



Convertisseur de signal analogique



Cet appareil est destiné à adapter le signal entre les régulateurs UVR et les appareils externes ainsi que les capteurs industriels.

Il permet de transformer différents niveaux de signal ou du courant en tension et inversement. Grâce au filtre d'entrée, il est également possible de convertir des signaux MLI en valeurs analogiques.

- Conversion d'un signal 0-10 V en un signal 0-24 V
- Conversion d'un signal 0-10 V en un courant de 0-20 mA
- Convertisseur de niveau librement utilisable (entrée : 0-10 V ou 0-20 mA) en signal de tension dont le rapport de transmission est réglable via deux potentiomètres et un cavalier.
- Conversion d'un signal MLI (500 Hz à 1 kHz/10 V) en un signal de tension 0-10 V

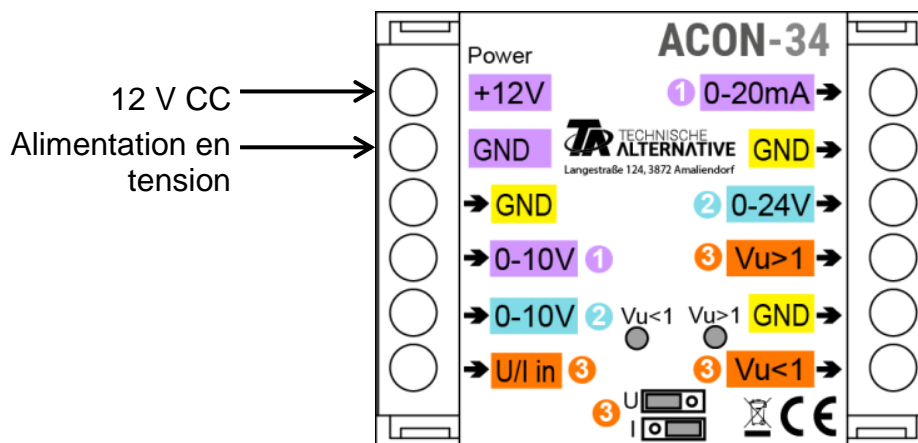
Alimentation électrique +12 V

Le convertisseur est alimenté par le raccord 12 V d'une régulation librement programmable ou par un bloc d'alimentation externe (12 V).

L'électronique est protégée contre les courts-circuits pendant une minute en dépit du raccord.

Un fusible réarmable (0,5 A) est placé en amont à l'intérieur de l'entrée d'alimentation.

Sans entrée chargée, l'appareil absorbe un courant de repos de typiquement 6 mA.



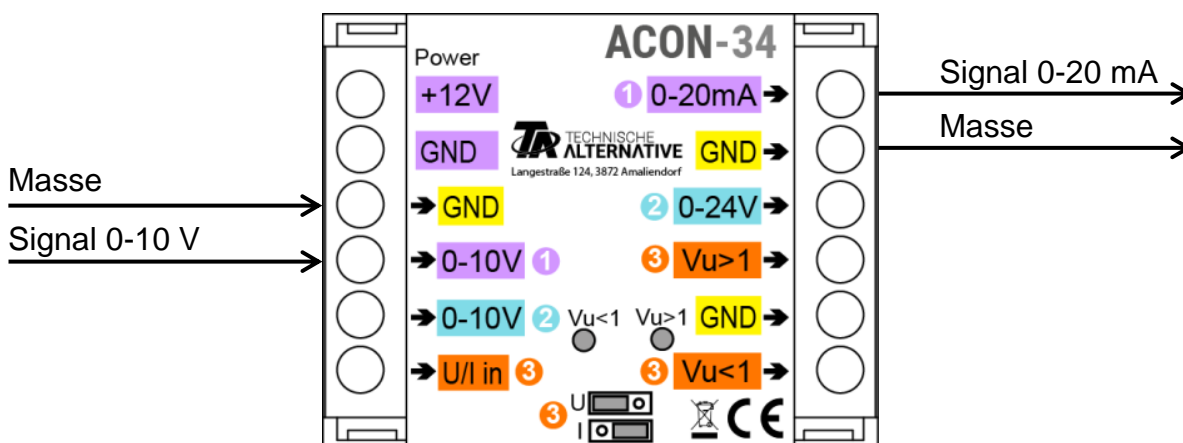
1. Convertisseur 0-10 V en 0-20 mA

Outre le signal 0-10 V, un courant de 4-20 mA fait également office d'interface normalisée.

Ce convertisseur de niveau génère un courant proportionnel à la tension d'entrée.

Le courant minimal de 4 mA n'est pas généré et doit être atteint via paramétrage correspondant de la source 0-10 V.

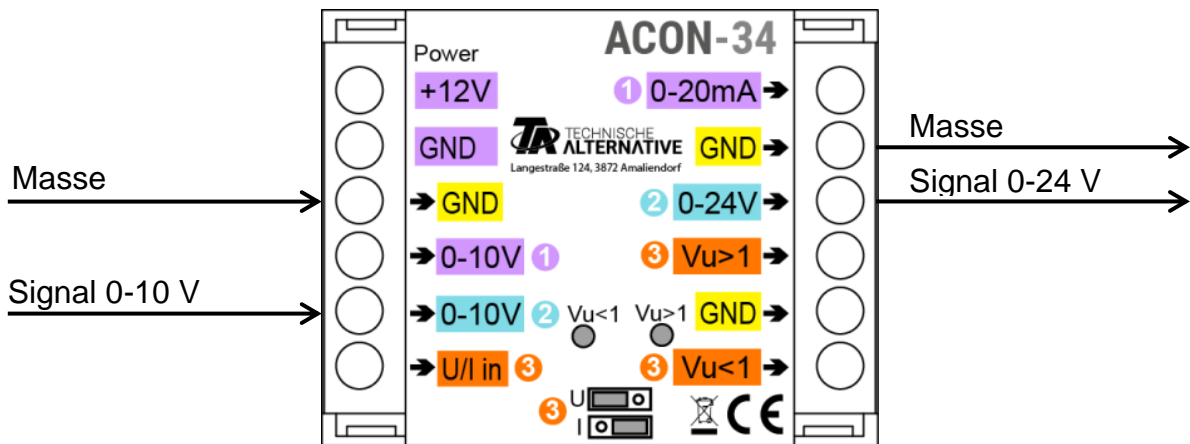
Précision +/- 0,5 mA



2. Convertisseur 0-10 V en 24 V

Certains fabricants de chaudières n'utilisent pour leurs produits un signal 0-24 V généré par ce convertisseur.

Précision de +/- 0,5 V pour une résistance intérieure du régulateur de la chaudière > 3 k Ω



3. Convertisseur de niveau à réglage libre

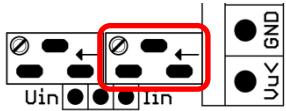
La troisième entrée permet de diviser ou d'amplifier le signal d'entrée. Le signal d'entrée peut être une tension de 0-10 V **ou** un courant de 0-20 mA (en fonction de la position du cavalier), le signal de sortie est **toujours** une tension.

3.1 Signal d'entrée tension de 0-10 V

Le cavalier doit être en position « U ».

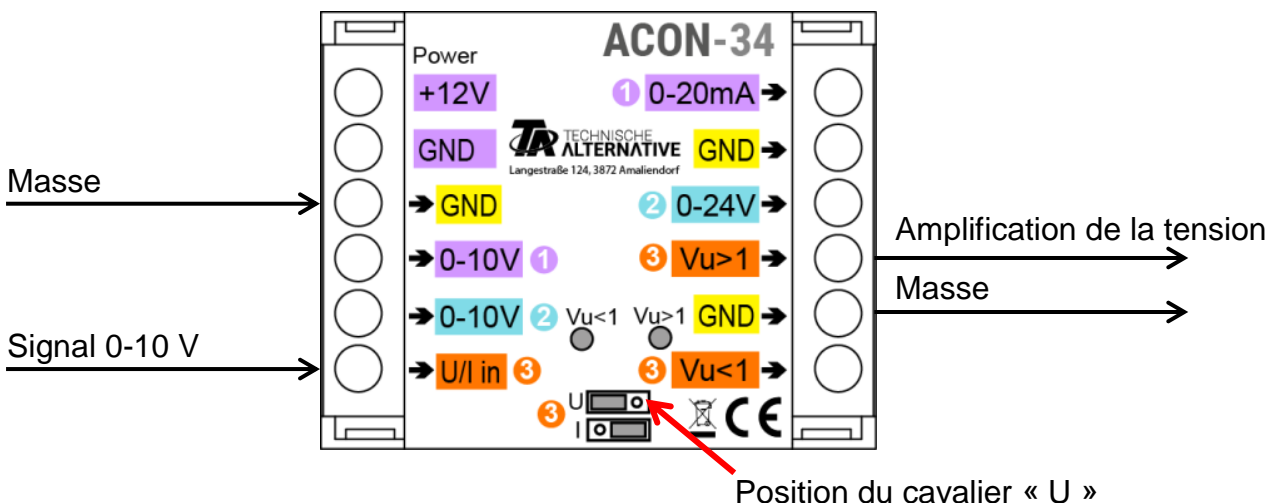
3.1.1 Amplification de la tension

Au niveau de la sortie, une valeur de **1 à 5 fois** la valeur du signal d'entrée est émise.



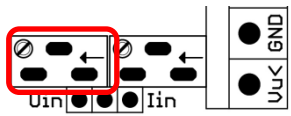
Le facteur d'amplification se règle sur le potentiomètre de droite. La position du potentiomètre doit être déterminée à l'aide de mesures avec un multimètre.

À noter que le signal de sortie est limité à env. 25 V même en cas d'amplification plus importante.

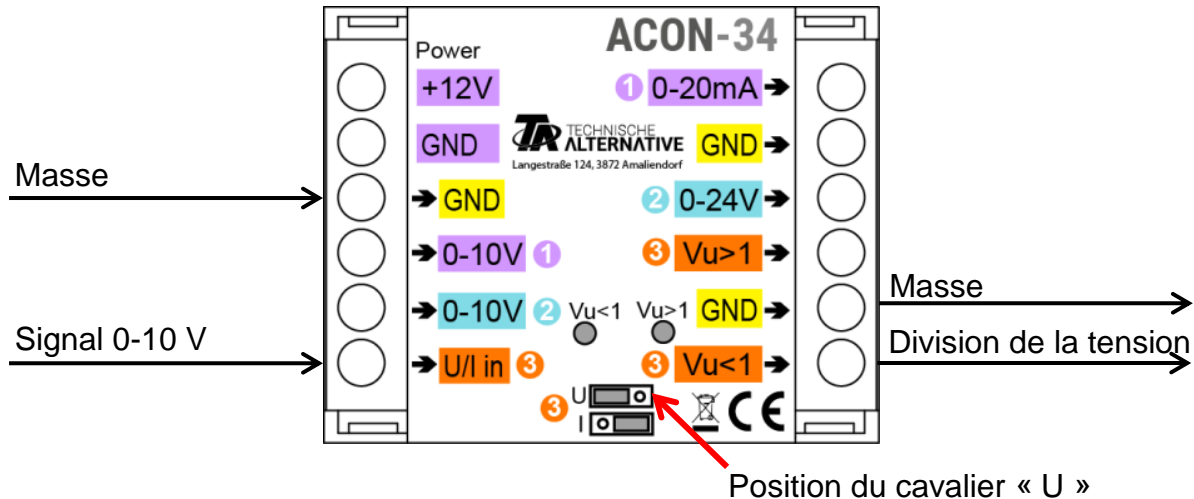


3.1.1 Division de la tension

Au niveau de la sortie, une partie égale à **1 à 0,2 fois** la valeur du signal d'entrée est émise.



La valeur de division se règle sur le potentiomètre de gauche. La position du potentiomètre doit être déterminée à l'aide de mesures avec un multimètre.



3.2 Entrée du signal courant 0-20 mA

Le cavalier doit être en position « I ».

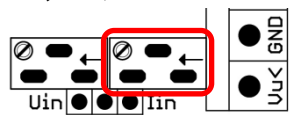
Le signal d'entrée émis est un multiple ou une partie de la tension 2,2 V.

3.2.1 Amplification du courant

Le signal de sortie est égal à **1 à 5 fois 2,2 V**.

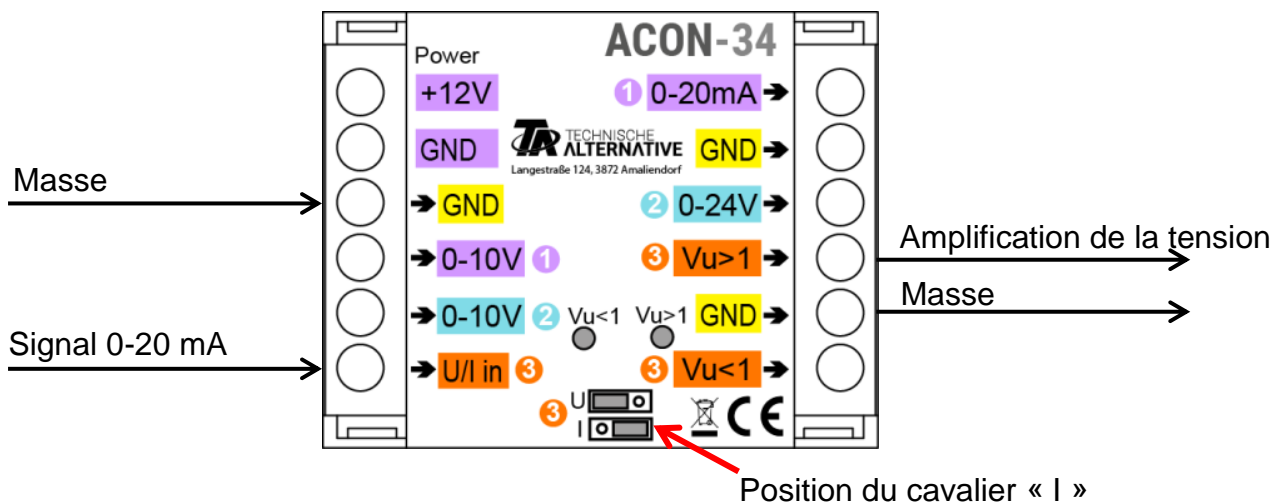
Exemple : amplification de l'ordre du **facteur 5**

Un signal d'entrée (valeur maximale) de **20 mA** de 5 fois la tension 2,2 V, donc égal à **11,0 V**, est émis. Une valeur d'entrée de **10 mA** donnerait une valeur de sortie de **5,5 V**.



Le facteur d'amplification se règle sur le potentiomètre de droite. La position du potentiomètre doit être déterminée à l'aide de mesures avec un multimètre.

À noter que le signal de sortie peut dépasser 10 V quand il subit un facteur d'amplification de 5.

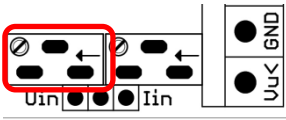


3.2.2 Division du courant

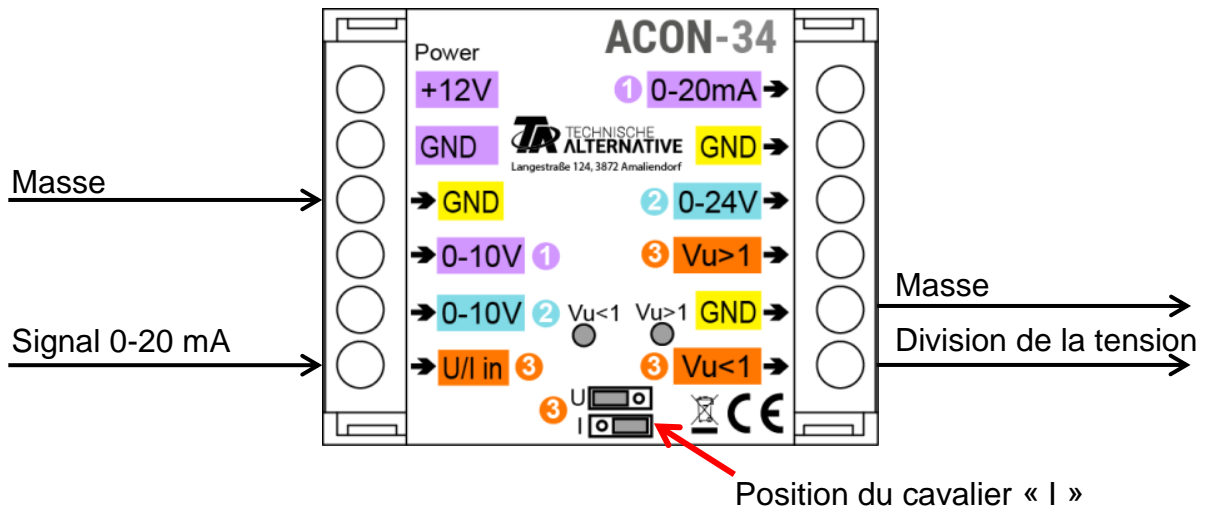
Le signal de sortie est une partie de **1 à 0,2 fois** de **2,2 V**.

Exemple : division de l'ordre du **facteur 0,2**

Un signal d'entrée (valeur maximale) de **20 mA** égal à un cinquième de la tension 2,2 V, donc égal à **0,44 V**, est émis. Une valeur d'entrée de **10 mA** donnerait une valeur de sortie de **0,22 V**.



La valeur de division se règle sur le potentiomètre de gauche. La position du potentiomètre doit être déterminée à l'aide de mesures avec un multimètre.



Signaux MLI

Toutes les entrées possèdent un filtre d'entrée qui permet de détecter les signaux MLI. Le convertisseur analogique peut donc détecter également des signaux MLI à la place de la tension 0-10 V et les émettre comme signaux correspondants (0-20 mA, 0-24V, $V_{u>1}$, $V_{u<1}$).

Exemple :

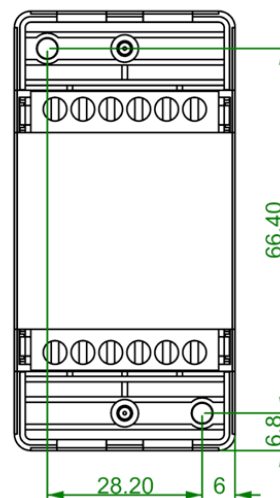
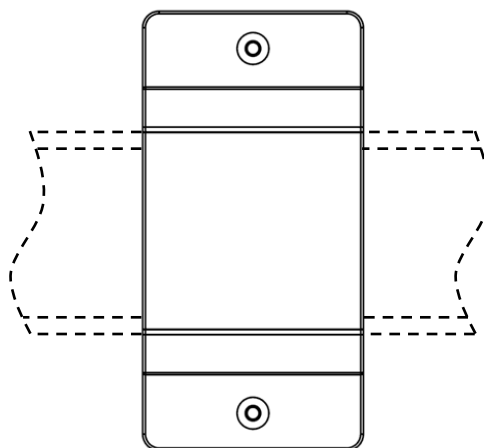
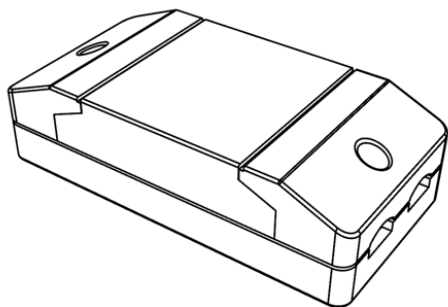
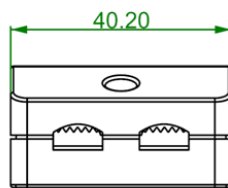
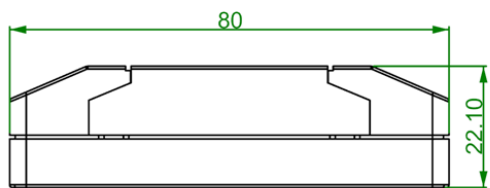
50 % du signal MLI au niveau de l'entrée 3 (**U/I in**), position du cavalier « U », amplification = 1

-> Signal de sortie au niveau de la sortie 3 **$V_{u>1}$ = 5,0 V**

Sorties

Un courant maximal de 20 mA est autorisé par sortie. Un courant de charge total de 40 mA ne doit cependant pas être dépassé au niveau de l'ensemble des lignes de signal et de la sortie de tension. Toutes les spécifications indiquées sont valides uniquement à cette condition.

Dimensions en mm



Montage sur profilé chapeau
(profil support TS35 selon la
norme EN 50022)

Caractéristiques techniques	
Résistance d'entrée à tous les niveaux à 0-10 V	env. 50 k Ω
Impédance de sortie à tous les niveaux	50 Ω
Plage de serrage	max. 1,5 mm ²
Indice de protection	IP 40
Température ambiante max.	45 °C

Technische Alternative RT GmbH

A-3872 Amaliendorf Langestraße 124

Tél ++43 (0)2862 53635

Fax ++43 (0)2862 53635 7

E-mail : mail@ta.co.at

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



© 2017