



- (2) Appareil ou système de protection destiné à être utilisé en atmosphères explosibles
Directive 94/9/CE

(1) ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE

- (3) Numéro de l'attestation d'examen CE de type : **INERIS 13ATEX0015X**

- (4) Appareil ou système de protection :

CONVERTISSEUR DE TEMPERATURE TYPE Tia*B

- (5) Constructeur : **REGULATEURS GEORGIN**

- (6) Adresse : **14-16 rue Pierre Sémard
F - 92320 CHATILLON**

- (7) Cet appareil ou système de protection et toute autre variante acceptable de celui-ci sont décrits dans l'annexe de la présente attestation et dans les documents descriptifs cités dans cette annexe.

- (8) L'INERIS, organisme notifié et identifié sous le numéro 0080, conformément à l'article 9 de la Directive du Conseil 94/9/CE du 23 Mars 1994, et accrédité par le COFRAC sous le n° 5-0045 dans le cadre de l'activité de certification de produits et services (portée disponible sur www.cofrac.fr) certifie que cet appareil ou système de protection répond aux Exigences Essentielles de Sécurité et de Santé en ce qui concerne la conception et la construction des appareils et des systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles, décrites en annexe II de la Directive.

Les examens et les essais sont consignés dans le rapport n° 025607/13 .


- (9) Le respect des Exigences Essentielles de Sécurité et de Santé est assuré par :

- la conformité à :

EN 60079-0 : 2009
EN 60079-11 : 2012
EN 60079-26 : 2007

- les solutions spécifiques adoptées par le constructeur pour satisfaire aux Exigences Essentielles de Sécurité et de Santé décrites dans les documents descriptifs.

- (10) Le signe X, lorsqu'il est placé à la suite du numéro de l'attestation d'examen CE de type, indique que cet appareil ou système de protection est soumis aux conditions spéciales pour une utilisation sûre, mentionnées dans l'annexe de la présente attestation.
- (11) Cette attestation d'examen CE de type se rapporte uniquement à la conception, aux examens et essais de l'appareil ou système de protection spécifié selon la directive 94/9/CE. D'autres exigences de cette Directive s'appliquent à la fabrication et à la fourniture de cet appareil ou système de protection, celles-ci ne sont pas couvertes par cette attestation.
- (12) Le marquage de l'appareillage ou du système de protection devra contenir :

 II 1 GD

Verneuil-en-Halatte, 2013.12.03



Le Directeur Général de l'INERIS
Par délégation
T. HOUEIX
Délégué Certification ATEX



(13)

A N N E X E

(14)

ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE N° INERIS 13ATEX0015X

(15)

DESCRIPTION DE L'APPAREIL OU SYSTEME DE PROTECTION

Les appareils Tia*B sont des convertisseurs de température protégés en sécurité intrinsèque avec un niveau de protection « ia ».

Les convertisseurs Tia*B réalisent une interface avec des capteurs de température type PT100, NI100, PT1000, NI1000, thermocouples pour restituer le signal sous forme de boucle de courant 4/20 mA.

PARAMETRES RELATIFS A LA SECURITE

Caractéristiques maximales d'entrée pour les tia*B :

$U_i = 28V$ - $I_i = 100\text{ mA}$ - $P_i = 700\text{ mW}$ - $C_i = 0\text{ nF}$ - $L_i = 0\text{ mH}$.

Caractéristiques maximales de sortie :

- Pour le type Tia1B

Repère des bornes	U_o (V)	I_o (mA)	P_o (mW)	C_o (nF) (L=0)	L_o (mH) (C=0)
3 - 4 - 7 - 8 / terre	28	27,2	190,5	83	28

Remarque : le câble connecté à l'entrée du Tia1B doit avoir une inductance inférieure à 20 mH.

- Pour le type Tia2B

Repère des bornes	U_o (V)	I_o (mA)	P_o (mW)	C_o (µF) (L=0)	L_o (mH) (C=0)
4 - 7 - 8 / 3	5,88	3,52	5,17	42	100

- Pour le type Tia3B

Repère des bornes	U_o (V)	I_o (mA)	P_o (mW)	C_o (µF) (L=0)	L_o (mH) (C=0)
4 - 7 - 8 / 3	5,88	3,26	4,8	41,99	100

MARQUAGE

Le marquage doit être lisible et indélébile ; il doit comporter les indications suivantes :

REGULATEURS GEORGIN

92 CHATILLON FRANCE

Tia*B

INERIS 13ATEX0015X

(Numéro de série)

(Année de construction)

⊕ II 1 GD

Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga

Ex ia IIIC T135°C/T100°C/T85°C Da

AVERTISSEMENT - SE REFERER A LA NOTICE D'INSTRUCTIONS

L'ensemble du marquage peut être réalisé dans la langue du pays d'utilisation.

L'appareil ou le système de protection doit aussi porter le marquage normalement prévu par les normes de construction qui le concernent.

EXAMENS ET ESSAIS INDIVIDUELS

Pour les convertisseurs types Tia2B et Tia3B conformément au paragraphe 11.2 de la EN 60079-11, le transformateur non de réseau B1 doit subir une épreuve de rigidité diélectrique pendant au moins 1s sous une tension alternative sinusoïdale à une fréquence comprise entre 48Hz et 62 Hz et d'une valeur efficace égale à :

- 1500 V AC entre les enroulements d'entrée et de sortie.

(16) DOCUMENTS DESCRIPTIFS

Les documents descriptifs cités ci-après, constituent la documentation technique de l'appareil, objet de la présente attestation.

- | | |
|--|--|
| - Dossier technique Tia 3400 rev B (216 pages) | daté du 2013.04.10 et signé le 2013.05.24. |
| - Complément modification n° 614 Edition A | daté du 2013.07.02 et signé le 2013.11.28 |
| - Complément modification n° 617 Edition A | daté du 2013.09.09 et signé le 2013.11.28 |
| - Notice d'instructions Tia1 (2 pages) | daté du 2013 10 20 et signé le 2013.10.20 |
| - Notice d'instructions Tia2 (2 pages) | daté du 2013 10 20 et signé le 2013.10.20 |
| - Notice d'instructions Tia3 (2 pages) | daté du 2013 10 20 et signé le 2013.10.20 |

(17) CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION SURE

Ce matériel est prévu pour une gamme de température d'utilisation de, voir tableau ci-dessous :

Température ambiante	-40°C à +85°C	-40°C à +65°C	-40°C à +50°C
Classe de température	T4	T5	T6

Les autres conditions sont définies dans la notice d'instructions.

(18) EXIGENCES ESSENTIELLES DE SECURITE ET DE SANTE

Le respect des Exigences Essentielles de Sécurité et de Santé est assuré par :

- La conformité aux normes listées au paragraphe (9).
- L'ensemble des dispositions adoptées par le constructeur et décrites dans les documents descriptifs.



- (2) **Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres**
Directive 94/9/EC

(1) **EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

- (3) **Number of the EC type examination certificate: INERIS 13ATEX0015X**

- (4) **Equipment or protective system:**

TRANSDUCER TEMPERATURE TYPE Tia*B

- (5) **Manufacturer: REGULATEURS GEORGIN**

- (6) **Address: 14-16 rue Pierre Sémard
F - 92320 CHATILLON**

- (7) This equipment or protective system and any other acceptable alternative of this one are described in the annex of this certificate and the descriptive documents quoted in this annex.

- (8) INERIS, notified body and identified under number 0080, in accordance with article 9 of Council Directive 94/9/EC of the 23rd March 1994, and accredited by COFRAC under number 5-0045 for certification of products and services (scope of accreditation available on the website www.cofrac.fr) certifies that this equipment or protective system fulfils the Essential of Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, described in annex II of the Directive.

The examinations and the tests are consigned in report No 025607/13.

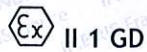
- (9) The respect of the Essential Health and Safety Requirements is ensured by:

- conformity with:

EN 60079-0 : 2009
EN 60079-11 : 2012
EN 60079-26 : 2007

- specific solutions adopted by the manufacturer to meet the Essential Health and Safety Requirements described in the descriptive documents.

- (10) Sign X, when it is placed following the Number of the EC type examination certificate, indicates that this equipment and protective system is subjected to the special conditions for safe use, mentioned in the annex of this certificate.
- (11) This EC type examination certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment or protective system in accordance to the directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system, these are not covered by this certificate.
- (12) The marking of the equipment or the protective system will have to contain:



Verneuil-en-Halatte, 2013.12.03

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'T. Houeix'.

The Chief Executive Officer of INERIS
By delegation
T. HOUEIX
Ex Certification Officer



(13)

ANNEX

(14)

EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE N° INERIS 13ATEX0015X

(15)

DESCRIPTION OF THE EQUIPMENT OR THE PROTECTIVE SYSTEM

The Tia*B devices are temperature transducer protected by intrinsic safety in level of protection "ia".

The Tia*B transducers realize the interface with temperature sensors types PT100, NI100, PT1000, NI1000, thermocouples, to restore the signal as current loop 4/20mA.

Three types are defined: Tia1B, Tia2B and Tia3B.

PARAMETERS RELATING TO THE SAFETY

Maximum input characteristics for Tia*B:

$$U_i = 28V - I_i = 100\text{ mA} - P_i = 700\text{ mW} - C_i = 0\text{ nF} - L_i = 0\text{ mH}.$$

Maximum output characteristics

- For the type Tia1B

Terminal marking	U _o (V)	I _o (mA)	P _o (mW)	C _o (nF) (L=0)	L _o (mH) (C=0)
3 - 4 - 7 - 8 / earth	28	27.2	190.5	83	28

Remark: cable connected to Tia1B input has to get inductance under 20 mH

- For the type Tia2B

Terminal marking	U _o (V)	I _o (mA)	P _o (mW)	C _o (μF) (L=0)	L _o (mH) (C=0)
4 - 7 - 8 / 3	5.88	3.52	5.17	42	100

- For the type Tia3B

Terminal marking	U _o (V)	I _o (mA)	P _o (mW)	C _o (μF) (L=0)	L _o (mH) (C=0)
4 - 7 - 8 / 3	5.88	3.26	4.8	41.99	100

MARKING

Marking has to be readable and indelible; it has to include the following indications:

REGULATEURS GEORGIN

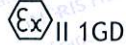
92 CHATILLON FRANCE

Tia*B

INERIS 13ATEX0015X

(Serial number)

(Year of construction)



Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga

Ex ia IIIC T135°C/T100°C/T85°C Da

WARNING - REFER TO THE INSTRUCTION MANUAL

* May be replaced by a figure according to the alternative.

Marking may be carried out in the language of the country of use.

The protective system or equipment has also to carry the marking normally stipulated by its construction standards.

ROUTINE EXAMINATIONS AND TESTS

For the transducers types Tia2B and Tia3B in accordance with the paragraph 11.2 of EN 60079-11, the non-mains transformer B1 must undergo a dielectric strength test rigidity for a period of at least 1s under at a frequency ranging between 48 Hz and 62 Hz and a RMS voltage of:

- 1500 V between input and output windings.

(16) DESCRIPTIVE DOCUMENTS

The descriptive documents quoted hereafter constitute the technical documentation of the equipment, subject of this certificate.

- Technical file reference Tia 3400 rev B (216 pages) dated on 2013.04.10 signed on 2013.05.24
- Modification addition n° 614 Edition A dated on 2013.07.02 signed on 2013.11.28
- Modification addition n° 617 Edition A dated on 2013 09 09 signed on 2013.11.28
- Instruction manual Tia1 (2 pages) dated on 2013 10.20 signed on 2013.10.20
- Instruction manual Tia2 (2 pages) dated on 2013 10.20 signed on 2013.10.20
- Instruction manual Tia3 (2 pages) dated on 2013 10.20 signed on 2013.10.20

(17) SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE

The equipment is intended to be used in an operating temperature range from, see table below.

Ambient temperature	-40 °C to +85 °C	-40 °C to +65 °C	-40 °C to +50 °C
Temperature class	T4	T5	T6

The other conditions are stipulated in the instructions.

(18) ESSENTIAL SAFETY AND HEALTH REQUIREMENTS

The respect of the Essential Health and Safety Requirements is ensured by:

- Conformity to the standards quoted in clause (9).
- All provisions adopted by the manufacturer and defined in the descriptive documents.