



**LCIE**

**1 ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE**

2 Appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles  
**Directive 94/9/CE**

3 Numéro de l'attestation d'examen CE de type  
**LCIE 03 ATEX 6431 X**

4 Appareil ou système de protection :  
    Convertisseur  
    Type : LX...

5 Demandeur : **REGULATEURS GEORGIN**

6 Adresse : **14-16 rue Pierre Sénard  
F - 92323 CHATILLON Cedex**

7 Cet appareil ou système de protection et ses variantes éventuelles acceptées est décrit dans l'annexe de la présente attestation et dans les documents descriptifs cités en annexe.

8 Le LCIE, organisme notifié sous la référence 0081 conformément à l'article 9 de la directive 94/9/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 mars 1994, certifie que cet appareil ou système de protection est conforme aux exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé pour la conception et la construction d'appareils et de systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles, données dans l'annexe II de la directive. Les vérifications et épreuves figurent dans notre rapport confidentiel N°59996502/04.

9 Le respect des exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé est assuré par la conformité aux documents suivants :  
-EN 50014 (1997) + amendements 1 à 2,  
-EN 50020 (2002),  
-EN 50281-1-1 (1998) + amendement 1.

10 Le signe X lorsqu'il est placé à la suite du numéro de l'attestation, indique que ce matériel 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 concerne uniquement la conception et la construction de l'appareil ou du système de protection spécifié, conformément à la directive 94/9/CE. Des exigences supplémentaires de cette directive sont applicables pour la fabrication et la fourniture de l'appareil ou du système de protection.

12 Le marquage de l'appareil ou du système de protection devra comporter, entre autres indications utiles, les mentions suivantes :

**Ex** I (M1) ou **Ex** II (1) G/D  
[EEx ia] I ou [EEx ia] IIC ou [EEx ia] IIB

Fontenay-aux-Roses, le 1<sup>er</sup> décembre 2003

**1 EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

2 Equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres  
**Directive 94/9/EC**

3 EC type Examination Certificate number  
**LCIE 03 ATEX 6431 X**

4 Equipment or protective system :  
    Converter  
    Type : LX...

5 Applicant : **REGULATEURS GEORGIN**

6 Address : **14-16 rue Pierre Sénard  
F - 92323 CHATILLON Cedex**

7 This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

8 LCIE, notified body number 0081 in accordance with article 9 of the Directive 94/9/EC of the European Parliament and Council of 23 March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective system intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II of the Directive.  
The examination and test results are recorded in confidential report No. 59996502/04.

9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with :  
-EN 50014 (1997) + amendments 1 to 2,  
-EN 50020 (2002),  
-EN 50281-1-1 (1998) + amendment 1.

10 If the sign X is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

11 This EC Type examination certificate relates only to the design and construction of this specified equipment or protective system in accordance with the Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive applies to the manufacture and supply of this equipment or protective system.

12 Marking of the equipment or protective system shall include the following :

**Ex** I (M1) or **Ex** II (1) G/D  
[EEx ia] I or [EEx ia] IIC or [EEx ia] IIB

Le Directeur de l'organisme certificateur  
Manager of the certification body

Timbre sec / Dry seal

Seul le texte en français peut engager la responsabilité du LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification  
The LCIE's liability applies only on the French text. This document may be reproduced in full and without any change

<b>LCIE</b>	33, av du Général Leclerc	Tél : +33 1 40 95 60 60	Société anonyme à directoire
<b>Laboratoire Central</b>	BP 8	Fax : +33 1 40 95 86 56	et conseil de surveillance
<b>des Industries Electriques</b>	92266 Fontenay-aux-Roses cedex	contact@lcie.fr	au capital de 15 745 981 €
<b>Une société de Bureau Veritas</b>	France	www.lcie.fr	RCS Nanterre B 408 363 174



(A1) ANNEXE

(A1) SCHEDULE

(A2) ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE

(A2) EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

LCIE 03 ATEX 6431 X

LCIE 03 ATEX 6431 X

(A3) Description de l'équipement ou du système de protection :

(A3) Description of Equipment or Protective System :

Convertisseur  
Type : LX...

Converter  
Type : LX...

Les convertisseurs LX... sont destinés au traitement des signaux en provenant d'atmosphères explosibles, tout en assurant une isolation galvanique de sécurité intrinsèque entre l'entrée et la sortie.

The LX... converters are devoted to signal processing coming from potentially hazardous areas, while ensuring an intrinsically safe insulation between input and output.

Tension d'alimentation :  
- 110 / 230 V 50/60 Hz  
- 24 / 48 VCC

Power supply voltage :  
- 110 / 230 V 50/60 Hz  
- 24 / 48 VDC

Le marquage est le suivant :

Marking is as following :

GEORGIN  
Adresse  
Type : LX... (1)  
N° de fabrication : ...  
Année de construction : ...  
⊕ I (M1) ou ⊕ II (1) G/D  
[EEEx ia] I ou [EEEx ia] IIC ou [EEEx ia] IIB  
LCIE 03 ATEX 6431 X  
(1) Complété par le modèle

GEORGIN  
Address  
Type : LX... (1)  
Serial number : ...  
Year of manufacturing : ...  
⊕ I (M1) or ⊕ II (1) G/D  
[EEEx ia] I or [EEEx ia] IIC or [EEEx ia] IIB  
LCIE 03 ATEX 6431 X  
(1) Completed by the model

Le marquage CE est accompagné du numéro d'identification de l'organisme notifié responsable de la surveillance du système approuvé de qualité (0081 pour le LCIE).

The CE marking shall be accompanied by the identification number of the notified body responsible for surveillance of the approved quality system (0081 for LCIE).

Le matériel devra également comporter le marquage normalement prévu par les normes de construction du matériel électrique concerné.

The equipment must also carry the usual marking required by the manufacturing standards applying to such equipments.

Paramètres spécifiques du ou des modes de protection concerné(s) :

Specific parameters of the concerned protective mode(s) :

Modèle / Model	Bornes / Terminals	U <sub>o</sub> (V)	I <sub>o</sub> (mA)	P <sub>o</sub> (mW)
LXR...	23c, 24c, 25c	13	14	97
	30c, 31c, 32c			
LXC...	24a, 24c, 25a, 25c	13	8	56
	31a, 31c, 32a, 32c			
LXP...	23c, 24c, 25c	13,5	75	525
	30c, 31c, 32c			

(A4) Documents descriptifs :

(A4) Descriptive documents :

Dossier technique N°LX 3400 A Rév. A daté du 1<sup>er</sup> juillet 2003.  
Ce document comprend 37 rubriques (44 pages).

Technical file No. LX 3400 A Rev. A dated July 1<sup>st</sup>, 2003.  
This file includes 37 items (44 pages).



L C I E

(A1) ANNEXE

(A1) SCHEDULE

(A2) ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE

(A2) EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

LCIE 03 ATEX 6431 X (suite)

LCIE 03 ATEX 6431 X (continued)

(A5) Conditions spéciales pour une utilisation sûre :

(A5) Special conditions for safe use :

Ce matériel est un matériel électrique associé de sécurité intrinsèque et ne doit pas être placé en atmosphères explosibles.

This equipment is an "associated electrical equipment" and must not be used in potentially explosive atmospheres.

Les bornes [ia] du matériel ne peuvent être raccordées qu'à un matériel de sécurité intrinsèque de type certifié ou conforme au paragraphe 5.4 de la norme EN 50020. Cette association doit être compatible du point de vue de la sécurité intrinsèque.

The [ia] equipment terminals can only be connected to a certified intrinsically safe equipment or compliant with paragraph 5.4 of EN 50020 standard. This combination must be compatible as regards intrinsic safety rules.

Les caractéristiques électriques L et C du matériel pouvant être raccordé à l'alimentation ne doivent excéder aucune des valeurs suivantes :

The L and C electrical parameters of the equipment, which can be connected to the power supply shall not exceed the following values :

Modèle / Model	Bornes / Terminals	Groupe / Group IIC		Groupe IIB ou I / Group IIB or I	
		Co ( $\mu F$ )	Lo (mH)	Co ( $\mu F$ )	Lo (mH)
LXR...	23c, 24c, 25c	1,0	180	6,2	540
	30c, 31c, 32c				
LXC...	24a, 24c, 25a, 25c	1,0	520	6,2	1560
	31a, 31c, 32a, 32c				
LXP...	23c, 24c, 25c	0,85	5	5,3	15
	30c, 31c, 32c				

Les appareils devront être implantés dans une enveloppe dont le degré de protection sera au minimum IP20.

The apparatus shall be installed in an enclosure that assures at least an IP 20 degree of protection.

Lors de l'installation, le raccordement de l'appareil devra être effectué conformément aux paragraphes 6.1, 6.3.1 et 6.4 de la norme EN 50020 (2002).

During installation, the apparatus shall be connected according to clauses 6.1, 6.3.1 and 6.4 of EN 50020 standard (2002).

Température ambiante d'utilisation : - 20°C à + 50°C

Ambient operating temperature : -20°C to +50°C

(A6) Exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé :

(A6) Essential Health and Safety Requirements:

Conformité aux normes européennes EN 50014 (1997 + amendements 1 et 2), EN 50020 (2002) et EN 50281-1-1 (1998 + amendement1).

Conformity to the European standards EN 50014 (1997 + amendments 1 and 2), EN 50020 (2002) and EN 50281-1-1 (1998 + amendment1).

#### Vérifications et épreuves individuelles

#### Individual examinations and tests

Chaque exemplaire du matériel devra avoir subi l'épreuve individuelle suivante :

Each apparatus must have been submitted to the following individual test :

Essai de rigidité diélectrique des bobines B1, B2, B101 et B102, pendant 1 minute, sous une tension sinusoïdale de 50 Hz, d'une valeur efficace égale à 1500 V entre les enroulements primaires et l'enroulement secondaire.

Dielectric strength test of the B1, B2, B101 and B102 coils ,during 1 minute, with a sine-shaped voltage at 50 Hz, of 1500 V r.m.s. between the primary windings and the secondary winding.

Essai de rigidité diélectrique des transformateurs TR1 et TR101 sous une tension sinusoïdale de 50 Hz appliquée pendant 1 minute :

Dielectric strength test of the TR1 and TR101 transformers with a sine-shaped voltage at 50 Hz during 1 minute :

- d'une valeur efficace égale à 2500 V entre l'enroulement primaire et l'enroulement secondaire,
- d'une valeur efficace égale à 1500 V entre les enroulements secondaires,
- d'une valeur efficace égale à 1000 V entre les enroulements réunis entre eux et le noyau magnétique.

- 2500 V r.m.s. between the primary winding and the secondary winding,
- 1500 V r.m.s between the secondary windings,
- 1000 V r.m.s. between the interconnected windings and the magnetic core.



**LCIE**

**1 AVENANT D'ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE**

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

3 Numéro de l'avenant :  
**LCIE 03 ATEX 6431 X / 01**

4 Appareil ou système de protection :  
                                          Convertisseur  
Type :           LX ...

5 Demandeur :   REGULATEURS GEORGIN

**15 DESCRIPTION DE L'AVENANT**

Mise à jour normative suivant les normes EN 60079-0 (2006), EN 60079-11 (2007), EN 61241-0 (2006) et EN 61241-11 (2006).

Les résultats des vérifications et essais figurent dans le rapport confidentiel N° 93053/585501/8.

Paramètres spécifiques du ou des modes de protection concerné(s) :  
Inchangés.

Le marquage doit être :  
Modifié comme suit :  
[Ex ia] I ou [Ex ia] IIC ou [Ex ia] IIB  
[Ex iaD]  
Uo =..., Io =..., Po =..., Co =..., Lo =... (1)  
(1) à compléter en fonction du modèle

**16 DOCUMENTS DESCRIPTIFS**

Dossier de certification N° LX 3401 rev A du 09/06/09. Ce dossier comprend 3 rubriques (5 pages).

**17 CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION SURE**

Inchangées.

**18 EXIGENCES ESSENTIELLES DE SECURITE ET DE SANTE**

Couvertes par les normes EN 60079-0 (2006), EN 60079-11 (2007), EN 61241-0 (2006) et EN 61241-11 (2006).

**19 VERIFICATIONS ET ESSAIS INDIVIDUELS**

Inchangées.

**1 SUPPLEMENTARY EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

**2 Equipment or protective system** intended for use in potentially explosive atmospheres (Directive 94/9/EC)

3 Supplementary certificate number :  
**LCIE 03 ATEX 6431 X / 01**

4 Equipment or protective system :  
                                          Converter  
Type :           LX ...

5 Applicant :   REGULATEURS GEORGIN

**15 DESCRIPTION OF THE SUPPLEMENTARY CERTIFICATE**

Normative update according to standard's EN 60079-0 (2006), EN 60079-11 (2007), EN 61241-0 (2006) and EN 61241-11 (2006).

The examination and test results are recorded in confidential report N° 93053/585501/8.

Specific parameters of the mode(s) of protection concerned:  
Unchanged ;

The marking shall be :  
Modified as follow :  
[Ex ia] I or [Ex ia] IIC or [Ex ia] IIB  
[Ex iaD]  
Uo =..., Io =..., Po =..., Co =..., Lo =... (1)  
(1) completed following the model

**16 DESCRIPTIVE DOCUMENTS**

Certification file N° LX 3401 rev A dated 09/06/09. This file includes 3 items (5 pages).

**17 SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE**

Unchanged.

**18 ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS**

Covered by standards EN 60079-0 (2006), EN 60079-11 (2007), EN 61241-0 (2006) and EN 61241-11 (2006).

**19 ROUTINE VERIFICATIONS AND TESTS**

Unchanged.

Fontenay-aux-Roses, le 24 juillet 2009

Le responsable de certification ATEX  
ATEX certification manager  
**Marc GILLAUX**



Seul le texte en français peut engager la responsabilité du LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification.  
The LCIE's liability applies only on the French text. This document may only be reproduced in its entirety and without any change.