



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 CE de type
LCIE 03 ATEX 6056

4 Appareil ou système de protection :
Moteur triphasé à courant alternatif
Type : AMD 355 L. R... gM

5 Demandeur : ABB Sace S.p.A.

6 Adresse : V.le dell'Industria, 18
20010 Vittuone
Milano, Italie

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.

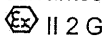
8 Le LCIE, organisme notifié sous la référence 0081 conformément à l'article 9 de la directive 94/9/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 mars 1994, certifie que cet appareil ou système de protection est conforme aux exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé pour la conception 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° 60005950-500601.

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 et 2
- EN 50018 (2000) + amendement 1
- EN 50019 (2000)

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 :



EEx d/de IIB/IIC T1 à T5

Fontenay-aux-Roses, le 8 juillet 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 6056

4 Equipment or protective system :
Three-phase AC motor
Type : AMD 355 L. R... gM

5 Applicant : ABB Sace S.p.A.

6 Address : V.le dell'Industria, 18
20010 Vittuone
Milano, Italy

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.

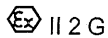
8 LCIE, notified body number 0081 in accordance with article 9 of the Directive 94/9/EC of the European Parliament and Council of 23 March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction 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 60005950-500601.

9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with :
- EN 50014 (1997) + amendments 1 and 2
- EN 50018 (2000) + amendment 1
- EN 50019 (2000)

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 apply to the manufacture and supply of this equipment or protective system.

12 The marking of the equipment or protective system shall include the following :



EEx d/de IIB/IIC T1 to T5

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

LCIE 33, av du Général Leclerc Tél : +33 1 40 95 60 60 Société anonyme à directoire
Laboratoire Central BP 8 Fax : +33 1 40 95 86 56 et conseil de surveillance
des Industries Electriques 92266 Fontenay-aux-Roses cedex contact@lcie.fr au capital de 15 745 984 €
Une société de Bureau Veritas 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 6056

LCIE 03 ATEX 6056

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

(A3) Description of Equipment or Protective System:

Moteur asynchrone avec carcasse antidéflagrante et boîte à bornes antidéflagrante ou de sécurité augmentée.

Asynchronous motor with flameproof frame and either flameproof terminal box or increased safety terminal box.

Les paramètres électriques sont les suivants :

The electrical parameters are the following :

- Tension nominale : 400 V à 11 kV /3 phases
- Tolérances CEI 60034-1 ($\pm 5\%$) ou CEI 60038 ($\pm 10\%$)
- Fréquence : 50 ou 60 Hz ou fréquence variable
- Service : S1

- Network voltage supply : between 400 V and 11 kV /3 phases
- Tolerances according to IEC60034-1 ($\pm 5\%$) or IEC 60038 ($\pm 10\%$)
- Frequency : 50 Hz or 60 Hz or variable frequency
- Duty : S1

Variations électriques et mécaniques définies dans les documents descriptifs du constructeur (voir A4).

Electrical and mechanical variations are defined within the descriptive documents established by the manufacturer (see A4).

- Tout moteur avec tension comprise entre 400 V et 11 kV et conçu pour le même flux nominal avec une tolérance de $\pm 3\%$ et la même fréquence que les moteurs indiqués dans les documents descriptifs est acceptable.

- Any motor for voltage between 400 V and 11 kV, designed with same nominal flux within a tolerance of $\pm 3\%$ and same frequency as motors listed in descriptive documents is acceptable.

- Tout moteur de puissance inférieure à celles indiquées dans les documents descriptifs (A4) est acceptable.

- Any motor with lower rated output power than listed in descriptive documents (A4) is acceptable.

- Tout moteur ayant un service variable : S2 ... S10 et respectant les spécifications établies dans les documents descriptifs sont acceptables.

- Motors at intermittent duty : S2 ... S10 respecting the specifications stated in the descriptive file are acceptable.

- Tout moteur de puissance supérieure à celles standardisées, respectant les exigences techniques établies dans les documents descriptifs est acceptable.

- Any motor with higher outputs than the standardized listed ones, respecting the technical requirements stated in the descriptive file is acceptable.

En fréquence variable les moteurs sont équipés de protection thermique interne pour garantir la classe d'isolation.

In case of variable frequency, the motors must be equipped with internal temperature protection to ensure the insulation class.

Pour garantir la classe de température, les moteurs seront alimentés en respectant les préconisations du constructeur mentionnées sur la plaque signalétique. Les instructions applicables à la variation de fréquence, établies par le constructeur doivent être respectées. Le moteur sera équipé d'au moins trois capteurs de température avec déclenchement réglé à 130°C pour T4.

The motors must be supplied according to the manufacturer's specifications stated on the name plate to ensure the temperature class. The relevant instructions for use on variable frequency stated by the manufacturer have to be respected. The motor will be equipped with at least 3 embedded temperature sensors set up 130°C for T4.



(A1) ANNEXE

(A1) SCHEDULE

(A2) ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE

(A2) EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

LCIE 03 ATEX 6056 (suite)

LCIE 03 ATEX 6056 (continued)

Le marquage sera le suivant :

The marking will be the following :

- ABB Sace SpA
- Adresse
- Type AMD355...
- n° de fabrication
- Année de fabrication
- ⊕ II 2 G
- EEx d/de IIB/IIC T1 à T5
- LCIE 03 ATEX 6056
- Caractéristiques électriques
- (U_N ... V, I_N ... A, P_N ... kW, F ... Hz, tr/min ..., Cos ϕ ..., ...)

- ABB Sace SpA
- Address
- Type : AMD355...
- Serial number
- Year of construction :
- ⊕ II 2 G
- EEx d/de IIB/IIC T1 to T5
- LCIE 03 ATEX 6056
- Electrical characteristics
- (U_N ... V, I_N ... A, P_N ... kW, F ... Hz, tr/min ..., Cos ϕ ..., ...)

- Température ambiante maximale ... °C
De - 55 °C à - 20 °C et de + 40 °C à + 70 °C, le marquage se fait selon les documents descriptifs :

- 55 °C ≤ Ta ≤ - 40 °C :

L'utilisation du moteur est possible avec l'utilisation d'un élément chauffant dans la carcasse. La boîte à bornes peut être utilisée sans élément chauffant.

- 40 °C ≤ Ta ≤ - 20 °C :

L'utilisation du moteur est possible sans qu'il soit nécessaire d'ajouter un élément chauffant dans la carcasse du moteur ou qu'elle soit chauffée par une autre méthode. La boîte à bornes peut être utilisée sans élément chauffant.

+ 40 °C ≤ Ta ≤ + 80 °C :

L'utilisation du moteur est possible si les spécifications établies par le constructeur sont respectées.

- Maximum ambient temperature ... °C
if > 40 °C or < - 20 °C according to the descriptive documents as below :

- Ambient temperature between - 55 °C to - 40 °C : the stator enclosure must be equipped with heating element. Terminal box is allowed without heating element.

- Ambient temperature between - 40 °C to - 20 °C is allowed without adding heating elements or other heating system in the motor frame. Terminal box is allowed without heating element.

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

- Le sigle "e" ou "EEx e" sur la boîte à bornes "e" des moteurs équipée d'une boîte à bornes 'e'.

- The acronym "e" or "EEx e" on the terminal box "e" with motor equipped of terminal box "e".

- Pour les moteurs pilotés par convertisseur une seconde plaque indiquera la tension, le courant et les conditions de charge en fonction de la plage de fréquence et les caractéristiques pertinentes du convertisseur.

- For the motors driven by inverters a second name plate will be fixed on the motors will mention voltage current and load condition according to frequency range, and relevant inverter characteristics.

- Ne pas ouvrir sous tension (sur les couvercles).

- Do not open while energized (on the covers).

- Après la mise hors tension attendre 60 min avant ouverture

- After de-energizing delay 60 min before opening

- En option, une sonde thermique certifiée EEx e II peut être utilisée. Dans ce cas le code du moteur est EEx de IIB/IIC T1 à T5.

- In option, a certified EEx e II thermal sensor can be used. In this case the marking of the equipment is EEx de IIB/IIC T1 to T5.

Le marquage CE est accompagné du numéro d'identification de l'organisme notifié responsable de la surveillance du système 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 quality system (0081 for the 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.



(A1) ANNEXE

(A1) SCHEDULE

(A2) ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE

(A2) EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

LCIE 03 ATEX 6056 (suite)

LCIE 03 ATEX 6056 (continued)

(A4) Documents descriptifs :

Dossier technique N°014/ATEX/2002 Rév 0 du 22/04/2003.
Ce document comprend 57 rubriques (177 pages).

(A4) Descriptive documents :

Technical file No 014/ATEX/2002 Rév 0 dated April 22th, 2003.
This file includes 57 items (177 pages).

(A5) Conditions spéciales pour une utilisation sûre :

Néant.

(A5) Special conditions for safe use:

None.

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

Conformité aux normes européennes EN 50014 (1997 + amendements 1 et 2), EN 50018(2000 + amendement 1), EN 50019(2000).

(A6) Essential Health and Safety Requirements:

Conformity to the European standards EN 50014 (1997 + amendments 1 and 2), EN 50018(2000 + amendment 1), EN 50019(2000).

Epreuves individuelles :

Chaque boîte "e" devra être soumise à un essai diélectrique suivant les spécifications indiquées au paragraphe 7 de EN 50019.

Routine tests :

Each box "e" must be submitted to a dielectric strength test according to the specifications mentioned in paragraph 7 of EN 50019.

Une épreuve de surpression statique d'une durée au moins égale à 10 secondes sans toutefois être supérieur à 1 minute sera appliquée selon le tableau ci-dessous :

According to the schedule hereunder, a static pressure routine test shall be carried out for at least 10 seconds without exceeding 1 minute :

| Pièce <i>Motor part</i> | Groupe IIB, $T_a \geq -20^\circ\text{C}$ <i>Group IIB, $T_a \geq -20^\circ\text{C}$</i> | Groupe IIB, $-40^\circ\text{C} \leq T_a < -20^\circ\text{C}$ <i>Group IIB, $-40^\circ\text{C} \leq T_a < -20^\circ\text{C}$</i> | Groupe IIB, $-55^\circ\text{C} \leq T_a < -40^\circ\text{C}$ <i>Group IIB, $-55^\circ\text{C} \leq T_a < -40^\circ\text{C}$</i> |
|---|---|--|--|
| Carcasse LK <i>Frame LK</i> | Non / No | Non / No | Non / No |
| Flasque, fonte GJL250 <i>Endshield, cast GJL250</i> | Non / No | 17 bar | 18 bar |
| Flasque, fonte GJL400 <i>Endshield, cast GJS400</i> | Non / No | Non / No | Non / No |
| Couvercle de roulement <i>Inner bearing cover</i> | Non / No | Non / No | Non / No |
| Plaques intermédiaires pour petites et grandes boîtes à borne e et d <i>Intermediate plates for small and tall 'e' and 'd' box</i> | Non / No | Non / No | Non / No |
| Boîte à bornes / <i>Terminal boxes</i> DB2L..., DB2SP..., DB2LSP... | 13 bar | 19.2 bar | 20.1 bar |



(A1) ANNEXE

(A1) SCHEDULE

(A2) ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE

(A2) EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

LCIE 03 ATEX 6056 (suite)

LCIE 03 ATEX 6056 (continued)

| Pièce <i>Motor part</i> | Groupe IIC $T_a \geq -20^\circ\text{C}$ <i>Group IIC $T_a \geq -20^\circ\text{C}$</i> | Groupe IIC $-40^\circ\text{C} \leq T_a < -20^\circ\text{C}$ <i>Group IIC $-40^\circ\text{C} \leq T_a < -20^\circ\text{C}$</i> | Groupe IIC $-55^\circ\text{C} \leq T_a < -40^\circ\text{C}$ <i>Group IIC $-55^\circ\text{C} \leq T_a < -40^\circ\text{C}$</i> |
|--|---|--|--|
| Carcasse LK <i>Frame LK</i> | Non / No | Non / No | 23 bar |
| Flasque, fonte GJL250 <i>Endshield, cast GJL250</i> | Non / No | 19 bar | 23 bar |
| Flasque, fonte GJL400 <i>Endshield, cast GJS400</i> | Non / No | Non / No | Non / No |
| Couvercle de roulement <i>Inner bearing cover</i> | Non / No | Non / No | Non / No |
| Plaques intermédiaires pour petites et grandes boîtes à borne e et d <i>Intermediate plates for small and tall 'e' and 'd' box</i> | Non / No | Non / No | Non / No |
| Boîte à bornes / <i>Terminal boxes</i> DC1L..., DC4L..., DC4SP..., DC4LSP... | 13,5 bar | 20 bar | 20.9 bar |



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 6056 / 01

4 Appareil ou système de protection :
Moteur triphasé à courant alternatif
Type : AMD 355 L. R... gM

5 Demandeur : ABB Sace S.p.A.

15 DESCRIPTION DE L'AVENANT

Utilisation en zone poussière D

- 55 °C ≤ Ta ≤ - 20 °C : L'utilisation du moteur est possible sans qu'il soit nécessaire d'ajouter un élément chauffant dans la carcasse du moteur ou qu'elle soit chauffée par une autre méthode.

Ajout de nouvelles puissances.

Option pour utiliser un couvercle de roulement en aluminium

Ajout de composants certifiés

Application des normes :
- EN60079-0 (2004) - EN 61241-0 (2006)
- EN60079-1 (2004) - EN 61241-1 (2004)
- EN60079-7 (2003)

Les résultats des vérifications et essais figurent dans le rapport confidentiel N° 60043793-543712

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

Le marquage est modifié par :

II 2 G et/ou D
Ex d/de IIB/IIC T1 à T6
Ex tD A21/A22 T ... °C (85 °C, 100 °C, 125 °C, 135 °C, 200 °C, 300 °C ou 450 °C)

Note : Le marquage IP66 relève de la responsabilité du constructeur.

16 DOCUMENTS DESCRIPTIFS

Dossier de certification N° 083/ATEX/2006
du 21.09.2006.
Ce dossier comprend 39 pages.

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 6056 / 01

4 Equipment or protective system :
Three-phase AC motor
Type : AMD 355 L. R... gM

5 Applicant : ABB Sace S.p.A.

15 DESCRIPTION OF THE SUPPLEMENTARY CERTIFICATE

Use in dust atmosphere D

- 55 °C ≤ Ta ≤ - 20 °C : Cold ambient temperature is allowed without adding heating elements or other heating system in the motor frame.

Extension of output power.

Option to use bearing cover in aluminium.

Updating about certified components.

Application of standards :
- EN60079-0 (2004) - EN 61241-0 (2006)
- EN60079-1 (2004) - EN 61241-1 (2004)
- EN60079-7 (2003)

The examination and test results are recorded in confidential report N° 60043793-543712

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

The marking is modified by :

II 2 G and/or D
Ex d/de IIB/IIC T1 to T6
Ex tD A21/A22 T ... °C (85 °C, 100 °C, 125 °C, 135 °C, 200 °C, 300 °C or 450 °C)

Note : IP66 is marked under manufacturer's responsibility.

16 DESCRIPTIVE DOCUMENTS

Certification file N° 083/ATEX/2006
dated 21.09.2006.
This file includes 39 pages.

ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE

AVENANT 03 ATEX 6056 /01 (suite)

17 CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION SURE

Néant.

18 EXIGENCES ESSENTIELLES DE SECURITE ET DE SANTE

Modifiées par :

Application des normes :

- EN60079-0 (2004)
- EN60079-1 (2004)
- EN60079-7 (2003)
- EN 61241-0 (2006)
- EN 61241-1 (2004)

19 VERIFICATIONS ET ESSAIS INDIVIDUELS

Inchangés.

EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

VARIATION 03 ATEX 6056 /01 (continued)

17 SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE

None.

18 ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS

Modified by :

Application of standards :

- EN60079-0 (2004)
- EN60079-1 (2004)
- EN60079-7 (2003)
- EN 61241-0 (2006)
- EN 61241-1 (2004)

19 ROUTINE VERIFICATIONS AND TESTS

Unchanged.

Fontenay-aux-Roses, le 21 décembre 2006



Le responsable de certification ATEX
ATEX certification manager

pd Zurells

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.

A