



Convertidor analógico de señales



Este aparato sirve para adaptar las señales entre los reguladores UVR y otros aparatos, así como sensores industriales.

Permite convertir distintos niveles de señales o corriente en tensión y viceversa. Gracias a los filtros de entrada, también se pueden convertir señales PWM en valores analógicos.

- Conversión de una señal de 0-10 V en una de 0-24 V
- Conversión de una señal de 0-10 V en una corriente de 0-20 mA
- Conversión de nivel de libre uso (entrada: 0-10 V o 0-20 mA) en una señal de tensión cuya relación de transmisión se puede ajustar mediante dos potenciómetros y un jumper
- Conversión de una señal PWM (500 Hz - 1 kHz / 10 V) en una señal de tensión de 0-10 V

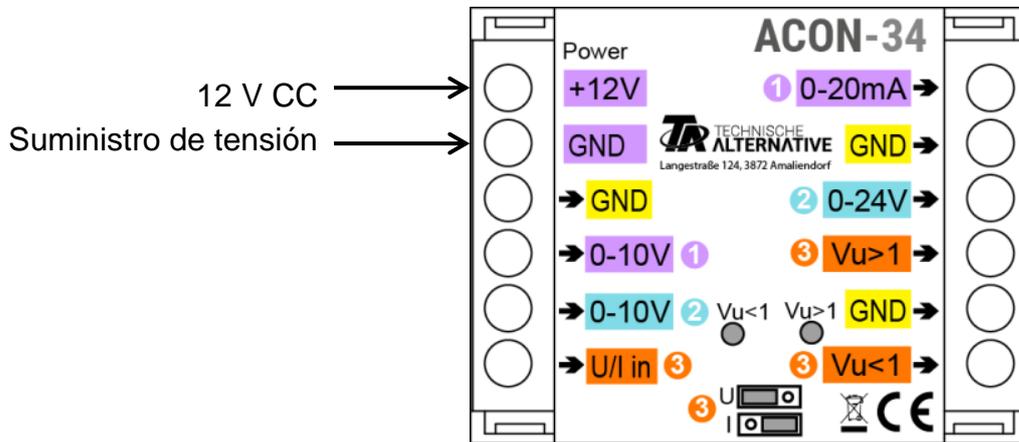
Suministro de tensión de +12 V

El convertidor se alimenta mediante la conexión de 12 V de una regulación de programación libre o una unidad de alimentación externa (12 V).

El sistema electrónico está protegido contra cortocircuitos durante un minuto, independientemente de la conexión.

La entrada de alimentación lleva antepuesto internamente un fusible rearmable (0,5 A).

Sin salida cargada, el aparato acepta una corriente de reposo que suele ser de 6m A.



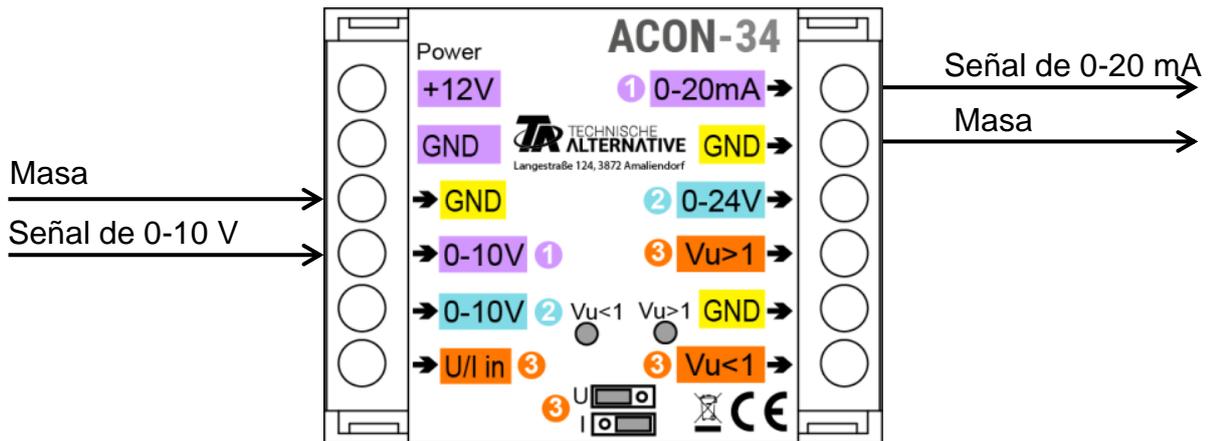
1. Convertidor de 0-10 V a 0-20 mA

Además de la señal de 0-10 V, se puede tomar también como interfaz estándar una corriente de 4-20 mA.

Este convertidor de nivel genera una corriente proporcional a la tensión de entrada.

La corriente mínima de 4 mA no se genera y debe alcanzarse mediante los parámetros correspondientes de la fuente de 0-10 V.

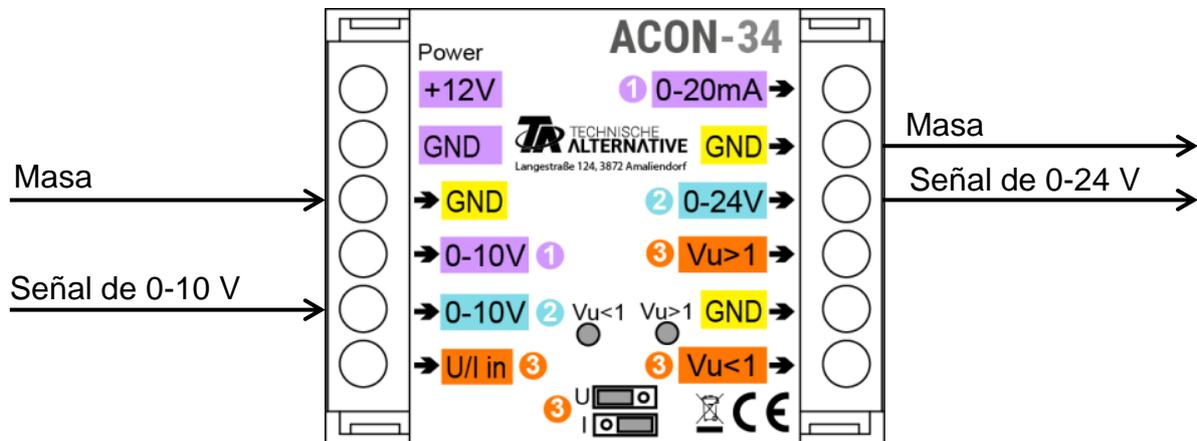
Precisión: +/- 0,5 mA



2. Convertidor de 0-10 V a 24 V

Algunos fabricantes de calderas utilizan en sus productos una señal de 0-24 V, que este convertidor es capaz de proporcionar.

Precisión: +/- 0,5 V con una impedancia interna del regulador de la caldera > 3 kΩ



3. Convertidor de nivel de libre ajuste

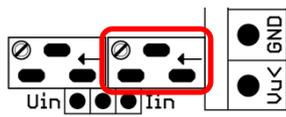
La tercera entrada permite dividir o reforzar la señal de entrada. La señal de entrada puede ser una tensión de 0-10 V o bien una corriente de 0-20 mA (según la posición del jumper), y la señal de salida es **siempre** una tensión.

3.1 Tensión de 0-10 V como señal de entrada

El jumper debe estar en la posición «U».

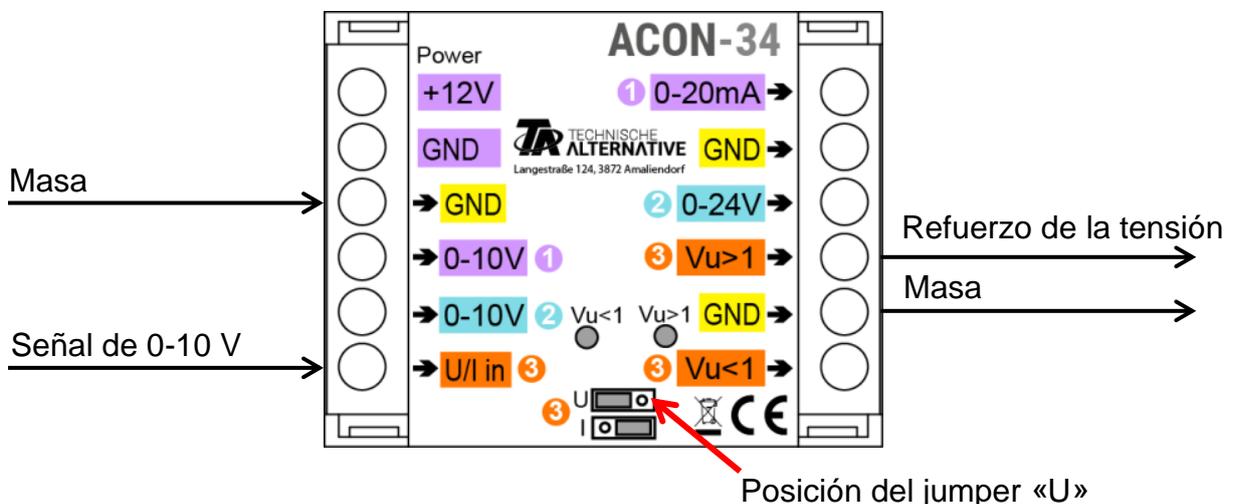
3.1.1. Refuerzo de la tensión

En la salida se emite una señal que equivale a **entre 1 y 5 veces** el valor de la señal de entrada.



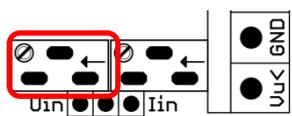
El factor del refuerzo se ajusta en el potenciómetro derecho. El ajuste del potenciómetro debe determinarse mediante mediciones con un multímetro.

Hay que tener en cuenta que la señal de salida tiene un límite de aprox. 25 V aun con un refuerzo mayor.

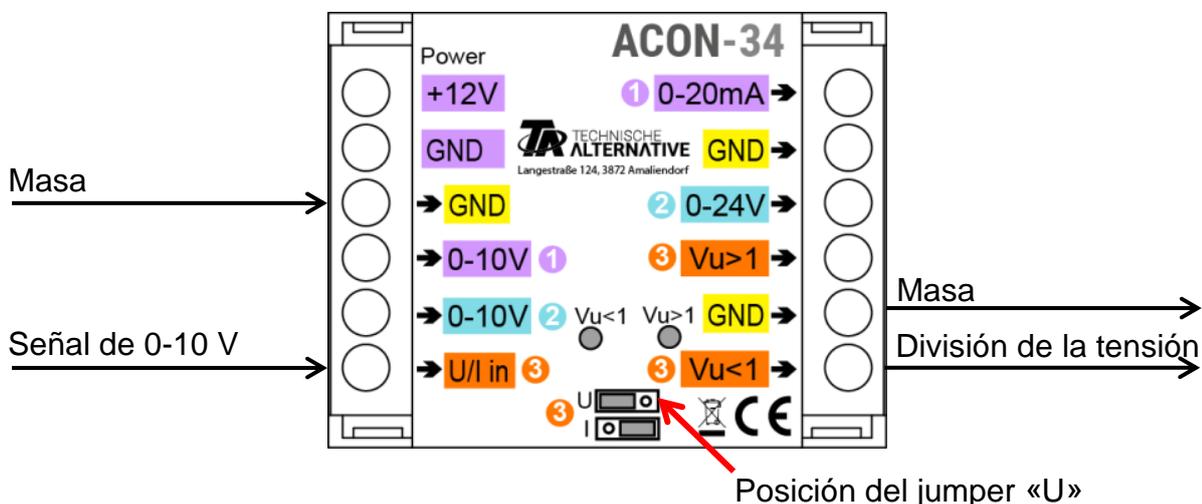


3.1.1. División de la tensión

En la salida se emite un valor que equivale a **entre 1 y 0,2 veces** el valor de la señal de entrada.



El valor de división se ajusta en el potenciómetro izquierdo. El ajuste del potenciómetro debe determinarse mediante mediciones con un multímetro.



3.2 Corriente de 0-20 mA como señal de entrada

El jumper debe estar en la posición «I».

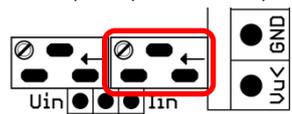
La señal de entrada se emite como múltiple o parte de la tensión de 2,2 V.

3.2.1. Refuerzo de la corriente

La señal de salida equivale a **entre 1 y 5 veces** el valor de 2,2 V.

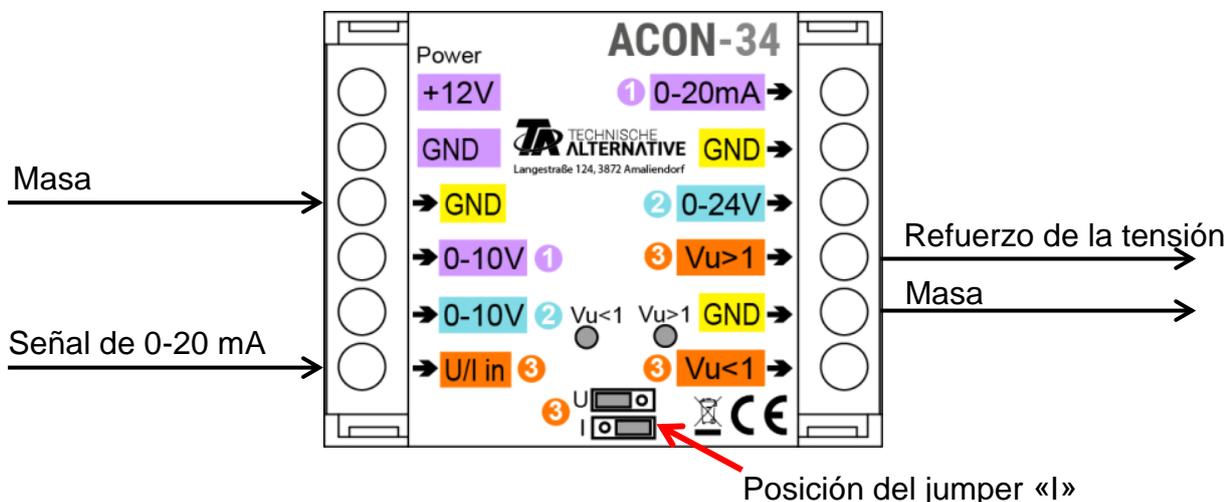
Ejemplo: Refuerzo en un **factor de 5**

Una señal de entrada de **20 mA** (valor máximo) se emite como el quíntuple de una tensión de 2,2 V, es decir, **11,0 V**. Un valor de entrada de **10 mA** daría un valor de salida de **5,5 V**.



El factor del refuerzo se ajusta en el potenciómetro derecho. El ajuste del potenciómetro debe determinarse mediante mediciones con un multímetro.

Hay que tener en cuenta que la señal de salida puede ser de más de 10 V con un refuerzo 5 veces mayor.

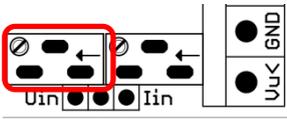


3.2.2. División de la corriente

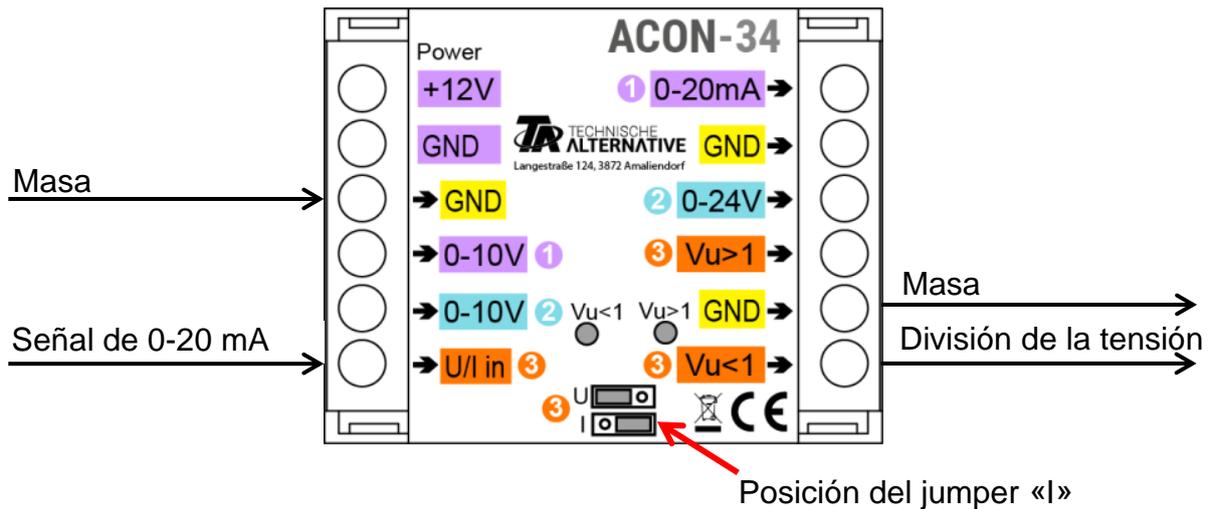
La señal de salida equivale a **entre 1 y 0,2 veces** el valor de **2,2 V**.

Ejemplo: División en un **factor de 0,2**

Una señal de entrada de **20 mA** (valor máximo) se emite como una quinta parte de una tensión de 2,2 V, es decir, **0,44 V**. Un valor de entrada de **10 mA** daría un valor de salida de **0,22 V**.



El valor de división se ajusta en el potenciómetro izquierdo. El ajuste del potenciómetro debe determinarse mediante mediciones con un multímetro.



Señales PWM

Todas las entradas tienen filtros de entrada que permiten registrar las señales PWM. En consecuencia, el convertidor analógico puede registrar también señales PWM en lugar de la tensión de 0-10 V y emitir las como señales correspondientes (0-20 mA, 0-24 V, $V_u > 1$, $V_u < 1$).

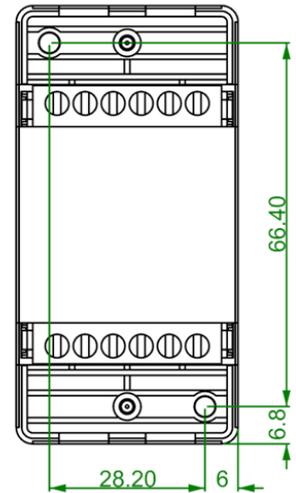
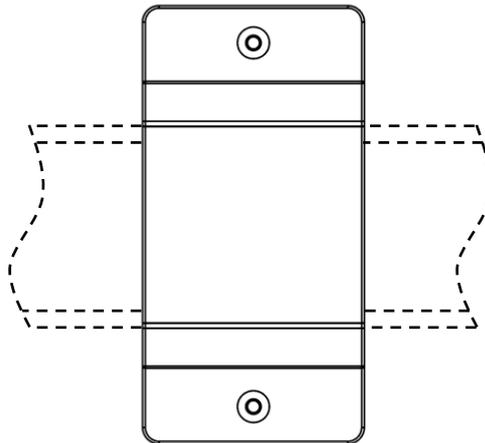
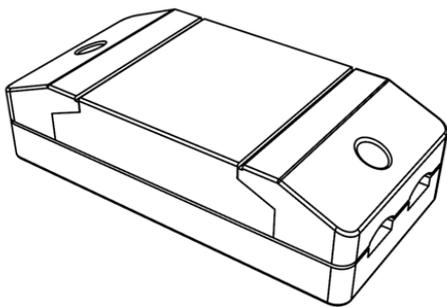
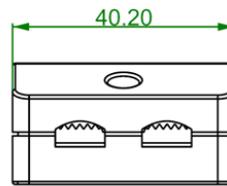
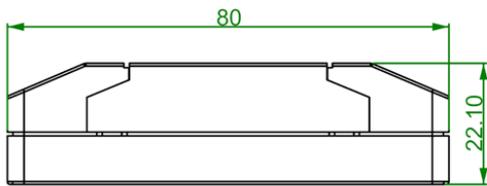
Ejemplo:

50 % de la señal PWM en la entrada 3 (**U/I in**), posición de jumper «U», refuerzo = 1
-> señal de salida en la salida 3 **$V_u > 1 = 5,0 V$**

Salidas

Por salida se permite una corriente máxima de 20 mA. No obstante, en total no se puede superar una corriente de carga de 40 mA sumando todos los cables de señales de salida y la salida de tensión. Solo bajo esta condición se aplican todas las especificaciones indicadas.

Dimensiones en mm



Montaje en carril simétrico
(carril de soporte TS35
conforme a EN 50022)

Datos técnicos	
Impedancia de entrada de todos los niveles con 0-10 V	Aprox. 50 k Ω
Impedancia de salida de todos los niveles	50 Ω
Área conectable	Máx. 1,5 mm ²
Tipo de protección	IP40
Temperatura ambiente máx.	45 °C

Technische Alternative RT GmbH

A-3872 Amaliendorf, Langestraße 124

Tel +43 (0)2862 53635

Fax +43 (0)2862 53635 7

E-mail: mail@ta.co.at

--- www.ta.co.at ---



© 2017