



LCIE

1 ATTESTATION D'EXAMEN DE TYPE VOLONTAIRE

2 Appareil destiné à être utilisé en atmosphères explosibles (Directive 94/9/CE)

3 Numéro de l'attestation d'examen de type LCIE 09 ATEX 1010

4 Appareil

Moteur asynchrone

Type : M3GP160 ..., M3GP180 ... (Génération H)

5 Demandeur : ABB Oy Motors

Adresse : Strombergin Puistotie 5A
FIN - 65101 VAASA - Finland

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

8 Le LCIE certifie que cet appareil ou système de protection est conforme aux exigences essentielles de sécurité et de santé pour la conception d'appareils ou système de protection, électriques de catégorie 3 ou non électriques de catégorie 2 et 3, destinés à être utilisés en atmosphères explosibles, données dans l'annexe II de la directive 94/9/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 mars 1994.

Les résultats des vérifications et essais figurent dans le rapport confidentiel N° 90248-581521.

9 Le respect des exigences essentielles de sécurité et de santé est assuré par la conformité à :

- EN 60079-0 (2006) - EN 61241-0 (2006)
- EN 60079-15 (2005) - EN 61241-1 (2004)

10 Le signe X lorsqu'il est placé à la suite du numéro de l'attestation, 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 de type concerne uniquement la conception, les vérifications et essais de l'appareil ou du système de protection spécifié, conformément à la directive 94/9/CE.

Des exigences supplémentaires de la directive sont applicables pour la fabrication et la fourniture de l'appareil ou du système de protection. Ces dernières ne sont pas couvertes par la présente attestation.

12 Le marquage de l'appareil ou du système de protection doit comporter les informations détaillées au point 15.

Fontenay-aux-Roses, le 16 mars 2009

1 VOLUNTARY TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

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

3 Type Examination Certificate number LCIE 09 ATEX 1010

4 Equipment

Asynchronous motor

Type : M3GP160 ..., M3GP180 ... (Generation H)

5 applicant : ABB Oy Motors

Address : Strombergin Puistotie 5A
FIN - 65101 VAASA - Finland

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 certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the essential Health and Safety Requirements that relate to the design of equipment or protective system, of category 3 electrical or categories 2 and 3 non electrical, which is intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II of the Directive 94/9/EC of the European Parliament and Council of 23 March 1994.

The examination and test results are recorded in confidential report N° 90248-581521.

9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by reference to :

- EN 60079-0 (2006) - EN 61241-0 (2006)
- EN 60079-15 (2005) - EN 61241-1 (2004)

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 type examination certificate relates only to the design, examination and tests of this specified equipment or protective system in accordance III to the directive 94/9/EC.

Further requirements of the Directive may 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 protective system shall include informations as detailed at 15.



Le responsable de certification ATEX
ATEX certification manager

Marc Gillibert

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

13 ANNEXE

14 ATTESTATION D'EXAMEN DE TYPE VOLONTAIRE

LCIE 09 ATEX 1010

15 DESCRIPTION DE L'APPAREIL OU DU SYSTEME DE PROTECTION

Moteur asynchrone
Type : M3GP160 ..., M3GP180 ... (Génération H)

Moteur protégé par enveloppe 'tD' en/ou sans étincelle 'nA', IP5X ou IP6X.

La désignation du type du moteur est une combinaison de lettres et chiffres selon la définition suivante :

Par exemple : M3GP 160 MLC 4

M3: Série du type,
G : Ex 'nA' ou Ex 'tD'
P ou C: P pour Process Industry ou C pour High Speed Application
160: Hauteur d'axe selon IEC,
ML: Type de montage selon IEC 60072-1,
C: Type de sortie,
4: Nombre de pôle.
H: Code de la génération identifié par le 14^{ème} caractère du Code Produit

Paramètres spécifiques du ou des modes de protection concernés :

Tension nominale : 190 V à 800 V
Tolérances :
- selon CEI 60034-1 ($\pm 5\%$) pour les moteurs marqués multitension (ex / 380 V - 420 V)
- selon CEI 60034 ($\pm 10\%$) pour les moteurs marqués avec une tension simple (ex : 400 V/690 V)
- Fréquence : 50 Hz ou 60 Hz ou fréquence variable
- Service : S1

Température ambiante : -55°C à +80°C

Variations électriques et mécaniques définies dans les documents descriptifs du constructeur (3GZF500916-226 Rev A) :

- Moteurs conçus avec le même flux nominal avec une tolérance +/- 3%, et la même fréquence.
- Autres puissances de sortie
- Nombre de pôles de 2 à 20
- Service intermittent : S2 à S10
- Sortie par câble
- Sonde de température certifiée Catégorie 2 pour les roulements
- Flasque opposé à l'accouplement fermé sans ventilateur (IC410)

En cas d'utilisation avec variateur de fréquence, le moteur peut être équipé de sondes thermiques pour assurer la classe d'isolation. Le moteur doit être alimenté selon les spécifications du constructeur mentionnées sur la plaque de marquage pour garantir la classe de température. Les instructions concernant l'utilisation de la vitesse variable définies par le constructeur doivent être respectées.

13 SCHEDULE

14 VOLUNTARY TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

LCIE 09 ATEX 1010

15 DESCRIPTION OF EQUIPMENT OR PROTECTIVE SYSTEM

Asynchronous motor
Type : M3GP160 ..., M3GP180 ... (Generation H)

Motor with type of protection by enclosure "tD" and/or non sparking "nA" with IP5X or IP6X.

The type designation of the motors is a combination of letters and numbers according to following definition :

For instance : M3GP 160 MLC 4

M3: Motor serie ,
G : Ex 'nA' ou Ex 'tD'
P or C: P for Process Industry or C for High Speed Application
160: Shaft high acc. to IEC,
ML: Frame mounting dimensions acc. to IEC 60072-1,
C: Output determination,
4: Pole number.
H: Generation Code marked as digit14 of Product Code

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

Network voltage supply : between 190 V and 800 V
Tolerances according to :
- IEC 60034-1 ($\pm 5\%$) for motors stamped in multivoltages use (eg : 380 V - 420 V)
- IEC 60038 ($\pm 10\%$) for motor stamped in single voltage use (eg : 400 V /690 V).
Frequency : 50 Hz or 60 Hz or variable frequency
Duty : S1

Ambient temperature between -55°C and + 80°C

Electrical and mechanical variations are defined within the descriptive documents established by the manufacturer (3GZF500916-226 Rev A) :

- Motors designed with same nominal flux within a tolerance of +/- 3%, and same frequency
- Output power other than listed
- Pole number between 2 and 20
- Intermittent duty: S2 to S10
- Flying leads are allowed
- Thermal sensor for bearing certified Category 2
- Closed N-end without fan is allowed (IC410)

In case of variable frequency, the motors may be equipped with internal temperature protection to ensure the insulation class. The motors must be supplied according to the manufacturer's specifications stated on name plate to ensure the surface temperature. The relevant instructions for use on variable frequency stated by the manufacturer have to be respected.



LCIE



13 ANNEXE (Suite)

14 ATTESTATION D'EXAMEN DE TYPE VOLONTAIRE

LCIE 09 ATEX 1010

15 DESCRIPTION DE L'APPAREIL OU DU SYSTEME DE PROTECTION (Suite)

Aucun élément chauffant ou système chauffant n'est nécessaire pour la température ambiante entre -20°C et -55°C.

La température ambiante entre +40°C et +80°C respectant les exigences techniques établies dans les documents descriptifs est acceptable.

Une pré-purge avant démarrage n'est pas nécessaire pour la protection nA.

En supplément du mode de protection 'Ex nA' et/ou 'Ex tD', la boîte à bornes peut être protégé par 'Ex e'.

Le marquage doit être :

- ABB OY
- Adresse
- Type M3GP/GC...
- Numéro de fabrication
- Année de fabrication
- II 3G ou II 3D ou II 3GD
- Ex nA II T3 ou T2
- Ex tD A22 T85°C à T150°C
- LCIE 09 ATEX 1010
- Caractéristiques électriques
(U_N ... V, I_N ... A, P_N ... kW, F ... Hz, tr/min ..., Cos φ ..., ...)
- Température ambiante si > 40°C ou < -20°C

Pour les moteurs de catégorie 3D, une étiquette d'avertissement indiquera:

- Après la mise hors tension attendre 60 minutes avant ouverture.
- ou
- Ne pas ouvrir en présence d'atmosphères explosibles ou poussières.

Pour les moteurs pilotés par convertisseur une seconde plaque indiquera la tension, le courant et/ou les conditions de charge en fonction de la plage de fréquence et les caractéristiques pertinentes du convertisseur. La classe de température peut également être protégée par sondes thermiques pour le mode de protection Ex tD.

L'appareil doit également comporter le marquage normalement prévu par les normes de construction qui le concerne.

16 DOCUMENTS DESCRIPTIFS

Dossier de certification N° 3GZF500916-225 Rev A du 12/02/2009.
Ce document comprend 42 rubriques (433 pages).

17 CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION SÛRE

Néant.

13 SCHEDULE (Continued)

14 VOLUNTARY TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

LCIE 09 ATEX 1010

15 DESCRIPTION OF EQUIPMENT OR PROTECTIVE SYSTEM (Continued)

Ambient temperature between -20°C to -55°C is allowed without adding heating elements or other heating system.

Ambient temperature between +40°C and +80°C is allowed under the respect of the specifications stated in the descriptive file of the manufacturer.

Pre-purging before starting the motor is not necessary for Ex nA protection.

In addition to the type of protection 'Ex nA' and/or 'Ex tD', the terminal box may be protected by 'Ex e'

The marking shall be :

- ABB OY
- Address
- Type M3GP/GC...
- Serial number
- Year of construction
- II 3G or II 3D or II 3GD
- Ex nA II T3 or T2
- Ex tD A22 T85°C to T150°C
- LCIE 09 ATEX 1010
- Electrical characteristics
(U_N ... V, I_N ... A, P_N ... kW, F ... Hz, tr/min ..., Cos φ ..., ...)
- Ambient temperature ... °C if > 40 °C or < - 20 °C

For 3D category motors, a warning label will be fixed :

- After de-energizing, delay 60 min before opening
- or
- Do not open when an explosive dust atmosphere is present.

For the motors driven by converters a second name plate will be fixed on the motors mentioning the voltage, current and/or load conditions in function of the frequency range, as well as the relevant converter characteristics. The surface temperature class may be protected by embedded thermal sensors for type of protection Ex tD.

The equipment shall also bear the usual marking required by the manufacturing standards applying to such equipment.

16 DESCRIPTIVE DOCUMENTS

Certification file N° 3GZF500916-225 Rev A dated February 12th, 2009.
This file includes 42 items (433 pages).

17 SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE

None.



LCIE



13 ANNEXE (Suite)

14 ATTESTATION D'EXAMEN DE TYPE VOLONTAIRE

LCIE 09 ATEX 1010

18 EXIGENCES ESSENTIELLES DE SECURITE ET DE SANTE

Couvertes par les normes listées au point 9.

Chaque moteur devra subir une épreuve de rigidité diélectrique conformément aux dispositions de la norme EN 60079-15.

13 SCHEDULE (Continued)

14 VOLUNTARY TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

LCIE 09 ATEX 1010

18 ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS

Covered by standards listed at 9.

Each single motor must be submitted to the dielectric strength test in accordance with to EN 60079-15.