

CONVERTISSEURS NUMERIQUES PROGRAMMABLES DE SECURITE INTRINSEQUE TPIv-SIN 40/41



Caractéristiques

- **Connexion par embase** au bus local de la gamme des modules d'entrées/sorties et convertisseurs 7mm TPIs et concentrateurs TPIvM.
- **Entrée universelle :** $\pm 100\text{mV}$, $\pm 1\text{V}$, $\pm 10\text{V}$, $\pm 150\text{V}$, $\pm 270\text{V}$, $\pm 20\text{mA}$, Pt100, Ni 100 (2, 3 ou 4 fils), $\Delta\text{Pt}100$, thermocouple, résistance et potentiomètre.
- **Temps de réponse** moyen de 150ms
- **Alimentation capteur 2 fils**
- **Sortie analogique isolée (A)** courant 0-4-20mA (actif/passif) ou tension 0-10V.
- **Sorties relais (R) :** 2 relais inverseurs (5A/250 VAC sur charge résistive).

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.

Cette série possède **des entrées de sécurité intrinsèque** : ce sont des matériels associés, donc placés en zone sûre ou zone 2 ATEX/IECEx. Ils possèdent des circuits d'entrée à raccorder sur un capteur placé en zone dangereuse et des circuits de sortie à raccorder uniquement en zone sûre ou zone 2 ATEX/IECEx.

Ces appareils ont obtenu une attestation d'examen UE de type suivant les prescriptions des normes EN 60079-0, EN 60079-7, EN 60079-11 et EN 60079-15 en accord avec la directive ATEX 2014/34/UE.

Marquage : II 3 (1) G Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc

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.

- Message défilant d'aide à la programmation en plusieurs langues
- Programmation protégée par code

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.

Ce convertisseur peut fonctionner de façon autonome ou faire partie d'un réseau local constitué de convertisseurs et de modules de la gamme TPIs.

Chaque convertisseur ou module est fixé sur le rail DIN via une embase 5 points qui permet la distribution des signaux de communication et d'alimentation ($24\text{ Vdc} \pm 30\%$).

Les modules permettent d'augmenter le nombre de sorties analogiques ou relais. Il est possible de connecter sur un même bus jusqu'à 50 modules ou convertisseurs et de faire transiter jusqu'à 200 mesures différentes.

Il est également possible d'ajouter sur le bus un module superviseur et concentrateur (gamme TPIvM) avec sortie Modbus / Modbus TCP / Ethernet / Profinet / Profibus et option Datalogger sur carte SD.

Marquage :



II 3(1)G Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc
SIRA 17ATEX4222 X
IECEx CSA 17.0025 X



ATEX
ZONE 2



Process
Control
Equipment
E482453



69510 SOUCIEU EN JARREST - Tél. : 33(0)4 72 31 31 30 Fax. : 33(0)4 72 31 31 31

Caractéristiques

- **Alimentation :** 16,8 à 31,2Vdc
- **Consommation :** 2,5 W max.
- **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 EN 60079-0, EN 60079-7
- EN 60079-11, EN 60079-15
- IECEx IEC 60079-0, IEC 60079-7
- IEC 60079-11, IEC 60079-15
- Directive CEM 2014/30/UE EN 61326-1

Codification

Type	TPIv-SIN 40/41 AR	Sorties :
		A analogique I/U isolée
		R 2 relais inverseurs

Versions disponibles :

TPIv-SIN 40/41	A	AR
----------------	---	----

(pour des configurations différentes : nous consulter)

Exemple de commande : Convertisseur entrée universelle + 1 sortie analogique + 2 relais : référence **TPIv-SIN 41AR**

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

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

Caractéristiques

Entrées

TPIV-SIN		Type d'ENTRÉES	Etendue de mesure réglable de :		Surcharge permanente	Erreur intrinsèque	Impédance d'entrée
40	41						
●	●	mA(1)	-2 à +22mA (U) 22 à +22mA (B)		±100mA		Chute de 0,9Vmax.
●	●	mV(1)	-10 à +110mV (U) -110 à +110mV (B)		±1V	< ±0,1% de l'EM pour entrée de type (U)	
●	●	V	-0,1 à +1,1V (U) -1,1 à +1,1V (B) -1 à +11V (U) -11 à +11V (B) -15 à +165V (U) -165 à +165V (B) -30 à +300V (U) -300 à +300V (B)		±50V ±300V	< ±0,05% de l'EM pour entrée de type (B)	≥ 1MΩ
		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	-	(3) <±0,1% 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	-		
	●	Sonde Ni 100 (1)(2)	-60/260	-76/500	-	<±0,1% de l'EM	Courant 250µA
	●	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 0-10 kΩ		-	<±0,1% de l'EM	Courant max. 250µA Tension max. 100mV
	●	Potentiomètre	de 100Ω à 10 kΩ		-		
●	●	Alimentation capteur 2 fils	27...17 Vdc / 0...20mA avec protection contre les court-circuits : 25 mA.				
●	●	Linéarisation spéciale programmation jusqu'à 20 points	Sur entrée : mV, V, mA. Capteurs résistifs et potentiomètre				
●	●	Extraction de la racine carrée	Sur entrée mV, V ou mA				

(1) Détection rupture capteur :
Entrée mA (si début d'échelle ≥ 3,5mA)
Autres entrées : un courant pulsé de 12µA permet la détection de rupture de ligne ou de capteur.

(2) Câblage en 2, 3 et 4 fils possible
Influence de la résistance de ligne (0<R<25Ω)
incluse dans l'erreur intrinsèque annoncée.

(3) Efficacité de la CSF (-20 à +60°C) :
CSF interne : ±2°C ±0,03°C/°C
CSF (option bornier) : ±1°C

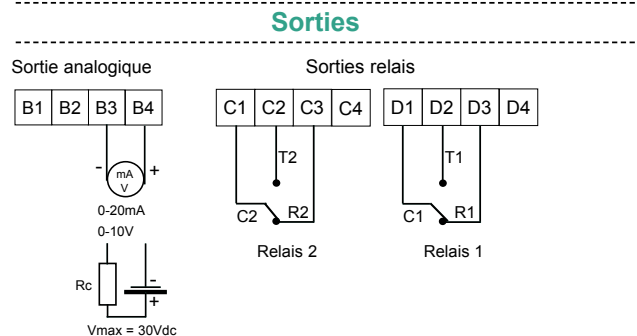
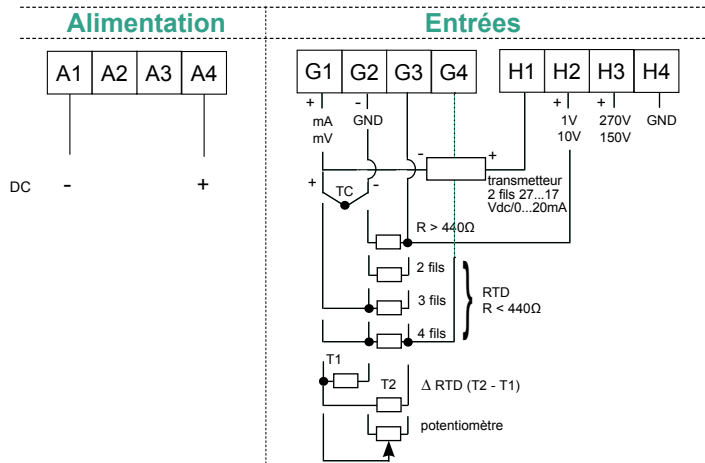
EM Etendue de mesure

Dérive thermique <150ppm/°C

Sorties

Code	Type de SORTIES	Caractéristiques
A	Courant actif/passif	Courant : Directe ou inverse 0-20mA Impédance de charge ≤ Rc 600Ω Tension : Directe ou inverse 0-10V Impédance de charge ≥ Rc 10KΩ
	Tension	Précision : 0,1% par rapport à l'affichage Ondulation : 0,2% Temps de réponse par rapport à l'affichage : 40ms
R	2 relais inverseurs	2 seuils par relais configurable sur toute l'EM. Hystérésis programmable de 0 à 100%. Temporis. programmable de 0 à 999,9 sec. (5A/250 VAC sur charge résistive)

Raccordements

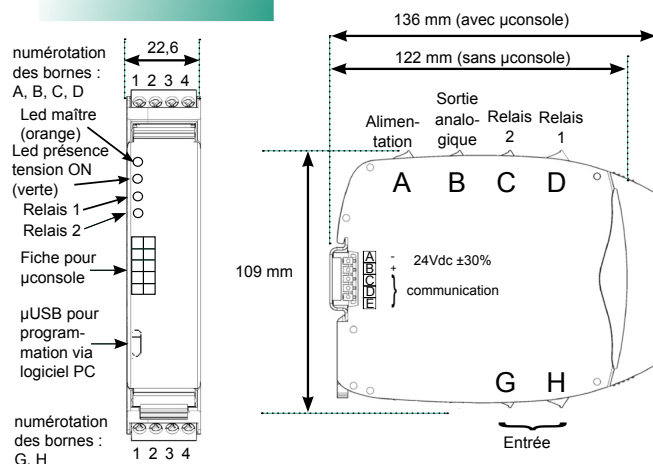


PARAMETRES ELECTRIQUES RELATIFS A LA SECURITE SAFETY ELECTRICAL PARAMETERS						
Type de mesure Measure type	Câblage Wiring	Uo (V)	Io (mA)	Po (mW)	Co (µF)	Lo (mH)
Alimentation capteur 2-wire sensor supply	G1-H1	28.4	90.5	643	0.077	4
mV, V, mA, Tc, RTD Résistance, potentiomètre Resistance, potentiometer	G1-G2-G3 G4-H2 H3-H4	8.0	2.0	2.0	8.4	>1000

Temps de réponse des sorties :
(pour une variation de 10 à 90% du signal d'entrée)
Temps de réponse moyen de 150 ms
Ajouter 40 ms pour le temps de réponse sur la sortie analogique, ou 10 ms pour le temps de réponse sur les sorties relais.

Isolation galvanique :
3,8kV-50Hz-1min. entre entrée et [alimentation / sorties]
3,0kV-50Hz-1min. entre sortie relais 1 et [sortie analogique / alimentation / sortie relais 2]
3,0kV-50Hz-1min. entre sortie relais 2 et [sortie analogique / alimentation / sortie relais 1]

Encombrement



votre distributeur



RCS Lyon 444-429-476 - Printed in France.

e-mail : info@ardetem.com
http : www.ardetem.com

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

Tél. : 33 (0)4 72 31 31 30
Fax. : 33 (0)4 72 31 31 31