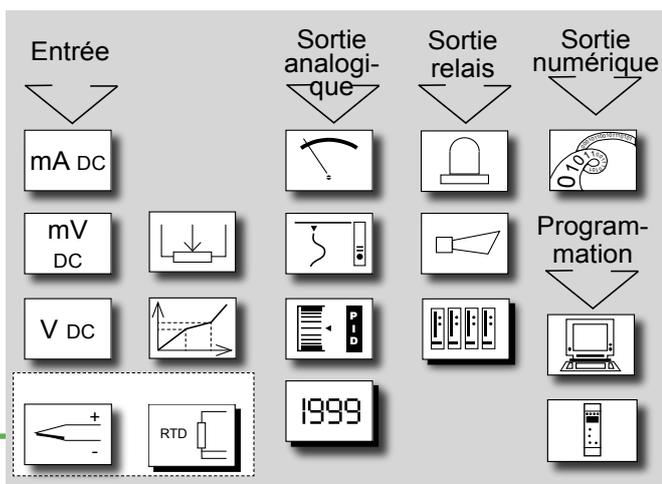


# CONVERTISSEUR PROGRAMMABLE

## μC 4001



Programmation aisée par une micro-console ou par logiciel PC MCVision.

### Programmation par Micro-console

Miniaturisée, cette micro-console connectée sur la face avant des appareils permet :

La visualisation de la mesure et de l'état des sorties analogique et relais.

La visualisation et la modification de la programmation.

Le téléchargement d'une fiche de programmation pour une duplication vers d'autres convertisseurs.

### Programmation par PC : MCVision

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.

### Liaison numérique RS485 (Modbus/Jbus)

Elle permet la communication avec les ensembles de traitement et d'exploitation (automates programmables), ainsi que la configuration complète de l'entrée, de la sortie et des sécurités.

### Temps de réponse typique de 5ms

#### Alimentation universelle :

20 à 270 Vac et 20 à 300 Vdc

#### Entrée universelle :

±100mV, ±1V, ±10V, ±300V, ±20mA, Pt100 3 fils, Ni 100, ΔPt100, thermocouple, résistance et potentiomètre.

#### Alimentation capteur 2 fils

#### Sortie analogique isolée (A) courant 0-4-20mA (actif/passif) ou tension 0-10V.

**Sorties relais (R) :** 2 relais inverseurs (8A/250 VAC sur charge résistive).

**Sortie numérique (N)** isolée RS485 Modbus/Jbus

Détection de la rupture capteur.

Isolation entrée / sorties / alimentation.

Auto-zéro et auto-diagnostic

Mode actionneur : la sortie analogique est pilotée par la liaison numérique ou localement par la micro-console.

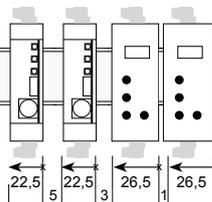
Fonction simulation de la mesure d'entrée

Programmation soit par la micro-console soit par PC via le logiciel MCVision.

Boîtier auto-extinguible en ABS noir UL 94VO. Montage en armoire encliquetable sur rail DIN symétrique.

Version rack nous consulter.

Connecteurs débrochables pour raccordements vissés (2,5mm<sup>2</sup>, souple ou rigides)



Dimensions : 22,5x75x120 mm  
avec μconsole : 26,5x80x130 mm

Pour pouvoir insérer la μconsole : monter les appareils verticalement (rail DIN horizontal) et les espacer de 5 mm.

T° de fonctionnement : -10° à 50°C  
T° de stockage : -20 à 70°C

CE selon directive CEM 2004/108/CE.

Conformité aux normes :

IEC 61000-6-4 émission, IEC 61000-6-2 immunité (environnement industriel)

IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-6 (niveau 3)

Sensibilité < ±3% de l'étendue de mesure

## Codification

Type	μC 4001 ARN
Sorties :	
A	analogique I/U isolée
R	2 relais inverseurs
N	numérique RS 485

#### Alimentation :

20 à 270 VAC et 20 à 300 Vdc  
Consommation : 3,5 W max. 6 VA max.  
Tenue diélectrique : 2 kV-50Hz-1min.

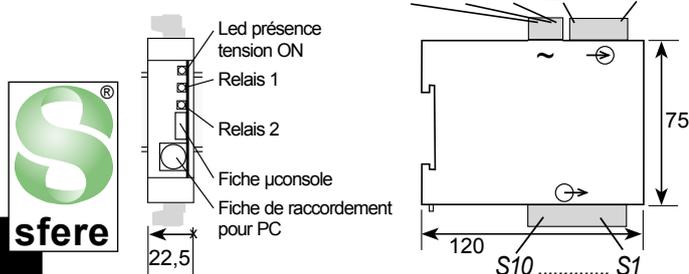
Exemple de commande : **Convertisseur entrée universelle + 1 sortie analogique + 2 relais, : référence μC 4001 AR**

Versions disponibles :

μC 4001	A	AR	ARN	
---------	---	----	-----	--

(pour des configurations différentes : nous consulter)

## Dimensions



CONVERTISSEURS



# Caractéristiques

## Entrées

Type d'ENTRÉES	Etendue de mesure réglable de :	Erreur intrinsèque	Résolution console	Impédance d'entrée
mA	-22 à +22mA avec $\sqrt{\bullet}$	< ±0,05% de l'EM (3)	10 $\mu$ A	5 $\Omega$
mV $\clubsuit$	-110 à +110mV avec $\sqrt{\clubsuit}$		10 $\mu$ V	≥ 1M $\Omega$
V	-1,1 à +1,1V avec $\sqrt{\clubsuit}$		1 mV	
	-11 à +11V avec $\sqrt{\clubsuit}$		1 mV	
	-330 à +330V avec $\sqrt{\clubsuit}$	10mV		
Thermocouples $\clubsuit$ ** Norme IEC 581	°C °F	< ±0,1% <sup>♦(2)</sup> de l'EM	0,1°C / 0,1°F	≥ 1 M $\Omega$
J	-160/1200 -256/2192			
K	-270/1370 -454/2498			
B	200/1820 392/3308			
R	-50/1770 -58/3218			
S	-50/1770 -58/3218			
T	-270/410 -454/770			
E	-120/1000 -184/1832			
N	0/1300 -32/2372			
L	-150/910 -238/1670			
W	1000/2300 1832/4172			
W3	0/2480 32/4496			
WRE5	0/2300 32/4172			
Sonde Pt100 $\Omega$ (1) $\clubsuit$ **	°C °F	< ±0,1% de l'EM	0,1°C / 0,1°F	Courant 250 $\mu$ A
3 fils. Norme IEC 751 (DIN 43760)	-200/850 -328/1562			
Sonde Ni 100.3 fils (1) $\clubsuit$ **	-60/260 -76/500			
Mesures différentielles à partir de 2 sondes Pt100 $\Omega$ 2 fils Norme IEC 751 $\clubsuit$ **	-200/270 -328/518			
Capteurs résistifs	Calibres 0-440 $\Omega$ et 0-2,2 k $\Omega$ $\clubsuit$ (0-8,8 k $\Omega$ en option)	< ±0,1% de l'EM (0,5% pour 0-2K $\Omega$ )		-
Potentiomètre*	de 100 $\Omega$ à 10 k $\Omega$ $\clubsuit$			
Alimentation capteur 2 fils	24 Vdc ±15% avec protection contre les court-circuits. 25 mA max.			
Linéarisation spéciale programmation jusqu'à 20 points	Sur entrée : mV, V, mA. Capteurs résistifs et potentiomètre			

- \* Entrées avec 2 mesures (voir temps de réponse)  
 (1) Résistance de ligne <25 $\Omega$   
 (2) Ou 30  $\mu$ V typiques (60 $\mu$ V Max.)  
 $\clubsuit$  Efficacité de CSF : ±0,03°C/°C ±0,5°C de -5°C à +55°C  
 EM Etendue de mesure  
 $\sqrt{\bullet}$  Extraction de la racine carrée  
 (3) si temps de cycle de 2ms  
 - erreur intrinsèque < ± 0,1% de l'EM  
 - dérive thermique < 250 ppm/°C  
 $\clubsuit$  Cut off : l'affichage de la console et la sortie du  $\mu$ C restent en bas d'échelle pour un signal d'entrée < valeur du cut off, programmable de 0% à 100% de l'échelle d'entrée.  
 $\clubsuit$  Un courant pulsé de 12  $\mu$ A permet la détection de rupture de ligne ou de capteur  
 Dérive thermique <150ppm /°C (voir 3)  
 \*\* Résistance de ligne <10 $\Omega$  et R. max. de 400 $\Omega$

## Sorties

$\mu$ C 4001	Code	Type de SORTIES	Caractéristiques
$\bullet$	A	1 analogique	Courant : Directe ou inverse 0-20mA Impédance de charge $\leq$ Rc 6000 $\Omega$
		Tension	Tension : Directe ou inverse 0-10V Impédance de charge $\geq$ Rc 5000 $\Omega$
$\bullet$	R	2 relais inverseurs	2 seuils par relais configurable sur toute l'EM. Hystérésis programmable de 0 à 100%. Temporisation programmable de 0 à 25 sec. (8A/250VAC sur charge résistive)
$\bullet$	N	Liaison numérique RS485 Protocole Modbus/Jbus (EIA RS485) isolée. (avec ou sans parité paire ou impaire; 1 ou 2 bits de stop)	

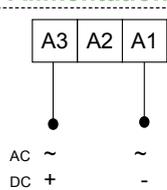
(5) La sortie numérique N et la sortie tension A ne sont pas disponibles simultanément.

**Isolation galvanique** : 2kV-50Hz-1min. entre Alimentation, Entrée, Sortie analogique, Sorties relais et sortie Numérique 1kV-50Hz-1min. entre Sortie ana. et sortie Num.

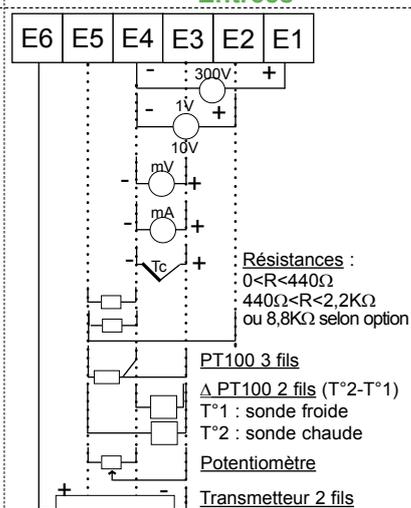
# Raccordements

## Connecteurs du haut

### Alimentation

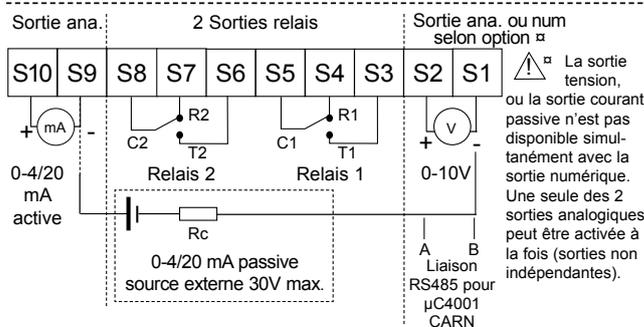


### Entrées



## Connecteur du bas

### Sorties



## Temps de réponse des sorties

(pour une variation de 0 à 90% du signal d'entrée)

Temps de cycle programmable	Temps de réponse max.		Réjection
	analogique	relais	
2 ms	5 ms	20 ms	-
20,0 ms	40 ms	55 ms	50 Hz
100 ms	200 ms	215 ms	50 Hz / 60Hz

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

Pour les entrées avec 2 mesures (Tc, Pt100, ni 100 et potentiomètre) la 2eme mesure est effectuée toutes les minutes. Durant cette mesure, le temps de réponse max. sur les relais ou la sortie analogique est augmenté de 5 ms, 20 ms ou 100 ms selon la valeur du temps de cycle programmé (2ms, 20 ms, 100 ms). En cas d'utilisation de la détection de rupture capteur (entrées mV et t<sup>°</sup>), il faut rajouter 2 ms au temps de réponse des sorties.

**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

Votre distributeur