

Gama CC

Convertidores de señal analógica

Catálogo Técnico



Convertidores de señal analógica Gama CC

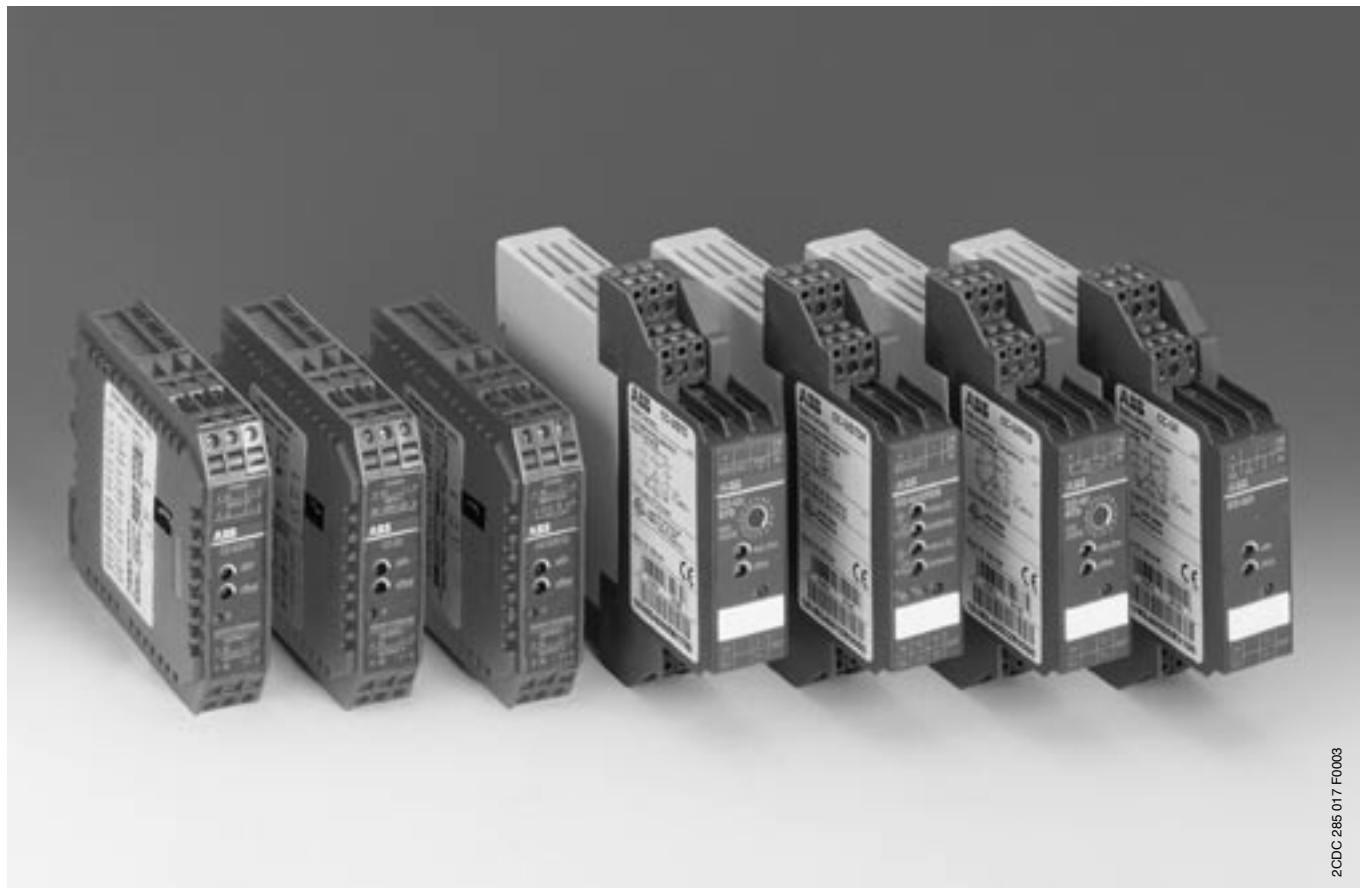
Contenido

Ventajas y beneficios de los convertidores de señal analógica	2,3
Aplicaciones	4
Marcado y homologaciones	4
Convertidores de señal analógica CC-E/STD, CC-E x/x, CC-E I/I, CC-U/STD, CC-U/STDR	
Detalles para pedido	5-8
Datos técnicos	19
Dimensiones.....	25
Convertidores de señal para sensores RTD CC-E/RTD, CC-U/RTD, CC-U/RTDR	
Detalles para pedido	9-11
Datos técnicos	19
Dimensiones.....	25
Convertidores de temperatura procedentes de termopar CC-E/TC, CC-U/TC, CC-U/TCR	
Detalles para pedido	12-14
Datos técnicos	19
Dimensiones.....	25
Convertidores de señal standard (E/I) (U/I) (U/V) CC-E/I, CC-E I_{AC} / ILPO, CC-U/I, CC-U/V	
Detalles para pedido	15-18
Datos técnicos	19
Dimensiones.....	25

Convertidores de señal analógica

Gama CC

Ventajas y beneficios



Gama de producto CC-E para señales analógicas

- **Dispositivos monofunción y multifunción configurables**
- **Elementos de ajuste e indicadores de funcionamiento en la parte frontal**
- Funcionamiento seguro gracias a un triple aislamiento eléctrico
- **Terminales de conexión claros y definidos**

Conversión, medida y separación de...

- señales standard (0-5 V, 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA)
- señales de temperatura procedentes de sensores RTD (PT 100)
- señales procedentes de termopar (tipos J y K)
- señales de medida de intensidad (0-5 A, 0-20 A AC/DC)

Características de los convertidores monofunción

- No es necesario su ajuste y calibrado

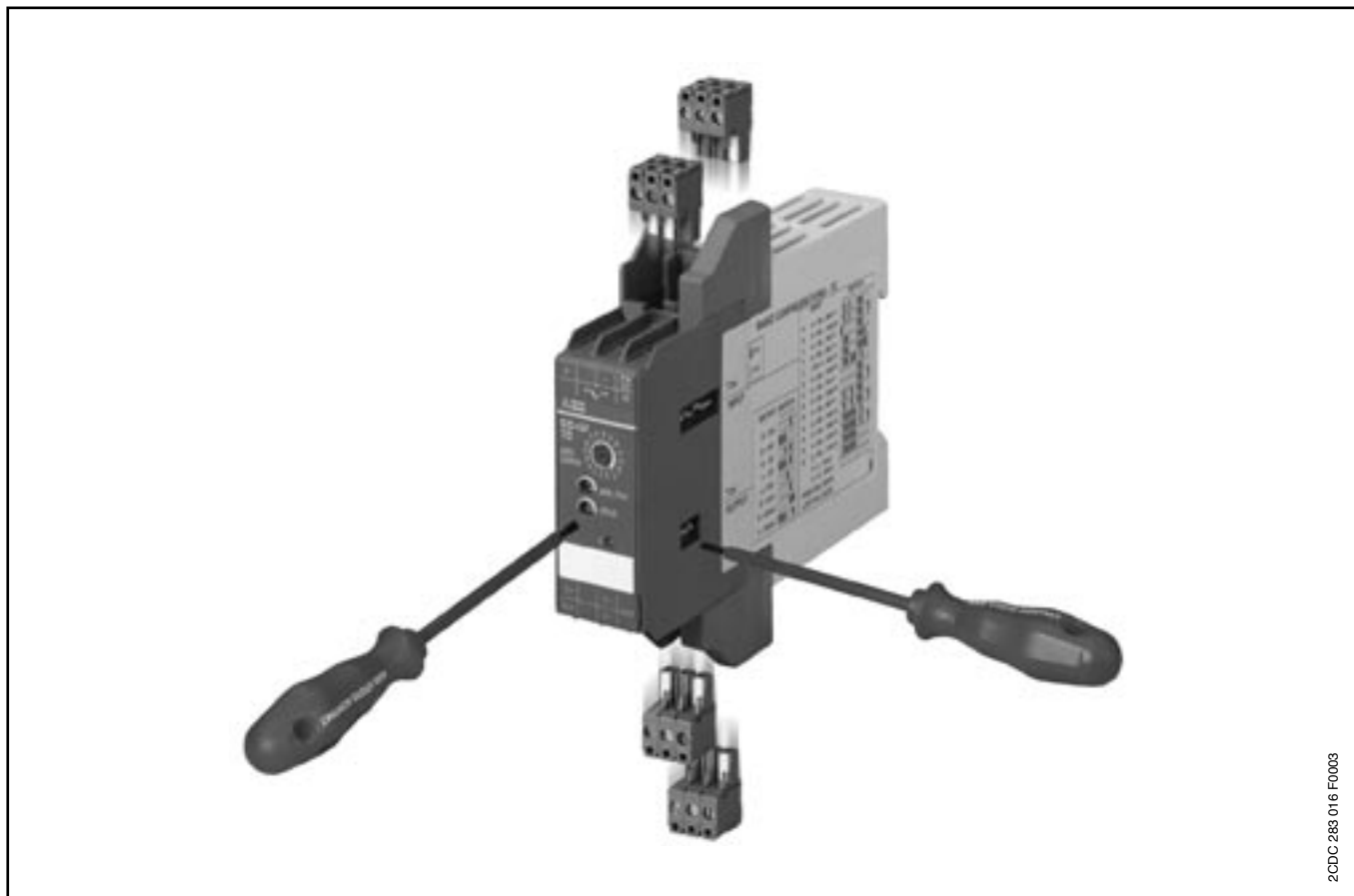
Características de los convertidores universales

- El rango de entrada y salida se puede configurar por medio de microinterruptores tipo DIP, situados en el lateral del dispositivo
- El ajuste del +/- 5 % de la ganancia se realiza por medio de un potenciómetro situado en la parte frontal del dispositivo
- El ajuste del +/- 5 % de offset se realiza por medio de un potenciómetro situado en la parte frontal del dispositivo

Convertidores de señal analógica

Gama CC

Ventajas y beneficios



Gama CC-U para el proceso de señales analógicas

- 8 señales standard diferentes de salida en un único dispositivo
- Entradas y salidas configurables en lateral del dispositivo
- También disponible salida por 2 relés ajustables
- Elementos de ajuste e indicadores de funcionamiento en el frontal del dispositivo
- Funcionamiento seguro gracias a su triple aislamiento eléctrico
- Terminales de conexión enchufables, claros y definidos

Conversión, medida y aislamiento de...

- señales standard
- señales procedentes de sensores RTD (PT10, PT100, PT1000)
- señales procedentes de termopar
- Valores de intensidad y tensión eficaz RMS

Características

- El rango de entrada y salida se puede configurar por medio de microinterruptores tipo DIP, situados en el lateral del dispositivo.
- Debido al amplio rango de entrada de ganancia y offset, todas las señales de entrada se pueden configurar a una salida universal.
- Disponibles convertidores para alimentación DC y AC (50-60 Hz)

Convertidores de señal analógica Gama CC

Aplicaciones, homologaciones y marcado

Ejemplos para conversión de señales analógicas y solución adecuada con convertidores CC-E y CC-U

Próximamente todos los procesos incluirán unidades de control que reciben y evalúan datos mediante señales analógicas.

En la transmisión de señales analógicas existen numerosos problemas que cambian o alteran la señal deseada.

A continuación hemos listado problemas de elaboración junto a su solución para arreglar estos problemas:

Conversión de señales

A menudo es necesario convertir la medida variándola a diferentes tipos de señales. Es necesario un convertidor de señal para la conversión de una o diferentes señales de entrada a una de salida deseada.

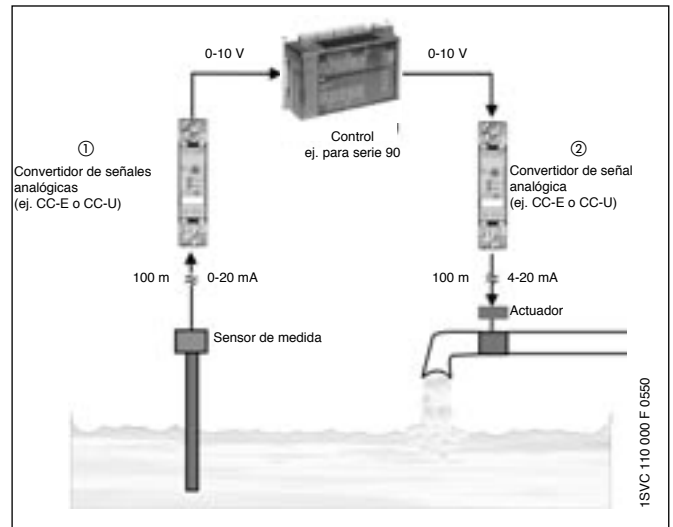
Amplificación de la señal

En largas distancias o con altas impedancias de carga debemos amplificar la señal

Filtrado de señales

Cuando tenemos que transmitir en largas distancias con un ambiente industrial desfavorable las señales están expuestas a altas interferencias electromagnéticas.

La señal original puede ser amplificada con un convertidor de frecuencia. Dependiendo de las necesidades hay algunos convertidores de señal analógica con un filtro de bajo paso en la entrada, el cual, puede detectar estas interferencias.



Aislamiento de la señal

■ Protección ante sobretensiones

El incremento del uso de microelectrónica hace que el control sea mucho más sensible ante sobretensiones resultantes de descargas eléctricas o de procesos de maniobra. Los diodos de supresión están situados en la entrada del convertidor CC de señal analógica para conducir sobretensiones con un nivel bajo de energía (procesos de maniobra) a través de ellos.

■ Protección ante cortocircuito

Cuando se utilizan componentes referidos a tierra, la señal de medida puede estar falseada a través del llamado lazo de tierra. En este caso una parte de la señal se transmite por medio de la tierra y no por medio de una transmisión analógica; esto causa una evaluación incorrecta de la señal. El aislamiento eléctrico de la entrada y la salida nos permite separar este lazo de tierra para asegurar la correcta transmisión de la señal.

	CC-E/STD	CC-E/I	CC-U/STD	CC-U/STDR	CC-E/RTD	CC-U/RTD	CC-U/RTDR	CC-E/TC	CC-U/TC	CC-U/TCR	CC-E/I	CC-E I _{AC} /ILPO	CC-U/I	CC-U/V			
■ todos los dispositivos ■ dispositivos específicos □ pendiente																	
Homologaciones																	
UL 508	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
1604 Clase 1, Div. 2 (ambientes peligrosos)	■		■		■	■		■	■		■		■	■			
	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□			
Marcados																	
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
C-Tick	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			

Convertidores de señal analógica CC-E/STD, CC-E x/x Detalles para pedido

2CDC 281 001 F 0003

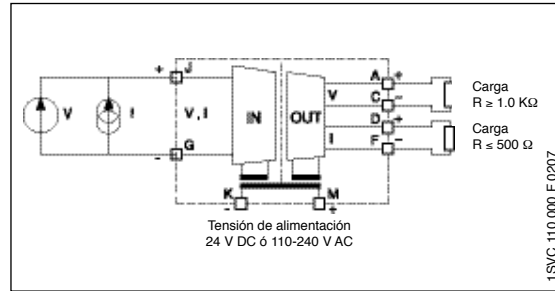


CC-E/STD

- 1 Ajuste ganancia
- 2 Ajuste Offset
- 3 U: LED verde-tensión de alimentación
- 4 Microinterruptores tipo DIP para la configuración de la entrada y salida (únicamente disponibles en convertidores universales)

CC-E/STD- Convertidores de señal analógica con triple aislamiento eléctrico

- Convertidor universal configurable (tipo E-STD)
- 10 Convertidores monofunción
- "Plug and Play", no se requiere ajuste



Microinterruptores DIP CC-E/STD (universal)

Entrada	Salida	Interruptores DIP							
		1	2	3	4	5	6	7	8
0...5V	0...5V								
0...5V	0...10V								
0...5V	0...20mA								
0...5V	4...20mA								
0...10V	0...5V								
0...10V	0...10V								
0...10V	0...20mA								
0...10V	4...20mA								
0...20mA	0...5V								
0...20mA	0...10V								
0...20mA	0...20mA								
0...20mA	4...20mA								
4...20mA	0...5V								
4...20mA	0...10V								
4...20mA	0...20mA								
4...20mA	4...20mA								

2CDC 282 002 F0004

2CDC 282 001 F0004

Leyenda
■ ON
□ OFF

Tipo	Señal entrada	Señal salida	Código pedido
------	---------------	--------------	---------------

Tensión de alimentación: 24 V DC

UNIVERSAL

CC-E/STD	0-5 V, 0-10 V 0-20 mA, 4-20 mA	0-5 V, 0-10 V 0-20 mA, 4-20 mA	1SVR 011 700 R000 ¹⁾
----------	-----------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------

MONOFUNCIÓN

CC-E V/V	0-10 V	0-10 V	1SVR 011 710 R2100
CC-E V/I		0-20 mA	1SVR 011 711 R1600
CC-E V/I		4-20 mA	1SVR 011 712 R1700
CC-E I/V	0-20 mA	0-10 V	1SVR 011 713 R1000
CC-E I/I		0-20 mA	1SVR 011 714 R1100
CC-E I/I		4-20 mA	1SVR 011 715 R1200
CC-E I/V	4-20 mA	0-10 V	1SVR 011 716 R1300
CC-E I/I		0-20 mA	1SVR 011 717 R1400
CC-E I/I		4-20 mA	1SVR 011 718 R2500
CC-E V/V	-10...+10 V	-10...+10 V	1SVR 011 719 R2600

Tensión de alimentación: 110-240 V AC

UNIVERSAL

CC-E/STD	0-5 V, 0-10 V 0-20 mA, 4-20 mA	0-5 V, 0-10 V 0-20 mA, 4-20 mA	1SVR 011 705 R2100
----------	-----------------------------------	-----------------------------------	--------------------

MONOFUNCIÓN

CC-E V/V	0-10 V	0-10 V	1SVR 011 720 R2300
CC-E V/I		0-20 mA	1SVR 011 721 R1000
CC-E V/I		4-20 mA	1SVR 011 722 R1100
CC-E I/V	0-20 mA	0-10 V	1SVR 011 723 R1200
CC-E I/I		0-20 mA	1SVR 011 724 R1300
CC-E I/I		4-20 mA	1SVR 011 725 R1400
CC-E I/V	4-20 mA	0-10 V	1SVR 011 726 R1500
CC-E I/I		0-20 mA	1SVR 011 727 R1600
CC-E I/I		4-20 mA	1SVR 011 728 R2700
CC-E V/V	-10...+10 V	-10...+10 V	1SVR 011 729 R2000

¹⁾ 1604 Clase I, Div.2
(convertidores universales)

Embalaje: 1 unidad

• Datos técnicos 19 • Dimensiones 25

Aislador corriente/corriente CC-E I/

Detalles para pedido



2CDC 281 040 F0003

CC-E I/1



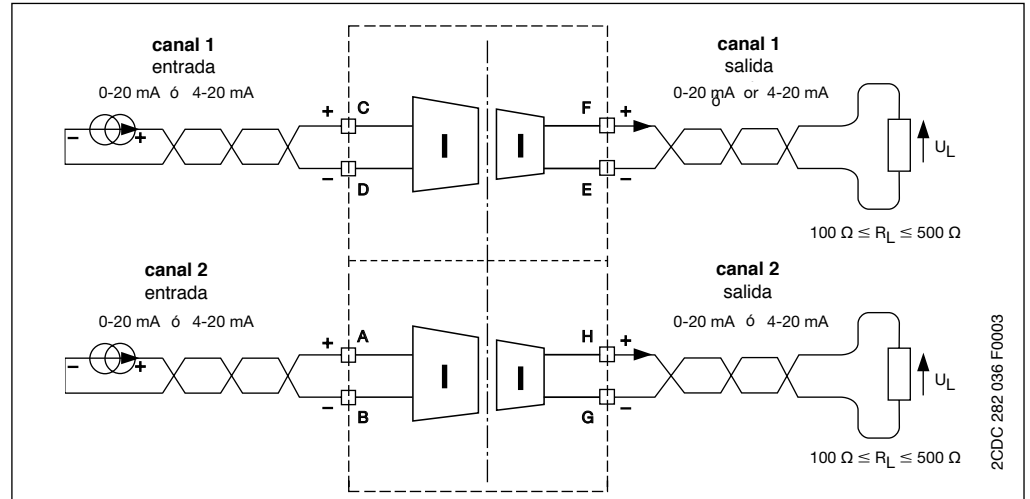
2CDC 281 041 F0003

CC-E I/2

Aislador autoalimentado I/I sin alimentación auxiliar 0-20 mA y 4-20 mA

- Aislamiento eléctrico entre entrada y salida
- Baja caída de tensión ≤ 2.5 V
- Disponible con 1 ó 2 canales
- Paso 18 mm (1 y 2 canales)

Esquema de cableado



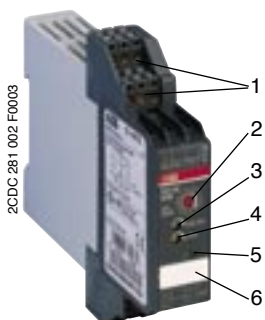
Tipo	Número canales	Código pedido
CC-E I/1	1 canal	1SVR 010 200 R1600
CC-E I/2	2 canales	1SVR 010 201 R0300

Embalaje: 1 unidad

• Datos técnicos 20 • Dimensiones 25

Convertidores de señal analógica standard CC-U/STD

Detalles para pedido

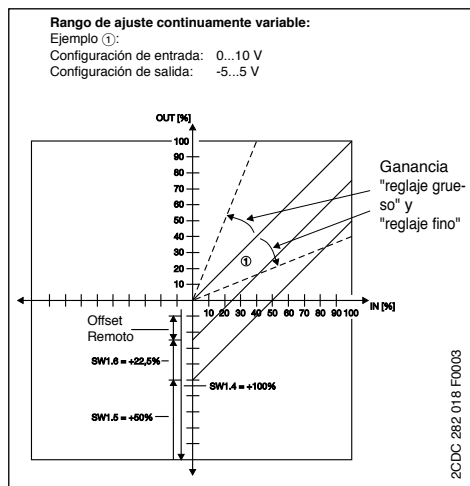
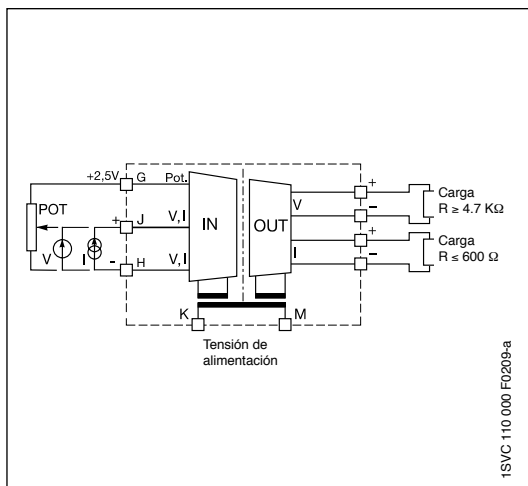


CC-U/STD

- 1 Terminales enchufables
- 2 Ganancia: Reglaje grueso
- 3 Ganancia: Reglaje fino
- 4 Offset
- 5 U: LED verde- Tensión de alimentación
- 6 Etiqueta de identificación

CC-U/STD Convertidor de señal standard con triple aislamiento eléctrico

- Más de 120 configuraciones posibles
- Detección de ruptura de sonda por posicionamiento de la salida en el valor máximo o mínimo (low fail safe / high fail safe)
- Ajuste e indicadores de funcionamiento en el frontal del dispositivo
- Protección de la salida ante cortocircuitos
- Fácil cableado con bornas enchufables tipo Omnicconnect para entrada, salida y alimentación
- Transmisión de la señal de salida muy rápida, lo cual permite su utilización en sistemas de control



Configuración mediante microinterruptores tipo DIP

Entrada	SW1								Ganan-	Tipo
	1	2	3	4	5	6	7	8		
Potentiometer									A...D	C
0...50 mV									A...D	C
0...100 mV									4...5	5
0...250 mV									0...1	1
0...500 mV									7...9	8
0...1 V									3...4	3
0...2.5 V									0	0
0...5 V									5...7	6
0...10 V									2	2
1...5 V									7...9	8
2...10 V									2...4	3
-10...+10 V									0	0
0...125 mV									3...4	3
0...8 V									3...4	3
-22.5...+22.5 mV									B...F	D
-11...+11 V									0	0
2.5...7.5 V									5...7	6
3.33...9.99 V									3...4	4
10...0 V									2	2
100...0 mV									4...5	5
0...1 mA									A...D	B
0...20 mA									2...4	3
4...20 mA									4...5	4
10...50 mA									0...1	1
20...4 mA									4...5	4
20...0 mA									4...2	3
-0.45...+0.45 mA									B...F	D
-55...+55 mA									4...6	5
High fail safe *)									-	-
Low fail safe *)									-	-
No fail safe *)									-	-

*) Detección de interrupciones en la señal de entrada:

Si la señal de entrada se interrumpe, la señal de salida cambia al valor mínimo ajustado (low fail safe) o al valor máximo (high fail safe). Si no está configurado "NO fail safe", las interrupciones de la señal de entrada no se detectan.

Salida	SW2					
	1	2	3	4	5	6
0...5 V						
0...10 V						
1...5 V						
2...10 V						
-10...+10 V						
-5...+5 V						
-10...0 V						
-5...0 V						
0...6.66 V						
-10...-3.33 V						
-5...-1.66 V						
0...8 V						
0...4 V						
-10...-2 V						
-5...-1 V						
1.25...6.25 V						
-7.5...-2.5 V						
-3.75...-1.25 V						
1.66...8.33 V						
-6.66...-6.66 V						
-3.33...-3.33 V						
-8...0 V						
-4...0 V						
0...1 mA						
0...20 mA						
4...20 mA						
0...10 mA						
0...0.5 mA						
0...13.33 mA						
0...666 μA						
0...16 mA						
0...800 μA						
0...8 mA						
0...400 μA						
2.5...12.5 mA						
125...625 μA						
3.33...16.66 mA						
166...833 μA						
0...1 mA						
2...10 mA						
100...500 μA						

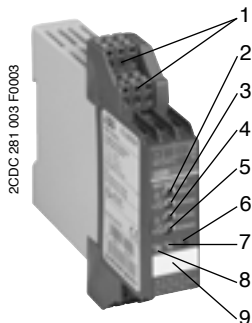
Leyenda
 ON
 OFF
 sin influencia

Tipo	Tensión de alimentación 50/60 Hz	Código pedido	Embalaje unidades
CC-U/STD	24-48 V DC / 24 V AC	1SVR 040 000 R1700	1
	110-240 V AC / 100-300 V DC	1SVR 040 001 R0400	1

• Datos técnicos 22 • Dimensiones 25

Convertidor de señal analógica standard CC-U/STDR con salida por relé

Detalles para pedido

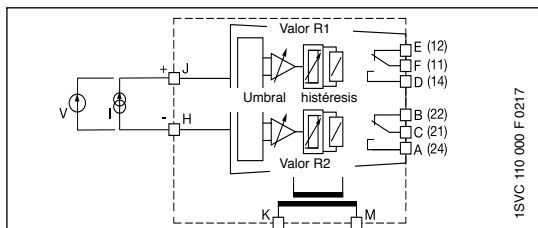


CC-U/STDR

- 1 Terminales enchufables
- 2 Valor umbral para R1
- 3 Histéresis R1
- 4 Valor umbral para R2
- 5 Histéresis R2
- 6 U: LED verde - Tensión de alimentación
- 7 R2: LED amarillo - Relé 2 en funcionamiento
- 8 R1: LED amarillo - Relé 1 en funcionamiento
- 9 Etiqueta de identificación

CC-U/STDR Convertidor de señal universal para señales standard, con 2 relés de salida con umbral ajustable y triple aislamiento eléctrico

- Convertidor de señal standard con 7 rangos de ajuste
- 2 salidas por relé (contactos conmutados) independientes para umbral de máx. y mín. respectivamente, con umbrales ajustables
- Condiciones normales de funcionamiento con relé activado o desactivado seleccionable por microinterruptores tipo DIP
- 2 Leds amarillos para mostrar el estado de los relés de salida
- Fácil cableado con bornas enchufables tipo omniconnect para entrada, salida y alimentación

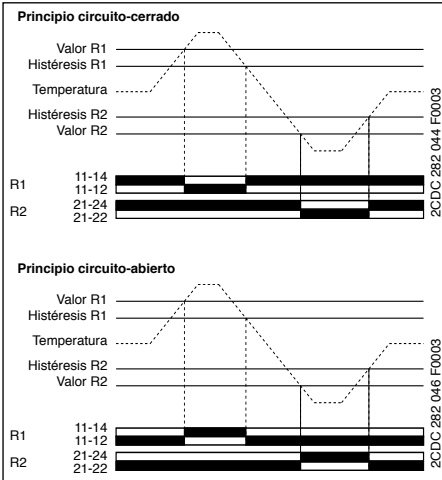


Configuración mediante microinterruptores DIP

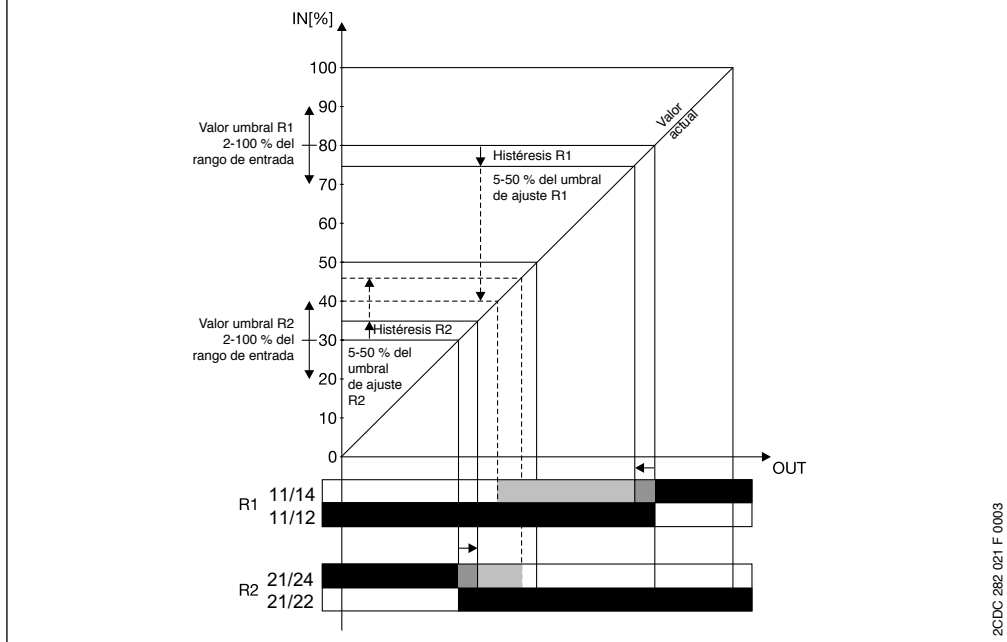
Entrada	SW1					
	1	2	3	4	5	6
0 ... 10 V						
0 ... 5 V	■					
0 ... 1 V		■				
-10 ... +10 V			■			
1 ... 5 V	■					
0 ... 20 mA			■	■	■	
4 ... 20 mA				■	■	■
Principio circuito-cerrado						■
Principio circuito-abierto						

Legenda:
 ■ ON
 □ OFF
 ■ sin influencia

Diagramas de funcionamiento CC-U/STDR



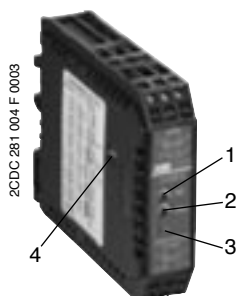
Puntos de conexión del relé de salida dependiendo de la señal de entrada configuración principio de circuito-abierto



Tipo	Tensión de alimentación 50/60 Hz	Código pedido	Embalaje unidades
CC-U/STDR	24-48 V DC / 24 V AC	1SVR 040 010 R0000	1
	110-240 V AC / 100-300 V DC	1SVR 040 011 R2500	1

• Datos técnicos 24 • Dimensiones 25

Convertidores de temperatura para sensores RTD RTD CC-E/RTD

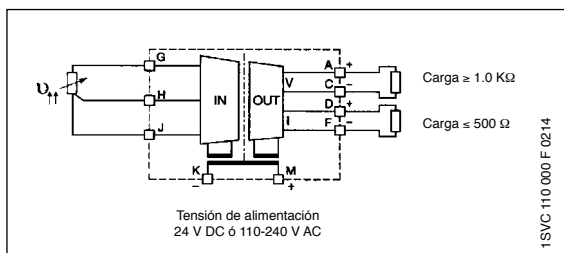


CC-E/RTD

- 1 Ajuste ganancia
- 2 Ajuste offset
- 3 U: LED verde-tensión de alimentación
- 4 Microinterruptores tipo DIP para configurar la entrada y salida (únicamente disponible para convertidores universales)

CC-E/RTD Convertidores de temperatura para sensores RTD, linealizado con triple aislamiento eléctrico

- Convertidor universal configurable (tipo E-RTD)
- 12 convertidores monofunción
- "Plug and Play", no se requiere ajuste
- Convertidores de temperatura para sondas PT100
- 2 ó 3 hilos de conexión



Entrada	Salida	SW 1					
		1	2	3	4	5	6
0...100°C	0...10 V						
0...100°C	0...20 mA						
0...100°C	4...20 mA						
0...300°C	0...10 V						
0...300°C	0...20 mA						
0...300°C	4...20 mA						
0...500°C	0...10 V						
0...500°C	0...20 mA						
0...500°C	4...20 mA						
-50...+50°C	0...10 V						
-50...+50°C	0...20 mA						
-50...+50°C	4...20 mA						
-50...+250°C	0...10 V						
-50...+250°C	0...20 mA						
-50...+250°C	4...20 mA						
Low test mode	4...20 mA						

Leyenda:
 ■ ON
 □ OFF
 ▒ sin influencia

Tipo	Señal entrada	Señal salida	Código de pedido
------	---------------	--------------	------------------

Tensión de alimentación: 24 V DC

UNIVERSAL

CC-E/RTD	Ver tabla	0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA	1SVR 011 701 R2500 ¹⁾
----------	-----------	--------------------------	----------------------------------

MONOFUNCIÓN

CC-E RTD/V	PT100 0...100 °C	0-10 V	1SVR 011 730 R2500
CC-E RTD/I		0-20 mA	1SVR 011 731 R1200
CC-E RTD/I		4-20 mA	1SVR 011 732 R1300
CC-E RTD/V	PT100 -50...+50 °C	0-10 V	1SVR 011 733 R1400
CC-E RTD/I		0-20 mA	1SVR 011 734 R1500
CC-E RTD/I		4-20 mA	1SVR 011 735 R1600
CC-E RTD/V	PT100 0...300 °C	0-10 V	1SVR 011 736 R1700
CC-E RTD/I		0-20 mA	1SVR 011 737 R1000
CC-E RTD/I		4-20 mA	1SVR 011 738 R2100
CC-E RTD/V	PT100 -50...+250 °C	0-10 V	1SVR 011 739 R2200
CC-E RTD/I		0-20 mA	1SVR 011 740 R0700
CC-E RTD/I		4-20 mA	1SVR 011 741 R2400

Tensión de alimentación: 110-240 V AC

UNIVERSAL

CC-E/RTD	Ver tabla	0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA	1SVR 011 706 R2200
----------	-----------	--------------------------	--------------------

MONOFUNCIÓN

CC-E RTD/V	PT100 0...100 °C	0-10 V	1SVR 011 788 R2400
CC-E RTD/I		0-20 mA	1SVR 011 789 R2500
CC-E RTD/I		4-20 mA	1SVR 011 790 R2200
CC-E RTD/V	PT100 -50...+50 °C	0-10 V	1SVR 011 791 R1700
CC-E RTD/I		0-20 mA	1SVR 011 792 R1000
CC-E RTD/I		4-20 mA	1SVR 011 793 R1100
CC-E RTD/V	PT100 0...300 °C	0-10 V	1SVR 011 794 R1200
CC-E RTD/I		0-20 mA	1SVR 011 795 R1300
CC-E RTD/I		4-20 mA	1SVR 011 796 R1400
CC-E RTD/V	PT100 -50...+250 °C	0-10 V	1SVR 011 797 R1500
CC-E RTD/I		0-20 mA	1SVR 011 798 R2600
CC-E RTD/I		4-20 mA	1SVR 011 799 R2700

Embalaje: 1 unidad

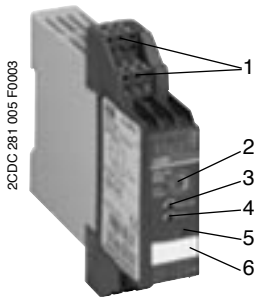
• Datos técnicos 19 • Dimensiones 25

¹⁾ 1604 Clase I, Div.2 (Convertidor universal)

Convertidor de temperatura para sensores RTD CC-U/RTD

Detalles para pedido

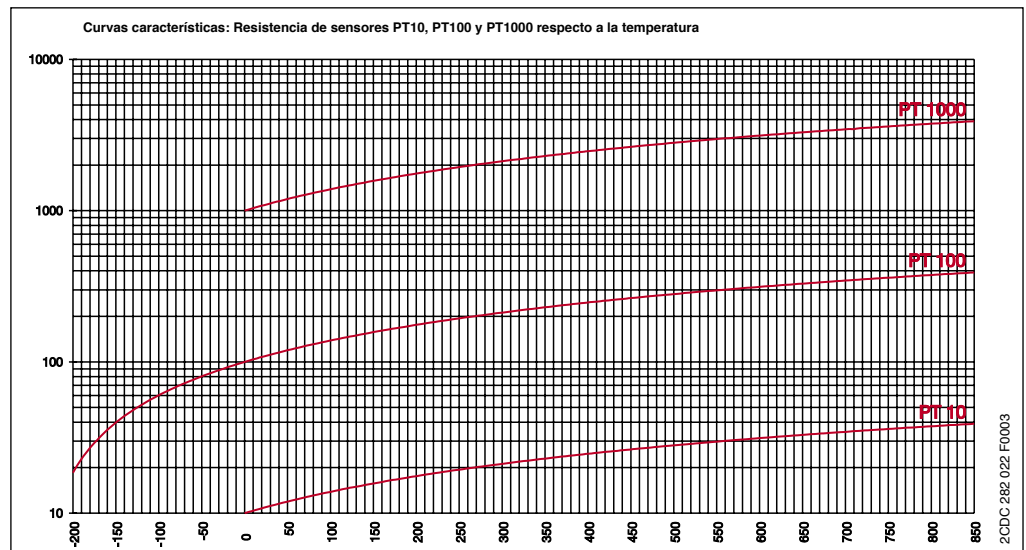
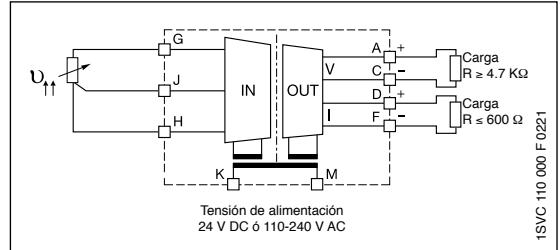
CC-U/RTD Convertidor universal para señales procedentes de sensores PT10, PT100, PT1000 (según IEC 751 y JIS C 1604*), linealizado con triple aislamiento eléctrico



CC-U/RTD

- 1 Terminales enchufables
- 2 Ganancia: Reglaje grueso
- 3 Ganancia: Reglaje fino
- 4 Ajuste Offset
- 5 U: LED verde- Tensión de alimentación
- 6 Etiqueta de identificación

- Detección de ruptura de sonda por posicionamiento de la salida en el valor máximo o mínimo (low fail safe / high fail safe)
- Ajustes e indicadores de funcionamiento en el frontal del dispositivo
- Salida protegida ante cortocircuitos
- Terminales enchufables tipo Omnicconnect para entrada, salida y alimentación



Configuración mediante microinterruptores tipo DIP

Entrada	SW1						SW2						Tipo ganancia
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
PT 10	0...500°C	■						■	■	■	■	■	F
	0...550°C	■						■	■	■	■	■	E
	0...600°C	■						■	■	■	■	■	D
	0...650°C	■						■	■	■	■	■	C
	0...700°C	■						■	■	■	■	■	B
	0...750°C	■						■	■	■	■	■	A
PT 100	0...800°C	■						■	■	■	■	■	9
	0...850°C	■						■	■	■	■	■	8
	0...50°C	■						■	■	■	■	■	F
	0...60°C	■						■	■	■	■	■	E
	0...70°C	■						■	■	■	■	■	B
	0...80°C	■						■	■	■	■	■	A
PT 1000	0...90°C	■						■	■	■	■	■	9
	0...100°C	■						■	■	■	■	■	8
	0...200°C	■						■	■	■	■	■	3
	0...300°C	■						■	■	■	■	■	2
	0...400°C	■						■	■	■	■	■	1
	0...500°C	■						■	■	■	■	■	0
PT 1000	0...10°C	■						■	■	■	■	■	8
	0...20°C	■						■	■	■	■	■	3
	0...30°C	■						■	■	■	■	■	2
	0...40°C	■						■	■	■	■	■	1
	0...50°C	■						■	■	■	■	■	0
	0...60°C	■						■	■	■	■	■	F
Low fail safe *)	■						■	■	■	■	■	-	
High fail safe *)	■						■	■	■	■	■	-	

Salida	SW3					
	1	2	3	4	5	6
0...5 V						
0...10 V						
1...5 V	■					
2...10 V	■					
-10...+10 V		■				
-5...+5 V		■				
-10...0 V		■				
-3...0 V		■				
0...6.66 V			■			
-10...3.33 V			■			
-5...1.66 V			■			
0...8 V				■		
0...4 V				■		
-10...-2 V					■	
-5...-1 V					■	
1.25...6.25 V						■
-7.5...-2.5 V						■
-3.75...-1.25 V						■
1.66...8.33 V						■
-6.66...6.66 V						■
-3.33...3.33 V						■
-8...0 V						■
-4...0 V						■
0...1 mA						■
0...20 mA						■
4...20 mA						■
0...10 mA						■
0...0.5 mA						■
0...13.33 mA						■
0...666 µA						■
0...16 mA						■
0...800 µA						■
0...8 mA						■
0...400 µA						■
2.5...12.5 mA						■
125...625 µA						■
3.33...16.66 mA						■
166...833 µA						■
0.2...1 mA						■
2...10 mA						■
100...500 µA						■

*) Detección ante ruptura de sonda
Si la señal de entrada se interrumpe, la señal de salida cambia al valor mínimo ajustado (low fail safe) o al valor máximo (high fail safe).

2CDC 282 023 F 0003

2CDC 282 024 F 0003

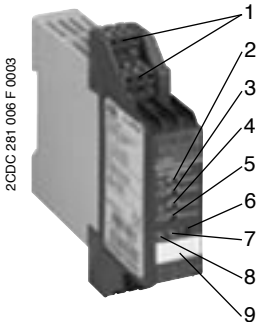
2CDC 282 003 F 0004

Tipo	Tensión de alimentación 50/60 Hz	Código de pedido	Embalaje unidades
CC-U/RTD	24-48 V DC / 24 V AC	1SVR 040 002 R0500	1
	110-240 V AC / 100-300 V DC	1SVR 040 003 R0600	1

• Datos técnicos 22 • Dimensiones 25

Convertidor de temperatura para sensores RTD CC-U/RTDR con salida por relé

Detalles de pedido

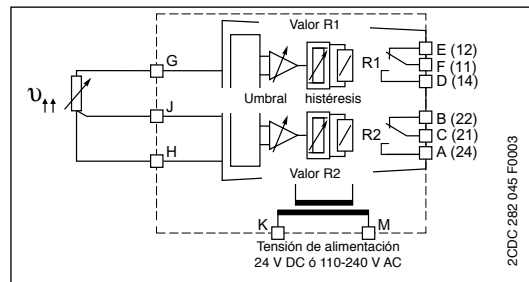


CC-U/RTDR

- 1 Terminales enchufables
- 2 Valor umbral para R1
- 3 Histéresis R1
- 4 Valor umbral para R2
- 5 Histéresis R2
- 6 U: LED verde - Tensión de alimentación
- 7 R2: LED amarillo - Relé 2 en funcionamiento
- 8 R1: LED amarillo - Relé 1 en funcionamiento
- 9 Etiqueta

CC-U/RTDR Convertidor universal para señales de temperatura y resistencia, con 2 relés de salida con umbral ajustable y triple aislamiento eléctrico

- Convertidor de temperaturas para señales procedentes de PT100 (5 rangos hasta 800 °C) y resistencia variable de 0-380 Ω
- 2 salidas por relé (contactos conmutados) independientes para umbral de máx. y mín. respectivamente, con umbrales ajustables
- Condiciones normales de funcionamiento con relé activado o desactivado seleccionable por microinterruptores tipo DIP
- 2 Leds amarillos para mostrar el estado de los relés de salida
- Fácil cableado con bornas enchufables tipo omniconnect para entrada, salida y alimentación

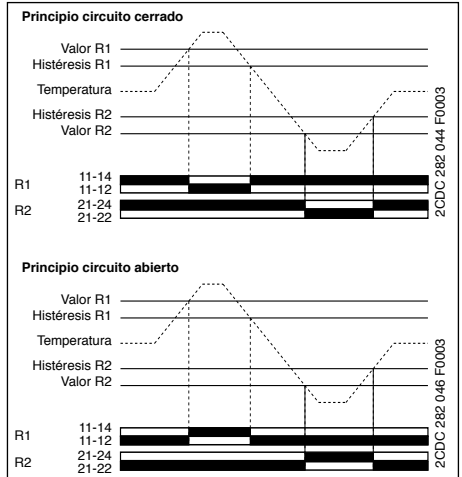


Configuración mediante microinterruptores DIP

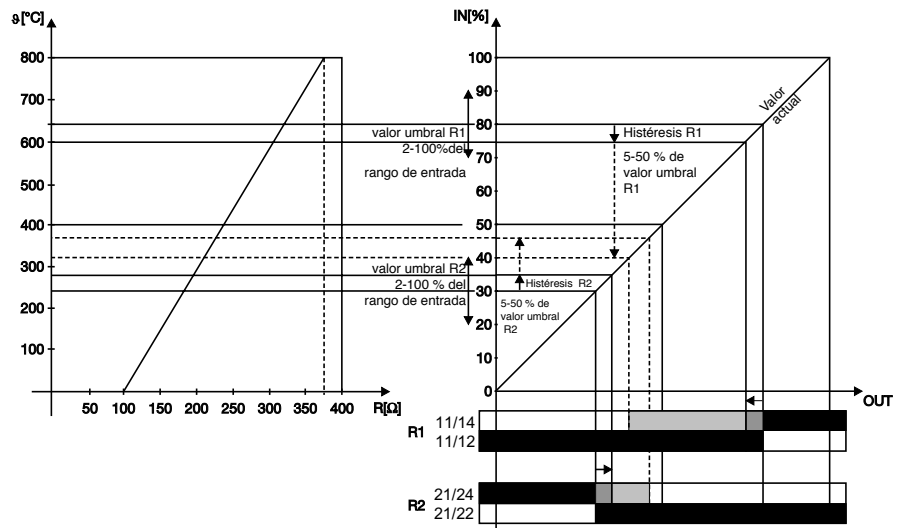
Entrada PT100	SW1					
	1	2	3	4	5	6
0...100 °C	■					
0...200 °C	■	■				
0...400 °C			■			
0...600 °C				■		
0...800 °C					■	
Principio circuito cerrado	■	■	■	■	■	■
Principio circuito abierto	■	■	■	■	■	■

Leyenda
 ■ ON
 □ OFF
 ■ sin influencia

Diagramas de funcionamiento CC-U/RTDR



Puntos de conexión del relé de salida dependiendo de la señal de entrada configuración principio de circuito-abierto

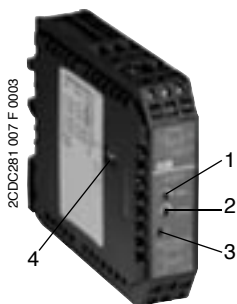


Tipo	Tensión de alimentación 50/60 Hz	Código pedido	Embalaje
CC-U/RTDR	24-48 V DC / 24 V AC	1SVR 040 012 R2600	1
	110-240 V AC / 100-300 V DC	1SVR 040 013 R2700	1

• Datos técnicos24 • Dimensiones25

Convertidor de temperatura para termopar CC-E/TC

Detalles para pedido

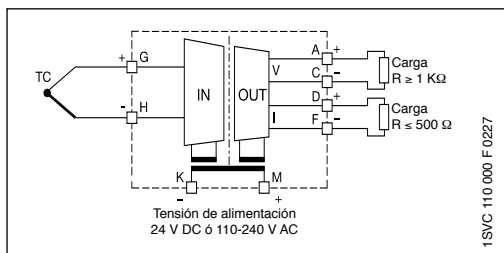


CC-E/TC

- 1 Ajuste ganancia
- 2 Ajuste Offset
- 3 U:LED verde-tensión de alimentación
- 4 Microinterruptores tipo DIP para configurar la entrada y salida (únicamente disponible para convertidores universales)

CC-E/TC Convertidor de señal analógica procedentes de termopares tipo J y K con triple aislamiento eléctrico

- Convertidor universal configurable (tipo E/TC)
- 6 convertidores monofunción
- "Plug and Play", no se requiere ajuste



Entrada	Salida	SW1					
		1	2	3	4	5	6
TC-J: 0 ... 600 °C	0 ... 10 V						
TC-J: 0 ... 600 °C	0 ... 20 mA						
TC-J: 0 ... 600 °C	4 ... 20 mA						
TC-K: 0 ... 1000 °C	0 ... 10 V						
TC-K: 0 ... 1000 °C	0 ... 20 mA						
TC-K: 0 ... 1000 °C	4 ... 20 mA						
High fail safe							
Low fail safe							

Leyenda
 ON
 OFF
 sin influencia

Tipo	Señal entrada	Señal salida	Código pedido
------	---------------	--------------	---------------

Tensión de alimentación: 24 V DC

UNIVERSAL

CC-E/TC	Termopar tipo J y K	0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA	1SVR 011 702 R2600¹⁾
----------------	---------------------	--------------------------	--

MONOFUNCIÓN

CC-E TC/V	tipo J 0-600 °C	0-10 V	1SVR 011 750 R0100
CC-E TC/I		0-20 mA	1SVR 011 751 R2600
CC-E TC/I		4-20 mA	1SVR 011 752 R2700
CC-E TC/V	tipo K 0-1000 °C	0-10 V	1SVR 011 753 R2000
CC-E TC/I		0-20 mA	1SVR 011 754 R2100
CC-E TC/I		4-20 mA	1SVR 011 755 R2200

Tensión de alimentación: 110-240 V AC

UNIVERSAL

CC-E/TC	Termopar tipo J y K	0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA	1SVR 011 707 R2300
----------------	---------------------	--------------------------	---------------------------

MONOFUNCIÓN

CC-E TC/V	tipo J 0-600 °C	0-10 V	1SVR 011 760 R0300
CC-E TC/I		0-20 mA	1SVR 011 761 R2000
CC-E TC/I		4-20 mA	1SVR 011 762 R2100
CC-E TC/V	tipo K 0-1000 °C	0-10 V	1SVR 011 763 R2200
CC-E TC/I		0-20 mA	1SVR 011 764 R2300
CC-E TC/I		4-20 mA	1SVR 011 765 R2400

¹⁾ 1604 Clase I, Div.2 (universal)

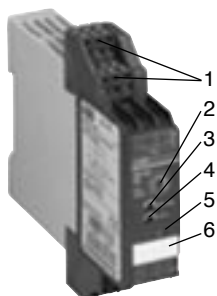
Embalaje: 1 unidad

• Datos técnicos 19 • Dimensiones 25

Convertidores de temperatura procedentes de termopar CC-U/TC

Detalles de pedido

2CDC 281 008 F 0003

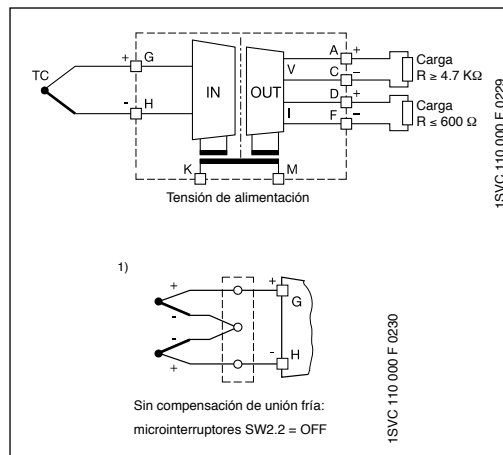


CC-U/TC

- 1 Terminales enchufables
- 2 Ganancia: Reglaje grueso
- 3 Ganancia: Reglaje fino
- 4 Ajuste offset
- 5 U:LED verde- Tensión de alimentación
- 6 Etiqueta

CC-U/TC Convertidor universal para termopares con triple aislamiento eléctrico

- Convertidores de temperatura para termopares de los tipos K, J, T, S, E, N, R, B
- Tensión de entrada ajustable continuamente de 0-10 mV y 0-50 mV
- Medida de temperatura diferencial ¹⁾
- Señal de salida configurable en caso de ruptura de sonda (low fail safe / high fail safe)
- Ajustes e indicadores de funcionamiento en el frontal del dispositivo
- Salida protegida ante cortocircuito
- Terminales enchufables para entrada, salida y alimentación

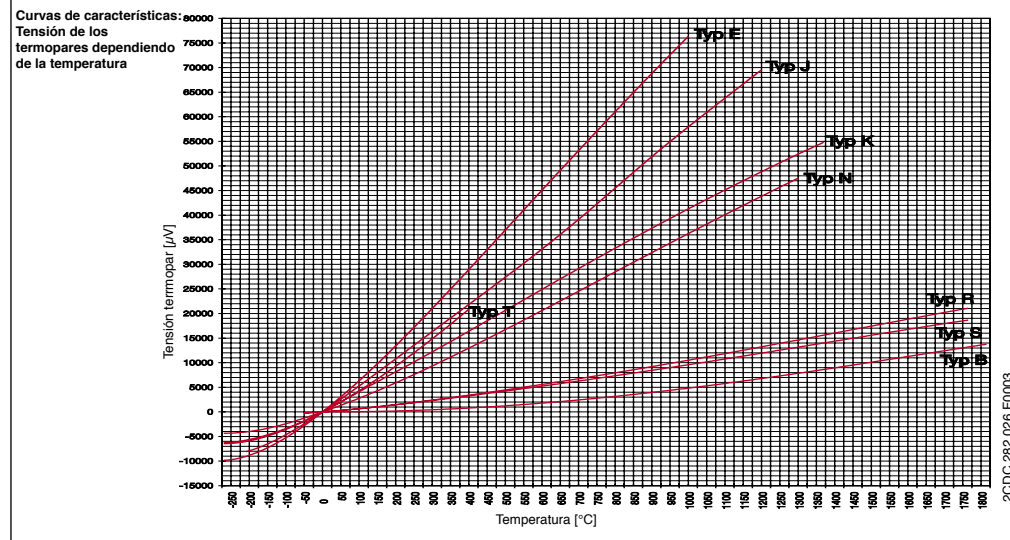


Configuración mediante microinterruptores DIP

Entrada		SW1						SW2					
Tip	Rango temperatura	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
K	0-100...900 °C												
K	0-250...1350 °C												
J	0-100...750 °C												
T	0-100...400 °C												
T	-150-0...400 °C												
S	0-250...1550 °C												
E	0-100...700 °C												
E	0-200...1000 °C												
N	0-100...650 °C												
N	0-200...1300 °C												
R	0-250...1350 °C												
R	0-450...1700 °C												
B	0-700...1750 °C												
mV	0-2...10 mV												
mV	0-10...50 mV												
LOW FAIL SAFE *)													
HIGH FAIL SAFE *)													

Salida	SW2					
	1	2	3	4	5	6
0...5 V						
0...10 V						
1...5 V						
-10...+10 V						
-5...+5 V						
-10...0 V						
-5...0 V						
0...6,66 V						
-10...-3,33 V						
-5...-1,66 V						
0...8 V						
0...8 V						
-10...-2 V						
-5...-1 V						
1,25...2,5 V						
-7,5...-2,5 V						
-3,75...-1,25 V						
1,66...8,33 V						
-6,66...6,66 V						
-3,33...-3,33 V						
-8...0 V						
4...0 V						
0...20 mA						
4...20 mA						
0...10 mA						
0...0,5 mA						
0...13,33 mA						
0...6,66 μA						
0...16 mA						
0...800 μA						
0...8 mA						
0...400 μA						
2,5...12,5 mA						
125...625 μA						
3,33...16,66 mA						
166...833 μA						
0,2...1 mA						
2...10 mA						
100...500 μA						

*) Detección de ruptura de sonda:
Si la señal de entrada se interrumpe, la señal de salida cambia al valor mínimo ajustado (low fail safe) o al valor máximo (high fail safe).

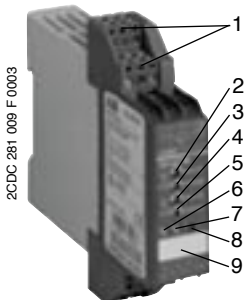


Tipo	Tensión de alimentación 50/60 Hz	Código de pedido	Embalaje
CC-U/TC	24-48 V DC / 24 V AC	1SVR 040 004 R0700	1
	110-240 V AC / 100-300 V DC	1SVR 040 005 R0000	1

• Datos técnicos 22 • Dimensiones 25

Convertidores de temperatura procedentes de termopar CC-U/TCR con salida por relé

Detalles de pedido

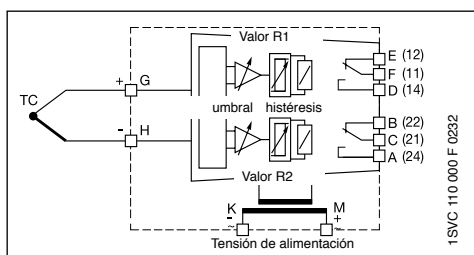


CC-U/TCR

- 1 Terminales enchufables
- 2 Valor umbral R1
- 3 Histéresis para R1
- 4 Valor umbral R2
- 5 Histéresis R2
- 6 U:LED verde- Tensión de alimentación
- 7 R2:LED amarillo - Relé 2 en funcionamiento
- 8 R1:LED amarillo- Relé 1 en funcionamiento
- 9 Etiqueta de identificación

CC-U/TCR Convertidor universal para termopares con triple aislamiento eléctrico

- Convertidor de temperatura para termopares de tipo K, J, T, S
- 2 salidas por relé (contactos conmutados) independientes para umbral de máx. y mín. respectivamente, con umbrales ajustables
- Principio de circuito abierto o cerrado configurable por medio de microinterruptores tipo DIP
- 2 LEDs amarillos indican el estado de los relés
- Terminales enchufables para entrada, salida y alimentación



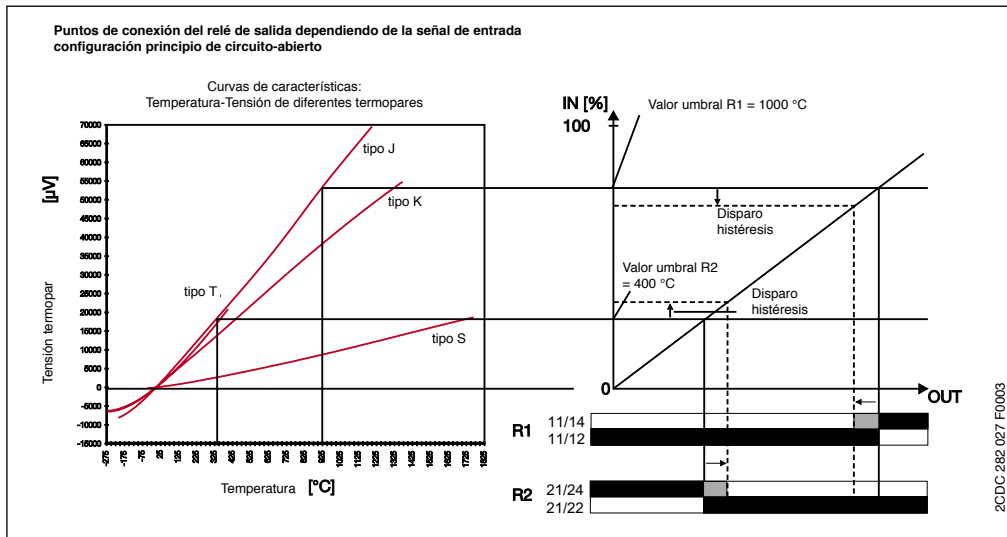
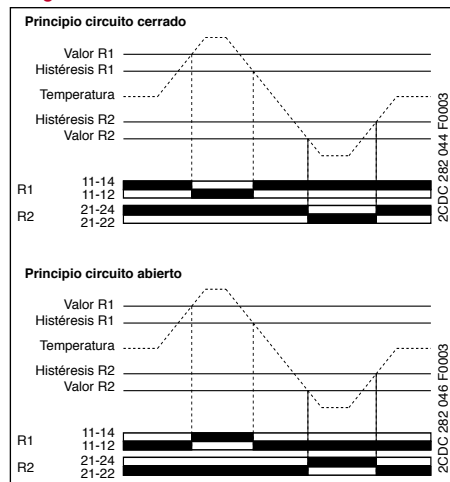
Configuración mediante microinterruptores tipo DIP

Entrada	SW1					
Typ	1	2	3	4	5	6
J 0...240 °C						
J 0...480 °C						
J 0...1200 °C						
K 0...250 °C						
K 0...500 °C						
K 0...1350 °C						
T -150...+120 °C						
T 0...220 °C						
T 0...400 °C						
S 0...210 °C						
S 0...380 °C						
S 0...860 °C						
S 0...1550 °C						
Principio circuito cerrado						
Principio circuito abierto						

Leyenda

- ON
- OFF
- sin influencia

Diagramas de funcionamiento CC-U/TCR

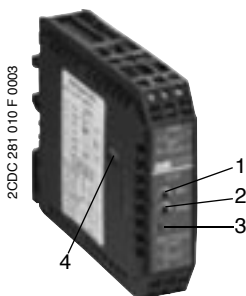


Tipo	Tensión de alimentación 50/60 Hz	Código de pedido	Embalaje
CC-U/TCR	24-48 V DC / 24 V AC	1SVR 040 014 R2000	1
	110-240 V AC / 100-300 V DC	1SVR 040 015 R2100	1

• Datos técnicos 24 • Dimensiones 25

Convertidor para medida de corriente en alterna y continua CC-E/I

Detalles para pedido

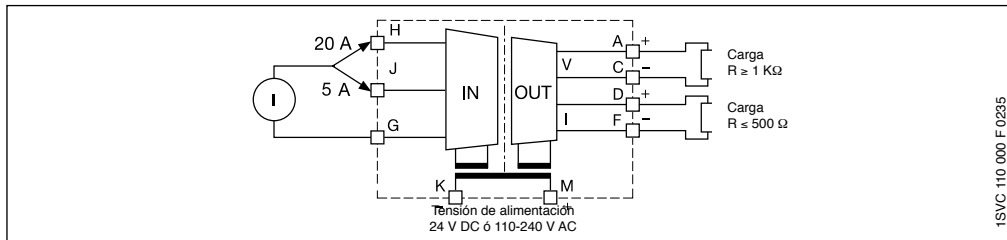


CC-E/I

- 1 Ajuste ganancia
- 2 Ajuste offset
- 3 U:LED verde-
Tensión de alimentación
- 4 Microinterruptores tipo DIP para la configuración de la entrada y salida (únicamente disponible en los dispositivos universales)

CC-E/I Convertidor de medida de corriente para señales 0-5 A, 0-20 A, AC/DC con triple aislamiento eléctrico

- Convertidor universal configurable (tipo E/I)
- 6 convertidores monofunción
- "Plug and Play", no se requieren ajustes



Microinterruptores tipo DIP configurables CC-E I/I (universal)

Elección de rango mediante conexiones

Rango entrada 5 A

Conexión circuito medida

Conexiones utilizadas

Etiquetado

Rango entrada 20 A

Conexión circuito medida

Conexiones utilizadas

Etiquetado

Entrada	Salida	SW1					
		1	2	3	4	5	6
I - DC	0 ... 10 V	■					
I - AC	0 ... 10 V						
I - DC	0 ... 20 mA		■				
I - AC	0 ... 20 mA						
I - DC	4 ... 20 mA		■	■			
I - AC	4 ... 20 mA			■	■		

Leyenda: ■ ON, □ OFF

Tipo	Señal entrada	Señal salida	Código de pedido
------	---------------	--------------	------------------

Tensión de alimentación: 24 V DC

UNIVERSAL

CC-E/I	0-5 A, 0-20 A, AC/DC	0-10 V, 0-20 mA, 4-20mA	1SVR 011 703 R2700 ¹⁾
MONOFUNCIÓN			
CC-E I _{AC} /V	0-5 A, 0-20 A, AC	0-10 V	1SVR 011 770 R0500
CC-E I _{AC} /I		0-20 mA	1SVR 011 771 R2200
CC-E I _{AC} /I		4-20 mA	1SVR 011 772 R2300
CC-E I _{DC} /V	0-5 A, 0-20 A, DC	0-10 V	1SVR 011 773 R2400
CC-E I _{DC} /I		0-20 mA	1SVR 011 774 R2500
CC-E I _{DC} /I		4-20 mA	1SVR 011 775 R2600

Tensión de alimentación: 110-240 V AC

UNIVERSAL

CC-E/I	0-5 A, 0-20 A, AC/DC	0-10 V, 0-20 mA, 4-20mA	1SVR 011 708 R0400
MONOFUNCIÓN			
CC-E I _{AC} /V	0-5 A, 0-20 A, AC	0-10 V	1SVR 011 780 R1100
CC-E I _{AC} /I		0-20 mA	1SVR 011 781 R0600
CC-E I _{AC} /I		4-20 mA	1SVR 011 782 R0700
CC-E I _{DC} /V	0-5 A, 0-20 A, DC	0-10 V	1SVR 011 783 R0000
CC-E I _{DC} /I		0-20 mA	1SVR 011 784 R0100
CC-E I _{DC} /I		4-20 mA	1SVR 011 785 R1100

¹⁾ 1604 Clase I, Div.2 (universal)

Embalaje: 1 unidad

• Datos técnicos21 • Dimensiones25

Convertidor corriente/corriente senoidal CC-E I_{AC} /ILPO

Detalles de pedido

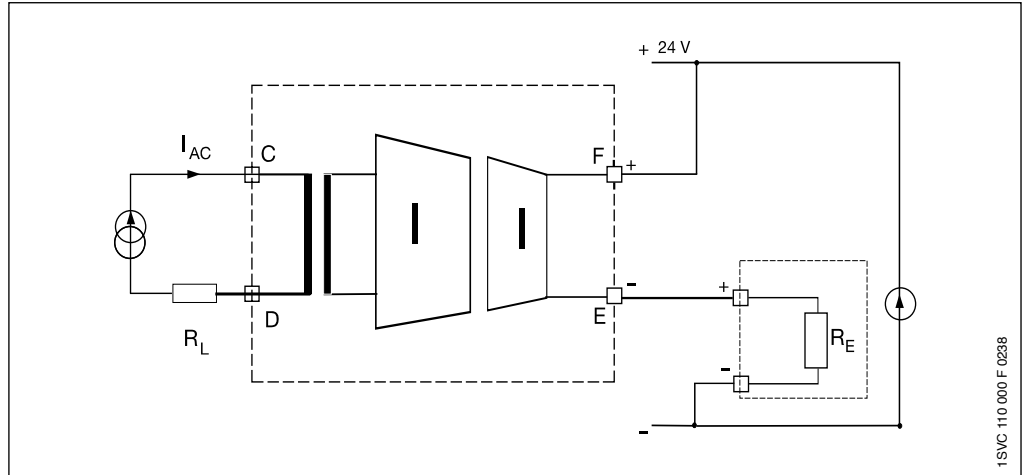
2CDC281 018 F0004



CC-E I_{AC} /ILPO

CC-E I_{AC} /ILPO Convertidor para medida de corriente alterna senoidal autoalimentado
0-1 A, 0-5 A, salida 4 - 20 mA

- Convertidor para medida de corriente alterna senoidal (0-1 A, 0-5 A)
- Rango de medida seleccionable mediante un switch en el frontal
- Señal de salida 4-20 mA, proporcional a la corriente de entrada
- Autoalimentado



1SVC 110 000 F 0238

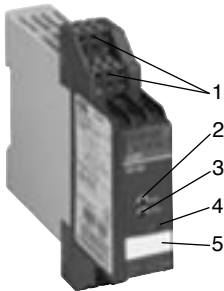
Tipo	Señal entrada	Código de pedido	Embalaje	
CC-E I_{AC} /ILPO	0-1 A, 0-5 A, AC	1SVR 010 203 R0500	1	

• Datos técnicos20 • Dimensiones25

Convertidor universal de corriente eficaz RMS CC-U/I

Detalles para pedido

2CDC 281 012 F 0003

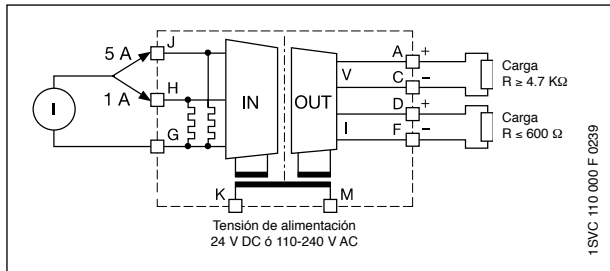


CC-U/I

- 1 Terminales enchufables
- 2 Ajuste ganancia
- 3 Ajuste offset
- 4 U: LED verde-tensión de alimentación
- 5 Etiqueta

CC-U/I Convertidor universal de corriente eficaz RMS de 0-1 A y 0-5 A, con triple aislamiento eléctrico

- Convertidor RMS para señales de corriente hasta 1A y hasta 5A, sea cual sea el tipo de onda (alterna, pura senoidal, triangular, etc., con un rango de frecuencia desde 0...600 Hz)
- Ajustes e indicadores de funcionamiento en el frontal del dispositivo
- Salida protegida ante cortocircuitos
- Terminales enchufables para entrada, salida y alimentación

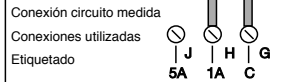


Configuración mediante microinterruptores DIP

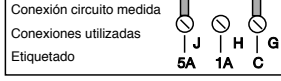
Salida	SW1					
	1	2	3	4	5	6
0...5 V						
0...10 V						
1...6 V	■	■	■	■	■	■
2...10 V	■	■	■	■	■	■
-10...10 V						
-5...5 V						
-10...0 V						
-5...0 V						
0...6,66 V						
-10...3,33 V						
-5...1,66 V						
0...3 V						
0...4 V						
-10...-2 V						
-5...-1 V						
1,25...6,25 V						
-7,5...-2,5 V						
-3,75...-1,25 V						
1,66...6,33 V						
-6,66...-6,66 V						
-3,33...-3,33 V						
-9...0 V						
-4...0 V						
0...1 mA						
0...20 mA						
4...20 mA	■	■	■	■	■	■
0...10 mA						
0...0,5 mA						
0...13,33 mA						
0...666 μA						
0...16 mA						
0...800 μA						
0...8 mA						
0...400 μA						
2,5...12,5 mA						
125...625 μA						
3,33...16,66 mA						
166...833 μA						
0,2...1 mA						
2...10 mA						
100...500 μA						

Elección de rango mediante conexiones

Rango entrada 1 A

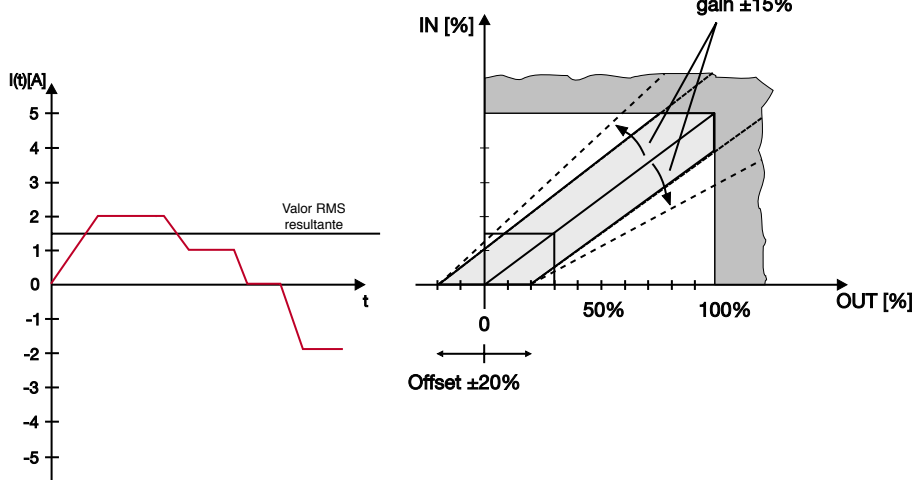


Rango entrada 5 A



Leyenda	
■	ON
□	OFF
■	sin influencia

Ejemplo de aplicación:
Medida y conversión de una señal de corriente RMS



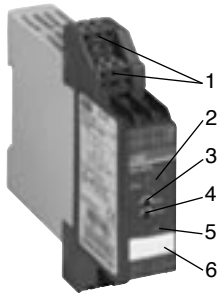
Tipo	Tensión de alimentación 50/60 Hz	Código de pedido	Embalaje
CC-U/I	24-48 V DC / 24 V AC	1SVR 040 006 R0100	1
	110-240 V AC / 100-300 V DC	1SVR 040 007 R0200	1

• Datos técnicos 23 • Dimensiones 25

Convertidor universal de tensión eficaz RMS CC-U/V

Detalles de pedido

2CDC 281 013 F 0003

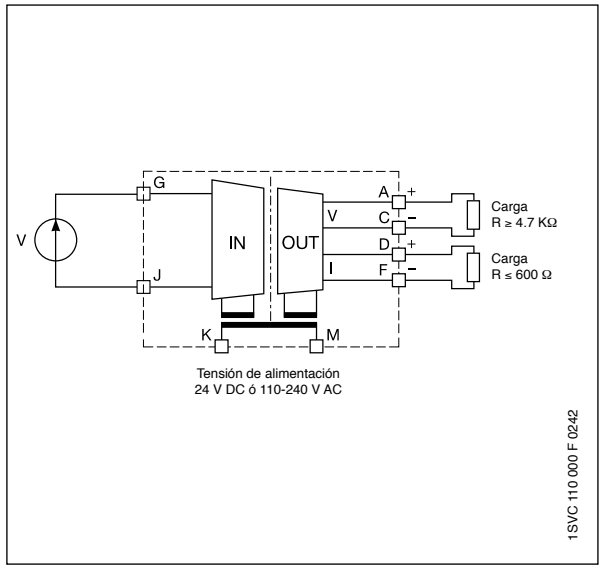


CC-U/V

- 1 Terminales enchufables
- 2 Selección del rango de tensión de entrada
- 3 Ajuste ganancia
- 4 Ajuste offset
- 5 U:LED verde- Tensión de alimentación
- 6 Etiqueta

CC-U/V Convertidor universal para valores de tensión eficaz RMS 0-600 V, con triple aislamiento eléctrico

- Convertidor RMS para señales de tensión hasta 600V sea cual sea el tipo de onda (alterna, pura senoidal, triangular, etc.... con un rango de frecuencia desde 0...600 Hz)
- Ajuste e indicadores de funcionamiento en el frontal del dispositivo
- Salida protegida ante sobretensiones
- Terminales enchufables para entrada, salida y alimentación



Rango medida de tensión

Rango entrada seleccionable	Posición switch
0...100 V	1
0...150 V	2
0...250 V	3
0...300 V	4
0...400 V	5
0...450 V	6
0...550 V	7
0...600 V	8

2CDC 282 012 F0004

Leyenda

■	ON
□	OFF
■	sin influencia

2CDC 282 003 F0004

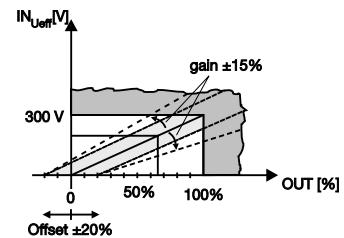
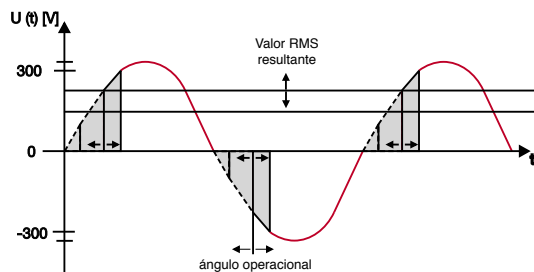
Configuración mediante microinterruptores tipo DIP

Salida	SW1					
	1	2	3	4	5	6
0...5 V			■		■	
0...10 V			■		■	
1...5 V	■	■	■			
2...10 V	■	■	■			
-10...+10 V				■		
-5...+5 V				■		
-10...0 V				■		
-5...0 V				■		
0...6,66 V		■				
-10...3,33 V		■				
-5...1,66 V		■				
0...8 V			■			
0...4 V			■			
-10...-2 V				■		
-5...-1 V				■		
1,25...6,25 V		■				
-7,5...-2,5 V		■				
-3,75...-1,25 V		■				
1,66...8,33 V			■			
-6,66...-6,66 V			■			
-3,33...-3,33 V			■			
-8...0 V				■		
-4...0 V				■		
0...1 mA					■	
0...20 mA					■	
4...20 mA	■	■	■			
0...10 mA				■		
0...0,5 mA				■		
0...13,33 mA					■	
0...666 μA					■	
0...16 mA					■	
0...800 μA					■	
0...8 mA					■	
0...400 μA					■	
2,5...12,5 mA	■	■	■			
125...625 μA			■			
3,33...16,66 mA			■			
166...833 μA			■			
0,2...1 mA				■		
2...10 mA				■		
100...500 μA					■	

2CDC 282 029 F0003

Ejemplo de aplicación:

Medida y conversión del ángulo de fase controlado por la señal de tensión RMS $L_1 = 230 V$



2CDC 282 030 F0003

Tipo	Tensión de alimentación 50/60 Hz	Código de pedido	Embalaje
CC-U/V	24-48 V DC / 24 V AC	1SVR 040 008 R1300	1
	110-240 V AC / 100-300 V DC	1SVR 040 009 R1400	1

• Datos técnicos23 • Dimensiones25

Convertidores de señal analógica CC-E/STD, CC-E/RTD, CC-E/TC

Datos técnicos

Circuito de entrada J-G-H	CC-E/STD		CC-E/RTD	CC-E/TC
	Corriente	Tensión	Sensores de temperatura	Termopares (IEC 584-1 y -2)
Señal entrada	0-20 mA / 4-20 mA	0-5 V / 0-10 V / -10...+10 V	PT100	TC.K, TC.J
Rango medida entrada			-50 ... +500 °C	TC.K 0-1000 °C, TC.J 0-600 °C
Limitación de la señal de entrada	+55 mA	± 11 V		
Influencia de la resistencia de línea			< 0.01 %/Ω	> 0.5 % / 100 Ω
Rango de ganancia regulable			± 5 % (universal)	
Rango de offset regulable			± 5 % (universal)	
Impedancia de entrada	50 Ω	1 mΩ		
Supresión a 50 Hz				> 35 dB
Supresión en modo común				100 dB
Circuito de salida D-F A-C		Corriente	Tensión	
Señal de salida		0-20 mA, 4-20 mA	0-5 V, 0-10 V	
Impedancia de carga		500 Ω	1.0 KΩ	
Precisión ¹⁾		± 0,5 % fondo de escala		
Coefficiente de temperatura		± 500 ppm/°C		
Rizado residual		< 0.5 %		
Tiempo de respuesta	200 μs		10 ms	
Frecuencia de transmisión	2 kHz		80 Hz	2 Hz (hasta -3 dB)
Detección de ruptura de sonda por salida en valor			Low Fail Safe: Tensión de salida > 15 % de rango de medida ²⁾ Low Fail Safe: Tensión de salida < -0.6 V, corriente de salida = 0 mA	
Circuito de alimentación K - M		Versiones DC	Versiones AC	
Tensión de alimentación		24 V DC	110-240 V AC - 50/60 Hz	
Tolerancia		-15 % ... + 15 %	-15 % ... + 10 %	
Consumo		1.5 W typ.	1.5 VA typ.	
Indicadores de estado				
Tensión de alimentación		U: LED		
Aislamiento				
Test de tensión entre todos los circuitos		2.5 kV AC		
Tensión de aislamiento nominal		-	-	-
Datos generales				
Temperatura de funcionamiento		0...+60 °C		
Temperatura de almacenaje		-20...+80 °C		
Grado protección según DIN 40050		IP20		
Posición de montaje		ranuras de ventilación en el frontal y en la parte superior		
Montaje en perfil DIN		montaje encastrable		
Sección nominal	Rígido	4 mm ² (10 AWG)		
	Flexible	2.5 mm ² (14 AWG)		
Compatibilidad electromagnética				
Inmunidad a interferencias EN 61000-6-2				
Descarga electrostática (ESD) según IEC/EN 61000-4-2		nivel 3	6 kV / 8 kV	
Campo electromagnético según IEC/EN 61000-4-3			10 V/m	
Transitorios (Explosión) según IEC/EN 61000-4-4		nivel 3	2 kV / 5 kH	
Impulsos potencia (Onda) según IEC/EN 61000-4-5			2 kV / 1 kV	
HF línea emisión según IEC/EN 61000-4-6			10 V	
Interferencias de emisión EN 61000-6-4			clase B	

¹⁾ incluido: no-lineal, ajuste de fábrica, deriva de temperatura, tensión de alimentación y carga de salida

²⁾ únicamente -/RTD y -/TC: Los dispositivos monofunción responden con LOW FAIL SAFE cuando se produce una ruptura de sonda

Convertidores de señal analógica

CC-E/I, CC-E I_{AC}/ILPO

Datos técnicos

Circuito de entrada	CC-E/I J-G-H		CC-E I _{AC} /ILPO
	Medida corriente AC.	Medida corriente DC	C-D 2 rangos medida seleccionable
Señal de entrada	0-5 A / 0-20 A	0-5 A / 0-20 A	0-1 A / 0-5 A / senoidal
Frecuencia de medida			50/60 Hz
Capacidad sobrecarga entrada	10 x I _{Nom} para máx. 1 s		10 x I _{Nom} para máx. 2 s
Ajuste ganancia	± 5 % (universal)		-
Ajuste offset	± 5 % (universal)		-
Impedancia entrada / resistencia	5A : 65 Ω	20 A : 2.5 mΩ	5 mΩ
Circuito de salida	D-F Corriente	A-C Tensión	F-E Salida de corriente pasiva, proporcional a la corriente de entrada
Señal de salida	0-20 mA / 4-20 mA	0-10 V	4-20 mA
Sobrecarga / sobretensión	500 Ω	1,0 Ω	12 V DC - 150 Ω, 24 V DC - 750 Ω 30 V DC - 1050 Ω
Precisión ¹⁾	± 2 % de fondo escala		
Ajuste offset	-		± 5 %
Ajuste ganancia	-		± 20 %
Coefficiente de temperatura	± 500 ppm/°C		300 ppm/°C
Rizado residual	< 0.5 %		-
Tiempo de respuesta	0.5 s		-
Frecuencia de transmisión	DC ó 50/60 Hz		-
Detección ante ruptura de sonda	Low Fail Safe: Tensión de salida < 200 mA, Corriente de salida < 400 μA		-
Circuito de alimentación K - M	Versión DC		Versión AC
Tensión de alimentación	24 V DC	110-240 V AC 50/60 Hz	12-30 V DC
Tolerancia	-15 % ... + 15 %	-15 % ... + 10 %	-
Consumo	typ 1.5 W	typ 1.5 VA	-
Indicadores de funcionamiento			
Alimentación	U:LED verde		-
Aislamiento			
Tensión de aislamiento entre los circuitos aislados	2.5 kV AC		
Tensión de aislamiento nominal	-		250 V AC
Datos generales			
Rango temperatura funcionamiento	0...+60 °C		-20...+60 °C
almacenaje	-20...+80 °C		-40...+80 °C
Grado de protección según DIN40050	IP20		
Posición de montaje	ranuras de ventilación en el frontal y en la parte superior		
Montaje en perfil DIN	encastrable		
Sección nominal	Rígido	4 mm ² (10 AWG)	1x2.5 mm ² (14 AWG)
	Flexible	2,5 mm ² (14 AWG)	
Compatibilidad electromagnética			
Inmunidad interferencias EN 61000-6-2			
Descarga electrostática (ESD) según IEC/EN 61000-4-2	nivel 3	6 kV / 8 kV	
Campo electromagnético según IEC/EN 61000-4-3	10 V/m		
Transitorios (explosión) según IEC/EN 61000-4-4	nivel 3	2 kV / 5 kV	
Impulsos potencia (onda) según IEC/EN 61000-4-5	2 kV / 1 kV		
HF línea emisión según IEC/EN 61000-4-6	10 V		
Interferencias de emisión EN 61000-6-4	clase B		

¹⁾ incluido: no-lineal, ajuste de fábrica, deriva de temperatura, tensión de alimentación y carga de salida

Convertidor de señal analógica CC-E I/

Datos técnicos

Circuito de entrada		canal 1: A (+), B (-), canal 2: C (+), D (-)	
Corriente de entrada I_{IN}		0-20 mA, 4-20 mA	
Corriente de entrada mínima		< 100 μ A	
Corriente de entrada máxima		50 mA ¹⁾ ($V_{IN} < 18$ V)	
Tensión de entrada V_{IN}		$V_{IN} < 2.5$ V + ($I_{IN} \times R_L$)	
Caída de tensión entrada V_i		< 2.5 V (20 mA, $R_L = 0\Omega$)	
Tensión de entrada máxima		18 V ¹⁾ ($I_{IN} < 50$ mA)	
Circuito de salida		canal 1: H (+), G (-), canal 2: F (+), E (-)	
Corriente de salida I_{OUT}		0-20 mA, 4-20 mA	
Impedancia de salida R_L		0-500 Ω	
Tensión de salida V_{OUT}		$V_{salida} = I_{salida} \times R_L$	
Rizado residual		< 20 mV _{pp} (500 Ω , 20 mA)	
Tiempo de respuesta (0-100 %)		< 15 ms (0-500 Ω , 20 mA), < 5 ms (500 Ω , 20 mA, 25 °C)	
Precisión salida respecto a corriente entrada		≤ 0.1 % de fondo escala (20 mA)	
Coefficiente de temperatura		< / ° 50 ppm / °C	
Influencia de carga (0-500 Ω)		≤ 0.05 % / 100 Ω , ≤ 0.1 % / 100 Ω (25 °C)	
Datos generales			
Paso		18 mm	
Sección nominal		máx. 2.5 mm ² (14 AWG)	
Peso	1 canal 2 canales	aprox. 0.037 kg / 0.082 lb aprox. 0.044 kg / 0.097 lb	
Posición de montaje		cualquiera	
Grado de protección	envolvente / terminales	IP 20 / IP 20	
Rango de temperatura	funcionamiento	-25...+60 °C	
	almacenaje	-40...+85 °C	
Montaje		perfil DIN (EN 50022)	
Normas			
Normas de producto		EN 50178	
Directiva baja tensión		73/23/EEC	
Directiva EMC		89/336/EEC	
Compatibilidad electromagnética			
Inmunidad interferencias	según EN 61000-6-2		
Descarga electrostática (ESD)	según EN 61000-4-2	nivel 3	6 kV / 8 kV
Campo electromagnético	según EN 61000-4-3		10 V/m
Transitorios (Explosión)	según EN 61000-4-4	nivel 3	2 kV / 5 kHz
Impulsos potencia (Onda)	según EN 61000-4-5		2 kV / 1 kV
HF Línea emisión	según EN 61000-4-6		10 V
Campo magnético	según EN 61000-4-8	30 A/m	
Interferencias de emisión	según EN 61000-6-4		
Ruido radiado	según EN 55011	clase B	
Seguridad funcionamiento	según EN 68-2-6	4 g	
Resistencia mecánica	según EN 68-2-6	10 g	
Ensayo medioambiental	según IEC 68-2-30 Db	24 h ciclo, 55 °C, 93 % rel., 96 h	
Datos aislamiento			
Tensión aislamiento entrada / salida		500 V _{eff} / 50 Hz	
Tensión aislamiento entre canales	(Convertidor con 2 canales)	5 kV _{eff} / 50 Hz	
Grado polución		II	
Categoría sobretensiones		II	

¹⁾ Los parámetros tienen que ser limitados a los valores de entrada indicados.

Convertidores de señal analógica CC-U/STD, CC-U/RTD, CC-U/TC

Datos técnicos

Circuito de entrada J-G-H	CC-U/STD			CC-U/RTD	CC-U/TC
	Corriente	Tensión	Potenciómetro	Sensores temperatura	Termopares (IEC 584-1 y 2)
Señal entrada	0-20 mA 4-20 mA 10-50 mA 0-1 mA	0-100 mV 0-1 V 0-5 V 1-5 V 0-10 V 2-10 V ± 10 V	470 Ω ... 1 MΩ	PT10, PT100, PT1000 (IEL 751 y JICC 1604)	TC.K TC.J TC.T TC.S TC.E TC.N TC.R TC.B
Limitación de la señal de entrada	± 55 mA	± 11 V	10 kΩ	-	-
Rango temperatura	-	-	-	Máx. Temperatura ajustable: 6-60 °C para PT1000 50-500 °C para PT100 500-850 °C para PT 10	referente a la temperatura de termopares de individuales
Influencia de la resistencia de línea	-	-	-	0.015 °C/Ω	< 0.01 % / 100 Ω
Ajuste ganancia (universal)	0.9- 110 mA	45 mV - 22 V	-	-	-
Ajuste offset (universal)	-137.5 % ... +62.5 %			± 5 %	± 10 %
Impedancia de entrada	para diferentes rangos			-	-
sin detección de ruptura de sonda	51 Ω	6 MΩ	3 GΩ	-	-
con detección de ruptura de sonda	51 Ω	3.5 MΩ	9.5 GΩ	-	-
Supresión a 50 Hz	-	-	-	-	> 40 dB
Rechazo modo común	-	-	-	120 dB	105 dB
Circuito de salida D-F A-C	Corriente		Tensión		
Señales de salida	0-20 mA, 4-20 mA		0-5 V, 1-5 V, 0-10 V, 2-10 V, ±10 V		
Impedancia de salida	≤ 600 Ω		≥ 4,7 KΩ		
Precisión ¹⁾	±0,1 % de fondo escala		±0,2 % de fondo escala		±0,1 % de fondo escala
Coefficiente de temperatura	±150 ppm/°C		±250 ppm/°C		±200 ppm/°C a offset mín. ±400 ppm/°C a offset máx.
Rizado residual	-	-	-	< 0,15 %	-
Tiempo de respuesta	200 μs		10 ms		200 ms
Frecuencia de transmisión	1 kHz		80 Hz		2 Hz (bis -3 dB)
Circuito de alimentación K - M					
Tensión de alimentación	24-48 V DC / 24 V AC		110-240 V AC / 100-300 V DC		
Tolerancia	DC: -15 % ... + 15 %		AC: -15 % ... + 10 %		
Consumo	2 W a 24 V DC		4.5 VA a 230 V AC		
Indicadores de funcionamiento					
Tensión de alimentación			U: LED verde		
Datos aislamiento (entre todos los circuitos)					
Ensayo aislamiento			1.5 kV		
Ensayo tensión			1.5 kV / 50 Hz		
Datos generales					
Temperatura funcionamiento			-20...+60 °C		
Temperatura almacenaje			-40...+80 °C		
Posición de montaje			cualquiera		
Montaje en perfil DIN			encastrable / montaje por tornillo con adaptador		
Sección nominal	Rígido	Terminales enchufables con mordaza 1.5 mm ² (16 AWG)			
	Flexible	Terminales enchufables con mordaza 2.5 mm ² (14 AWG)			
Compatibilidad electromagnética					
Inmunidad a interferencias EN 61000-6-2					
Descarga electrostática (ESD) según IEC/EN 61000-4-2			nivel 3	6 kV / 8 kV	
Campo electromagnético según IEC/EN 61000-4-3			10 V/m		
Transitorios (Explosión) según IEC/EN 61000-4-4			nivel 3	2 kV / 5 kH	
Impulsos potencia (Onda) según IEC/EN 61000-4-5			2 kV / 1 kV		
HF línea emisión según IEC/EN 61000-4-6			10 V		
Interferencias de emisión EN 61000-6-4			clase B		

¹⁾ incluido: no-lineal, ajuste de fábrica, deriva de temperatura, tensión de alimentación y carga de salida

Convertidor de señal analógica CC-U/I, CC-U/V

Datos técnicos

Circuito de entrada J-G-H	CC-U/I cualquier señal de corriente, valores RMS	CC-U/V cualquier señal de tensión, Valores RMS	
Medida de señales	0-1 A 0-5 A	0-100 V, 0-200 V 0-300 V, 0-400 V 0-500 V, 0-600 V	
Frecuencia de medida	0-600 Hz		
Capacidad sobrecarga de entrada	10 x I _{Non.} para máx. 2 s	-	
Ajuste ganancia	±20 %		
Ajuste offset	±15 %		
Impedancia entrada / resistencia	60 mΩ / 12 mΩ	> 800 kΩ	
Circuito de salida D-F A-C	Corriente	Tensión	
Señal de salida	0-20 mA, 4-20 mA	0-5 V, 1-5 V, 0-10 V, 2-10 V, ±10 V	
Carga	≤ 600 Ω	≥ 4,7 KΩ	
Precisión ¹⁾	±0.5 % de fondo escala		
Coeficiente de temperatura	±250 ppm/°C max.	±300 ppm/°C max.	
Rizado residual	< 0.15 %		
Tiempo de respuesta	150 ms		
Circuito alimentación K - M			
Tensión de alimentación	24-48 V DC / 24 V AC	110-240 V AC / 100-300 V DC	
Tolerancia	DC: -15 % ... + 15 %	AC: -15 % ... + 10 %	
Consumo	2 W a 24 V DC	4.5 VA a 230 V AC	
Indicadores de funcionamiento			
Tensión de alimentación	U:LED verde		
Datos aislamiento (entre circuitos aislados)			
Tensión de aislamiento	1.5 kV		
Ensayo de tensión	1.5 kV / 50 Hz		
Datos generales			
Temperatura de funcionamiento	-20...+60 °C		
Temperatura de almacenaje	-40...+80 °C		
Posición de montaje	cualquiera		
Montaje en perfil DIN (EN 50022)	encastrable / montaje por tornillo con adaptador		
Sección nominal	Rígido	Terminales enchufables con mordaza 1.5 mm ² (16 AWG)	
	Flexible	Terminales enchufables con mordaza 2.5 mm ² (14 AWG)	
Compatibilidad electromagnética			
Inmunidad a interferencias EN 61000-6-2			
Descarga electromagnética (ESD) según IEC/EN 61000-4-2	nivel 3	6 kV / 8 kV	
Campo electromagnético según IEC/EN 61000-4-3		10 V/m	
Transitorios (Explosión) según IEC/EN 61000-4-4	nivel 3	2 kV / 5 kH	
Impulsos de potencia (Onda) según IEC/EN 61000-4-5		2 kV / 1 kV	
HF Línea emisión según IEC/EN 61000-4-6		10 V	
Interferencias de emisión EN 61000-6-4		clase B	

¹⁾ incluido: no-lineal, ajuste de fábrica, deriva de temperatura, tensión de alimentación y carga de salida

Convertidor señal analógica con salida por relé CC-U/STDR, CC-U/RTDR, CC-U/TCR

Datos técnicos

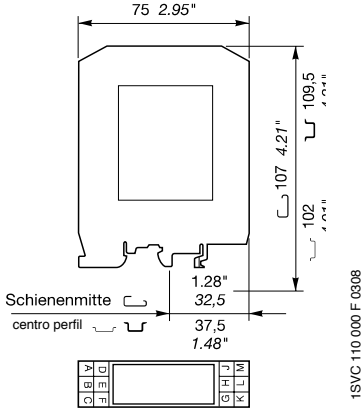
Circuito de entrada J - H	CC-U/STDR		CC-U/RTDR	CC-U/TCR
	Corriente	Tensión	Sensores de temperatura	Termopares (IEC 584-1 y -2)
Medida de señal / rango entrada	0-20 / 4-20 mA	0-1 V / 1-5 V / 0-10 / ±10 V	PT100	TC.K, TC.J, TC.T, TC.S
Impedancia de entrada	50 Ω	> 5 mΩ		
Umbral ajustable	2-100 % del rango de entrada seleccionada			
Histéresis ajustable	5-50 % del umbral			
Precisión	±0.5 % de fondo escala			
Coefficiente de temperatura	±300 ppm/°C			
Circuito de salida E - D - F, B - C - A		Relé, 2 contactos conmutados		
Tensión nominal	250 V AC			
Corriente nominal				
AC-12 (resistiva) 230 V	4 A			
AC-15 (inductiva) 230 V	3 A			
DC-12 (resistiva) 24 V	4 A			
DC-13 (inductiva) 24V	2 A			
Tensión mínima enganche	12 V			
Corriente mínima enganche/potencia	10 mA / 0.6 VA (W)			
Tiempo de respuesta	10 ms			
Endurancia mecánica	30 x millones de operaciones			
eléctrica (AC-12, 230 V, 4 A)	0.1 millones de operaciones			
Circuito de alimentación K - M				
Tensión de alimentación	24-48 V DC / 24 V AC		110-240 V AC / 100-300 V DC	
Tolerancia	DC: -15 %...+15 %		AC: -15 % ... +10 %	
Consumo	2 W a 24 V DC		4.5 VA a 230 V AC	
Indicadores de funcionamiento				
Tensión de alimentación	U:LED verde			
1° / 2° relé salida activado	R1:LED amarillo / R2:LED amarillo			
Datos aislamiento (entre circuitos aislados)				
Tensión de aislamiento	2.5 kV			
Ensayo tensión	2.5 kV			
Datos generales				
Rango temperatura funcionamiento	-20...+60 °C			
almacenaje	-40...+80 °C			
Montaje	cualquiera			
Montaje en perfil DIN (EN 50 022)	encastrable / montaje por tornillo con adaptador			
Sección rígido	terminales enchufables con mordaza 1.5 mm ² (16 AWG)			
nominal flexible	terminales enchufables con mordaza 2.5 mm ² (14 AWG)			
Compatibilidad electromagnética				
Inmunidad a interferencias EN 61000-6-2				
Descarga electrostática (ESD) según IEC/EN 61000-4-2	nivel 3	6 kV / 8 kV		
Campo electromagnético según IEC/EN 61000-4-3	10 V/m			
Transitorios (Exposición) según IEC/EN 61000-4-4	nivel 3	2 kV / 5 kH		
Impulsos potencia (Onda) según IEC/EN 61000-4-5	2 kV / 1 kV			
HF línea emisión según IEC/EN 61000-4-6	10 V			
Interferencias de emisión EN 61000-6-4	clase B			

Convertidor de señal analógica CC-E, CC-U

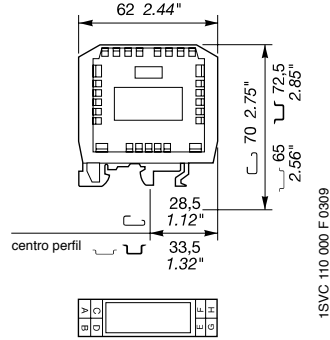
Dimensiones, Terminales de conexión

Dimensiones en mm

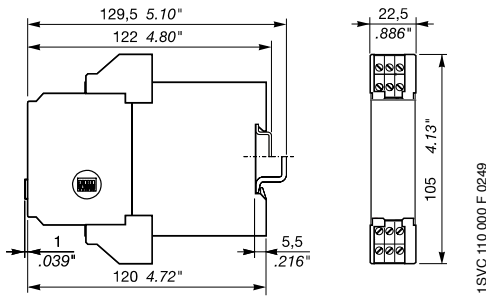
CC-E/x



CC-E I_{AC}/ILPO, CC-E I/I

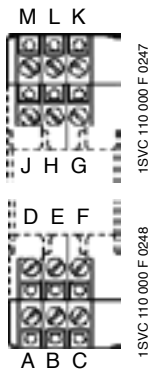


CC-U/x, CC-U/xR



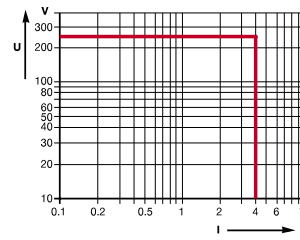
Terminales de conexión CC-U/x

Paso 22.5 mm / .886 "

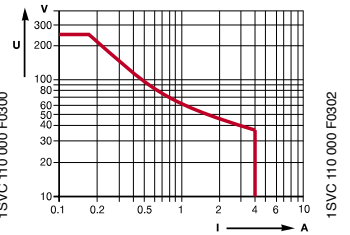


Curvas límite de carga CC-U/xR

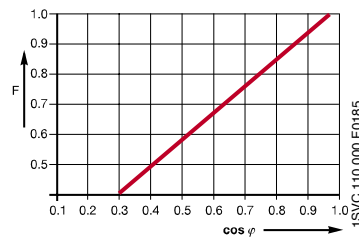
Carga resistiva AC



Carga resistiva DC



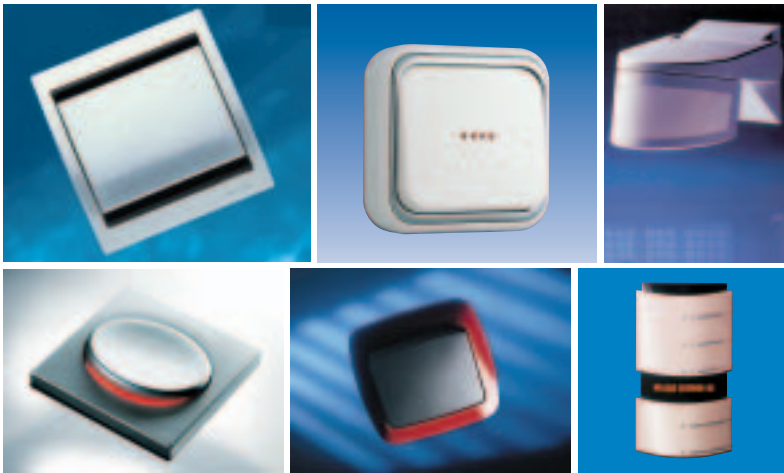
Curva de deriva



Notas



Otras soluciones ABB Baja Tensión



Pequeño material eléctrico **NIESSEN**

- Series de superficie y de empotrar
- Mecanismos electrónicos
- Elementos Sonido
- Tomas para telecomunicación
- Detectores de movimiento
- Cajas estancas y de empotrar

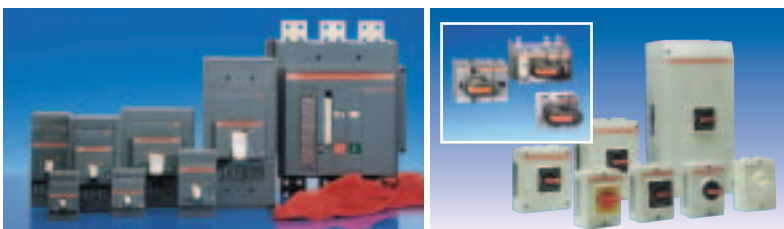
Domótica

- Sistema de instalación inteligente Niessen EIB



Aparatos modulares de instalación

- Interruptores automáticos y diferenciales
- Protecciones especiales
- Mando y control
- Medida



Interruptores de Baja Tensión

- Interruptores automáticos en caja moldeada
- Interruptores automáticos en bastidor abierto
- Protección diferencial



Componentes de automatización

- Dispositivos de automatización
- FBP Fieldbusplug
- Interfast para PLC ABB

Otras soluciones ABB Baja Tensión



Componentes de protección, maniobra y control

- Contactores, minicontactores y relés térmicos
- Elementos de mando y señalización
- Guardamotores
- Relés electrónicos
- Sensores y detectores
- Finales de carrera
- Interruptores de pedal
- Monitor de arco
- Caudalímetros



Envolventes y material de instalación

- Cajas y armarios de distribución
- Envolventes metálicas para automatización
- Envolventes de poliéster



Sistema de cuadros para distribución **ArTu**[®]



Sistemas de Baja Tensión

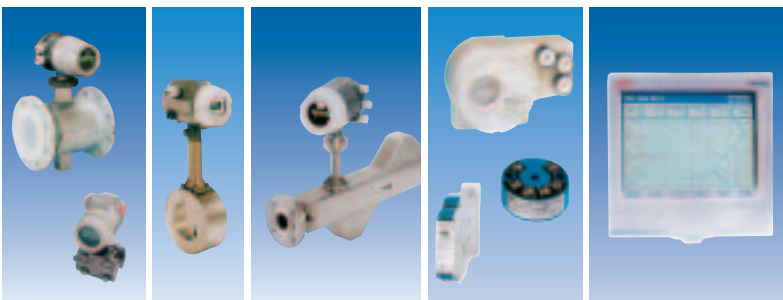
Otras soluciones ABB Accionamientos, Instrumentación, Motores



- Gama de convertidores de A.C.
Compac - A.C.™ 0,12 - 37 Kw
- Gama de convertidores de A.C.
ACS 600 - 3 a 3.000 Kw
- Convertidores de C.C.
DCS
- Motores de C.C.

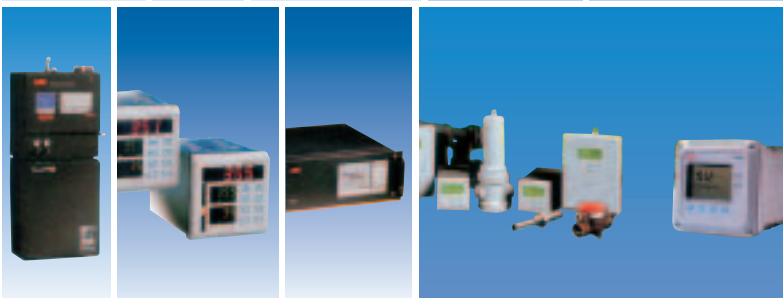
División Accionamientos

Pol. Ind. Suroeste, s/n
08192 Sant Quirze del Vallés
Tel. 93 728 87 00
Fax 93 728 87 43



Instrumentación inteligente de procesos industriales

- Medida de caudal
- Medida de presión
- Registradores/controladores
- Medida de temperatura
- Posicionadores y actuadores
- Analítica de líquidos
- Analizadores de agua
- Sistema de análisis de gases



División Instrumentación

c/ Albarracín 35
28037 MADRID
Tel. 91 581 93 93
Fax 91 581 99 43



Motores de corriente alterna Baja Tensión

- Motores trifásicos estándar
- Atmósferas explosivas
- Motores marinos
- Motores abiertos IP 23
- Motores freno
- Motores monofásicos
- Motores NEMA

División Motores

Pol. Ind. Suroeste, s/n
08192 Sant Quirze del Vallés
Tel. 93 728 85 00

Red de Ventas

ÁREA NOROESTE

Castilla-León:

Polígono San Cristóbal - c/ Plata, 14, Nave 1
47012 VALLADOLID
Tel.: 983 292 644 - Fax: 983 395 864

Galicia

Almirante Lángara, 8° - 1°
15011 LA CORUÑA
Tel.: 981 275 099 - Fax: 981 278 844

Asturias

Avda. del Llano, 52 bajo
33209 GIJÓN
Tel.: 985 151 529 / 150 445 - Fax: 985 141 836

ÁREA NORTE

Gipuzkoa y Navarra:

Polígono de Aranguren, 6
20180 OIARTZUN
Tel.: 943 260 266 - Fax: 943 260 240

Vizcaya - Alava - Cantabria

B° Galindo, s/n, Edif. ABB
48510 TRAPAGARÁN
Tel.: 944 858 430 - Fax: 944 858 436

Aragón y La Rioja

Ctra. Madrid km. 314, Edif. ABB
50012 ZARAGOZA
Tel.: 976 769 355 - Fax: 976 769 359

ÁREA CATALUÑA

Catalunya:

Torrent de l'Olla, 220
08012 BARCELONA
Tel.: 934 842 112 - Fax: 934 842 192

Baleares:

Gremi de Fusters, 13, 1°
Polígon Son Castelló
07009 PALMA DE MALLORCA
Tel.: 971 434 765 - Fax: 971 434 766

ÁREA CENTRO

Centro:

Avda. de Andalucía, Km. 10,5
Pol. Ind. NEISA SUR
Avda. Edison 2
28021 MADRID
Tel.: 917 109 060 - Fax: 917 109 059

Canarias:

Isla de Cuba, 6 - Ofic. 208-209 (ed. Helios)
35007 LAS PALMAS DE G. CANARIA
Tel.: 928 277 707 - Fax: 928 260 816

ÁREA LEVANTE

Valencia:

Daniel Balaciart, 2 bis
46020 VALENCIA
Tel.: 963 617 651 - Fax: 963 621 366

Murcia

Colonia San Buenaventura
Casteliche Edif. 4 Vientos
30008 MURCIA
Tel.: 968 235 569 - Fax: 968 236 541

ÁREA ANDALUCÍA OCCIDENTAL

Avda. San Francisco Javier, 22
Edif. Catalana Occidente, módulo 605
41018 SEVILLA
Tel.: 954 661 203 / 654 511 - Fax: 954 661 431

Extremadura

Salesianos, 3 y 5
06011 BADAJOZ
Tel.: 924 257 803 - Fax: 924 246 895

ÁREA ANDALUCÍA ORIENTAL

Avenida Pintor Sorolla, 125, 4° G
29018 MÁLAGA
Tel.: 952 295 648 - Fax: 952 299 071

Centro Logístico Oiartzun

Pol. Ind. de Aranguren - 20180 Oiartzun
Tel.: 943 260 101 - Fax: 943 260 250
Atención al Cliente:
Tel.: 902 111 512 - Fax: 900 484 950

Centro Logístico Barcelona

Parc Logístic de l'Alt Penedès
Polígono industrial Can Bosc d'Anoia
(Pas de Piles)
08739 Subirats (Barcelona)
Atención al Cliente:
Tel.: 902 111 511 - Fax: 900 484 849



Asea Brown Boveri, S.A.
Automation Products - Baja Tensión
Torrent de l'Olla 220
08012 Barcelona
Tel.: 93 484 21 21
Fax: 93 484 21 90
buzon.eselc@es.abb.com
www.abb.es/bajatension

