

Datos técnicos 2CDC504084D0701

ABB i-bus® KNX

Entrada analógica, 4 canales, MDRC

AE/S 4.1.1.3, 2CDG110190R0011



Descripción del producto

El aparato sirve para registrar señales analógicas. En el aparato se pueden conectar cuatro sensores de uso comercial. La conexión al bus se establece a través del borne de conexión de bus suministrado situado en la parte frontal.

El aparato está listo para el servicio al conectar la tensión del bus. Es necesario contar con una tensión auxiliar adicional. El aparato se parametriza y se programa con el ETS.

ABB i-bus® KNX

Entrada analógica, 4 canales, MDRC

AE/S 4.1.1.3, 2CDG110190R0011

Datos técnicos


Alimentación	Tensión de bus	21...32 V CC
	Consumo de corriente, bus	< 10 mA
	Tensión de red U_s	85...265 V CA, 110...240 V CC, 50/60 Hz
	Consumo de potencia	Máx. 11 W, con 230 V CA
	Consumo de corriente, red	80/40 mA, con 115/230 V CA
	Potencia disipada, aparato	Máx. 3 W, con 230 V CA
Alimentación de tensión auxiliar para la alimentación de los sensores	Tensión nominal U_n	24 V CC
	Corriente nominal I_n	300 mA
Conexiones	KNX	Mediante borne de conexión de bus, sin tornillos
	Tensión de red	Mediante bornes de tornillo
	Alimentación de los sensores	Mediante bornes de tornillo
	Entradas de sensor	Mediante bornes de tornillo
	Bornes de tornillo	0,2...2,5 mm ² de hilo fino
		0,2...4,0 mm ² de un hilo
Par de apriete	Máx. 0,6 Nm	
Longitud de cable	Entre el sensor y la entrada del aparato	Máx. 100 m
Elementos de mando y visualización	Tecla/LED <i>Programar</i> 	Para asignar la dirección física
Tipo de protección	IP 20	Según DIN EN 60 529
Clase de protección	II	Según DIN EN 61 140
Categoría de aislamiento	Categoría de sobretensión	III según DIN EN 60 664-1
	Grado de contaminación	II según DIN EN 60 664-1
Tensión de seguridad KNX	SELV 24 V CC	
Rango de temperaturas	Servicio	-5 °C...+45 °C
	Almacenamiento	-25 °C...+55 °C
	Transporte	-25 °C...+70 °C
Condiciones ambientales	Humedad máxima del aire	93%, no admite rocío
Diseño	Aparato para montaje en raíl DIN (MDRC)	Aparato de instalación modular, Pro M
	Dimensiones	90 x 72 x 64,5 mm (H x A x P)
	Anchura de montaje en HP	4 módulos de 18 mm cada uno
	Profundidad de montaje	64,5 mm
Montaje	En raíl de montaje DIN 35 mm	Según DIN EN 60 715
Posición de montaje	A voluntad	
Peso	0,27 kg	
Carcasa y colores	Plástico, gris	
Certificaciones	KNX según EN 50 090-1, -2	Certificado
Marcado CE	En conformidad con la Directiva CEM y la Directiva de Baja Tensión	

ABB i-bus® KNX

Entrada analógica, 4 canales, MDRC

AE/S 4.1.1.3, 2CDG110190R0011

Entradas

Valores nominales	Cantidad	4	
	Tensión	0...1 V, 0...5 V, 0...10 V, 1...10 V	
	Límite superior máximo	12 V	
	Corriente	0...20 mA, 4...20 mA	
	Límite superior máximo	25 mA	
	Resistencia		0...1 000 ohmios
			PT100 Técnica de 2 conductores
			PT100 Técnica de 3 conductores
			PT1000 Técnica de 2 conductores
			PT1000 Técnica de 3 conductores
			Selección de KT/KTY 1.000/2.000, personalizado
	Contacto	Libre de potencial	
	Resistencia de entrada a la medición de tensión	> 50 megaohmios	
	Resistencia de entrada a la medición de corriente	260 ohmios	
Longitud de cable admisible entre el sensor y la entrada del aparato	Máx. 100 m		

Tipo de aparato	Aplicación	Cantidad máxima Objetos de comunicación	Cantidad máxima Direcciones de grupo	Cantidad máxima Asignaciones
AE/S 4.1.1.3	Medición valor umbral 4c./...*	42	100	100

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

Nota

Para una descripción detallada de la aplicación, consulte el manual del producto *Entrada analógica AE/S 4.1.1.3*. Se puede obtener gratuitamente en www.abb.com/knx.

La aplicación actual está disponible para su descarga en Internet en www.abb.com/knx. Tras importarla al ETS, la aplicación se encuentra en la ventana *Catálogos*, en *Fabricantes/ABB/Entrada/Entrada analógica, 4 canales, MDRC*.

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

Entrada analógica, 4 canales, MDRC

AE/S 4.1.1.3, 2CDG110190R0011

Resolución, precisión y tolerancias

Se debe tener en cuenta que a los valores indicados se les deben sumar las tolerancias de los sensores utilizados.

En los sensores que se basan en una medición de resistencia se debe tener en cuenta también el fallo de alimentación.

En el estado de suministro del aparato al principio no se alcanzan las precisiones. Tras la primera puesta en marcha, el aparato realiza de forma independiente una calibración del circuito de medición analógico. Esta calibración dura aproximadamente 1 hora y se realiza en segundo plano. Se lleva a cabo independientemente de si el aparato está parametrizado o no y de forma independiente a los sensores conectados. El funcionamiento normal del aparato no se verá afectado de ningún modo. Tras finalizar la calibración, los valores de calibración determinados se guardan de forma segura frente a cortes del bus.

A continuación, cada vez que se conecte el aparato alcanzará inmediatamente la precisión. Si la calibración se interrumpe debido a la programación o a un corte de bus, está comenzará de nuevo tras cada inicio. La calibración en curso se mostrará en el byte de estado mediante un 1 en el bit 4.

Importante

La entrada analógica proporciona una tensión de salida $U_n = 24 \text{ V CC}$ para la alimentación de los sensores.

Se debe garantizar que la corriente máxima de salida no se sobrepase.

ABB i-bus® KNX

Entrada analógica, 4 canales, MDRC

AE/S 4.1.1.3, 2CDG110190R0011

Señales de tensión

Señal de sensor	Resolución	Precisión a 25 °C T _u *1	Precisión a -5...+45 °C T _u *1	Precisión a -20...+70 °C T _u *1	Observación
0...1 V	200 µV	±0,2 % ±1 mV	±0,5 % ±1 mV	±0,8 % ±1 mV	
0...5 V	200 µV	±0,2 % ±1 mV	±0,5 % ±1 mV	±0,8 % ±1 mV	
0...10 V	200 µV	±0,2 % ±1 mV	±0,5 % ±1 mV	±0,8 % ±1 mV	
1...10 V	200 µV	±0,2 % ±1 mV	±0,5 % ±1 mV	±0,8 % ±1 mV	

*1 Del valor de medición actual a temperatura ambiente (T_u)

Señales de corriente

Señal de sensor	Resolución	Precisión a 25 °C T _u *2	Precisión a -5...+45 °C T _u *2	Precisión a -20...+70 °C T _u *2	Observación
0...20 mA	2 µA	±0,2 % ±4 µA	±0,5 % ±4 µA	±0,8 % ±4 µA	
4...20 mA	2 µA	±0,2 % ±4 µA	±0,5 % ±4 µA	±0,8 % ±4 µA	

*2 Del valor de medición actual a temperatura ambiente (T_u)

Señales de resistencia

Señal de sensor	Resolución	Precisión a 25 °C T _u *3	Precisión a -5...+45 °C T _u *3	Precisión a -20...+70 °C T _u *3	Observación
0...1 000 ohmios	0,1 ohmios	±1,0 ohmios	±1,5 ohmios	±2 ohmios	
PT100*4	0,01 ohmios	±0,15 ohmios	±0,2 ohmios	±0,25 ohmios	0,1 ohmios = 0,25 °C
PT1000*4	0,1 ohmios	±1,5 ohmios	±2,0 ohmios	±2,5 ohmios	1 ohmio = 0,25 °C
KT/KTY 1.000*4	1 ohmio	±2,5 ohmios	±3,0 ohmios	±3,5 ohmios	1 ohmio = 0,125 °C/a 25 °C
KT/KTY 2.000*4	1 ohmio	±5 ohmios	±6,0 ohmios	±7,0 ohmios	1 ohmio = 0,064 °C/a 25 °C

*3 Además del valor de medición actual a temperatura ambiente (T_u)

*4 Además de fallos de alimentación y fallos de sensor

ABB i-bus® KNX

Entrada analógica, 4 canales, MDRC

AE/S 4.1.1.3, 2CDG110190R0011

PT100

El PT100 es preciso e intercambiable pero propenso a fallos en los cables de alimentación (resistencia de cable y calentamiento del cable de alimentación). Una resistencia de borne de solo 200 miliohmios causa un fallo de temperatura de 0,5 °C.

PT1000

El PT1000 se comporta como el PT100 pero las influencias de los fallos del cable de alimentación son 10 veces menores. Es preferible el uso de este sensor.

KT/KTY

El KT/KTY tiene una baja precisión, es intercambiable de forma limitada y solo se puede utilizar para aplicaciones muy sencillas.

También se debe tener en cuenta que existen diferentes clases de tolerancia para los sensores de los modelos PT100 y PT1000.

La tabla ilustra las diferentes clases:

Denominación	Tolerancia
DIN clase A	$0,15 + (0,002 \times t)$
1/3 DIN clase B	$0,10 + (0,005 \times t)$
1/2 DIN clase B	$0,15 + (0,005 \times t)$
DIN clase B	$0,30 + (0,005 \times t)$
2 DIN clase B	$0,60 + (0,005 \times t)$
5 DIN clase B	$1,50 + (0,005 \times t)$

t = temperatura actual

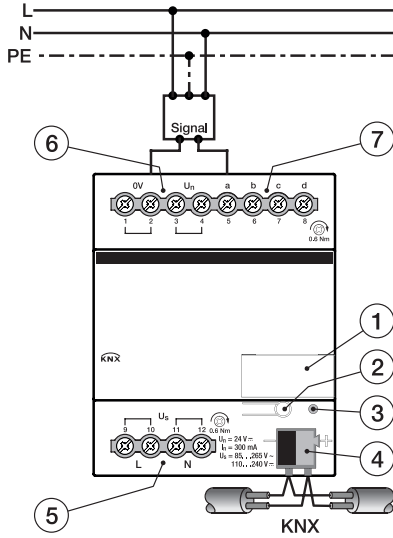
ABB i-bus® KNX

Entrada analógica, 4 canales, MDRC

AE/S 4.1.1.3, 2CDG110190R0011

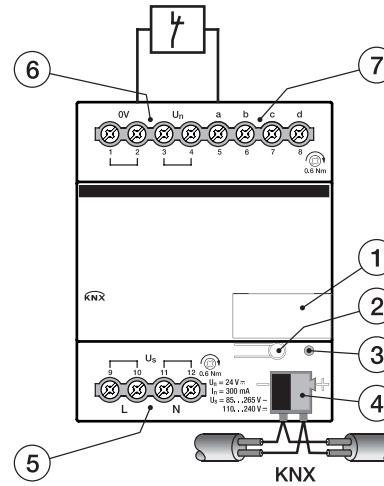
Esquemas de conexión

Conexión de un sensor con alimentación externa



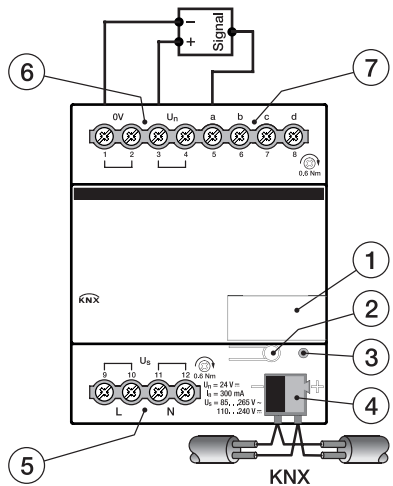
2CDC072034F0013

Conexión de un contacto libre de potencial



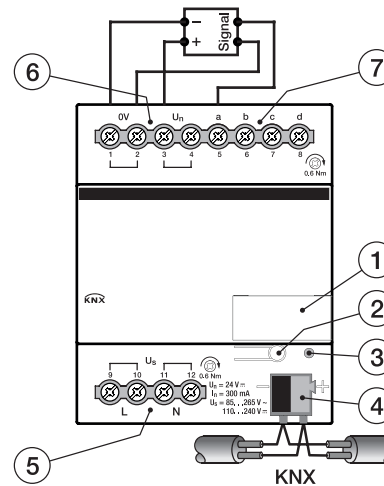
2CDC072037F0013

Conexión de un sensor de 3 conductores, alimentación propia



2CDC072036F0013

Conexión de un sensor de 4 conductores, alimentación propia



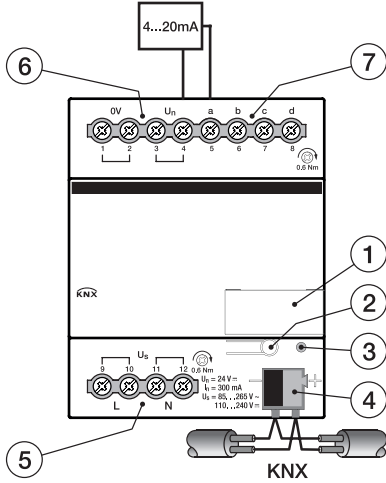
2CDC072035F0013

ABB i-bus® KNX

Entrada analógica, 4 canales, MDRC

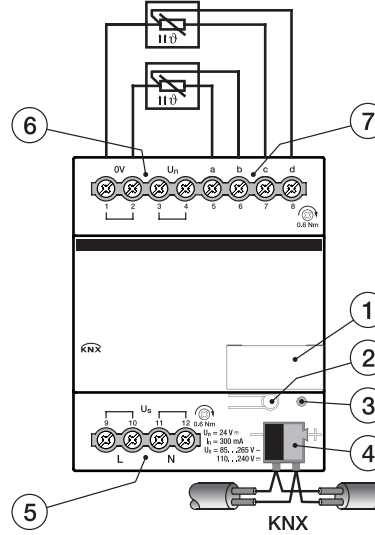
AE/S 4.1.1.3, 2CDCG110190R0011

Conexión de un sensor de 4...20 mA



2CDC072031F0014

Conexión de un sensor de temperatura PT 100/PT1000 Técnica de 3 conductores



2CDC072032F0014



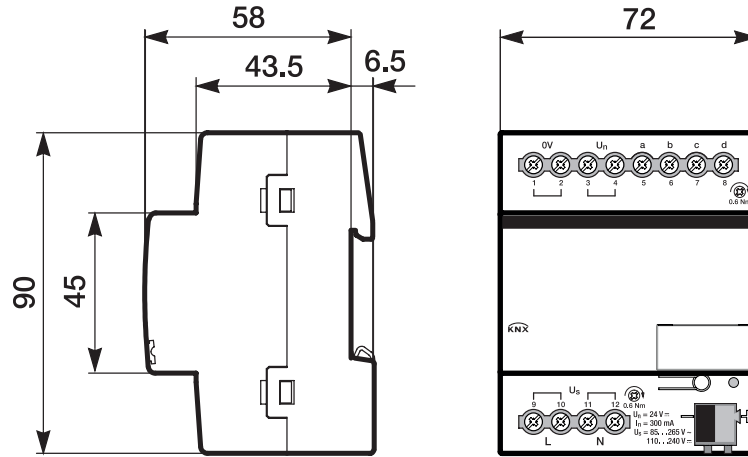
- 1 Portaletteros
- 2 Tecla *Programar* 
- 3 LED *Programar*  (rojo)
- 4 Borne de conexión de bus
- 5 Alimentación de corriente
- 6 Salida de tensión auxiliar para alimentación de los sensores
- 7 Entrada de sensor

ABB i-bus® KNX

Entrada analógica, 4 canales, MDRC

AE/S 4.1.1.3, 2CDG110190R0011

Diagrama de dimensiones



2CDC072039F0013

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 no se hace responsable de posibles errores u omisiones en este documento.

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

Copyright© 2015 ABB

Reservados todos los derechos