



CONVERTISSEUR PROGRAMMABLE

μCv 4001



Caractéristiques

- **Temps de réponse typique de 5ms**
- **Alimentation universelle :**
20 à 250 Vac et 20 à 250 Vdc
- **Entrée universelle :**
±100mV, ±1V, ±10V, ±270V, ±20mA, Pt100, Ni 100 (2, 3 ou 4 fils), ΔPt100 thermocouple, résistance et potentiomètre.
- **Alimentation capteur 2 fils**
- **Sortie(s) analogique(s) isolée(s) (A/2A)**
courant 0-4-20mA (actif/passif) ou tension 0-10V.

Sorties relais (R) : 2 ou 4 relais contact travail (NO) (70mA/150 VAC sur charge résistive).

Sortie numérique (N) isolée RS485 Modbus/Jbus

Détection de la rupture capteur et auto diagnostic.

Isolation entrée / sorties / alimentation.

Mode simulation permettant de valider la configuration ou l'installation.

Programmation soit par micro-console soit par le logiciel PC SlimSET via un câble USB / μUSB standard.



CONVERTISSEURS

Configuration

Programmation aisée par une micro-console ou par logiciel PC SlimSET (via un câble USB / μUSB standard).

Programmation par Micro-console

L'afficheur LCD graphique rétroéclairé à clavier tactile permet la visualisation des informations suivantes :

- la valeur de la mesure avec son unité,
- la valeur de la sortie analogique,
- le nom de repère du produit,
- l'état des sorties relais et de la communication RS485.
- Message défilant d'aide à la programmation en plusieurs langues
- Programmation protégée par code
- Touches programmables pour accès direct

Programmation par PC : SlimSET

Logiciel de programmation (environnement Windows) permettant :

Le stockage des configurations sous forme de fiches pouvant être consultées, modifiées, dupliquées ou chargées dans les convertisseurs.

L'édition et impression des fiches avec ou sans convertisseur raccordé.

Caractéristiques

Alimentation : 20 à 250 Vac et 20 à 250Vdc

Consommation : 2,6 W max. 8 VA max.

Tenue diélectrique : 3,0 kV-50Hz-1min.

Température de fonctionnement : -20 à +60°C

Température de stockage : -20 à +70°C

Installation : Degré de pollution 2 / surtension II

Protection : boîtier / bornes : IP 20

Connecteurs débrochables pour raccordements vissés (2,5 mm², souple ou rigide)

Poids : 290g (emballage compris)

Boîtier auto-extinguible en PA66 noir UL 94VO.

Montage en armoire encliquetable sur rail DIN symétrique.

Conformités :

Directive DBT 2014/35/UE EN 61010-1

Standard for UL electrical safety UL 61010-1

..... CSA C22.2 NO.61010-1-12

Directive ATEX 2014/34/UE zone 2 EN 60079-0

..... EN 60079-15

Directive CEM 2014/30/UE EN 61326-1

Marquage :

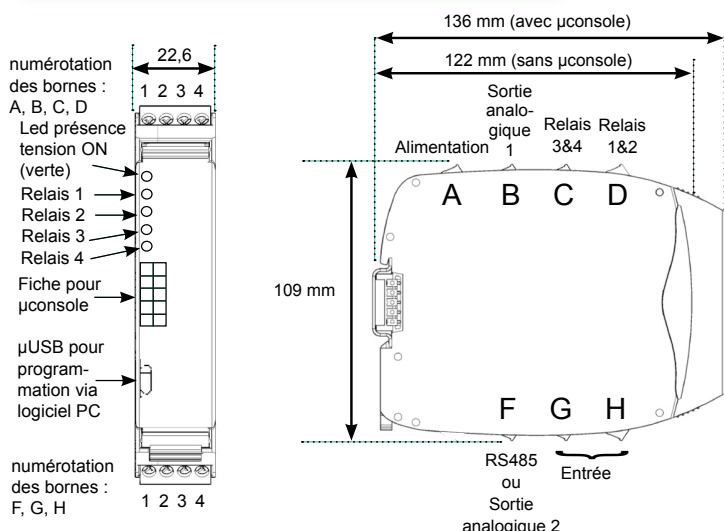


II 3 G Ex nA IIC T4 Gc



Process Control Equipment
E482453

Encombrement



Codification

Type

μCv 4001 ARN

Sorties :

A analogique I/U isolée
2A analogiques I/U isolées
R 2 relais contact travail
R4 4 relais contact travail
N numérique RS 485

Versions disponibles :

μCv 4001	A	AR	2AR	N	2AR4	AR4N
----------	---	----	-----	---	------	------

(pour des configurations différentes : nous consulter)

Exemple de commande : Convertisseur entrée universelle + 1 sortie analogique + 2 relais : référence **μCv 4001 AR**

• **Câble de programmation standard USB type A mâle vers μUSB type B mâle :** référence **C1-μUSB**

• **Bornier CSF (option) :** référence **B1CSF-4**

CF
CO/155

Caractéristiques

Entrées

Type d'ENTRÉES	Etendue de mesure réglable de :		Surcharge permanente	Erreur intrinsèque	Impédance d'entrée
mA (1)	-2 à +22mA ----- -22 à +22mA		±100mA	< ±0,1% de l'EM	Chute de 0,9V max.
mV (1)	-10 à +110mV ----- -110 à +110mV		±1V		≥ 1MΩ
V	----- -0,1 à +1,1V ----- -1,1 à +1,1 V		±50V		
	----- -1 à +11V ----- -11 à +11V				
	----- -30 à +300V ----- -300 à +300V		±300V		
Thermocouples (1) Norme IEC 581 J K B R S T E N L W W3 WRE5	°C -160/1200 -270/1370 200/1820 -50/1770 -50/1770 -270/410 -120/1000 0/1300 -150/910 1000/2300 0/2480 0/2300	°F -256/2192 -454/2498 392/3308 -58/3218 -58/3218 -454/770 -184/1832 -32/2372 -238/1670 1832/4172 32/4496 32/4172	-	<±0,1% ⁽³⁾ de l'EM ou 30µV typique (60µV max.)	≥ 1 MΩ
Sonde Pt100Ω (1) (2) Norme IEC 751 (DIN 43760)	°C -200/850	°F -328/1562	-	<±0,1% de l'EM	Courant 250µA
Sonde Ni 100 3 fils (1) (2)	-60/260	-76/500	-		
Mesures différentielles à partir de 2 sondes Pt100Ω 2 fils Norme IEC 751 (1)	-200/270	-328/518	-		
Capteurs résistifs	Calibres 0-440 Ω (1) (2) et 0-11 kΩ		-	<±0,1% de l'EM	Courant max. 250µA
Potentiomètre	de 100Ω à 10 kΩ		-		Tension max. 100mV
Alimentation capteur 2 fils	24 Vdc ±15% avec protection contre les court-circuits. 25 mA max.				
Linéarisation spéciale pro- grammation jusqu'à 20 points	Sur entrée : mV, V, mA. Capteurs résistifs et potentiomètre				
Extraction de la racine carrée	Sur entrée mV, V ou mA				

- | | |
|--|--|
| <p>(1) Détection rupture capteur :
 Entrée mA (si début d'échelle $\geq 3,5\text{mA}$)
 Autres entrées : un courant pulsé de $12\mu\text{A}$
 permet la détection de rupture de ligne ou de capteur.</p> | <p>(3) Efficacité de la CSF (-20 à $+60^\circ\text{C}$) :
 CSF interne : $\pm 2^\circ\text{C} \pm 0,03^\circ\text{C}/^\circ\text{C}$
 CSF (option bornier) : $\pm 1^\circ\text{C}$</p> |
| <p>(2) Câblage en 2, 3 et 4 fils possible
 Influence de la résistance de ligne ($0 < \text{RI} < 25\Omega$)
 incluse dans l'erreur intrinsèque annoncée.</p> | <p>EM Etendue de mesure
 Dérive thermique $< 150\text{ppm}/^\circ\text{C}$</p> |

Sorties

Code		Type de SORTIES	Caractéristiques
A	1 analogique	Courant actif/passif Tension	Courant : Directe ou inverse 0-20mA Impédance de charge $\leq R_c$ 600 Ω Tension : Directe ou inverse 0-10V Impédance de charge $\geq R_c$ 5K Ω
2A	2 analogiques isolées	Courant actif/passif Tension	Précision : 0,1% par rapport à l'affichage Ondulation : 0,2% Temps de réponse par rapport à l'affichage : 40ms
R	2 relais		2 seuils par relais Configurable sur toute l'EM.
R4	4 relais		Hystérésis programmable de 0 à 100%. Temporis. programmable de 0 à 999,9 sec. Contact travail (NO) (70mA/150 VAC sur charge résistive)
N	Liaison numérique RS485 Protocole MODBUS/JBUS (EIA RS485) isolée.		

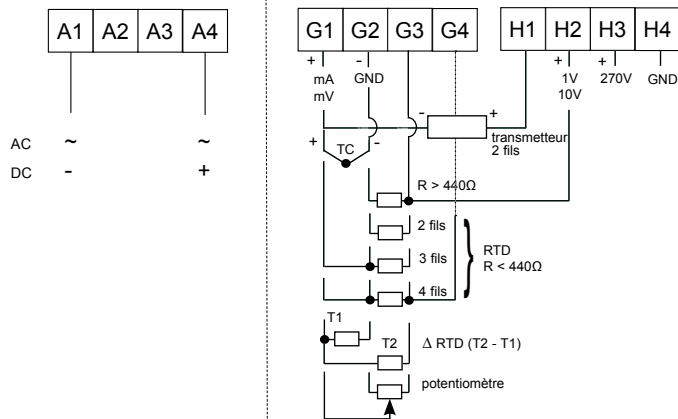
Isolation galvanique :

3,0kV-50Hz-1min. entre alimentation, entrée, sortie analogique n°1, sortie analogique n°2, sortie relais n°1, sortie relais n°2, sortie relais n°3, sortie relais n°4, sortie RS485.

Raccordements

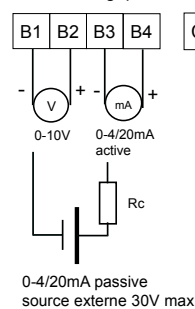
Alimentation

Entrées

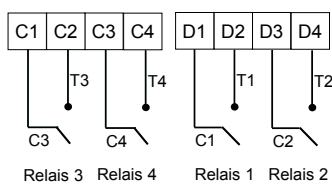


Sorties μCv 4001 A/AR/2AR/2AR4

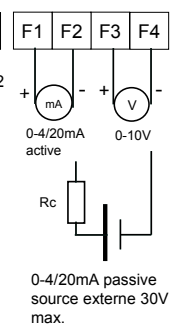
Sortie analogique 1



Sorties relais



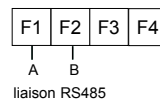
Sortie analogique 2



Les sorties tension ou courant ne sont pas indépendantes. Un seul type de sortie est activé par programmation (V ou mA).

Sorties µCv 4001N/AR4N

Sortie RS485



Temps de réponse des sorties

Temps d'acquisition programmé	Temps de cycles (sans µconsole ni RS485)	Réjection
1 ms	2,5 ms	-
16,6 ms	18 ms	60 Hz
20 ms	22,5 ms	50 Hz

Temps de réponse max. : 2 temps de cycles (1).

Les temps de réponse sont garantis 10 minutes après la mise sous tension du convertisseur et 30 secondes après une sauvegarde de la programmation, un retour du dépassement de la mesure ou une rupture capteur.

Pour les entrées nécessitant plusieurs mesures (TC, PT100 et NI100 en 3 et 4 fils, Δ PT100 et potentiomètre) la 2ème mesure est effectuée toutes les 25s (sauf en Δ PT100 où elle alterne avec la mesure principale). Dans ce cas le temps de réponse peut être augmenté d'un temps de cycle.

- (1)
Ajouter 3 ms pour le temps de réponse sur les sorties relais.
Ajouter 3 ms max. au temps de réponse en cas d'utilisation de la RS485.
Ajouter 15 ms max. au temps de réponse en cas de raccordement de la µconsole.

SFERE . Société Française d'Etudes et de Réalisations Electroniques

RCS Lyon 423-502-608 - Printed in France

Route de Brindas - Parc d'Activité d'Arbora - N°2
69510 SOUCIEU EN JARREST - FRANCE

Tél. : 04 78 16 04 04 Fax. : 04 78 16 04 05

Tel. Intern. : 33 4 78 16 04 04 Fax Intern. : 33 4 78 16 04 05

e-mail : info@sphere-net.com . [http : //www.sphere-net.com](http://www.sphere-net.com)

Votre distributeur