



1.) INSTRUCTIONS DE MISE EN SERVICE

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

Le convertisseur de température TiA3 sont destinés à la conversion du courant 4/20mA (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)
 Industrie de surfaces
 Sécurité intrinsèque de construction «ia», ou type de protection «nA»

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

- Type de protection «nA» :
 zone 2 (selon EN/CEI 60079-10-1) suivant l'enveloppe utilisée
 - Type de protection «ia» groupe poussière :
 zones 20, 21 ou 22 (selon EN/CEI 60079-10-2) pour les groupes poussières IIC III B III A

Attestation d'examen CE de type numéro Ex la : INERIS 13ATEX0015X
Attestation d'examen de type numéro Ex na : INERIS 13ATEX3006X
Certificat de conformité IECEx Ex la : IIE143.0022X
Certificat de conformité IECEx Ex na : IIE133.0022X

Classification ATEX	CE 0081 II 1 G	CE 0081 II 1 D	CE 0081 II 3 G
T4/T135°C	Ex la IIC T4 Ga	Ex la IIC T85°C Da	Ex na IIC T4 Gc
T5/T100°C	Ex la IIC T5 Ga	Ex la IIC T100°C Da	Ex na IIC T5 Gc
T6/T85°C	Ex la IIC T6 Ga	Ex la IIC T135°C Da	Ex na IIC T6 Gc
Classification IECEx	Ex la IIC T4 Ga	Ex la IIC T85°C Da	Ex na IIC T4 Gc
T4/T135°C	Ex la IIC T4 Ga	Ex la IIC T85°C Da	Ex na IIC T4 Gc

Particularités pour le mode de protection nA
 Le TiA3 en mode de protection nA est certifié en tant que composant. L'attestation d'examen de type 13ATEX3006X peut donc être utilisée pour la validation d'un système complet (enveloppe et TiA3).
 L'enveloppe utilisée doit répondre aux exigences de la norme EN/CEI60079-19 ou être certifiée « n ».

Il convient alors simplement d'établir une déclaration de conformité en accord avec l'annexe 8 de la Directive 94/9/CE.

1.2.2) MODELE NON ATEX
 Installation : Zone sûre
 Température d'utilisation : -40°C à +85°C

1.3) CERTIFICATIONS
 SIL : EN 61508 (SIL 2 ou SIL 3 suivant application)
 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 ATEX et IECEx :
 EN 60079-0 (2009) CEI 60079-0 (2011)
 EN 60079-11 (2012) CEI 60079-11 (2011)
 EN 60079-26 (2006) CEI 60079-26 (2006)
 EN 60079-15 (2010) CEI 60079-15 (2010)

Sécurité par protection « n »
1.4) PARAMETRES DE SECURITE (modèles ATEX et IECEx uniquement)
 Paramètres d'entrée - Entre les bornes «1» et «2»/Version « la »

U	I ₀	P	C ₀	L ₀
28 V	100 mA	700 mW	0 µF	0 mH
U max	I max	P max		
28 V	100 mA	700 mW		
Paramètres de sortie - Entres les bornes «3», «4», «7» et «8»				
U ₀	I ₀	P ₀	C ₀	L ₀
5.88 V	3.26 mA	4.8 mW	41.99 µF	100 mH

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

Paramètres de sortie - Entres les bornes «3», «4», «7» et «8»



REGULATEURS GEORGIN - 14116 rue Pierre SEMARD - 92320 CHATILLON - FRANCE
 Déclarons sous notre seule responsabilité que les convertisseurs de température TiA, de nos fabrications liées au verso desquels aux atmosphères explosibles, satisfont aux prescriptions de la Directive ATEX du Conseil des 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, is suitable for use in explosive atmospheres, comply with the conditions of the ATEX Directive 94/9/EC of 04.03.23 of the European Community Council.
 Us declaramos, al fabricador, dependiendo de las prescripciones de montaje y de interconexión dadas en los catálogos y de los requisitos técnicos.
 The installer and the end-user must, however, comply with the mounting and connecting instructions defined in our catalogue and technical leaflets.
 De plus, le satisfait aux prescriptions de la Directive de Compatibilité Electromagnétique "CEM" - Directive 2004/108/CE du 15.02.2004.
 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 :
 La conception of this equipment is made according to the following standards:

EN 61000-6-2	2006	CEM: Norme générique immunité	EMC - Generic standard
EN 61326-1 <td>2006 <td>Matériel électronique de mesure - Exigences générales relatives à la CEM <th>EN/CEI requirements</th> </td></td>	2006 <td>Matériel électronique de mesure - Exigences générales relatives à la CEM <th>EN/CEI requirements</th> </td>	Matériel électronique de mesure - Exigences générales relatives à la CEM <th>EN/CEI requirements</th>	EN/CEI requirements
EN 61326-3-3 <td>2006 <td>Matériel électronique de mesure - Exigences relatives à la CEM <th>EN/CEI requirements</th> </td></td>	2006 <td>Matériel électronique de mesure - Exigences relatives à la CEM <th>EN/CEI requirements</th> </td>	Matériel électronique de mesure - Exigences relatives à la CEM <th>EN/CEI requirements</th>	EN/CEI requirements
EN 61000-4-2 <td>2007 <td>CEM: Décharges Electrostatiques <th>Electrostatic discharge</th> </td></td>	2007 <td>CEM: Décharges Electrostatiques <th>Electrostatic discharge</th> </td>	CEM: Décharges Electrostatiques <th>Electrostatic discharge</th>	Electrostatic discharge
EN 61000-4-3 <td>2006 <td>CEM: Immunité aux champs électromagnétiques <th>Electromagnetic fields</th> </td></td>	2006 <td>CEM: Immunité aux champs électromagnétiques <th>Electromagnetic fields</th> </td>	CEM: Immunité aux champs électromagnétiques <th>Electromagnetic fields</th>	Electromagnetic fields
EN 61000-4-4 <td>2006 <td>CEM: Immunité aux transitoires rapides en sauts <th>Burst fast transient</th> </td></td>	2006 <td>CEM: Immunité aux transitoires rapides en sauts <th>Burst fast transient</th> </td>	CEM: Immunité aux transitoires rapides en sauts <th>Burst fast transient</th>	Burst fast transient
EN 61000-4-5 <td>2007 <td>CEM: Immunité aux ondes de choc <th>Surge fast transient</th> </td></td>	2007 <td>CEM: Immunité aux ondes de choc <th>Surge fast transient</th> </td>	CEM: Immunité aux ondes de choc <th>Surge fast transient</th>	Surge fast transient
EN 61000-4-6 <td>2007 <td>CEM: Immunité aux perturbations conduites <th>Conducted perturbations</th> </td></td>	2007 <td>CEM: Immunité aux perturbations conduites <th>Conducted perturbations</th> </td>	CEM: Immunité aux perturbations conduites <th>Conducted perturbations</th>	Conducted perturbations
EN 55022 <td>2007 <td>CEM: Emissions conduites et rayonnées <th>Conducted emissions and radiated emissions</th> </td></td>	2007 <td>CEM: Emissions conduites et rayonnées <th>Conducted emissions and radiated emissions</th> </td>	CEM: Emissions conduites et rayonnées <th>Conducted emissions and radiated emissions</th>	Conducted emissions and radiated emissions

Directive 2006/95/CE du 12/12/2006
 NE C15-100 - 2002 - Installations de mesure de température de surface, directives établissant la notation également aux prescriptions de la Directive basée sur son "DIR" - 2006/95/CE du 12.12.06.
 Moreover, they stand in conformity with Low voltage directive "LVD" - 2006/95/EC of 06.12.12.

Année d'impression au marquage CE : 2013
 Year of printing
 Le Directeur Technique
 The Technical Manager
 JOEL VINCENT
 Le Directeur Qualité
 The Quality Manager
 OLIVIER SAMBERT
 14116 rue Pierre SEMARD - 92320 CHATILLON - FRANCE
 Tel. : +33 (0)1 46 12 60 00 - Fax : +33 (0)1 47 35 93 98
 Email : regulateurs@georgin.com Web : www.georgin.com

CONVERTISSEUR DE TEMPERATURE / Temperature converter

TYPE	CERTIFICATIONS	CATEGORY	NORMES STANDARDS	Version N° of EC type certificate
Tb1	II 1 G Ex ia IIC Td/Td74 Ga T135°C/T100°C/T85°C Da	II 1 G II 1 D	EN 60079-0 (2009) EN 60079-26 (2007)	INERIS 13ATEX0015X
Tb2	II 1 G Ex ia IIC Td/Td74 Ga T135°C/T100°C/T85°C Da	II 1 G II 1 D Ex ia IIC	EN 60079-0 (2009) EN 60079-11 (2007) EN 60079-26 (2007)	INERIS 13ATEX0015X
Tb2	II 3 G Ex ia IIC Td/Td74 Gc	II 3 G	EN 60079-0 (2009) EN 60079-15 (2011)	INERIS 13ATEX0000X
Tb3	II 1 G Ex ia IIC Td/Td74 Ga T135°C/T100°C/T85°C Da	II 1 G II 1 D	EN 60079-0 (2009) EN 60079-11 (2012) EN 60079-26 (2007)	INERIS 13ATEX0015X
Tb3	II 3 G Ex ia IIC Td/Td74 Gc	II 3 G	EN 60079-0 (2009) EN 60079-15 (2011)	INERIS 13ATEX0000X

* Le matériel est également conforme aux exigences de sécurité des évolutions de ces normes harmonisées au JO L03.2014
 The equipment also complies with the security requirements towards the evolutions of these standards made consistent to JO UE of the 14.03.2014
 Audit production Annexes IV n°LCE 02 ATEX 02 ATEX 02
 LCE - F32260 Fortnery-aux-cotes - France
 Audit of manufacture Appendix n°LCE 02 ATEX 02 ATEX 02



Régulateurs GEORGIN
 14-16 rue Pierre Sémard – BP 107 – 92323 CHATILLON cedex France
 Tel. : +33 (0)1 46 12 60 00 – Fax : +33 (0)1 47 35 93 98
 Email : regulateurs@georgin.com Web : www.georgin.com

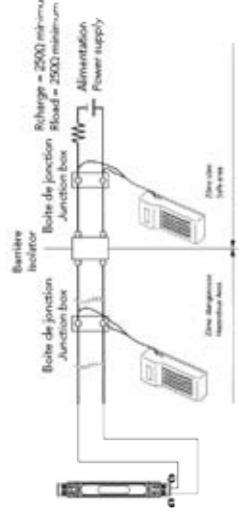
Belgique / Belgium
 Email: info@georgin.be

NOTICE D'INSTRUCTIONS



1.6) CARACTERISTIQUES MECANIKES
 Présentation : Boîtier polycarbonate
 Dimensions : l=13 mm l=110 mm p=110 mm (voir schéma)
 Protection : IP 20
 Masse : approx. 200 g.
 Température de stockage : -40°C à +85°C
 Humidité relative : 5% à 95% sans condensation.
 Raccordement : bornes à visser démontables
 Taille des fils : de 1x 0.2mm² à 1x 2.5 mm²

1.7) INSTALLATION
 Pour l'installation du TiA3 en zones ATEX, 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.
 Pour l'installation du TiA3 en zones NON ATEX, se conformer à la norme électrique NF C 15-100.



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 haute sur le rail puis verrouillé en appliquant un effort vers le bas.
 Pour démonter la barrière du rail, placer le tournevis dans l'encoche et faire descendre l'accroche DIN avec un effet de levier.
 La position horizontale ou verticale de la barrière est indifférente.
 Pour l'ouvrir, placer un tournevis dans l'encoche et situé sur le haut de la face avant.

1.7.2) CONDITIONS D'INSTALLATIONS EN ZONE DANGEREUSE
 Les équipements peuvent être installés en zone dangereuse :
 - catégorie II 1 GD en types de protection «ia»
 - catégorie II 3 G en type de protection «nA»
 La température ambiante doit être en conformité à celle indiquée au chapitre 1.2.
 Pour la version nA, des mesures de protection en surtension doivent être introduites pour limiter les surtensions à 40% de la tension d'alimentation maximale assignée.
 Conditions particulières pour une installation en zone gaz catégorie II 3 G l'équipement doit impérativement être installé dans une enveloppe ayant un IP54 conforme aux normes EN/CEI 60079-15 et EN/CEI 60079-0

1.7.3) RACCORDEMENT ELECTRIQUE
 Les raccordements électriques doivent être effectués HORS TENSION.
 Pour le branchement, se référer au schéma ci-contre.
 Le couple de serrage des vis des bornes de raccordements doit être compris entre 0.4Nm et 0.5Nm.
 Les raccordements électriques doivent être effectués HORS TENSION par des fils de 0.2mm² à 2.5 mm² maximum.

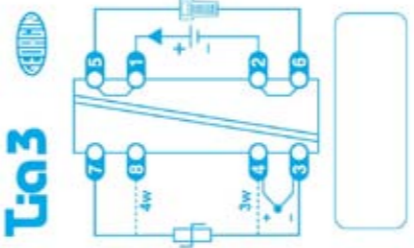
1.7.4) CONDITIONS SPECIALES POUR UN RACCORDEMENT SÛR
 Toute précaution devra être prise pour éviter la proximité d'organe pouvant échauffer l'appareil par rayonnement ou susceptible de générer des rayonnements électromagnétiques supérieurs à 10V/m.
 L'appareil peut être sujet aux charges électrostatiques, prendre les précautions nécessaires lors du montage et du nettoyage.
 L'installation de l'appareil doit se faire après vérification d'absence d'atmosphère explosive.
 Le matériel « la » :
 - Les bornes de sécurité intrinsèque ne doivent être raccordées qu'à des matériels de sécurité intrinsèque ou conforme au § 6.7 de la norme EN/CEI 60079-11.
 - L'association du matériel et du câble de liaison doit être compatible du point de vue de la sécurité intrinsèque
 Pour le matériel « nA » :
 L'installateur doit procéder à une évaluation analytique des interconnexions du matériel

Type de protection

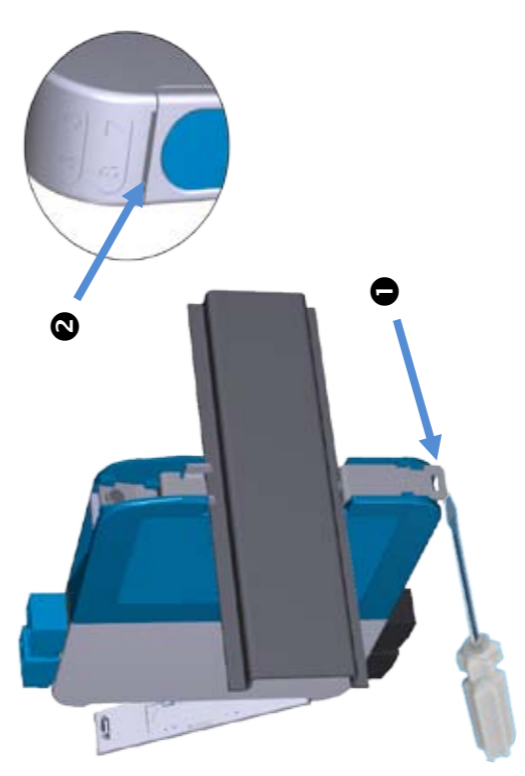
Tia3	A Application en zone sûre
	B Version Ex la groupe gaz / groupe poussière
	D Version Ex nA

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

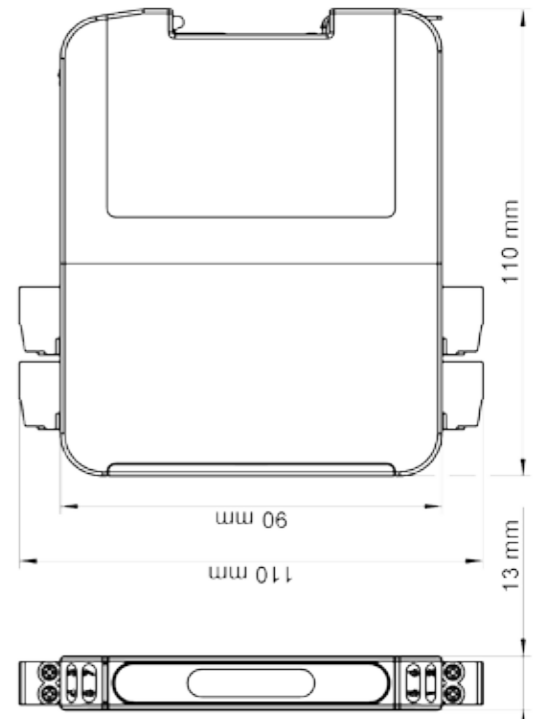
1.7.5) CHEMINEMENT DES CABLES
 Toute précaution doit être prise pour éviter des couplages électromagnétiques avec d'autres câbles pouvant générer des tensions ou courants dangereux.
 La nature et le cheminement des câbles allant en zone explosible (câbles de sécurité intrinsèque) doivent être conformes aux prescriptions de §6.1, 6.2.1 et 6.3 de la norme EN/CEI 60079-11.
 Les câbles de sécurité intrinsèque doivent être bridés de manière à éviter un contact fortuit avec d'autres câbles en cas d'arrachement.
1.7.6) REGLAGES ET PARAMETRAGES
 La configuration de l'appareil doit être effectuée HORS zone explosible



RACCORDEMENT



ENCOMBREMENT





1.1) START-UP INSTRUCTIONS

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. This equipment should only be connected in accordance with applicable regulations, by qualified personnel.

Tia3 temperature converters are designed to convert the signal from RTD100, RTD1000, NI100, NI1000 probes or thermocouples with a 4/20 mA current (2 wires).

They are certified for use in an explosive atmosphere (refer to codification).

1.2) PRODUCT USE AND MARKING

1.2.1) ATEX MODEL (in compliance with ATEX Directive 94/9/EC and IECEx certification)

Location of the equipment: Surface industries

Method of protection: Intrinsic safety with ia construction or nA protection

Suited for following installations:

- ia protection method for gas groups:

zones 0, 1 or 2 (es per EN/IEC 60079-10-1) for gases of groups IIC, IIB or IIA

- ia protection:

zone 2 (according to EN/IEC 60079-10-1) depending on the enclosure used

- ia protection method for dust groups:

zones 20, 21 or 22 (as per EN/IEC 60079-10-2) for dust groups IILC, IILB, IILIA

CE type examination statement number Ex Ia: INERIS 13ATEX0015X

Type examination statement number Ex nA: INERIS 13ATEX3006X

IECEx certificate of compliance Ex Ia: INE13.0022X

IECEx certificate of compliance Ex nA: INE13.0023X

Particular feature for nA protection mode

In nA protection mode the Tia3 is only certified as a component. The 13ATEX3006X type examination statement may therefore be used to validate a full system (enclosure and Tia3). The enclosure used must satisfy the requirements of standard EN/IEC 60079-15 or be "n" certified. It is therefore important to establish a declaration of compliance in accordance with appendix 8 of Directive 94/9/EC.

1.2.2) NON-ATEX MODEL

Installation: Safe area

Operating temperature: -40°C to +85°C

1.3) CERTIFICATION

SIL : EN 61508 (SIL 2 or SIL 3 depending on the application)

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

EMC: EN 61326 & IEC 61000-6-2

Concerning ATEX and IECEx versions:

Intrinsic Safety: IEC 60079-0 (2009) IEC 60079-11 (2011) IEC 60079-11 (2011) IEC 60079-26 (2007) IEC 60079-26 (2006) EN 60079-15 (2010) IEC 60079-15 (2010)

"n" protection safety

1.4) SAFETY PARAMETERS (ATEX and IECEx models only)

Input parameters - between 1 and 2 terminals (ia versions)

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

Input parameters - between 1 and 2 terminals (nA version)

U _{max}	28 V	I _{max}	100 mA	P _{max}	700 mW
------------------	------	------------------	--------	------------------	--------

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

U ₀	5.88 V	I ₀	3.26 mA	P ₀	4.8 mW	C ₀	41.99 μF	L ₀	100 mH
----------------	--------	----------------	---------	----------------	--------	----------------	----------	----------------	--------



1.6) MECHANICAL DATA

Housing: Polycarbonate

Dimensions: H=15 mm W=110 mm P=110 mm (see diagram)

Protection: IP 20

Mass: approx. 200 g

Storage temperature: -40°C to +85°C

Relative humidity: 5% to 95% without condensation.

Connection: detachable screw terminals

Wire size: 1x 0.2mm² to 1x 2.5 mm²

1.7) INSTALLATION

To install the Tia3 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.

To install the Tia3 in NON-ATEX zones, refer to electrical standard NF C 15-100.

1.7.1) FIXING AND MOUNTING

Ensure that the connections on the screw terminals are correctly tightened. The equipment is designed to be mounted on OMEGA type DIN rails.

To mount the device, present the DIN connector of the top part of the barrier to the rail and press down to lock in place.

To remove the barrier from the rail, place a screwdriver in the notch and press down the DIN connector via a lever effect.

It does not matter if the barrier is positioned horizontally or vertically.

The Tia3 features a detachable label holder on the front.

To open it, position a screwdriver in the notch located on the top of the front.

1.7.2) MOUNTING CONDITIONS IN DANGEROUS ZONES

The equipment may be installed in dangerous zones:

- category II 3 G with nA type protection

- category II 3 G with nA type protection

The ambient atmosphere must be compliant with that indicated in section 1.2. For the nA version, surge protection measures must be introduced to limit overvoltages to 40% of the maximum assigned power supply voltage.

Particular conditions for an installation in category II 3 G gas zone: The equipment must be installed in an IP54 enclosure compliant with EN / IEC 60079-15 and EN/IEC 60079-0.

1.7.3) ELECTRICAL CONNECTION

All electrical connections should be made when the equipment is DE-ENERGIZED.

For connections, refer to the diagram shown.

The tightening torque on the terminal screws should be between 0.4 Nm and 0.5 Nm.

Electrical connections must be made when the equipment is DE-ENERGIZED, using wires with a maximum diameter of 0.2 mm² to 2.5 mm².

1.7.4) SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE CONNECTION

- Full precautions should be taken to prevent the proximity of devices that may heat the equipment by radiation or which is likely to generate electromagnetic radiation greater than 10V/m.

- Take all necessary precautions when mounting and cleaning as the equipment may be susceptible to electrostatic charge build-up.

- The equipment should only be installed after the absence of an explosive atmosphere is confirmed.

For ia equipment:

- The intrinsic safety terminals must only be connected to intrinsic safety equipment or which is compliant with paragraph 5.7 of standard EN/IEC 60079-11.

- The association of the equipment and the connection cable must be compatible in terms of intrinsic safety.

For nA equipment:

The installer must perform an analytic evaluation of the equipment interconnections.

1.7.5) CABLE PATH

Full precautions must be taken to prevent electromagnetic disturbance with other cables that may generate dangerous voltages or currents.

The properties of cables and their routing from the explosive zone (intrinsic safety cables) must comply with the recommendations set out in paragraphs 6.1, 6.2.1 and 6.3 of standard EN/IEC 60079-11.

The intrinsic safety cables must be clamped in order to prevent random contact with other cables in the event of shearing.

1.7.6) PROGRAMMING AND CONFIGURATION

The equipment must be configured OUTSIDE of the explosive zone and not connected to a probe installed in an explosive zone.

1.5) ELECTRICAL DATA

Sensor input	Range limits ***	Minimum span
RTD100 2,3,4 wires (EN 60751)	-220 ... 750°C	10°C **
RTD1000 2,3,4 wires (EN 60751)	-220 ... 850°C	10°C **
NI100 2,3,4 wires	-20 ... 180°C	10°C **
NI1000 2,3,4 wires	-40 ... 180°C	10°C **
Voltage 60 mV	-10 ... 62 mV	2.3 mV
Resistance 360 Ω 2,3,4 wires	0 ... 360 Ω	15 Ω
Resistance 4000 Ω 2,3,4 wires	0 ... 4000 Ω	150 Ω
TC-K	-250 ... 1372°C	
TC-J	-210 ... 1050°C	
TC-Ni*5	-240 ... 1300°C	
TC-Ni*5	-40 ... 230°C	50°C
TC-B	-50 ... 1769°C	
TC-T	-250 ... 400°C	
TC-E	-270 ... 800°C	

** For the nA, the ambient operating temperature should not be below -20°C

*** In TC, the measurement ranges are defined for a Cold Weld at 0°C

Output: 4/20 mA

Power supply: 10V ... 30 V DC

Non-ATEX model: 10V ... 28 V DC

ATEX model: 1500V AC

Galvanic insulation: Internal or external Cold Weld compensation (Incumbent on user)

Response time: < 2 seconds

Accuracy: < 0.1% of measurement range or lower than base accuracy depending on higher of two values

Base accuracy: < 0.5°C

RTD / NI input

TC input

Type	Temperature measured (T)	Base accuracy (CJC at 0°C)
K	-250°C ≤ T < -200°C	5°C
	-200°C ≤ T < -100°C	1.5°C
	-100°C ≤ T < 1372°C	0.5°C
J	-210°C ≤ T < -100°C	1.5°C
	-100°C ≤ T < 1050°C	0.5°C
	-240°C ≤ T < 1300°C	0.5°C
N	-200°C ≤ T < -100°C	1.5°C
	-100°C ≤ T < 1300°C	0.5°C
	-240°C ≤ T < 1300°C	0.5°C
W5	-200°C ≤ T < 600°C	1.5°C
	600°C ≤ T < 2320°C	0.5°C
	400°C ≤ T < 900°C	0.5°C
B	-50°C ≤ T < 200°C	5°C
	200°C ≤ T < 1768°C	1.5°C
	-50°C ≤ T < 200°C	5°C
S	200°C ≤ T < 1768°C	1.5°C
	-250°C ≤ T < -200°C	5°C
	-200°C ≤ T < -100°C	1.5°C
T	-200°C ≤ T < -100°C	1.5°C
	-100°C ≤ T < 400°C	0.5°C
	-270°C ≤ T < 250°C	10°C
E	-250°C ≤ T < -200°C	5°C
	-200°C ≤ T < -100°C	1.5°C
	-100°C ≤ T < 600°C	0.5°C

Error due to CJC: add 1.5x the base accuracy for J/C at 0°C

Drift: < 0.01% of loop current for a variation of 0.1% of power supply voltage

< 10% of accuracy /°C (Vsupply=10) / 0.0215 °C

Power supply

Temperature

Load resistance

Short circuit or broken line detection:

Programmable

NAMUR NE 43 upsacle

NAMUR NE 43 downsacle

Warm-up time

Line resistance effect:

RTD100 2 wires

RTD100 3 wires

RTD1000 2 wires

RTD1000 3 wires

NI100 2 wires

NI100 3 wires

NI1000 2 wires

NI1000 3 wires

EMC immunity

< 0.1% of FS.

1.5) ELECTRICAL DATA

Sensor input	Range limits ***	Minimum span
RTD100 2,3,4 wires (EN 60751)	-220 ... 750°C	10°C **
RTD1000 2,3,4 wires (EN 60751)	-220 ... 850°C	10°C **
NI100 2,3,4 wires	-20 ... 180°C	10°C **
NI1000 2,3,4 wires	-40 ... 180°C	10°C **
Voltage 60 mV	-10 ... 62 mV	2.3 mV
Resistance 360 Ω 2,3,4 wires	0 ... 360 Ω	15 Ω
Resistance 4000 Ω 2,3,4 wires	0 ... 4000 Ω	150 Ω
TC-K	-250 ... 1372°C	
TC-J	-210 ... 1050°C	
TC-Ni*5	-240 ... 1300°C	
TC-Ni*5	-40 ... 230°C	50°C
TC-B	-50 ... 1769°C	
TC-T	-250 ... 400°C	
TC-E	-270 ... 800°C	

** For the nA, the ambient operating temperature should not be below -20°C

*** In TC, the measurement ranges are defined for a Cold Weld at 0°C

Output: 4/20 mA

Power supply: 10V ... 30 V DC

Non-ATEX model: 10V ... 28 V DC

ATEX model: 1500V AC

Galvanic insulation: Internal or external Cold Weld compensation (Incumbent on user)

Response time: < 2 seconds

Accuracy: < 0.1% of measurement range or lower than base accuracy depending on higher of two values

Base accuracy: < 0.5°C

RTD / NI input

TC input

Type	Temperature measured (T)	Base accuracy (CJC at 0°C)
K	-250°C ≤ T < -200°C	5°C
	-200°C ≤ T < -100°C	1.5°C
	-100°C ≤ T < 1372°C	0.5°C
J	-210°C ≤ T < -100°C	1.5°C
	-100°C ≤ T < 1050°C	0.5°C
	-240°C ≤ T < 1300°C	0.5°C
N	-200°C ≤ T < -100°C	1.5°C
	-100°C ≤ T < 1300°C	0.5°C
	-240°C ≤ T < 1300°C	0.5°C
W5	-200°C ≤ T < 600°C	1.5°C
	600°C ≤ T < 2320°C	0.5°C
	400°C ≤ T < 900°C	0.5°C
B	-50°C ≤ T < 200°C	5°C
	200°C ≤ T < 1768°C	1.5°C
	-50°C ≤ T < 200°C	5°C
S	200°C ≤ T < 1768°C	1.5°C
	-250°C ≤ T < -200°C	5°C
	-200°C ≤ T < -100°C	1.5°C
T	-200°C ≤ T < -100°C	1.5°C
	-100°C ≤ T < 400°C	0.5°C
	-270°C ≤ T < 250°C	10°C
E	-250°C ≤ T < -200°C	5°C
	-200°C ≤ T < -100°C	1.5°C
	-100°C ≤ T < 600°C	0.5°C

Error due to CJC: add 1.5x the base accuracy for J/C at 0°C

Drift: < 0.01% of loop current for a variation of 0.1% of power supply voltage

< 10% of accuracy /°C (Vsupply=10) / 0.0215 °C

Power supply

Temperature

Load resistance

Short circuit or broken line detection:

Programmable

NAMUR NE 43 upsacle

NAMUR NE 43 downsacle

Warm-up time

Line resistance effect:

RTD100 2 wires

RTD100 3 wires

RTD1000 2 wires

RTD1000 3 wires

NI100 2 wires

NI100 3 wires

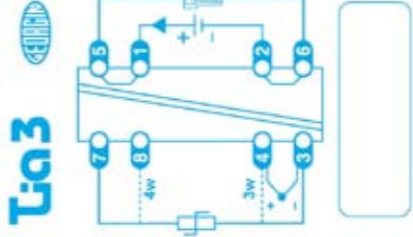
NI1000 2 wires

NI1000 3 wires

EMC immunity

< 0.1% of FS.

WIRING



DIMENSIONS

