



Vous devez lire avec une très grande attention toutes les instructions de cette notice et ne commencer l'installation que lorsque vous les aurez prises en compte. Ce matériel peut recevoir à ses bornes des tensions dangereuses. Si vous ne tenez pas compte de ces instructions, vous vous exposez à de graves dommages corporels et matériels. Avant de réaliser votre installation, vérifiez que le modèle et l'alimentation conviennent à votre application. Le raccordement de ce matériel devra être réalisé en conformité à la réglementation en vigueur par un personnel qualifié

1) INSTRUCTIONS DE MISE EN SERVICE

1-1) FONCTION

Les convertisseurs de température Tia 1 sont destinés à la conversion du signal issu d'une sonde Pt100 en un courant 4/20mA (méthode 2 fils). Ils peuvent être installés en zone explosible (se référer à la codification).

1-2) UTILISATION ET MARQUAGE DU PRODUIT

1.2.1) MODELE ATEX (en conformité avec la directive ATEX 94/9/CE et la certification IECEx)

Destination du matériel : Industrie de surface
 Type de protection : Sécurité intrinsèque de construction «Ia»
 Adapté pour installation comme suit :

- Type de protection «Ia» groupe gaz : zones 0, 1 ou 2 (selon EN/CEI 60079-10-1) pour les gaz de groupes IIC, IIB ou IIA

- Type de protection «Ia» groupe poussière : zones 20, 21 ou 22 (selon EN/CEI 60079-10-2) pour les groupes poussières IIC IIB IIA

Attestation d'examen CE de type numéro : INERIS 13ATEX0015X

Certificat de conformité IECEx : INE13.0022X

Classement ATEX	CE 0081 II 1 G Ex ia IIC T4 Ga Ex ia IIC T5 Ga Ex ia IIC T6 Ga	CE 0081 II 1 D Ex ia IIC T85°C Da Ex ia IIC T100°C Da Ex ia IIC T135°C Da
T4/T135°C	-40°C < Température ambiante < 85°C	
T5/T100°C	-40°C < Température ambiante < 85°C	
T6/T85°C	-40°C < Température ambiante < 85°C	
Classement IECEx	Ex ia IIC T4 Ga	Ex ia IIC T85°C Da
T4/T135°C	-40°C < Température ambiante < 85°C	

1.2.1) MODELE NON ATEX

Installation : Zone sûre
 Température d'utilisation : -40°C à +85°C

1-3) CERTIFICATIONS

SIL : EN 61508 (SIL-2)

Ce produit, installé et utilisé conformément à cette notice utilisateur, a été déclaré conforme aux normes d'essais suivantes :
 CEM : EN 61326
 CEI 61000-6-2

Concernant les versions de sécurité intrinsèque :

Sécurité intrinsèque : EN 60079-0 (2009) CEI 60079-0 (2011)
 EN 60079-11 (2012) CEI 60079-11 (2011)
 EN 60079-26 (2007) CEI 60079-26 (2006)

NOTICE D'INSTRUCTIONS

1.7.1) FIXATION ET MONTAGE

Assurer un serrage approprié au niveau des bornes de raccordement à visser.
 Les équipements sont prévus pour être fixés sur rail DIN type OMEGA

La configuration de l'appareil doit être effectuée HORS zone explosible et non raccordée à une sonde installée en zone explosible.
 L'appareil doit être exclusivement raccordé à l'ordinateur via la famille d'interfaces série TIX/link.

Le réglage et le paramétrage peuvent s'effectuer de 2 façons :

- A l'aide du logiciel ProgressXmanager.
- Par FDT/DTM

Ces supports de programmation (ProgressXmanager, CommDTM GEORGIN et DTM Tia1) sont disponibles sur le site www.georgin.com.

1.7.7) CONDITIONS D'UTILISATION EN SECURITE (PRODUIT SIL)

Conditions supplémentaires pour l'utilisation du Tia1 dans un système de fonction instrumenté de sécurité (SIL) :
 L'utilisateur doit déterminer le niveau de SIL en fonction du type de système instrumenté de sécurité (solicitation en mode continu ou à la sollicitation). Se référer à la déclaration dosil-tia-fren disponible sur www.georgin.com.

Conformément à la norme EN 61508, le Tia1 doit être soumis à des tests périodiques et à une politique de maintenance.
 Le signal électrique parcourant le Tia1 doit faire l'objet d'une surveillance afin de détecter toute défaillance du système de sécurité.

Dans le cas d'une utilisation sécuritaire du Tia1, les taux de défaillances annoncés sont garantis sur la période suivante :
 Durée de vie Tia1 : 49 ans

2) MAINTENANCE

Le démontage doit s'effectuer HORS TENSION.
 En cas de panne, retourner l'appareil à nos services ou mandataires, seuls habilités à procéder à une expertise ou à une remise en état.

3) CODIFICATION

Tia1	Type de protection
	A Application en zone sûre
	B Version Ex la groupe gaz / groupe poussière

4) CONTACTEZ NOUS

Cette notice est disponible dans plusieurs langues ainsi que les attestations et certifications sur www.georgin.com

1.4) PARAMETRES DE SECURITE (modèles ATEX uniquement)

Paramètres d'entrée - Entre les bornes «1» et «2»

U	I ₁	P ₁	C ₁	L ₁
28 V	100 mA	700 mW	0 µF	0 mH

U ₀	I ₀	P ₀	C ₀	L ₀
28 V	27.2 mA	190.5 mW	83 nF	28 mH

Le câble d'alimentation du Tia1 ne doit pas excéder une inductance de 20mH

1.5) CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

Entrée capteur Pt100 2 ou 3 fils selon EN60751

Echelle de mesure max. -220°C à 860°C
 Plage minimale 10°C
 Plage minimale recommandée 50°C

Sortie 8V ... 30 Vcc
 8V ... 28 Vcc
 < 2 secondes
 < 0,1% de l'E.M. ou < 0,5°C

Alimentation STANDBY
 ATX

Temps de réponse Précision
 Dérive

selon la plus grande des deux valeurs
 Tension d'alimentation : < 0,01% du courant de boucle pour une variation de 0,1% de la tension d'alimentation

Température : < 10% de la précision /°C

Résistance de charge (Valimentation-8) / 0,0215 Ω

Détection de rupture de sonde ou de court circuit : 3,5 mA ou 21,5 mA
 21,5 mA
 3,5 mA

Température de chauffe 5 minutes
 Erreur due à la résistance de ligne : 2,5°C/D compensable par configuration
 2,5°C/D de déséquilibre entre fils < 0,1% de l'E.M.

Pt100 3 fils Immunité CEM

1.6) CARACTERISTIQUES MECANIQUES

Présentation Boîtier polycarbonate
 Dimensions l=13mm, h=110mm, p=110mm (voir schéma)

Protection approx. 200 g.
 Masse -40°C à +85°C

Température de stockage 5% à 95% sans condensation.
 Humidité relative

Raccordement bornes à visser démontables
 Taille des fils de 1x0.2mm² à 1x2.5 mm²

1.7) INSTALLATION

Pour l'installation du Tia1 en zone sûre, se conformer à la NFC 15-100.

Pour l'installation du Tia1 en zones dangereuses, conformez vous aux consignes de sécurité suivantes : l'installation doit être réalisée par du personnel qualifié connaissant la législation nationale et internationale ainsi que les directives et standards régissant ce domaine.



REGULATEURS GEORGIN - 14716 rue Pierre SEMARD - 92320 CHATILLON - FRANCE
 Nous, We, REGULATEURS GEORGIN, déclarons sous notre seule responsabilité que les convertisseurs de température TIA, de nos fabrications listées au verso, satisfont les prescriptions de la Directive ATEX et les prescriptions des Communautés Européennes.
 Declare, under our own responsibility, that temperature converter in intrinsic safety of our production shown on the back side, satisfies the conditions of the ATEX Directive and the prescriptions of the European Community Council.
 L'installateur et l'utilisateur doivent cependant observer les prescriptions de montage et de raccordement définies dans nos catalogues et indices techniques.
 The installer and the end-user must, however, comply with the mounting and connecting instructions defined in our catalogue and technical leaflets.
 De plus, ils s'attendent à ce que les matériaux répondent aux normes suivantes :
 Moreover, they stand in conformity with the Electro-Magnetic Compatibility Directive "CEM", Directive 2004/109/CE
 La conception de ces matériels répond aux normes suivantes :
 Conception of these equipment is made according to the following standards:

EN 61000-6-2	2005	CEM: Norme générale immunité	EMC - Generic standard
EN 61326-1	2006	Matériel électrique de mesure - Exigences générales relatives à la CEM	Electrical equipment for measurement EMC requirements
EN 61326-2-3	2006	Matériel électrique de mesure - Exigences relatives à la CEM	Electrical equipment for measurement EMC requirements
EN 61000-4-2	2001	CEM: Décharges Electrostatiques	Electrostatic discharge
EN 61000-4-3	2008	CEM: Immunité aux champs électromagnétiques	Electromagnetic fields
EN 61000-4-4	2005	CEM: Immunité aux transitoires rapides en salves	Burst fast transient
EN 61000-4-5	2007	CEM: Immunité aux ondes de choc	Surge / Show transient
EN 61000-4-6	2007	CEM: Immunité aux perturbations conduites	Conducted perturbations
EN 55022	2007	CEM: Emissions conduites et rayonnées	Conducted emissions and radiated emissions

Directive 2006/95/CE du 12/12/2006
 NF C15-100 - 2002 - Installation électrique basse tension - Low voltage directive installation
 Ils satisfont également les prescriptions de la Directive basse tension "DBT" - 2006/95/CE du 12.12.06.
 Moreover, they stand also in conformity with Low voltage directive "LVD" - 2006/95/CE of 06.12.12.

Année d'apposition du marquage CE : 2013
 Year of marking

Le Directeur Technique
 The Technical Manager
 JOEL VINCENT

Le Directeur Qualité
 The Quality Manager
 OLIVIER YSABERT

COCCARTECH - rue Fernand LAURENT
 CONVERTISSEUR DE TEMPERATURE / Temperature converter

TYPE / TYPE	CERTIFICATIONS / CERTIFICATIONS	CATEGORIE / CATEGORY	NORMES / STANDARDS *	N° de ratification CE de type / N° of EC type certificate
Tia1	II 1 G Ex ia IIC T6/T5/T4 Ga II 1 D Ex ia IIC T4 Ga T135 CT100CT/85°C Da	II 1 G II 1 D	EN 60079-0 (2009) EN 60079-11 (2012) EN 60079-26 (2007)	INERIS 13ATEX0015X
Tia2	II 1 G Ex ia IIC T6/T5/T4 Ga II 1 D Ex ia IIC T4 Ga T135 CT100CT/85°C Da	II 1 G II 1 D	EN 60079-0 (2009) EN 60079-11 (2007) EN 60079-26 (2007)	INERIS 13ATEX0015X
Tia2	II 3 G Ex ia IIC T6/T5/T4 Gc	II 3 G	EN 60079-0 (2009) EN 60079-15 (2011)	INERIS 13ATEX3008X
Tia3	II 1 G Ex ia IIC T6/T5/T4 Ga II 1 D Ex ia IIC T4 Ga T135 CT100CT/85°C Da	II 1 G II 1 D	EN 60079-0 (2009) EN 60079-11 (2012) EN 60079-26 (2007)	INERIS 13ATEX0015X
Tia3	II 3 G Ex ia IIC T6/T5/T4 Gc	II 3 G	EN 60079-0 (2009) EN 60079-15 (2011)	INERIS 13ATEX3008X

* Le matériel est également conforme aux exigences de sécurité des évolutions de ces normes harmonisées au JO UE du 14.03.2014
 The equipment also complies with the security requirements towards evolutions of these standards made consistent to JO UE of the 14.03.2014

Audit de manufacture Appendix n°LCE 02 ATEX Q 8023
 LCE - F92260 Fontenay-aux-roses - France



Please ensure you read all the instructions in this notice and only start the installation work when you have understood everything. This equipment may receive hazardous voltages on its terminals. If you do not follow the instructions correctly, you may expose yourself and others to serious bodily injury as well as damage to equipment. Before starting your installation, ensure that the model and power supply are suited to your purpose.

1) ACTIVATION INSTRUCTIONS

1.1) FUNCTION

Tia 1 temperature converters are designed to convert the signal from a Pt100 probe into a 4/20 mA current (2-wire method). They are certified for use in an explosive atmosphere (refer to codification).

1.2) PRODUCT USE AND MARKING

1.2.1) ATEX MODEL (compliant with ATEX Directive 94/9/EC and

IECEx certification)

Purpose of equipment: Surface industries

Method of protection: Intrinsic safety with Ia construction

Suited for following installations:

- Ia protection method for gas groups: zones 0, 1 or 2 (as per EN/IEC 60079-10-1) for gases of groups IIC, IIB or IIA
- Ia protection method for dust groups: zones 20, 21 or 22 (as per EN/IEC 60079-10-2) for dust groups IIC, IIB, IIA

CE type examination statement number: INERIS

13ATEX0015X

IECEx certificate of compliance: INE13.0022X

ATEX classification	CE 0081 Ex ia IIC T4 Ga Ex ia IIC T5 Ga Ex ia IIC T6 Ga	CE 0081 Ex ia IIC T4 Ga Ex ia IIC T5 Ga Ex ia IIC T6 Ga	CE 0081 Ex ia IIC T4 Ga Ex ia IIC T5 Ga Ex ia IIC T6 Ga
T4/T135°C			
T5/T100°C			
T6/T85°C			
IECEx Classification	Ex ia IIC T4 Ga	Ex ia IIC T4 Ga	Ex ia IIC T4 Ga
T4/T135°C			

1.2.1) NON-ATEX MODEL

Installation:

Safe area

Operating temperature: -40°C à +85°C

1.3) CERTIFICATIONS

SIL : EN 61508 (SIL 2)

When installed in accordance with these instructions, this product has been declared compliant with the following test standards:

EMC: EN 61326

For the intrinsic safety versions: IEC 61000-6-2

Intrinsic Safety: IEC 60079-0 (2011)

EN 60079-11 (2012) IEC 60079-11 (2011)

EN 60079-26 (2007) IEC 60079-26 (2006)

INSTRUCTION MANUAL



Programming and configuration can be done in two ways:

- Using the ProgressXmanager software

- Via FDT/DTM
These programming tools (ProgressXmanager, CommDTM GEORGIN and DTM Tia1) are available on the Georgin website, www.georgin.com.

1.7.7) CONDITIONS FOR SAFE USE (SIL PRODUCT)

Additional conditions for use of Tia1 in functional safety-related systems (SIL):

The user should determine the SIL level according to the type of safety-related system (continuous or intermittent use). Refer to the Dcsil-tia-fren declaration available on www.georgin.com. In accordance with standard EN 61508, the Tia1 must undergo periodical testing and be subject to a maintenance policy. The electrical signal crossing the Tia1 must be monitored to detect faults in the safety system.

In the event of safe use of the Tia1, the announced failure rates are guaranteed for the following periods:

Tia1 service life: 49 years.

2) MAINTENANCE

Dismounting must be carried out DE-ENERGIZED.

In the event of a fault, return the equipment to our services or representatives, who are the only maintenance providers certified to perform expert assessments or repairs.

3) CODIFICATION

Tia1	Method of protection
A	Application in safe area
B	Ex ia version gas group / dust group

4) CONTACTEZ NOUS

Cette notice est disponible dans plusieurs langues ainsi que les attestations et certifications sur www.georgin.com

1.4) SAFETY PARAMETERS (ATEX models only)

Input parameters - between 1 and 2 terminals

(Ia versions)	U _i	I _i	P _i	C _i	L _i
	28 V	100 mA	700 mW	0 µF	0 mH

Output parameters - between terminals 3, 4, 7 and 8

U _o	I _o	P _o	C _o	L _o
28 V	27.2 mA	190.5 mW	83 nF	28 mH

The Tia1 power cable should not have an inductance greater than 20 mH.

1.5) ELECTRICAL DATA

Sensor input EN60751

Maximum measurement range -220°C à 850°C

Minimum span 10°C

Minimum recommended span 50°C

Output 4/20 mA

Power supply 8V ... 30 V DC

Standard 8V ... 28 V DC

Response time ≤ 2 seconds

Accuracy ≤ 0,1% of full scale or ≤ 0,5°C

depending on higher of two values

≤ 0,01% of loop current for a variation of 0,1% of power supply voltage

≤ 10% of accuracy/°C

(Vsupply-8)/0,0215 Ω

Short circuit or broken line detection:

3.5 mA or 21.5 mA

21.5 mA

3.5 mA

5 minutes

2,5°C/D compensation is programmable

2,5°C/D imbalance between wires < 0,1% of F.S.

1.6) MECHANICAL DATA

Housing Polycarbonate

Dimensions l=13mm, h=110mm, p=110mm (see diagram)

Protection IP 20

Mass approx. 200 g.

Storage temperature -40°C to +85°C

Relative humidity 5% to 95% no condensation

Connection detachable screw terminals

Wire size 1 x 0.2 mm² to 1 x 2.5 mm²

1.7) INSTALLATION

To install the Tia1 in a safe zone, ensure you comply with the requirements of NFC 15-100.

To install the Tia1 in ATEX zones, comply with the following safety instructions: installation should be done by qualified personnel with knowledge of national and international legislation as well as all applicable directives and standards.

1.7.1) FIXING AND MOUNTING

Ensures that the connections on the screw terminals are correctly



DECLARATION DE CONFORMITE
STATEMENT OF CONFORMITY



Nous,

We,

REGULATEURS GEORGIN - 14/16 rue Pierre SEMARD - 92320 CHATILLON - FRANCE

Déclarons sous notre seule responsabilité que les caractéristiques de l'équipement TIA, de nos fabrications liées ou non destinées aux atmosphères explosives, satisfont aux prescriptions de la Directive ATEX et, Conformément aux Communautés Européennes, 94/9/CE du 23.03.04.

Declare, under our own responsibility, that temperature converter in intrinsic safety of our Production shown on the back side, meets all explosive atmosphere, comply with the conditions of the ATEX Directive 94/9/EC of 04.03.20 of the European Community Council.

L'installateur et l'utilisateur doivent cependant observer les prescriptions de montage et de raccordement définies dans nos notices techniques.

The installer and the end-user must, however, comply with the mounting and connecting instructions defined in our catalogues and technical leaflets.

De plus, ils satisfont aux prescriptions de la Directive de Compatibilité Electromagnétique "CEM" : Directive 2004/108/CE

Moreover, they stand in conformity with the Electro-Magnetic Compatibility Directive "EMC": Directive 2004/108/EC of 04.12.15.

La conception de ces matériels répond aux normes suivantes :

Conception of these equipment is made according to the following standards:

EN 61000-6-2	2005	CEM: Norme générale immunité	EMC - Generic standard
EN 61326-1	2006	Matériel électrique de mesure - Exigences générales relatives à la CEM	Electrical equipment for measurement EMC requirements
EN 61326-2-3	2006	Matériel électrique de mesure - Exigences relatives à la CEM	Electrical equipment for measurement EMC requirements
EN 61000-4-2	2001	CEM: Décharges Electrostatiques	Electrostatic discharge
EN 61000-4-3	2008	CEM: Immunité aux champs électromagnétiques	Electromagnetic fields
EN 61000-4-4	2005	CEM: Immunité aux transitoires rapides en salves	Burst test transient
EN 61000-4-5	2007	CEM: Immunité aux ondes de choc	Surge / Show transient
EN 61000-4-6	2007	CEM: Immunité aux perturbations conduites	Conducted perturbations
EN 55022	2007	CEM: Emissions conduites et rayonnées	Conducted emissions and radiated emissions

Directive 2006/95/CE du 12/12/2006

NF C15-100 - 2002 - Installation électrique basse tension - Low voltage directive installation

Le matériel également aux prescriptions de la Directive basse tension 2002/95/CE du 12.06.

Moreover, they stand also in conformity with Low Voltage directive "LVD": 2002/95/EC of 06.12.12.

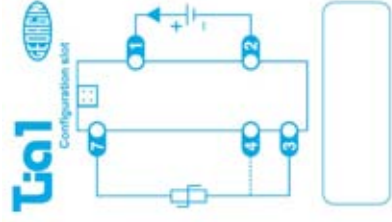
Année de déposition du marquage CE : 2013

Year of marking

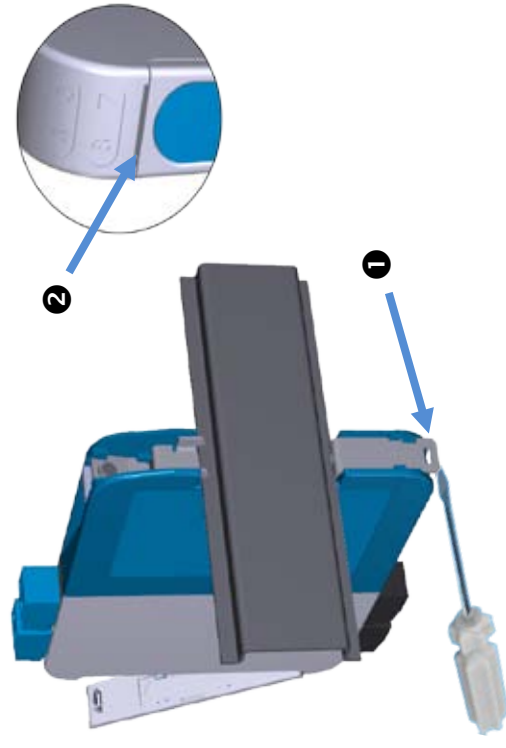
Création, le 8 avril 2014

Le Directeur Technique
Johi VINCENT

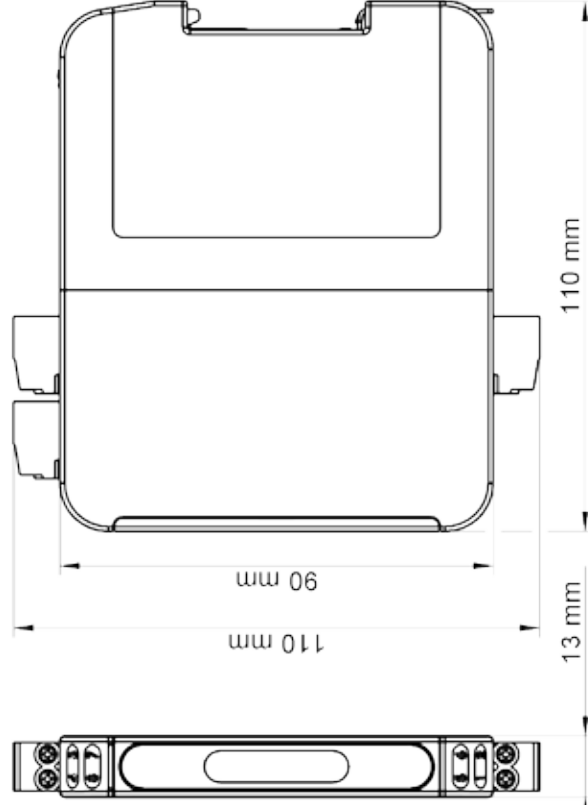
Le Directeur Qualité
The Quality Manager
OLIVIER YSABERT



WIRING



DIMENSIONS



* Le matériel est également conforme aux exigences de sécurité des évolutions de ces normes harmonisées au JO UE du 14.03.2014

Le matériel est également conforme aux exigences de sécurité des évolutions de ces normes harmonisées au JO UE du 14.03.2014

Audit production Anseme IV n.LCIE 02 ATEX Q 8023

LCIE - F92260 Potemsky-sur-noies - France

Audit of manufacture Appendix n.LCIE 02 ATEX Q 8023