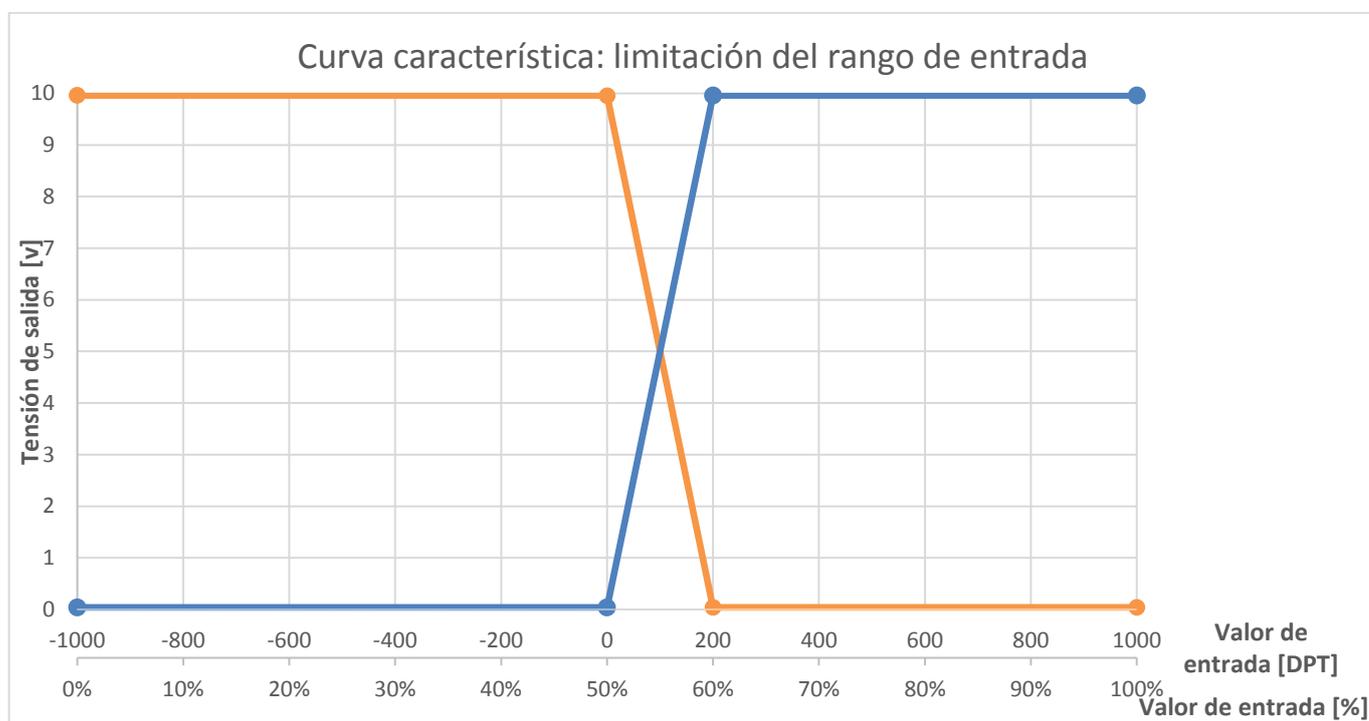
ABB i-bus® KNX

Puesta en marcha

La siguiente tabla muestra el ejemplo en los distintos formatos de entrada con el tipo de salida 0...10 V seleccionado. Los valores marcados en color naranja provocan la modificación del valor de salida.

| Valor de entrada [%] | Formato de entrada | | | | | | | Tensión [V] |
|----------------------|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-------------|
| | DPT 5.001 | DPT 5.005 | DPT 6.010 | DPT 7.001 | DPT 8.001 | DPT 9.0xx | DPT 14.0xx | |
| 0 % | 0 | 0 | -128 | 0 | -32 768 | -1000,00 | -1000,0000 | 0 |
| 50 % | 50 | 128 | 0 | 32 768 | 0 | 0,00 | 0 | 0 |
| 60 % | 60 | 153 | 25 | 39 321 | 6553 | 200,00 | 200,0000 | 10 |
| 100 % | 100 | 255 | 127 | 65 535 | 32 767 | 1000,00 | 1000,0000 | 10 |

A continuación se muestra un ejemplo representativo para el DPT 9.0xx.



Resulta la siguiente asignación:

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------|-----|------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| Valor de entrada [%] | 0 | ... | 25 | ... | 50 | ... | 55 | ... | 60 | ... | 75 | ... | 100 |
| Valor de entrada [DPT] | -1000 | ... | -500 | ... | 0 | ... | 100 | ... | 200 | ... | 500 | ... | 1000 |
| Valor de salida resultante [V] | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | ... | 5 | ... | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Valor de salida resultante [V] Curva característica invertida | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | ... | 5 | ... | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

La tabla muestra el comportamiento de la salida con la curva característica definida arriba en función de los valores de entrada introducidos (mediante objeto de comunicación) o ajustados (mediante parámetros).

El rango de valores válido que se puede utilizar en las funciones *Escenas* y *Comportamiento tras retorno de tensión de bus* está marcado de color naranja.

ABB i-bus[®] KNX

Puesta en marcha

3.2.4 Ventana de parámetros A: Atenuar

Esta ventana de parámetros se muestra si en la [Ventana de parámetros A: General](#), pág. 26, se ha habilitado la función correspondiente.

La función *Atenuar* permite utilizar opciones adicionales principalmente para atenuar tensiones de salida. Con los siguientes parámetros se pueden ajustar estas opciones adicionales.

Si se utiliza simultáneamente la función *Curva característica*, se produce una atenuación de determinados valores también basándose en la curva característica parametrizada.

Además, si se utiliza la función *Atenuar*, se activan el objeto de comunicación de entrada de 4 bits *Atenuar*, el objeto de comunicación de entrada de 1 bit *Conmutar* y el objeto de comunicación de salida de 1 bit *Estado Conmutar*.

Vel. aten. para [0...100%] para aten. rel. y valor ent. en s [0...255]

Opciones: 0...5...255

El valor seleccionado indica la velocidad de atenuación que se requiere para atenuar del 0 al 100 %. Si se realiza una atenuación entre otros valores, la duración se calculará en función de dicho valor.

Nota

Solo es posible delimitar el rango de atenuación de forma absoluta por medio de las curvas características. Los límites de valor superior e inferior de la curva característica operan aquí como límites de atenuación superior e inferior.

Nota

El límite de atenuación inferior debe ajustarse a un valor en el que todavía pueda funcionar la lámpara. Algunas lámparas se apagan por debajo del 10 % aproximadamente o comienzan a centellear (tenga en cuenta los datos técnicos del fabricante).

ABB i-bus[®] KNX

Puesta en marcha

Conectar con

Opciones: Valor definido por usuario
Último valor de salida

Este parámetro ofrece la posibilidad de seleccionar un valor entre 0...100 % en la conexión o llevar a cabo una reconexión con el último valor de salida antes de la desconexión.

Para realizar la conexión se une el objeto de comunicación con el que se conmuta la carga (por ejemplo: mediante el actuador de conmutación SA/S) también con el objeto de comunicación *Conmutar* del canal del actuador analógico correspondiente. De modo alternativo se puede unir el mensaje de respuesta de estado del actuador de conmutación (*Estado Conmutar*) con el objeto de entrada *Conmutar* del actuador analógico. Esto también puede tener lugar en orden inverso uniendo el objeto de comunicación *Estado Conmutar* del actuador analógico con el objeto de comunicación *Conmutar* del actuador de conmutación.

Selección opción *Valor definido por usuario*:

Parámetros dependientes:

Valor definido por usuario en el rango entr. definido en % [0...100]

Opciones: 0...80...100

Es posible una entrada en pasos de 1 %.

Nota

Después de una descarga del aparato se utilizará el límite superior de atenuación como último valor de brillo.

Velocidad atenuación para [0...100] % al conmutar en s [0...255]

Opciones: 0...100

El valor seleccionado indica la velocidad requerida para conmutar la lámpara del 0 al 100 %. Si se realiza una conmutación entre otros valores, la duración se calculará en función de dicho valor.

Nota

El objeto de comunicación *Estado Conmutar* cambia el estado de "OFF" a "ON" en cuanto el valor de entrada real sea mayor que el valor de entrada mínimo definido. Esto también se aplica cuando la función *Curva característica* haya asignado al valor de entrada mínimo un valor de salida mayor que el valor físico mínimo.

3.2.5 Ventana de parámetros A: Escenas

Esta ventana de parámetros se muestra cuando en la ventana de parámetros [Ventana de parámetros A: General](#), pág. 26, se ha habilitado la función correspondiente.

Con ayuda de la función *Escenas* es posible activar directamente determinados valores de entrada definidos previamente (en porcentaje y en función del rango de salida). Basándose en estos valores de entrada se emitirá directamente el valor de salida correspondiente (eventualmente como corresponda según la curva característica) en la salida.

| Nota |
|--|
| La curva característica siempre influye sobre los valores de escena. |

Sobrescribir escenas al descargar:

Atención: Tener en cuenta formato de entrada seleccionado.
Se deben tener en cuenta los valores límite superiores e inferiores.
Véase Canal A o A: Curva característica

Asignación 1 a número de escena (n.º 1...64, 0 = sin asignación):

Asign. 1 Val. entrada en % [0...100]:

Asignación 2 a número de escena (n.º 1...64, 0 = sin asignación):

Asign. 2 Val. entrada en % [0...100]:

Asignación 3 a número de escena (n.º 1...64, 0 = sin asignación):

Asign. 3 Val. entrada en % [0...100]:

Asignación 4 a número de escena (n.º 1...64, 0 = sin asignación):

Asign. 4 Val. entrada en % [0...100]:

Asignación 5 a número de escena (n.º 1...64, 0 = sin asignación):

Asign. 5 Val. entrada en % [0...100]:

ABB i-bus[®] KNX

Puesta en marcha

Sobrescribir escenas al descargar

Opciones: Sí
No

Con este parámetro se define si en una descarga de aparato también se deben sobrescribir las escenas.

**Atención: Tener en cuenta formato de entrada seleccionado.
Se deben tener en cuenta los valores límite superiores e inferiores.
Véase Canal A o A: Curva característica**

< --- Nota

Asignación X a número de escena (n.º 1...64, 0 = sin asignación)

Opciones: 0...64

Con este parámetro se define qué número de escena (1...64) tiene adjudicada la asignación X (X = 1...16).

| Nota |
|---|
| Si una asignación de escena se ha otorgado dos veces, la primera asignación se emitirá en la tabla de asignaciones (conteo ascendente). |

Asign. X Val. entrada en % [0...100]

Opciones: 0...100

Con este parámetro se define el valor de entrada que se debe utilizar al activar la escena X (X = 1...16). El ajuste se realiza en 0...100 % del rango de entrada en función de los límites superior e inferior seleccionados.

El valor de escena se escribe en el objeto de comunicación *Estado Valor real*.

| Importante |
|--|
| Deben tenerse en cuenta el formato de entrada ajustado en la Ventana de parámetros A: General (véase la pág. 26) y la delimitación superior e inferior. Si se introduce un valor fuera de estos rangos, se realizará automáticamente una delimitación al siguiente valor válido. |

3.2.6 Ventana de parámetros A: *Direccionamiento forzado*

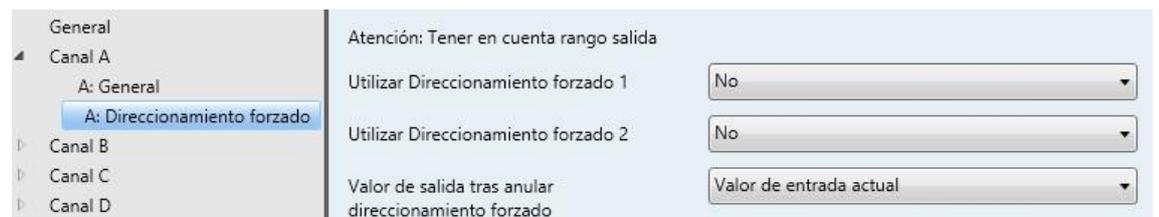
Esta ventana de parámetros se muestra si en la [Ventana de parámetros A: General](#), pág. 26, se ha habilitado la función correspondiente.

Basándose en una parametrización realizada al enviar un orden de 1 o de 2 bits, la función *Direccionamiento forzado* permite aceptar un valor de salida determinado que anula los valores de entrada. Este valor de salida también puede dejarse de utilizar después de anular la orden de direccionamiento forzado.

La diferencia entre el direccionamiento forzado de 1 y de 2 bits es que en un direccionamiento forzado de 2 bits se pueden asignar 2 valores distintos, un valor para el estado OFF direccionado forzadamente, por ejemplo 0 V, y un valor para el estado ON direccionado forzadamente, por ejemplo 10 V.

El direccionamiento forzado 1 tiene aquí mayor prioridad que el direccionamiento forzado 2. Sin embargo, ambos deben anularse para poder continuar con el servicio normal.

| Nota |
|--|
| El direccionamiento forzado no se ve afectado por la curva característica, sino que se emite directamente. |



Atención: Tener en cuenta rango salida

< --- Nota

| Nota |
|---|
| Se debe tener en cuenta el tipo de salida ajustado en la Ventana de parámetros A: General (véase la pág. 26). |

ABB i-bus[®] KNX

Puesta en marcha

Utilizar Direccionamiento forzado 1

Opciones: No
Obj. Direccionam. forz. 1 bit; 0 act.
Obj. Direccionam. forz. 1 bit; 1 act.
Objeto Direccionamiento forzado 2 bits

Objeto de comunicación vinculado: Direccionamiento forzado 1 1 bit
Direccionamiento forzado 1 2 bits

En la activación se habilitan los siguientes parámetros para crear un direccionamiento forzado en función del tipo de direccionamiento forzado seleccionado.

Selección de la opción *Obj. Direccionam. forz. 1 bit*.

Valor salida en direcc. forz. 1 en % del rango de salida [0...100]

Opciones: 0...100

Con este parámetro se define el valor de salida al activar el direccionamiento forzado 1.

Selección de la opción *Objeto Direccionamiento forzado 2 bits*:

Valor salida en direcc. forz. 1 ON en % del rango de salida [0...100]

Opciones: 0...100

Con este parámetro se define el valor de salida al activar el direccionamiento forzado 1 ON.

Valor salida en direcc. forz. 1 OFF en % del rango de salida [0...100]

Opciones: 0...100

Con este parámetro se define el valor de salida al activar el direccionamiento forzado 1 OFF.

ABB i-bus[®] KNX

Puesta en marcha

Utilizar Direccionamiento forzado 2

Opciones: No
Obj. Direccionam. forz. 1 bit; 0 act.
Obj. Direccionam. forz. 1 bit; 1 act.
Objeto Direccionamiento forzado 2 bits

Objeto de comunicación vinculado: Direccionamiento forzado 2 1 bit
Direccionamiento forzado 2 2 bits

En la activación se habilitan los siguientes parámetros para crear un direccionamiento forzado en función del tipo de direccionamiento forzado seleccionado.

Selección de la opción *Obj. Direccionam. forz. 1 bit*.

Valor salida en direcc. forz. 2 en % del rango de salida [0...100]

Opciones: 0...100

Con este parámetro se define el valor de salida al activar el direccionamiento forzado 2.

Selección de la opción *Objeto Direccionamiento forzado 2 bits*:

Valor salida en direcc. forz. 2 ON en % del rango de salida [0...100]

Opciones: 0...100

Con este parámetro se define el valor de salida al activar el direccionamiento forzado 2 ON.

Valor salida en direcc. forz. 2 OFF en % del rango de salida [0...100]

Opciones: 0...100

Con este parámetro se define el valor de salida al activar el direccionamiento forzado 2 OFF.

| Nota |
|---|
| El comportamiento del direccionamiento forzado 2 y los siguientes parámetros es idéntico al del direccionamiento forzado 1. No obstante, el direccionamiento forzado 1 tiene mayor prioridad. |

Valor de salida tras anular direccionamiento forzado

Opciones: Valor antes de direccionamiento forz.
 Valor de entrada actual
 Mantener valor direccionamiento forz.

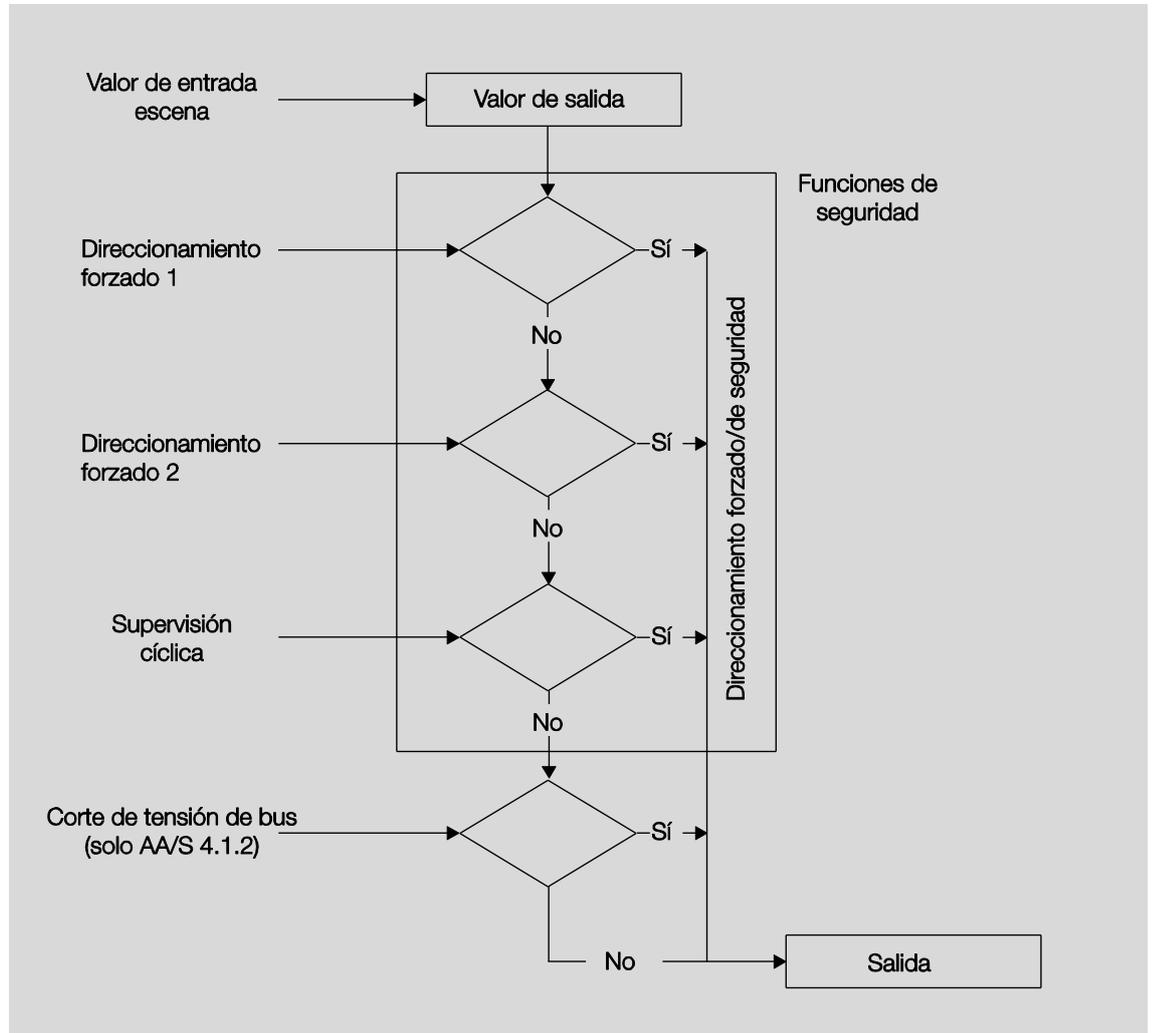
Este parámetro define el comportamiento tras anular el direccionamiento forzado. Esta definición es válida cuando no haya otros direccionamientos forzados activados.

| Nota |
|--|
| El comportamiento definido es válido tanto para el direccionamiento forzado 1 como para el direccionamiento forzado 2. |

- *Valor antes de direccionamiento forz.:* es válido el último valor recibido antes del direccionamiento forzado. El objeto de entrada no acepta mientras tanto nuevos valores de entrada, pero sí que envía un telegrama de confirmación. Tras desactivar el direccionamiento forzado, es válido el último valor antes de activar el direccionamiento forzado y el objeto de entrada acepta otra vez valores nuevos.
- *Valor de entrada actual:* el valor recibido durante o antes del direccionamiento forzado se mantendrá hasta que se reciba un nuevo valor de entrada. El objeto de entrada puede seguir describiéndose durante el direccionamiento forzado. Tras anular el direccionamiento forzado es válido el valor existente en el objeto de entrada en ese momento.
- *Mantener valor direccionamiento forz.:* se mantendrá el valor activado por el direccionamiento forzado. Una vez se reciba un nuevo valor teórico, este se activará.

ABB i-bus[®] KNX Puesta en marcha

Prioridades:



3.3 Objetos de comunicación

3.3.1 Resumen de los objetos de comunicación

Nota

La vista general incluye los objetos de comunicación del actuador analógico de 4 canales AA/S 4.1.2. El actuador analógico de 2 canales AA/A 2.1.2 dispone solo de los canales A y B.

| N.º | Función | Nombre | Tipo de punto de dato (DPT) | Longitud | Banderas | | | | |
|---------|---|---------|-----------------------------|----------|----------|---|---|---|---|
| | | | | | C | R | W | T | U |
| 0 | Solicitar valores de estado | General | 1.017 | 1 bit | x | | x | | x |
| 1 | En servicio | General | 1.002 | 1 bit | x | x | | x | |
| 2 | Estado Tensión auxiliar (no se aplica a AA/A 2.1.2) | General | 1.002 | 1 bit | x | x | | x | |
| 3 | Byte de estado canal A/B | General | Non DPT | | x | x | | x | |
| 4 | Byte de estado canal C/D (no se aplica a AA/A 2.1.2) | General | Non DPT | | x | x | | x | |
| 5...9 | No ocupado | | | | | | | | |
| 10 | Estado Valor real | Canal A | Variable | Variable | x | x | | x | |
| 11 | Estado Conmutar | Canal A | 1.001 | 1 bit | x | x | | x | |
| 12 | Valor de entrada | Canal A | Variable | Variable | x | | x | | x |
| 13 | Conmutar | Canal A | 1.001 | 1 bit | x | | x | | |
| 14 | Atenuar | Canal A | 3.007 | 4 bits | x | | x | | |
| 15 | Direccionamiento forzado 1 1 bit | Canal A | 1.002 | 1 bit | x | | x | | x |
| 16 | Direccionamiento forzado 1 2 bits | Canal A | 2.001 | 2 bits | x | | x | | x |
| 17 | Direccionamiento forzado 2 1 bit | Canal A | 1.002 | 1 bit | x | | x | | x |
| 18 | Direccionamiento forzado 2 2 bits | Canal A | 2.001 | 2 bits | x | | x | | x |
| 19 | Escena de 8 bits | Canal A | 18.001 | 1 byte | x | | x | | x |
| 20 | Alarma | Canal A | 1.005 | 1 bit | x | x | | x | |
| 21 | Error en salida | Canal A | 1.005 | 1 bit | x | x | | x | |
| 22 | Valor de salida tensión | Canal A | 9.020 | 2 bytes | x | x | | x | |
| | Valor de salida corriente | | 9.021 | 2 bytes | | | | | |
| 23...29 | No ocupado | | | | | | | | |
| 30 | Estado Valor real | Canal B | Variable | Variable | x | x | | x | |
| 31 | Estado Conmutar | Canal B | 1.001 | 1 bit | x | x | | x | |
| 32 | Valor de entrada | Canal B | Variable | Variable | x | | x | | x |
| 33 | Conmutar | Canal B | 1.001 | 1 bit | x | | x | | |
| 34 | Atenuar | Canal B | 3.007 | 4 bits | x | | x | | |
| 35 | Direccionamiento forzado 1 1 bit | Canal B | 1.002 | 1 bit | x | | x | | x |
| 36 | Direccionamiento forzado 1 2 bits | Canal B | 2.001 | 2 bits | x | | x | | x |
| 37 | Direccionamiento forzado 2 1 bit | Canal B | 1.002 | 1 bit | x | | x | | x |
| 38 | Direccionamiento forzado 2 2 bits | Canal B | 2.001 | 2 bits | x | | x | | x |
| 39 | Escena de 8 bits | Canal B | 18.001 | 1 byte | x | | x | | x |
| 40 | Alarma | Canal B | 1.005 | 1 bit | x | x | | x | |
| 41 | Error en salida | Canal B | 1.005 | 1 bit | x | x | | x | |
| 42 | Valor de salida tensión | Canal B | 9.020 | 2 bytes | x | x | | x | |
| | Valor de salida corriente | | 9.021 | 2 bytes | | | | | |
| 43...49 | No ocupado | | | | | | | | |

ABB i-bus[®] KNX

Puesta en marcha

| N.º | Función | Nombre | Tipo de punto de dato (DPT) | Longitud | Banderas | | | | |
|---------|-----------------------------------|---------|-----------------------------|----------|----------|---|---|---|---|
| | | | | | C | R | W | T | U |
| 50 | Estado Valor real | Canal C | Variable | Variable | x | x | | x | |
| 51 | Estado Conmutar | Canal C | 1.001 | 1 bit | x | x | | x | |
| 52 | Valor de entrada | Canal C | Variable | Variable | x | | x | | x |
| 53 | Conmutar | Canal C | 1.001 | 1 bit | x | | x | | |
| 54 | Atenuar | Canal C | 3.007 | 4 bits | x | | x | | |
| 55 | Direccionamiento forzado 1 1 bit | Canal C | 1.002 | 1 bit | x | | x | | x |
| 56 | Direccionamiento forzado 1 2 bits | Canal C | 2.001 | 2 bits | x | | x | | x |
| 57 | Direccionamiento forzado 2 1 bit | Canal C | 1.002 | 1 bit | x | | x | | x |
| 58 | Direccionamiento forzado 2 2 bits | Canal C | 2.001 | 2 bits | x | | x | | x |
| 59 | Escena de 8 bits | Canal C | 18.001 | 1 byte | x | | x | | x |
| 60 | Alarma | Canal C | 1.005 | 1 bit | x | x | | x | |
| 61 | Error en salida | Canal C | 1.005 | 1 bit | x | x | | x | |
| 62 | Valor de salida tensión | Canal C | 9.020 | 2 bytes | x | x | | x | |
| | Valor de salida corriente | | 9.021 | 2 bytes | | | | | |
| 63...69 | No ocupado | | | | | | | | |
| 70 | Estado Valor real | Canal D | Variable | Variable | x | x | | x | |
| 71 | Estado Conmutar | Canal D | 1.001 | 1 bit | x | x | | x | |
| 72 | Valor de entrada | Canal D | Variable | Variable | x | | x | | x |
| 73 | Conmutar | Canal D | 1.001 | 1 bit | x | | x | | |
| 74 | Atenuar | Canal D | 3.007 | 4 bits | x | | x | | |
| 75 | Direccionamiento forzado 1 1 bit | Canal D | 1.002 | 1 bit | x | | x | | x |
| 76 | Direccionamiento forzado 1 2 bits | Canal D | 2.001 | 2 bits | x | | x | | x |
| 77 | Direccionamiento forzado 2 1 bit | Canal D | 1.002 | 1 bit | x | | x | | x |
| 78 | Direccionamiento forzado 2 2 bits | Canal D | 2.001 | 2 bits | x | | x | | x |
| 79 | Escena de 8 bits | Canal D | 18.001 | 1 byte | x | | x | | x |
| 80 | Alarma | Canal D | 1.005 | 1 bit | x | x | | x | |
| 81 | Error en salida | Canal D | 1.005 | 1 bit | x | x | | x | |
| 82 | Valor de salida tensión | Canal D | 9.020 | 2 bytes | x | x | | x | |
| | Valor de salida corriente | | 9.021 | 2 bytes | | | | | |

3.3.2 Objetos de entrada

3.3.2.1 Objetos de comunicación General

| N.º | Función | Nombre de objeto | Tipo de dato | Banderas |
|---|-----------------------------|------------------|--------------------|----------|
| 0 | Solicitar valores de estado | General | 1 bit DPT 1.017 | C, W, U |
| <p>Este objeto de comunicación se habilitará cuando en la Ventana de parámetros General, pág. 21, se haya seleccionado el parámetro <i>Habilitar objeto de comunicación "Solicitar valores de estado" 1 bit</i> con la opción <i>Sí</i>.</p> <p>Si se recibe un telegrama con el valor x (x = 0/1/0 o 1) en este objeto de comunicación, todos los objetos de comunicación <i>Estado</i> se enviarán al bus siempre y cuando se haya parametrizado el parámetro <i>Enviar valores de estado</i> en la Ventana de parámetros A: General, pág. 26, con la opción <i>Si cambio o Si cambio y solicitud o Cíclico y si cambio</i>.</p> <p>Con la opción x = 1 se obtiene la función siguiente:</p> <p>Valor de telegrama: 1 = se envían todos los mensajes de estado 0 = sin reacción</p> | | | | |

3.3.2.2 Objetos de comunicación Canal A

| N.º | Función | Nombre de objeto | Tipo de dato | Banderas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------|------------------|--------------------------|----------|-----------------------------|-----|-------|----------------------------|-----|-------|-------------------------------|-----|-------|--------------------------------|-----|-------|--------------------------------------|-----|-------|----------------------------------|-----|-------|---------------------------------------|-----|--------|
| 12 | Valor de entrada | Canal A | Variable DPT variable | C, W, U | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Este objeto de comunicación se habilitará cuando en la Ventana de parámetros A: General, pág. 26, esté ajustado un tipo de salida. Entonces se podrá definir el formato de entrada.</p> <p>Se pueden enviar los siguientes valores:</p> <table border="0"> <tr> <td>Valor de 1 byte [0...100] %</td> <td>DPT</td> <td>5.001</td> </tr> <tr> <td>Valor de 1 byte [0...+255]</td> <td>DPT</td> <td>5.005</td> </tr> <tr> <td>Valor de 1 byte [-128...+127]</td> <td>DPT</td> <td>6.010</td> </tr> <tr> <td>Valor de 2 bytes [0...+65 535]</td> <td>DPT</td> <td>7.001</td> </tr> <tr> <td>Valor de 2 bytes [-32 768...+32 767]</td> <td>DPT</td> <td>8.001</td> </tr> <tr> <td>Valor de 2 bytes [coma flotante]</td> <td>DPT</td> <td>9.0xx</td> </tr> <tr> <td>Valor de 4 bytes [coma flotante IEEE]</td> <td>DPT</td> <td>14.0xx</td> </tr> </table> | | | | | Valor de 1 byte [0...100] % | DPT | 5.001 | Valor de 1 byte [0...+255] | DPT | 5.005 | Valor de 1 byte [-128...+127] | DPT | 6.010 | Valor de 2 bytes [0...+65 535] | DPT | 7.001 | Valor de 2 bytes [-32 768...+32 767] | DPT | 8.001 | Valor de 2 bytes [coma flotante] | DPT | 9.0xx | Valor de 4 bytes [coma flotante IEEE] | DPT | 14.0xx |
| Valor de 1 byte [0...100] % | DPT | 5.001 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Valor de 1 byte [0...+255] | DPT | 5.005 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Valor de 1 byte [-128...+127] | DPT | 6.010 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Valor de 2 bytes [0...+65 535] | DPT | 7.001 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Valor de 2 bytes [-32 768...+32 767] | DPT | 8.001 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Valor de 2 bytes [coma flotante] | DPT | 9.0xx | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Valor de 4 bytes [coma flotante IEEE] | DPT | 14.0xx | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Conmutar | Canal A | 1 bit DPT 1.001 | C, R, T | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Este objeto de comunicación se habilitará cuando en la Ventana de parámetros A: General, pág. 26, se haya seleccionado el parámetro <i>Habilitar función Atenuar</i> con la opción <i>Sí</i>.</p> <p>Con este objeto de comunicación se conecta (100 % o valor de brillo parametrizado) o desconecta la salida. Se puede unir, por ejemplo, con el objeto de comunicación de 1 bit de un pulsador de atenuación.</p> <p>Cuando la supervisión cíclica del valor de entrada está activa, no se supervisa el objeto de conmutación.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ABB i-bus[®] KNX

Puesta en marcha

| | | | | |
|--|--|----------------|-----------------------------|----------------|
| 14 | Atenuar | Canal A | 4 bits DPT 3.007 | C, W |
| <p>Este objeto de comunicación se habilitará cuando en la Ventana de parámetros A: General, pág. 26, se haya seleccionado el parámetro <i>Habilitar función Atenuar</i> con la opción <i>Sí</i>.</p> <p>Con este objeto de comunicación se conectará o apagará la salida de forma continua, por ejemplo con un pulsador de atenuación. La velocidad de atenuación se puede ajustar.</p> <p>También es posible realizar una conexión/desconexión mediante una atenuación relativa.</p> <p>Cuando la supervisión cíclica del valor de entrada está activa, no se supervisa el objeto de atenuación.</p> | | | | |
| 15 | Direccionamiento forzado 1 1 bit | Canal A | 1 bit DPT 1.002 | C, W, U |
| <p>Este objeto de comunicación se habilitará cuando en la Ventana de parámetros A: General, pág. 26, se haya seleccionado el parámetro <i>Habilitar función direccionamiento forzado</i> con la opción <i>Sí</i>.</p> <p>Basándose en una parametrización realizada al enviar una orden de 1 o de 2 bits, este objeto de comunicación permite aceptar un valor de salida determinado que anula los valores de entrada.</p> <p>Este valor de salida también puede dejarse de utilizar después de anular la orden de direccionamiento forzado.</p> <p>La diferencia entre el direccionamiento forzado de 1 y de 2 bits es que en un direccionamiento forzado de 2 bits se asignan 2 valores distintos, un valor para el estado OFF direccionado forzadamente, por ejemplo 0 V, y un valor para el estado ON direccionado forzadamente, por ejemplo 10 V.</p> <p>El direccionamiento forzado 1 tiene aquí mayor prioridad que el direccionamiento forzado 2. Sin embargo, ambos deben anularse para poder continuar con el servicio normal.</p> | | | | |
| 16 | Direccionamiento forzado 1 2 bits | Canal A | 2 bits DPT 2.001 | C, W, U |
| Véase el objeto de comunicación 15 | | | | |
| 17 | Direccionamiento forzado 2 1 bit | Canal A | 1 bit DPT 1.002 | C, W, U |
| Véase el objeto de comunicación 15 | | | | |
| 18 | Direccionamiento forzado 2 2 bits | Canal A | 2 bits DPT 2.001 | C, W, U |
| Véase el objeto de comunicación 15 | | | | |

ABB i-bus[®] KNX

Puesta en marcha

| 19 | Escena de 8 bits | Canal A | 1 byte DPT 18.001 | C, W, U | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------|-------------|----------------------|---------|-----------------------------------|--|-------------|---------|-------------|----|-----|--|----|-----|----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <p>Este objeto de comunicación se habilitará cuando en la Ventana de parámetros A: General, pág. 26, se haya seleccionado el parámetro <i>Habilitar función Escena de 8 bits</i> con la opción <i>Sí</i>.</p> <p>Con ayuda de la función <i>Escenas</i> es posible activar directamente determinados valores de entrada definidos previamente. Basándose en estos valores de entrada se emitirá directamente el valor de salida correspondiente (eventualmente como corresponda según la curva característica) en la salida.</p> <p>El telegrama incluye el número de la escena activada y la información referente a si la escena debe solicitarse o si el valor de salida actual de la escena debe asignarse de nuevo.</p> <p>Valores de telegrama (1 byte): M0SS SSSS (MSB) (LSB) M: 0 = la escena se solicita 1 = la escena se guarda S: número de la escena (1...16: 0000 0000...0000 1111)</p> <table border="1" data-bbox="485 689 1246 1048"> <thead> <tr> <th colspan="2">Valor del telegrama de 8 bits 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 rowspan="5"></td> </tr> <tr> <td>01</td> <td>01h</td> </tr> <tr> <td>02</td> <td>02h</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>Fh</td> </tr> <tr> <td>128</td> <td>80h</td> <td rowspan="5"></td> </tr> <tr> <td>129</td> <td>81h</td> </tr> <tr> <td>130</td> <td>82h</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>143</td> <td>8Fh</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | Valor del telegrama de 8 bits KNX | | Significado | Decimal | Hexadecimal | 00 | 00h | | 01 | 01h | 02 | 02h | ... | ... | 15 | Fh | 128 | 80h | | 129 | 81h | 130 | 82h | ... | ... | 143 | 8Fh |
| Valor del telegrama de 8 bits KNX | | Significado | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Decimal | Hexadecimal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 00 | 00h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 | 01h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02 | 02h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ... | ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Fh | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 128 | 80h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 129 | 81h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 130 | 82h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ... | ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 143 | 8Fh | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Otros valores numéricos no influyen sobre los objetos de comunicación.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

3.3.2.3

Objetos de comunicación Canal B, C y D

| N.º | Función | Nombre de objeto | Tipo de dato | Banderas |
|---------|--|------------------|--------------|----------|
| 32...39 | Véanse los objetos de comunicación 12...29 | Canal B | | |
| 52...59 | Véanse los objetos de comunicación 12...29 | Canal C | | |
| 72...79 | Véanse los objetos de comunicación 12...29 | Canal D | | |

ABB i-bus[®] KNX

Puesta en marcha

| 4 | Byte de estado canal C/D (no se aplica a AA/A 2.1.2) | General | Non DPT | C, R, T | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---------|---------|--------|------------|-----------|--------|------------|-----------|--------|-----------------------------------|---|--------|------------------------------|---|--------|--------------------------|--|--------|-----------------------------------|---|--------|------------------------------|---|--------|--------------------------|--|
| <p>El byte de estado refleja el estado actual del canal C/D. Aquí se reproducen diferentes estados como, por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estado Canal C – Direccionamiento forzado activo • Estado Canal D – Error en salida <p>Secuencia de bits: 76543210</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; vertical-align: top;">Bit 7:</td> <td style="width: 30%;">No ocupado</td> <td style="width: 60%;">Siempre 0</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Bit 6:</td> <td>No ocupado</td> <td>Siempre 0</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Bit 5:</td> <td>Canal C: Direccionamiento forzado</td> <td> 0: el direccionamiento forzado no está activo (canal C) 1: el direccionamiento forzado está activo (canal C) </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Bit 4:</td> <td>Canal C: Supervisión cíclica</td> <td> 0: la supervisión cíclica no está activa (canal C) 1: la supervisión cíclica está activa (canal C) </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Bit 3:</td> <td>Canal C: Error en salida</td> <td> 0: sin error en salida (canal C) 1: error en salida (canal C) </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Bit 2:</td> <td>Canal D: Direccionamiento forzado</td> <td> 0: el direccionamiento forzado no está activo (canal D) 1: el direccionamiento forzado está activo (canal D) </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Bit 1:</td> <td>Canal D: Supervisión cíclica</td> <td> 0: la supervisión cíclica no está activa (canal D) 1: la supervisión cíclica está activa (canal D) </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Bit 0:</td> <td>Canal D: Error en salida</td> <td> 0: sin error en salida (canal D) 1: error en salida (canal D) </td> </tr> </table> <p>Para obtener más información consulte: Tabla de valores sobre el objeto de comunicación Byte de estado canal C/D, pág. 61</p> | | | | | Bit 7: | No ocupado | Siempre 0 | Bit 6: | No ocupado | Siempre 0 | Bit 5: | Canal C: Direccionamiento forzado | 0: el direccionamiento forzado no está activo (canal C) 1: el direccionamiento forzado está activo (canal C) | Bit 4: | Canal C: Supervisión cíclica | 0: la supervisión cíclica no está activa (canal C) 1: la supervisión cíclica está activa (canal C) | Bit 3: | Canal C: Error en salida | 0: sin error en salida (canal C) 1: error en salida (canal C) | Bit 2: | Canal D: Direccionamiento forzado | 0: el direccionamiento forzado no está activo (canal D) 1: el direccionamiento forzado está activo (canal D) | Bit 1: | Canal D: Supervisión cíclica | 0: la supervisión cíclica no está activa (canal D) 1: la supervisión cíclica está activa (canal D) | Bit 0: | Canal D: Error en salida | 0: sin error en salida (canal D) 1: error en salida (canal D) |
| Bit 7: | No ocupado | Siempre 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bit 6: | No ocupado | Siempre 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bit 5: | Canal C: Direccionamiento forzado | 0: el direccionamiento forzado no está activo (canal C) 1: el direccionamiento forzado está activo (canal C) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bit 4: | Canal C: Supervisión cíclica | 0: la supervisión cíclica no está activa (canal C) 1: la supervisión cíclica está activa (canal C) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bit 3: | Canal C: Error en salida | 0: sin error en salida (canal C) 1: error en salida (canal C) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bit 2: | Canal D: Direccionamiento forzado | 0: el direccionamiento forzado no está activo (canal D) 1: el direccionamiento forzado está activo (canal D) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bit 1: | Canal D: Supervisión cíclica | 0: la supervisión cíclica no está activa (canal D) 1: la supervisión cíclica está activa (canal D) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bit 0: | Canal D: Error en salida | 0: sin error en salida (canal D) 1: error en salida (canal D) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

3.3.3.2

Objetos de comunicación Canal A

| N.º | Función | Nombre de objeto | Tipo de dato | Banderas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|------------------|----------------------------------|----------------|-----------------------------|-----|-------|----------------------------|-----|-------|-------------------------------|-----|-------|--------------------------------|-----|-------|--------------------------------------|-----|-------|----------------------------------|-----|-------|---------------------------------------|-----|--------|
| 10 | Estado Valor real | Canal A | Variable DPT variable | C, R, T | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Este objeto de comunicación siempre se habilitará cuando en la Ventana de parámetros A: General, pág. 26, no se haya desactivado el parámetro <i>Tipo de salida</i>.</p> <p>Reproduce el estado de la salida (valor de salida) en forma del formato del valor de entrada autoseleccionado.</p> <p>Se pueden enviar los siguientes valores:</p> <table border="0"> <tr> <td>Valor de 1 byte [0...100] %</td> <td>DPT</td> <td>5.001</td> </tr> <tr> <td>Valor de 1 byte [0...+255]</td> <td>DPT</td> <td>5.005</td> </tr> <tr> <td>Valor de 1 byte [-128...+127]</td> <td>DPT</td> <td>6.010</td> </tr> <tr> <td>Valor de 2 bytes [0...+65 535]</td> <td>DPT</td> <td>7.001</td> </tr> <tr> <td>Valor de 2 bytes [-32 768...+32 767]</td> <td>DPT</td> <td>8.001</td> </tr> <tr> <td>Valor de 2 bytes [coma flotante]</td> <td>DPT</td> <td>9.0xx</td> </tr> <tr> <td>Valor de 4 bytes [coma flotante IEEE]</td> <td>DPT</td> <td>14.0xx</td> </tr> </table> | | | | | Valor de 1 byte [0...100] % | DPT | 5.001 | Valor de 1 byte [0...+255] | DPT | 5.005 | Valor de 1 byte [-128...+127] | DPT | 6.010 | Valor de 2 bytes [0...+65 535] | DPT | 7.001 | Valor de 2 bytes [-32 768...+32 767] | DPT | 8.001 | Valor de 2 bytes [coma flotante] | DPT | 9.0xx | Valor de 4 bytes [coma flotante IEEE] | DPT | 14.0xx |
| Valor de 1 byte [0...100] % | DPT | 5.001 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Valor de 1 byte [0...+255] | DPT | 5.005 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Valor de 1 byte [-128...+127] | DPT | 6.010 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Valor de 2 bytes [0...+65 535] | DPT | 7.001 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Valor de 2 bytes [-32 768...+32 767] | DPT | 8.001 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Valor de 2 bytes [coma flotante] | DPT | 9.0xx | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Valor de 4 bytes [coma flotante IEEE] | DPT | 14.0xx | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Estado Conmutar | Canal A | 1 bit DPT 1.001 | C, R, T | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Este objeto de comunicación se habilitará cuando en la Ventana de parámetros A: General, pág. 26, se haya seleccionado el parámetro <i>Habilitar función Atenuar</i> con la opción <i>Sí</i>.</p> <p>Para enviar el objeto de comunicación, en la Ventana de parámetros A: General, pág. 26, debe ajustarse el parámetro <i>Enviar valores de estado a Si cambio</i>.</p> <p>Muestra si el valor de entrada tiene un valor mayor que el umbral inferior del rango de entrada definido. La conmutación a "ON" (valor 1) tiene lugar cuando se ha escrito un valor nuevo mediante el objeto de comunicación <i>Valor de entrada</i>, o bien se ha conectado la salida mediante el objeto <i>Atenuar</i>, o bien se ha conectado la salida mediante el objeto <i>Conmutar</i>.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | Alarma | Canal A | 1 bit DPT 1.005 | C, R, T | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>El objeto de comunicación se habilitará cuando en la Ventana de parámetros A: General, pág. 26, cuando el parámetro <i>Activar supervisión cíclica</i> no se haya ajustado en <i>No</i>.</p> <p>Muestra si ha finalizado el tiempo de supervisión de la supervisión cíclica y, de este modo, si se ha conmutado la salida al valor parametrizado para este caso.</p> <p>Valor de telegrama: 0 = no se ha excedido el tiempo de supervisión cíclica 1 = se ha excedido el tiempo de supervisión cíclica</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | Error en salida | Canal A | 1 bit DPT 1.005 | C, R, T | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>El objeto de comunicación se habilitará cuando en la Ventana de parámetros A: General, pág. 26, no se haya desactivado el parámetro <i>Tipo de salida</i>.</p> <p>Muestra si existe un error en la salida.</p> <p>Valor de telegrama: 0 = sin error en salida 1 = error en salida</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | Valor de salida tensión Valor de salida corriente | Canal A | 2 bytes DPT 9.02x | C, R, T | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>El objeto de comunicación se habilitará cuando en la Ventana de parámetros A: General, pág. 26, no se haya desactivado el parámetro <i>Tipo de salida</i>.</p> <p>El DPT está ajustado en función del tipo de salida (tensión o corriente): tensión DPT 9.020/corriente DPT 9.021.</p> <p>El objeto de comunicación incluye el valor de salida físico del canal que hay en la salida.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ABB i-bus[®] KNX

Puesta en marcha

3.3.3.3 Objetos de comunicación Canal B, C y D

| N.º | Función | Nombre de objeto | Tipo de dato | Banderas |
|---------|--|------------------|--------------|----------|
| 30...31 | Véanse los objetos de comunicación 10...11 | Canal B | | |
| 40...41 | Véanse los objetos de comunicación 20...21 | Canal B | | |
| 50...51 | Véanse los objetos de comunicación 10...11 | Canal C | | |
| 60...61 | Véanse los objetos de comunicación 20...21 | Canal C | | |
| 70...71 | Véanse los objetos de comunicación 10...11 | Canal D | | |
| 80...81 | Véanse los objetos de comunicación 20...21 | Canal D | | |

A Anexo

A.1 Volumen de suministro

El aparato se suministra con las piezas siguientes. El volumen de suministro debe contrastarse con la lista siguiente:

AA/S 4.1.2

- 1 ud. AA/S 4.1.2, actuador analógico, 4 canales, MDRC
- 1 ud. instrucciones de montaje y manual de instrucciones

AA/A 2.1.2

- 1 ud. AA/A 2.1.2, actuador analógico, 2 canales, AP
- 1 ud. instrucciones de montaje y manual de instrucciones
- 1 ud. borne de conexión de bus (rojo/negro)
- 1 ud. borne de conexión de salida
- 4 uds. abrazadera para amortiguación de cables
- 2 uds. tapón ciego n.º 1, abierto, GHQ5006611P1
- 1 paquete con 4 tornillos y 4 tacos S6, 2CDG 924 002 B001

Atención

Para garantizar la protección IP54 solo se deben utilizar los tapones ciegos suministrados.

Si no se utilizan puede penetrar humedad o agua en la carcasa. Como consecuencia de ello, el aparato puede sufrir daños.

A.2 Tabla de valores sobre el objeto de comunicación *Byte de estado canal A/B*

| Nº bit | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
|--------------------------------|------------|------------|---|---------------------------------|-----------------------------|---|---------------------------------|-----------------------------|
| Valor de 8 bits Hexadecimal | No ocupado | No ocupado | Canal A: Direccionamiento forzado | Canal A: Supervisión cíclica | Canal A: Error en salida | Canal B: Direccionamiento forzado | Canal B: Supervisión cíclica | Canal B: Error en salida |
| 0 00 | | | | | | | | |
| 1 01 | | | | | | | | |
| 2 02 | | | | | | | | |
| 3 03 | | | | | | | | |
| 4 04 | | | | | | | | |
| 5 05 | | | | | | | | |
| 6 06 | | | | | | | | |
| 7 07 | | | | | | | | |
| 8 08 | | | | | | | | |
| 9 09 | | | | | | | | |
| 10 0A | | | | | | | | |
| 11 0B | | | | | | | | |
| 12 0C | | | | | | | | |
| 13 0D | | | | | | | | |
| 14 0E | | | | | | | | |
| 15 0F | | | | | | | | |
| 16 10 | | | | | | | | |
| 17 11 | | | | | | | | |
| 18 12 | | | | | | | | |
| 19 13 | | | | | | | | |
| 20 14 | | | | | | | | |
| 21 15 | | | | | | | | |
| 22 16 | | | | | | | | |
| 23 17 | | | | | | | | |
| 24 18 | | | | | | | | |
| 25 19 | | | | | | | | |
| 26 1A | | | | | | | | |
| 27 1B | | | | | | | | |
| 28 1C | | | | | | | | |
| 29 1D | | | | | | | | |
| 30 1E | | | | | | | | |
| 31 1F | | | | | | | | |
| 32 20 | | | | | | | | |
| 33 21 | | | | | | | | |
| 34 22 | | | | | | | | |
| 35 23 | | | | | | | | |
| 36 24 | | | | | | | | |
| 37 25 | | | | | | | | |
| 38 26 | | | | | | | | |
| 39 27 | | | | | | | | |
| 40 28 | | | | | | | | |
| 41 29 | | | | | | | | |
| 42 2A | | | | | | | | |
| 43 2B | | | | | | | | |
| 44 2C | | | | | | | | |
| 45 2D | | | | | | | | |
| 46 2E | | | | | | | | |
| 47 2F | | | | | | | | |
| 48 30 | | | | | | | | |
| 49 31 | | | | | | | | |
| 50 32 | | | | | | | | |
| 51 33 | | | | | | | | |
| 52 34 | | | | | | | | |
| 53 35 | | | | | | | | |
| 54 36 | | | | | | | | |
| 55 37 | | | | | | | | |
| 56 38 | | | | | | | | |
| 57 39 | | | | | | | | |
| 58 3A | | | | | | | | |
| 59 3B | | | | | | | | |
| 60 3C | | | | | | | | |
| 61 3D | | | | | | | | |
| 62 3E | | | | | | | | |
| 63 3F | | | | | | | | |
| 64 40 | | | | | | | | |
| 65 41 | | | | | | | | |
| 66 42 | | | | | | | | |
| 67 43 | | | | | | | | |
| 68 44 | | | | | | | | |
| 69 45 | | | | | | | | |
| 70 46 | | | | | | | | |
| 71 47 | | | | | | | | |
| 72 48 | | | | | | | | |
| 73 49 | | | | | | | | |
| 74 4A | | | | | | | | |
| 75 4B | | | | | | | | |
| 76 4C | | | | | | | | |
| 77 4D | | | | | | | | |
| 78 4E | | | | | | | | |
| 79 4F | | | | | | | | |
| 80 50 | | | | | | | | |
| 81 51 | | | | | | | | |
| 82 52 | | | | | | | | |
| 83 53 | | | | | | | | |
| 84 54 | | | | | | | | |
| 85 55 | | | | | | | | |

| Nº bit | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
|--------------------------------|------------|------------|---|---------------------------------|-----------------------------|---|---------------------------------|-----------------------------|
| Valor de 8 bits Hexadecimal | No ocupado | No ocupado | Canal A: Direccionamiento forzado | Canal A: Supervisión cíclica | Canal A: Error en salida | Canal B: Direccionamiento forzado | Canal B: Supervisión cíclica | Canal B: Error en salida |
| 86 56 | | | | | | | | |
| 87 57 | | | | | | | | |
| 88 58 | | | | | | | | |
| 89 59 | | | | | | | | |
| 90 5A | | | | | | | | |
| 91 5B | | | | | | | | |
| 92 5C | | | | | | | | |
| 93 5D | | | | | | | | |
| 94 5E | | | | | | | | |
| 95 5F | | | | | | | | |
| 96 60 | | | | | | | | |
| 97 61 | | | | | | | | |
| 98 62 | | | | | | | | |
| 99 63 | | | | | | | | |
| 100 64 | | | | | | | | |
| 101 65 | | | | | | | | |
| 102 66 | | | | | | | | |
| 103 67 | | | | | | | | |
| 104 68 | | | | | | | | |
| 105 69 | | | | | | | | |
| 106 6A | | | | | | | | |
| 107 6B | | | | | | | | |
| 108 6C | | | | | | | | |
| 109 6D | | | | | | | | |
| 110 6E | | | | | | | | |
| 111 6F | | | | | | | | |
| 112 70 | | | | | | | | |
| 113 71 | | | | | | | | |
| 114 72 | | | | | | | | |
| 115 73 | | | | | | | | |
| 116 74 | | | | | | | | |
| 117 75 | | | | | | | | |
| 118 76 | | | | | | | | |
| 119 77 | | | | | | | | |
| 120 78 | | | | | | | | |
| 121 79 | | | | | | | | |
| 122 7A | | | | | | | | |
| 123 7B | | | | | | | | |
| 124 7C | | | | | | | | |
| 125 7D | | | | | | | | |
| 126 7E | | | | | | | | |
| 127 7F | | | | | | | | |
| 128 80 | | | | | | | | |
| 129 81 | | | | | | | | |
| 130 82 | | | | | | | | |
| 131 83 | | | | | | | | |
| 132 84 | | | | | | | | |
| 133 85 | | | | | | | | |
| 134 86 | | | | | | | | |
| 135 87 | | | | | | | | |
| 136 88 | | | | | | | | |
| 137 89 | | | | | | | | |
| 138 8A | | | | | | | | |
| 139 8B | | | | | | | | |
| 140 8C | | | | | | | | |
| 141 8D | | | | | | | | |
| 142 8E | | | | | | | | |
| 143 8F | | | | | | | | |
| 144 90 | | | | | | | | |
| 145 91 | | | | | | | | |
| 146 92 | | | | | | | | |
| 147 93 | | | | | | | | |
| 148 94 | | | | | | | | |
| 149 95 | | | | | | | | |
| 150 96 | | | | | | | | |
| 151 97 | | | | | | | | |
| 152 98 | | | | | | | | |
| 153 99 | | | | | | | | |
| 154 9A | | | | | | | | |
| 155 9B | | | | | | | | |
| 156 9C | | | | | | | | |
| 157 9D | | | | | | | | |
| 158 9E | | | | | | | | |
| 159 9F | | | | | | | | |
| 160 A0 | | | | | | | | |
| 161 A1 | | | | | | | | |
| 162 A2 | | | | | | | | |
| 163 A3 | | | | | | | | |
| 164 A4 | | | | | | | | |
| 165 A5 | | | | | | | | |
| 166 A6 | | | | | | | | |
| 167 A7 | | | | | | | | |
| 168 A8 | | | | | | | | |
| 169 A9 | | | | | | | | |
| 170 AA | | | | | | | | |
| 171 AB | | | | | | | | |

| Nº bit | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
|--------------------------------|------------|------------|---|---------------------------------|-----------------------------|---|---------------------------------|-----------------------------|
| Valor de 8 bits Hexadecimal | No ocupado | No ocupado | Canal A: Direccionamiento forzado | Canal A: Supervisión cíclica | Canal A: Error en salida | Canal B: Direccionamiento forzado | Canal B: Supervisión cíclica | Canal B: Error en salida |
| 172 AC | | | | | | | | |
| 173 AD | | | | | | | | |
| 174 AE | | | | | | | | |
| 175 AF | | | | | | | | |
| 176 B0 | | | | | | | | |
| 177 B1 | | | | | | | | |
| 178 B2 | | | | | | | | |
| 179 B3 | | | | | | | | |
| 180 B4 | | | | | | | | |
| 181 B5 | | | | | | | | |
| 182 B6 | | | | | | | | |
| 183 B7 | | | | | | | | |
| 184 B8 | | | | | | | | |
| 185 B9 | | | | | | | | |
| 186 BA | | | | | | | | |
| 187 BB | | | | | | | | |
| 188 BC | | | | | | | | |
| 189 BD | | | | | | | | |
| 190 BE | | | | | | | | |
| 191 BF | | | | | | | | |
| 192 C0 | | | | | | | | |
| 193 C1 | | | | | | | | |
| 194 C2 | | | | | | | | |
| 195 C3 | | | | | | | | |
| 196 C4 | | | | | | | | |
| 197 C5 | | | | | | | | |
| 198 C6 | | | | | | | | |
| 199 C7 | | | | | | | | |
| 200 C8 | | | | | | | | |
| 201 C9 | | | | | | | | |
| 202 CA | | | | | | | | |
| 203 CB | | | | | | | | |
| 204 CC | | | | | | | | |
| 205 CD | | | | | | | | |
| 206 CE | | | | | | | | |
| 207 CF | | | | | | | | |
| 208 D0 | | | | | | | | |
| 209 D1 | | | | | | | | |
| 210 D2 | | | | | | | | |
| 211 D3 | | | | | | | | |
| 212 D4 | | | | | | | | |
| 213 D5 | | | | | | | | |
| 214 D6 | | | | | | | | |
| 215 D7 | | | | | | | | |
| 216 D8 | | | | | | | | |
| 217 D9 | | | | | | | | |
| 218 DA | | | | | | | | |
| 219 DB | | | | | | | | |
| 220 DC | | | | | | | | |
| 221 DD | | | | | | | | |
| 222 DE | | | | | | | | |
| 223 DF | | | | | | | | |
| 224 E0 | | | | | | | | |
| 225 E1 | | | | | | | | |
| 226 E2 | | | | | | | | |
| 227 E3 | | | | | | | | |
| 228 E4 | | | | | | | | |
| 229 E5 | | | | | | | | |
| 230 E6 | | | | | | | | |
| 231 E7 | | | | | | | | |
| 232 E8 | | | | | | | | |
| 233 E9 | | | | | | | | |
| 234 EA | | | | | | | | |
| 235 EB | | | | | | | | |
| 236 EC | | | | | | | | |
| 237 ED | | | | | | | | |
| 238 EE | | | | | | | | |
| 239 EF | | | | | | | | |
| 240 F0 | | | | | | | | |
| 241 F1 | | | | | | | | |
| 242 F2 | | | | | | | | |
| 243 F3 | | | | | | | | |

A.3 Tabla de valores sobre el objeto de comunicación *Byte de estado canal C/D*

| Nº bit | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | |
|-----------------|-------------|------------|------------|----------------------------|------------------------------|--------------------------|----------------------------|------------------------------|--------------------------|
| Valor de 8 bits | Hexadecimal | No ocupado | No ocupado | Canal C: Dirección forzado | Canal C: Supervisión cíclica | Canal C: Error en salida | Canal D: Dirección forzado | Canal D: Supervisión cíclica | Canal D: Error en salida |
| 0 | 00 | | | | | | | | |
| 1 | 01 | | | | | | | | |
| 2 | 02 | | | | | | | | |
| 3 | 03 | | | | | | | | |
| 4 | 04 | | | | | | | | |
| 5 | 05 | | | | | | | | |
| 6 | 06 | | | | | | | | |
| 7 | 07 | | | | | | | | |
| 8 | 08 | | | | | | | | |
| 9 | 09 | | | | | | | | |
| 10 | 0A | | | | | | | | |
| 11 | 0B | | | | | | | | |
| 12 | 0C | | | | | | | | |
| 13 | 0D | | | | | | | | |
| 14 | 0E | | | | | | | | |
| 15 | 0F | | | | | | | | |
| 16 | 10 | | | | | | | | |
| 17 | 11 | | | | | | | | |
| 18 | 12 | | | | | | | | |
| 19 | 13 | | | | | | | | |
| 20 | 14 | | | | | | | | |
| 21 | 15 | | | | | | | | |
| 22 | 16 | | | | | | | | |
| 23 | 17 | | | | | | | | |
| 24 | 18 | | | | | | | | |
| 25 | 19 | | | | | | | | |
| 26 | 1A | | | | | | | | |
| 27 | 1B | | | | | | | | |
| 28 | 1C | | | | | | | | |
| 29 | 1D | | | | | | | | |
| 30 | 1E | | | | | | | | |
| 31 | 1F | | | | | | | | |
| 32 | 20 | | | | | | | | |
| 33 | 21 | | | | | | | | |
| 34 | 22 | | | | | | | | |
| 35 | 23 | | | | | | | | |
| 36 | 24 | | | | | | | | |
| 37 | 25 | | | | | | | | |
| 38 | 26 | | | | | | | | |
| 39 | 27 | | | | | | | | |
| 40 | 28 | | | | | | | | |
| 41 | 29 | | | | | | | | |
| 42 | 2A | | | | | | | | |
| 43 | 2B | | | | | | | | |
| 44 | 2C | | | | | | | | |
| 45 | 2D | | | | | | | | |
| 46 | 2E | | | | | | | | |
| 47 | 2F | | | | | | | | |
| 48 | 30 | | | | | | | | |
| 49 | 31 | | | | | | | | |
| 50 | 32 | | | | | | | | |
| 51 | 33 | | | | | | | | |
| 52 | 34 | | | | | | | | |
| 53 | 35 | | | | | | | | |
| 54 | 36 | | | | | | | | |
| 55 | 37 | | | | | | | | |
| 56 | 38 | | | | | | | | |
| 57 | 39 | | | | | | | | |
| 58 | 3A | | | | | | | | |
| 59 | 3B | | | | | | | | |
| 60 | 3C | | | | | | | | |
| 61 | 3D | | | | | | | | |
| 62 | 3E | | | | | | | | |
| 63 | 3F | | | | | | | | |
| 64 | 40 | | | | | | | | |
| 65 | 41 | | | | | | | | |
| 66 | 42 | | | | | | | | |
| 67 | 43 | | | | | | | | |
| 68 | 44 | | | | | | | | |
| 69 | 45 | | | | | | | | |
| 70 | 46 | | | | | | | | |
| 71 | 47 | | | | | | | | |
| 72 | 48 | | | | | | | | |
| 73 | 49 | | | | | | | | |
| 74 | 4A | | | | | | | | |
| 75 | 4B | | | | | | | | |
| 76 | 4C | | | | | | | | |
| 77 | 4D | | | | | | | | |
| 78 | 4E | | | | | | | | |
| 79 | 4F | | | | | | | | |
| 80 | 50 | | | | | | | | |
| 81 | 51 | | | | | | | | |
| 82 | 52 | | | | | | | | |
| 83 | 53 | | | | | | | | |
| 84 | 54 | | | | | | | | |
| 85 | 55 | | | | | | | | |

| Nº bit | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | |
|-----------------|-------------|------------|------------|----------------------------|------------------------------|--------------------------|----------------------------|------------------------------|--------------------------|
| Valor de 8 bits | Hexadecimal | No ocupado | No ocupado | Canal C: Dirección forzado | Canal C: Supervisión cíclica | Canal C: Error en salida | Canal D: Dirección forzado | Canal D: Supervisión cíclica | Canal D: Error en salida |
| 86 | 56 | | | | | | | | |
| 87 | 57 | | | | | | | | |
| 88 | 58 | | | | | | | | |
| 89 | 59 | | | | | | | | |
| 90 | 5A | | | | | | | | |
| 91 | 5B | | | | | | | | |
| 92 | 5C | | | | | | | | |
| 93 | 5D | | | | | | | | |
| 94 | 5E | | | | | | | | |
| 95 | 5F | | | | | | | | |
| 96 | 60 | | | | | | | | |
| 97 | 61 | | | | | | | | |
| 98 | 62 | | | | | | | | |
| 99 | 63 | | | | | | | | |
| 100 | 64 | | | | | | | | |
| 101 | 65 | | | | | | | | |
| 102 | 66 | | | | | | | | |
| 103 | 67 | | | | | | | | |
| 104 | 68 | | | | | | | | |
| 105 | 69 | | | | | | | | |
| 106 | 6A | | | | | | | | |
| 107 | 6B | | | | | | | | |
| 108 | 6C | | | | | | | | |
| 109 | 6D | | | | | | | | |
| 110 | 6E | | | | | | | | |
| 111 | 6F | | | | | | | | |
| 112 | 70 | | | | | | | | |
| 113 | 71 | | | | | | | | |
| 114 | 72 | | | | | | | | |
| 115 | 73 | | | | | | | | |
| 116 | 74 | | | | | | | | |
| 117 | 75 | | | | | | | | |
| 118 | 76 | | | | | | | | |
| 119 | 77 | | | | | | | | |
| 120 | 78 | | | | | | | | |
| 121 | 79 | | | | | | | | |
| 122 | 7A | | | | | | | | |
| 123 | 7B | | | | | | | | |
| 124 | 7C | | | | | | | | |
| 125 | 7D | | | | | | | | |
| 126 | 7E | | | | | | | | |
| 127 | 7F | | | | | | | | |
| 128 | 80 | | | | | | | | |
| 129 | 81 | | | | | | | | |
| 130 | 82 | | | | | | | | |
| 131 | 83 | | | | | | | | |
| 132 | 84 | | | | | | | | |
| 133 | 85 | | | | | | | | |
| 134 | 86 | | | | | | | | |
| 135 | 87 | | | | | | | | |
| 136 | 88 | | | | | | | | |
| 137 | 89 | | | | | | | | |
| 138 | 8A | | | | | | | | |
| 139 | 8B | | | | | | | | |
| 140 | 8C | | | | | | | | |
| 141 | 8D | | | | | | | | |
| 142 | 8E | | | | | | | | |
| 143 | 8F | | | | | | | | |
| 144 | 90 | | | | | | | | |
| 145 | 91 | | | | | | | | |
| 146 | 92 | | | | | | | | |
| 147 | 93 | | | | | | | | |
| 148 | 94 | | | | | | | | |
| 149 | 95 | | | | | | | | |
| 150 | 96 | | | | | | | | |
| 151 | 97 | | | | | | | | |
| 152 | 98 | | | | | | | | |
| 153 | 99 | | | | | | | | |
| 154 | 9A | | | | | | | | |
| 155 | 9B | | | | | | | | |
| 156 | 9C | | | | | | | | |
| 157 | 9D | | | | | | | | |
| 158 | 9E | | | | | | | | |
| 159 | 9F | | | | | | | | |
| 160 | A0 | | | | | | | | |
| 161 | A1 | | | | | | | | |
| 162 | A2 | | | | | | | | |
| 163 | A3 | | | | | | | | |
| 164 | A4 | | | | | | | | |
| 165 | A5 | | | | | | | | |
| 166 | A6 | | | | | | | | |
| 167 | A7 | | | | | | | | |
| 168 | A8 | | | | | | | | |
| 169 | A9 | | | | | | | | |
| 170 | AA | | | | | | | | |
| 171 | AB | | | | | | | | |

| Nº bit | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | |
|-----------------|-------------|------------|------------|----------------------------|------------------------------|--------------------------|----------------------------|------------------------------|--------------------------|
| Valor de 8 bits | Hexadecimal | No ocupado | No ocupado | Canal C: Dirección forzado | Canal C: Supervisión cíclica | Canal C: Error en salida | Canal D: Dirección forzado | Canal D: Supervisión cíclica | Canal D: Error en salida |
| 172 | AC | | | | | | | | |
| 173 | AD | | | | | | | | |
| 174 | AE | | | | | | | | |
| 175 | AF | | | | | | | | |
| 176 | B0 | | | | | | | | |
| 177 | B1 | | | | | | | | |
| 178 | B2 | | | | | | | | |
| 179 | B3 | | | | | | | | |
| 180 | B4 | | | | | | | | |
| 181 | B5 | | | | | | | | |
| 182 | B6 | | | | | | | | |
| 183 | B7 | | | | | | | | |
| 184 | B8 | | | | | | | | |
| 185 | B9 | | | | | | | | |
| 186 | BA | | | | | | | | |
| 187 | BB | | | | | | | | |
| 188 | BC | | | | | | | | |
| 189 | BD | | | | | | | | |
| 190 | BE | | | | | | | | |
| 191 | BF | | | | | | | | |
| 192 | C0 | | | | | | | | |
| 193 | C1 | | | | | | | | |
| 194 | C2 | | | | | | | | |
| 195 | C3 | | | | | | | | |
| 196 | C4 | | | | | | | | |
| 197 | C5 | | | | | | | | |
| 198 | C6 | | | | | | | | |
| 199 | C7 | | | | | | | | |
| 200 | C8 | | | | | | | | |
| 201 | C9 | | | | | | | | |
| 202 | CA | | | | | | | | |
| 203 | CB | | | | | | | | |
| 204 | CC | | | | | | | | |
| 205 | CD | | | | | | | | |
| 206 | CE | | | | | | | | |
| 207 | CF | | | | | | | | |
| 208 | D0 | | | | | | | | |
| 209 | D1 | | | | | | | | |
| 210 | D2 | | | | | | | | |
| 211 | D3 | | | | | | | | |
| 212 | D4 | | | | | | | | |
| 213 | D5 | | | | | | | | |
| 214 | D6 | | | | | | | | |
| 215 | D7 | | | | | | | | |
| 216 | D8 | | | | | | | | |
| 217 | D9 | | | | | | | | |
| 218 | DA | | | | | | | | |
| 219 | DB | | | | | | | | |
| 220 | DC | | | | | | | | |
| 221 | DD | | | | | | | | |
| 222 | DE | | | | | | | | |
| 223 | DF | | | | | | | | |
| 224 | E0 | | | | | | | | |
| 225 | E1 | | | | | | | | |
| 226 | E2 | | | | | | | | |
| 227 | E3 | | | | | | | | |
| 228 | E4 | | | | | | | | |
| 229 | E5 | | | | | | | | |
| 230 | E6 | | | | | | | | |
| 231 | E7 | | | | | | | | |
| 232 | E8 | | | | | | | | |
| 233 | E9 | | | | | | | | |
| 234 | EA | | | | | | | | |
| 235 | EB | | | | | | | | |
| 236 | EC | | | | | | | | |
| 237 | ED | | | | | | | | |
| 238 | EE | | | | | | | | |
| 239 | EF | | | | | | | | |
| 240 | F0 | | | | | | | | |
| 241 | F1 | | | | | | | | |
| 242 | F2 | | | | | | | | |
| 243 | F3 | | | | | | | | |
| 244 | F4 | | | | | | | | |

A.4 Información de pedido

| Denominación abreviada | Denominación | N.º de producto | bbn 40 16779 EAN | Peso 1 pza. [kg] | Ud. emb. [Pza.] |
|------------------------|--|-----------------|------------------|------------------|-----------------|
| AA/S 4.1.2 | Actuador analógico, 4 canales, MDRC, 0-10 V, 0-20 mA | 2CDG110202R0011 | 4016779962377 | 0,19 | 1 |
| AA/A 2.1.2 | Actuador analógico, 2 canales, AP, 0-10 V | 2CDG110203R0011 | 4016779954075 | 0,26 | 1 |

Notas

Notas

Contacte con nosotros

Asea Brown Boveri, S.A.
Low Voltage Products

Illa de Buda, 55
08012 San Quirze del Vallés (Barcelona)
Tel.: 934 842 121
Fax: 934 842 190
www.abb.es/niessen

Asea Brown Boveri, S.A.
Fábrica Niessen

Pol. Ind. de Aranguren, 6
20180 Oiartzun
Tel.: 943 260 101
Fax: 943 260 20
www.abb.es/niessen



Más información en



Nota:

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

En caso de pedidos, son determinantes las condiciones correspondientes acordadas. ABB 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 divulgación a terceros o el aprovechamiento de su contenido, incluso parcialmente, sin una autorización previa por escrito por parte de ABB AG.

Copyright© 2016 ABB
Reservados todos los derechos