

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

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

La aplicación actual está disponible para su descarga en Internet en [www.abb.com/knx](http://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  $U_n = 24$  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 $\mu$ V	±0,2 % ±1 mV	±0,5 % ±1 mV	±0,8 % ±1 mV	
0...5 V	200 $\mu$ V	±0,2 % ±1 mV	±0,5 % ±1 mV	±0,8 % ±1 mV	
0...10 V	200 $\mu$ V	±0,2 % ±1 mV	±0,5 % ±1 mV	±0,8 % ±1 mV	
1...10 V	200 $\mu$ V	±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 $\mu$ A	±0,2 % ±4 $\mu$ A	±0,5 % ±4 $\mu$ A	±0,8 % ±4 $\mu$ A	
4...20 mA	2 $\mu$ A	±0,2 % ±4 $\mu$ A	±0,5 % ±4 $\mu$ A	±0,8 % ±4 $\mu$ A	

\*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

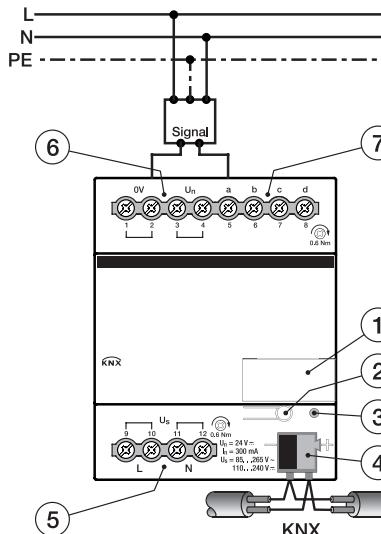
# ABB i-bus® KNX

## Entrada analógica, 4 canales, MDRC

### AE/S 4.1.1.3, 2CDG110190R0011

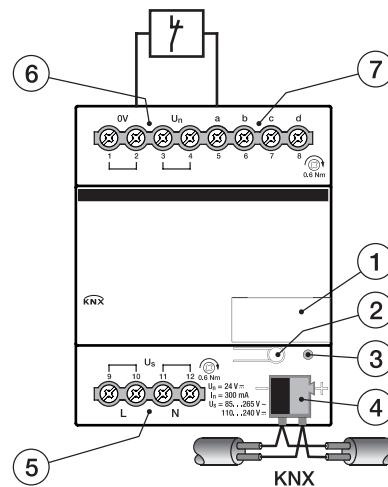
#### Esquemas de conexión

##### Conexión de un sensor con alimentación externa



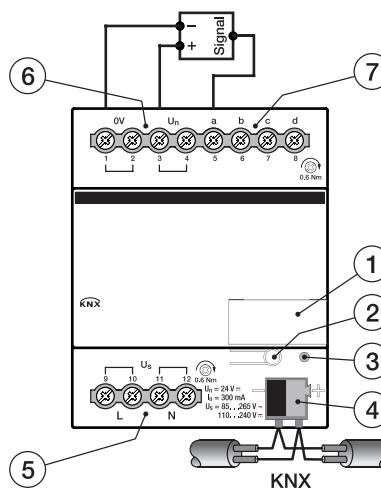
2CDC072034F0013

##### Conexión de un contacto libre de potencial



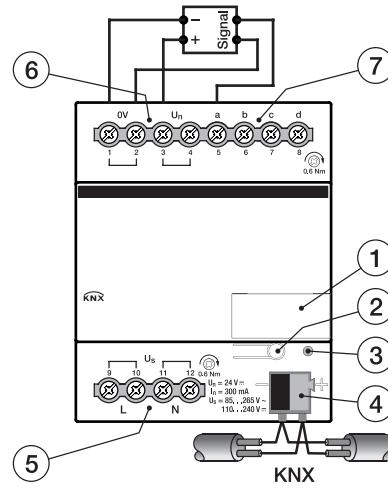
2CDC072037F0013

##### Conexión de un sensor de 3 conductores, alimentación propia



2CDC072036F0013

##### Conexión de un sensor de 4 conductores, alimentación propia



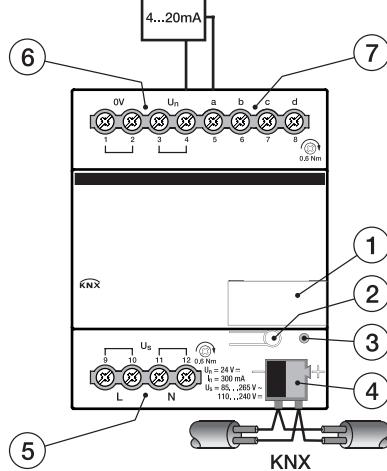
2CDC072035F0013

# ABB i-bus® KNX

## Entrada analógica, 4 canales, MDRC

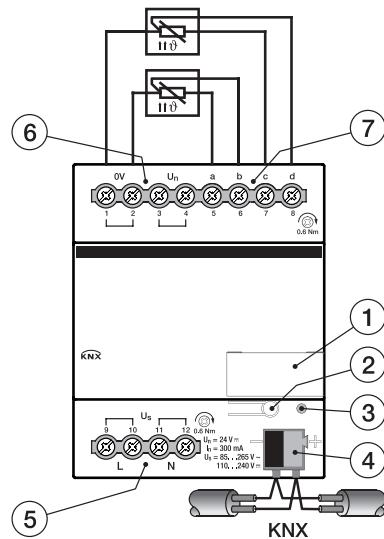
### AE/S 4.1.1.3, 2CDG110190R0011

#### Conexión de un sensor de 4...20 mA



2CDC072031F0014

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



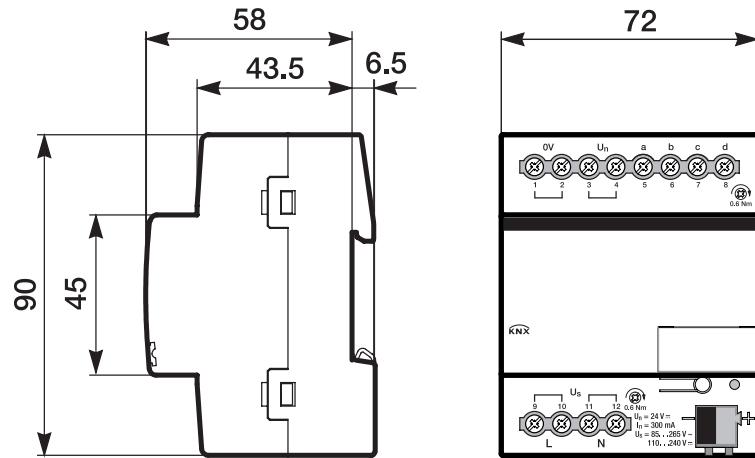
2CDC072032F0014

- 1 Portaletreros
- 2 Tecla Programar
- 3 LED Programar
- 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](http://www.abb.es/niessen)



Más información en



## 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](http://www.abb.es/niessen)

### 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