

1 Version : 01

LCIE 17 ATEX 3053 X

Issue : 01

Directive 2014/34/UE

2 Appareil ou Système de Protection destiné à être utilisé en Atmosphères Explosibles

3 Produit :
Moteur asynchrone triphasé

4 Fabricant :

5 Adresse :

6 Ce produit et ses variantes éventuelles acceptées sont décrits dans l'annexe de la présente attestation et dans les documents descriptifs cités en référence.

7 Le LCIE, Organisme Notifié sous la référence 0081 conformément à l'article 17 de la directive 2014/34/UE du Parlement européen et du Conseil du 26 février 2014, certifie que ce produit est conforme aux Exigences Essentielles de Sécurité et de Santé pour la conception et la construction de produits destinés à être utilisés en atmosphères explosibles, données dans l'annexe II de la Directive.
Accréditation Cofrac Certification de Produits et Services, n°5-0014. Portée disponible sur www.cofrac.fr.

Les résultats des vérifications et essais figurent dans le(s) rapport(s) confidentiel(s) N° :

150817-710000-02 ; 170181-759450-14

8 Le respect des Exigences Essentielles de Sécurité et de Santé est assuré par la conformité à :

EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-1:2014

9 Le signe « X » lorsqu'il est placé à la suite du numéro de l'attestation, indique que cet appareil est soumis aux conditions particulières d'utilisation, mentionnées dans l'annexe de cette attestation.

10 Cette Attestation d'Examen UE de Type concerne uniquement la conception et la construction du produit spécifié.
Des exigences supplémentaires de la directive sont applicables pour la fabrication et la fourniture du produit. Ces dernières ne sont pas couvertes par la présente attestation.

11 Le marquage du produit est mentionné dans l'annexe de cette attestation.

Fontenay-aux-Roses, le 20 juin 2023

Directive 2014/34/EU

Equipment or Protective System Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres

Product :
Three-Phase Asynchronous Motor

Manufacturer :

Address :

Bevivägen 1,
SE-384 30 Blomstermåla, SWEDEN

This product and any acceptable variations thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

LCIE, Notified Body number 0081 in accordance with article 17 of the Directive 2014/34/EU of the European Parliament and the Council of 26 February 2014 certifies that product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive.
Cofrac Accreditation Product and Services Certification n°5-0014. Scope available on www.cofrac.fr.

The examination and test results are recorded in confidential report(s) N°:

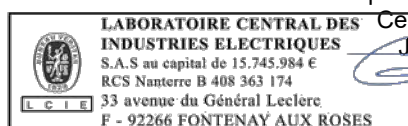
Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with :

If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the Specific Conditions of Use specified in the schedule to this certificate.

This EU Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified product.
Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.

The marking of the product is specified in the schedule to this certificate.

Responsable de Certification



Certification Officer
Julien Gauthier

12 DESCRIPTION DU PRODUIT

Le moteur type 3DX est un moteur asynchrone triphasé. Il est constitué d'une carcasse et d'une boîte de raccordement. La carcasse et la boîte de raccordement sont protégées par le mode de protection « Ex db » (antidéflagrant). L'ensemble est construit en fonte grise de qualité minimum 250. Des traversées antidéflagrantes sont utilisées entre la carcasse et la boîte à bornes.

Le système de refroidissement est IC411 (selon la norme EN 60034-6). Une ventilation forcée IC416 peut être réalisée en utilisant un moteur auxiliaire certifié.

Les moteurs pilotés par un variateur de fréquence sont équipés de capteurs de température PTC à l'intérieur du bobinage du stator (pour chaque phase). Les câbles sont connectés à la boîte à bornes principale.

En variante les moteurs peuvent être alimentés par des câbles permanents.

Les moteurs peuvent être équipés de réchauffeurs anti-condensation. Les câbles d'alimentation des réchauffeurs sont connectés dans la boîte à bornes principale.

DESCRIPTION OF PRODUCT

Type 3DX motor is three-phase asynchronous motor. It comprises a main enclosure and a terminal box. The protection type for both the main enclosure and the terminal box is "Ex db" (flameproof). The material is grey cast iron minimum quality grade 250. Flameproof bushings are used between the frame and the terminal box.

The cooling system is IC411 (according to EN 60034-6). Forced ventilation IC416 can be achieved by means of a certified auxiliary motor.

Motors supplied by converters are equipped inside of stator winding with thermal detectors PTC per phase for temperature control. The lead cables are connected to the main terminal box.

As a variant the motors can be connected by power supply cable permanently connected (flying leads).

The motors may be fitted with anti-condensation heaters. The lead cables of heaters are connected to the main terminal box.

DETAIL DE LA GAMME

RANGE DETAILS

3DX	-	*	*	*	-	*																																																
<table><tr><th colspan="3">Nombre de pôles / Number of poles</th></tr><tr><td>2</td><td>=</td><td>2 pôles / poles</td></tr><tr><td>4</td><td>=</td><td>4 pôles / poles</td></tr><tr><td>6</td><td>=</td><td>6 pôles / poles</td></tr><tr><td>8</td><td>=</td><td>8 pôles / poles</td></tr></table>							Nombre de pôles / Number of poles			2	=	2 pôles / poles	4	=	4 pôles / poles	6	=	6 pôles / poles	8	=	8 pôles / poles																																	
Nombre de pôles / Number of poles																																																						
2	=	2 pôles / poles																																																				
4	=	4 pôles / poles																																																				
6	=	6 pôles / poles																																																				
8	=	8 pôles / poles																																																				
<table><tr><th colspan="3">Longueur du stator / Code of length of stator</th></tr><tr><td>Type 3DX-180M-2</td><td>=</td><td>195 mm</td></tr><tr><td>Type 3DX-180M-4</td><td>=</td><td>195 mm</td></tr><tr><td>Type 3DX-180L-4</td><td>=</td><td>240 mm</td></tr><tr><td>Type 3DX-180L-6</td><td>=</td><td>205 mm</td></tr><tr><td>Type 3DX-180L-8</td><td>=</td><td>170 mm</td></tr><tr><td>Type 3DX-160M1-2</td><td>=</td><td>145 mm</td></tr><tr><td>Type 3DX-160M2-2</td><td>=</td><td>185 mm</td></tr><tr><td>Type 3DX-160M-4</td><td>=</td><td>165 mm</td></tr><tr><td>Type 3DX-160M-6</td><td>=</td><td>150 mm</td></tr><tr><td>Type 3DX-160M1-8</td><td>=</td><td>85 mm</td></tr><tr><td>Type 3DX-160M2-8</td><td>=</td><td>120 mm</td></tr><tr><td>Type 3DX-160L-2</td><td>=</td><td>215 mm</td></tr><tr><td>Type 3DX-160L-4</td><td>=</td><td>200 mm</td></tr><tr><td>Type 3DX-160L-6</td><td>=</td><td>200 mm</td></tr><tr><td>Type 3DX-160L-8</td><td>=</td><td>170 mm</td></tr></table>							Longueur du stator / Code of length of stator			Type 3DX-180M-2	=	195 mm	Type 3DX-180M-4	=	195 mm	Type 3DX-180L-4	=	240 mm	Type 3DX-180L-6	=	205 mm	Type 3DX-180L-8	=	170 mm	Type 3DX-160M1-2	=	145 mm	Type 3DX-160M2-2	=	185 mm	Type 3DX-160M-4	=	165 mm	Type 3DX-160M-6	=	150 mm	Type 3DX-160M1-8	=	85 mm	Type 3DX-160M2-8	=	120 mm	Type 3DX-160L-2	=	215 mm	Type 3DX-160L-4	=	200 mm	Type 3DX-160L-6	=	200 mm	Type 3DX-160L-8	=	170 mm
Longueur du stator / Code of length of stator																																																						
Type 3DX-180M-2	=	195 mm																																																				
Type 3DX-180M-4	=	195 mm																																																				
Type 3DX-180L-4	=	240 mm																																																				
Type 3DX-180L-6	=	205 mm																																																				
Type 3DX-180L-8	=	170 mm																																																				
Type 3DX-160M1-2	=	145 mm																																																				
Type 3DX-160M2-2	=	185 mm																																																				
Type 3DX-160M-4	=	165 mm																																																				
Type 3DX-160M-6	=	150 mm																																																				
Type 3DX-160M1-8	=	85 mm																																																				
Type 3DX-160M2-8	=	120 mm																																																				
Type 3DX-160L-2	=	215 mm																																																				
Type 3DX-160L-4	=	200 mm																																																				
Type 3DX-160L-6	=	200 mm																																																				
Type 3DX-160L-8	=	170 mm																																																				
<table><tr><th colspan="3">Longueur de la carcasse / Code of Frame length</th></tr><tr><td>S</td><td>=</td><td>Petite / Small</td></tr><tr><td>M</td><td>=</td><td>Moyenne / Medium</td></tr><tr><td>L</td><td>=</td><td>Longue / Large</td></tr></table>							Longueur de la carcasse / Code of Frame length			S	=	Petite / Small	M	=	Moyenne / Medium	L	=	Longue / Large																																				
Longueur de la carcasse / Code of Frame length																																																						
S	=	Petite / Small																																																				
M	=	Moyenne / Medium																																																				
L	=	Longue / Large																																																				
<table><tr><th colspan="3">Hauteur d'axe / Height of shaft</th></tr><tr><td>160</td><td>=</td><td>160 mm</td></tr><tr><td>180</td><td>=</td><td>180 mm</td></tr></table>							Hauteur d'axe / Height of shaft			160	=	160 mm	180	=	180 mm																																							
Hauteur d'axe / Height of shaft																																																						
160	=	160 mm																																																				
180	=	180 mm																																																				
<table><tr><th colspan="2">Type du moteur / Motor Type</th></tr><tr><td>3DX</td><td></td></tr></table>							Type du moteur / Motor Type		3DX																																													
Type du moteur / Motor Type																																																						
3DX																																																						

1 Version : 01

LCIE 17 ATEX 3053 X

Issue : 01

CARACTERISTIQUES

Tensions nominales: 220/380 V, 230/400 V, 240/415 V, 255/440 V, 265/460 V, 277/480 V, 525 V, 575 V, 600 V, 380/660 V, 400/690 V, 415/720 V, 660/1140 V.

Fréquence nominale: 50 Hz ou 60 Hz ou variable (avec convertisseur de fréquence).

N° de pôles : 2, 4, 6 ou 8

Service : S1 à S9 (*).

(*) Les paramètres associés aux facteurs de service S2 à S9 sont ajustés afin d'assurer une élévation de température dans le bobinage inférieure à l'élévation de température dans le bobinage obtenue pour le facteur de service S1.

RATINGS

Rated voltage supply: 220/380 V, 230/400 V, 240/415 V, 255/440 V, 265/460 V, 277/480 V, 525 V, 575 V, 600 V, 380/660 V, 400/690 V, 415/720 V, 660/1140 V.

Rated frequency: 50 Hz or 60 Hz or variable (with frequency converter).

Number of poles: 2, 4, 6 or 8.

Duty: S1 to S9 (*).

(*) The associated ratings for duties S2 to S9 are adjusted to ensure a winding temperature rise below the temperature rise of specific duty S1.

Taille de la carcasse Frame Size		Vitesse Synchrone Synchronous Speed (r/min)			
		50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz
		3000	3600	1500	1800
		1000	1200	750	900
Puissance / Power Output (kW)					
160L		18.5	15.0	11.0	7.5
160M		-	11.0	7.5	-
160M1		11.0	-	-	4.0
160M2		15.0	-	-	5.5
180M		22.0	18.5	-	-
180L		-	22.0	15.0	11.0

La puissance nominale du moteur peut être déclassée selon les instructions du fabricant et comme suit, lorsque :

- La température ambiante maximum est entre +40°C et +60°C.

The rated power of the motor could be derated according to manufacturer's instructions and as follow, when:

- Maximum ambient temperatures between +40°C to +60°C:

Température ambiante / Ambient temperature °C	40	42.5	45	47.5	50	52.5	55	57.5	60
Facteur de réduction de la puissance nominale Derating factor of the rated power	1	0.9825	0.965	0.9475	0.93	0.915	0.9	0.8825	0.865

- L'altitude est supérieure à 1000m au-dessus du niveau de la mer :

- Altitude above 1000m of the sea level:

m.a.s.l	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000
Facteur de réduction de la puissance nominale Derating factor of the rated power	1	0.96	0.92	0.88	0.84	0.80	0.76

- Il est utilisé avec 60 Hz et une tension différente de 400 V, la puissance nominale doit être multipliée par le facteur suivant (les moteurs sont conçus à l'origine pour 400 VAC, 50 Hz) :

- It is used with 60Hz and voltage different from 400V, rated power must be multiplied by the following factor (motors are originally designed for 400 VAC, 50 Hz):

Tension nominale / Rated voltage (V)	380	400	415	440	460	480
Facteur / Factor	1	1	1.05	1.15	1.15	1.20

MARQUAGE

Le marquage du produit doit comprendre :

BEVI ou BEVI AB

Adresse : ...

Type : 3DX-180 *** ou 3DX-160 ***

N° de fabrication : ...

Année de fabrication : ...

Ex II 2 G

Ex db IIB ou IIC T4 Gb

LCIE 17 ATEX 3053 X

MARKING

The marking of the product shall include the following :

BEVI or BEVI AB

Address : ...

Type : 3DX-180 *** or 3DX-160 ***

Serial number : ...

Year of construction : ...

Ex II 2 G

Ex db IIB or IIC T4 Gb

LCIE 17 ATEX 3053 X

Seul le texte en français peut engager la responsabilité du LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification. Il est établi en accord avec le [référentiel de certification ATEX](#) du LCIE. The LCIE's liability applies only on the French text. This document may only be reproduced in its entirety and without any change. It is issued in accordance with LCIE's [ATEX Certification Rules](#).

CERT-ATEX-FORM 04 Rev. 06

Page 3 / 6

1 Version : 01

LCIE 17 ATEX 3053 X

Issue : 01

IP55 ou IP65 pour le groupe de gaz IIB
IP56 ou IP66 pour le groupe de gaz IIC

IP55 or IP65 for Gas Group IIB
IP56 or IP66 for Gas Group IIC

$-20^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +40^{\circ}\text{C}$ ou $+60^{\circ}\text{C}$

$-20^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +40^{\circ}\text{C}$ or $+60^{\circ}\text{C}$

AVERTISSEMENTS –
NE PAS OUVRIR SOUS TENSION
NE PAS OUVRIR EN PRESENCE D'ATMOSPHERE
EXPLOSIVE

WARNINGS –
DO NOT OPEN WHEN ENERGIZED
DO NOT OPEN WHEN AN EXPLOSIVE ATMOSPHERE IS
PRESENT

Pour les moteurs pilotés par convertisseur, une seconde plaque sera fixée sur le moteur. Il sera indiqué l'AVERTISSEMENT : « POUR CONVERTISSEURS DE FREQUENCE » et indiquera la tension, le courant, la plage de vitesse ou de fréquence, le type d'application du couple ainsi que les caractéristiques pertinentes du convertisseur.

For the motors driven by converters, a second name plate will be fixed on the motor. It will mention the WARNING: "FOR CONVERTER SUPPLY", and mention the voltage, current, speed range or frequency range, the type of torque application and relevant converter characteristics.

Les moteurs utilisés dans une température ambiante $> 50^{\circ}\text{C}$ doivent être équipés avec des câbles dont la stabilité thermique est $> 95^{\circ}\text{C}$.

Motors intended for use with ambient temperature $> 50^{\circ}\text{C}$ shall be fed with cable of thermal stability not less than 95°C .

Pour les applications du groupe de gaz IIC (lorsque l'épaisseur de peinture $> 0.2\text{mm}$):
AVERTISSEMENT – RISQUE POTENTIEL DE CHARGES ELECTROSTATIQUES : nettoyer le moteur avec un chiffon humide ou par des moyens sans friction.

For Gas Group IIC applications (when the paint thickness $> 0.2\text{ mm}$):
WARNING – POTENTIAL ELECTROSTATIC CHARGING
HAZARD: clean the motor with a wet rag or by non-fractional means.

Pour les moteurs équipés de réchauffeur anti- condensation :
ATTENTION : RECHAUFFEUR SOUS TENSION

For the motor equipped with space heater:
CAUTION: HEATER ENERGIZED

Pour les moteurs équipés de thermistor PTC :
ATTENTION : BOBINAGE PROTEGE PAR THERMISTOR PTC.

For the motor equipped by PTC Thermistors:
CAUTION: WINDING PROTECTED WITH PTC THERMISTORS.

L'appareil doit également comporter le marquage normalement prévu par les normes de construction qui le concernent sous la responsabilité du fabricant.

The equipment shall also bear the usual marking required by the product standards applying to such equipment under the manufacturer responsibility.

13 CONDITIONS PARTICULIERES D'UTILISATION

- Les réparations sur le terrain des joints antidéflagrants ne doivent pas être effectuées par l'utilisateur final. Dans le cas où un joint antidéflagrant doit être réparé, contactez le fabricant. Les réparations des joints antidéflagrants doivent être effectuées conformément aux spécifications structurales dans les dessins du fabricant. Les réparations ne doivent PAS être effectuées sur la base des valeurs spécifiées dans les tableaux 2 et 3 de la norme EN 60079-1.
- Les réchauffeurs anti condensation installés dans le bobinage du stator ont une puissance limitée à 110W et ne doivent pas être en fonctionnement lorsque le moteur est alimenté.
- Les moteurs pilotés par un variateur de fréquence sont équipés de capteurs de température PTC à l'intérieur du bobinage du stator (pour chaque phase). Ces capteurs doivent être connectés à des circuits de protection afin de limiter la température du stator à 120°C pour la classe de température T4.

SPECIFIC CONDITIONS OF USE

Field repairs of flameproof joints should not be undertaken by the end user. In the event that flameproof joint must be repaired, contact the manufacturer. Repairs of flameproof joints must be made in compliance with the structural specifications in manufacturer's drawings. Repairs must NOT be made on the basis of values specified in tables 2 and 3 of EN 60079-1.

The anti-condensate heaters installed inside of stator winding have maximum power of 110W and are allowed to be in operation only when the motors are not powered.

Motors supplied by converters are equipped inside of stator winding with PTC thermal detectors per phase for temperature control. These are to be connected to a protection circuit so as to limit the stator temperature to maximum 120°C for temperature class T4.

Seul le texte en français peut engager la responsabilité de LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification. Il est établi en accord avec le [référentiel de certification ATEX](#) du LCIE. The LCIE's liability applies only on the French text. This document may only be reproduced in its entirety and without any change. It is issued in accordance with LCIE's [ATEX Certification Rules](#).
CERT-ATEX-FORM 04 Rev. 06

Page 4 / 6

1 Version : 01

LCIE 17 ATEX 3053 X

Issue : 01

- d. Les moteurs utilisés dans une température ambiante $>50^{\circ}\text{C}$ doivent être équipés avec des câbles dont la stabilité thermique est $>95^{\circ}\text{C}$.
- e. Les moteurs équipés de câbles connectés en permanence doivent être protégés contre les risques de dommages causés par des contraintes mécaniques. La connexion finale doit être faite selon un mode de protection reconnu spécifié dans la norme EN 60079-0, certifié pour l'usage considéré et conformément aux règles d'installation en vigueur sur le site d'installation.
- f. Lorsque les câbles connectés en permanence sont adoptés, les presse-étoupes certifiés ATEX pour l'usage considéré doivent être utilisés.
- g. Pour les moteurs du groupe IIC destinés aux applications marines (lorsque l'épaisseur de peinture peut dépasser 0.2mm): Nettoyer le moteur avec un chiffon humide ou par des moyens sans friction.
- h. Toutes les fermetures spéciales utilisées pour l'assemblage des parties de l'enveloppe antidéflagrante doivent avoir au moins une classe de propriété 8.8 (acier au carbone) avec une force de traction minimale de 800 MPa et une limite d'élasticité minimale de 640 MPa.

Motors intended for use with ambient temperature $>50^{\circ}\text{C}$ shall be fed with cable of thermal stability not less than 95°C .

The motors when provided with cables permanently connected shall have these cables protected against the risk of damage due to mechanical stresses. The end connection shall be made according to one of the types of protection indicated in the EN 60079-0 standard, certified for the intended use and in accordance with the installation rules in force in the site of installation.

When the flying leads are adopted, the ATEX certified cable glands certified for the intended use shall be adopted.

For Group IIC motors intended for marine application (when the paint thickness might exceed 0.2mm): Clean the motor with a wet rag or by non-fractional means.

All special fasteners used for the assembly of the parts of the flameproof enclosure shall have at least a property class 8.8 (carbon steel) with a minimum tensile strength of 800 MPa and a minimum yield stress of 640 MPa.

14 EXIGENCES ESSENTIELLES DE SANTE ET DE SECURITE

Couvertes par les normes listées au point 8.

ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS

Covered by standards listed at 8.

15 DOCUMENTS DESCRIPTIFS

N°	Description	Reference	Rev.	Date	Page(s)
1.	Dossier technique group de taille de cadre 160, 180 <i>Technical file frame size group 160, 180</i>	3DX Series	1.01	2017/05/19	30
2.	Dossier technique / <i>Technical file</i>	3DX-80~355-Upgrading	1.01	2023/03/07	31
3.	Manuel d'instructions du moteur <i>Motor Instruction manual</i>	3DX-ISIM-H80-355-20230307	--	--	--

DESCRIPTIVE DOCUMENTS

16 INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Essais individuels

Selon la clause 16.1 de la norme EN 60079-1, chaque équipement doit être soumis à une épreuve de surpression statique d'une durée minimale de 10 secondes sous :

ADDITIONAL INFORMATION

Routine tests

According to clause 16.1 of standard EN 60079-1, each equipment shall be submitted to an overpressure test for a duration of at least 10 seconds under:

Partie / Part	Groupe de gaz / Gas Group	
	IIB	IIC
Carcasse / Main frame	1.5 MPa (15 bar)	1.5 MPa (15 bar)
Boîte à bornes / Terminal box	1.0 MPa (10 bar)	1.2 MPa (12 bar)

Conditions de certification

Les détenteurs d'attestations d'examen UE de type doivent également satisfaire les exigences de contrôle de production telles que définies à l'article 13 de la Directive 2014/34/UE.

Conditions of certification

Holders of EU type examination certificates are also required to comply with the production control requirements defined in article 13 of Directive 2014/34/EU.

17 DETAILS DES MODIFICATIONS DE L'ATTESTATION

Version 00 :
23/03/2018 Evaluation du moteur asynchrone triphasé, type 3DX-180**-* et 3DX-160**-* selon les normes suivantes :
- EN 60079-0:2012 + A11:2013,
- EN 60079-1:2014.

Version 01 : Changement de matière des parties non-métalliques.
Mise à jour normative selon la norme EN IEC 60079-0:2018.

DETAILS OF CERTIFICATE CHANGES

Issue 00 : Assessment of the three-phase asynchronous motor, type 3DX-180**-* and 3DX-160**-*, according to the following standards :
- EN 60079-0:2012 + A11:2013,
- EN 60079-1:2014.

Issue 01 : Material change of the non-metallic parts.

Normative update according to standard EN IEC 60079-0:2018.