



### Consignes de sécurité pour le matériel électrique devant être utilisé en zones à risque d'explosion

L'émetteur d'impulsions de type 14000 est un matériel électrique monté dans un boîtier antidéflagrant servant à convertir un mouvement de rotation en signaux électriques.

#### Données pour zones Ex gaz et Ex poussière du modèle codeur incrémental, série 14-14\*\*\*-\*\*\*\*

Conformité aux normes	EN 60079-0:2012, EN 60079-1:2007, EN 60079-31:2009
Attestation d'examen CE de type	Compléments 1, 3, 4 et 5 à l'attestation ZELM 02 ATEX0078 X
Identification	ⓧ II 2G Ex db IIC T6 Gb ⓧ II 2D Ex tb IIIC T80°C Db IP66
Température ambiante admissible, zone Ex gaz	- 40 °C à + 55 °C
Température ambiante admissible, zone Ex poussière	- 30 °C à + 55 °C
Classe de protection selon EN 60529	IP 66
Régime de mesure momentané max.	6 000 tr/min
Puissance dissipée max.	5 W

#### Données pour zones Ex gaz et Ex poussière du modèle codeur absolu avec plaque constructeur marquée « absolute encoder »

Conformité aux normes	60079-0:2012, EN 60079-1:2007, EN 60079-31:2009
Attestation d'examen CE de type	Compléments 2, 3, 4 et 5 à l'attestation ZELM 02 ATEX0078 X
Identification	ⓧ II 2G Ex db IIC T6 Gb ⓧ II 2D Ex tb IIIC T80°C Db IP66 ou voir tableau suivant

Régime [tr/min]	Température ambiante max.	Classe de température	Explosion de poussières
6000	+ 55 °C	T5	T 95 °C
6000	+ 40 °C	T6	T 80 °C
4500	+ 45 °C	T6	T 80 °C
3000	+ 50 °C	T6	T 80 °C

Tableau de la relation régime-température pour « absolute encoder »

Température ambiante admissible, zone Ex gaz	- 40 °C à max., voir dans le tableau de la relation régime-température
Température ambiante admissible, zone Ex poussière	- 30 °C à max., voir dans le tableau de la relation régime-température
Classe de protection selon EN 60529	IP 66
Régime de mesure momentané max.	max., voir tableau de la relation régime-température
Puissance dissipée max.	5 W

Date de publication 21.02.2013 TDOCT0802C\_FRA

## Mise en service, installation

Les données pour la zone Ex, les fiches de données du fabricant et les lois ou directives s'appliquant à l'utilisation ou à l'emploi prévu doivent être respectés.

En particulier, le norme 60079-14 doit être respectée dans la version en vigueur.

L'ensemble du système codeur avec électronique de traitement est conçu pour atteindre le régime de mesure momentané de 6000 tr/min. En raison de l'usure prématurée prévisible des éléments d'étanchéité, un fonctionnement durable au-delà de 3000 tr/min doit être évité.

Il est impératif d'utiliser un fusible adéquat en amont. Ce fusible ne doit pas dépasser une valeur maximale de 6 ampères.

L'appareil doit être protégé contre les champs électromagnétiques et contre tout dommage mécanique.

En outre, pour l'utilisation en zone Ex poussière, les indications suivantes s'appliquent :

L'appareil correspond à la classe 2D et peut être utilisé en zone 21 – poussière. Lors de son installation, de son utilisation et de son entretien, les prescriptions de la norme EN 60079-14, dans sa version en vigueur, doivent être respectées. La température de surface maximale est de 80 °C. Les dépôts de poussière de plus de 5 mm d'épaisseur ne sont pas tolérés.

L'utilisation de l'appareil dans des conditions environnementales dans lesquelles il existe un risque beaucoup plus élevé de corrosion lié au boîtier en aluminium doit être contrôlée.

Les domaines d'utilisation dans lesquels les conditions environnementales pourraient détériorer le matériau d'étanchéité NBR doivent être contrôlés, voire évités si nécessaire.

Dans cette notice d'utilisation, la plage de températures ambiantes admissible indiquée représente la plage de températures pour laquelle l'appareil a une homologation. Afin de garantir le fonctionnement électrique du codeur, l'indication de la fiche de données du codeur doit être respectée.

## Fonctionnement

L'appareil ne doit pas être ouvert.

Des charges électrostatiques non tolérées sur des pièces du boîtier métallique doivent être évitées. Des charges électrostatiques dangereuses sur des pièces métalliques du boîtier peuvent être évitées par une mise à la terre ou l'utilisation d'une liaison équipotentielle, les très petites pièces du boîtier métallique (p. ex. des vis) n'étant alors pas à prendre en compte. Le boîtier de l'émetteur d'impulsions dispose à cet effet d'une possibilité de raccordement.

## Conditions particulières :

Les températures ambiantes minimales et maximales admissibles pour les différentes versions sont indiquées dans cette notice d'utilisation ou dans l'attestation d'examen CE de type, y compris dans ses compléments 1, 2, 3, 4 et 5.

L'utilisation de l'émetteur d'impulsions selon la classe 2D après une utilisation selon la classe 2G n'est autorisée qu'après vérification préalable par le fabricant. L'exploitant doit fournir la documentation concernant l'utilisation selon la classe 2G.

## Entretien, maintenance

Les valeurs données dans la fiche de données concernant le type de protection, l'épreuve climatique, la CEM, la résistance aux chocs et aux vibrations ont été vérifiées et autorisées conformément à la norme indiquée. Eu égard à ces définitions, le fonctionnement du codeur est garanti.

Les facteurs d'influence physiques, chimiques et mécaniques déterminent la durée de vie des bagues d'étanchéité côté arbre. Le vieillissement, les milieux ambiants, la température, l'usure et la saleté, combinés au régime, en font partie.

L'interaction entre ces facteurs d'influence est très complexe. C'est pourquoi aucun calcul ne peut servir de base pour la durée de vie des bagues d'étanchéité, seules des valeurs issues de l'expérience pratique le peuvent. Selon les fabricants de bagues d'étanchéité, dans des conditions de fonctionnement normales, les joints du matériel peuvent atteindre une durée de vie de 10 000 heures en utilisation continue ou de 3 à 5 ans.

Les domaines d'application et la charge sur le matériel pouvant énormément varier, aucun cycle de maintenance général n'est prescrit pour ce matériel. Selon les cas d'utilisation, l'usure des éléments d'étanchéité du matériel, comme la bague d'étanchéité de l'arbre ou la rondelle d'étanchéité du roulement à billes, et de l'entrée de câble doit être contrôlée à intervalles adéquats.

La durée de vie calculée de l'ensemble de roulements protégé contre les risque d'explosion du matériel peut atteindre 9,5 \* 10<sup>9</sup> tours, et la durée de vie électrique de la LED de mesure 100 000 h. Ces valeurs théoriques sont valables pour une charge normale conformément aux indications de la fiche de données du matériel. Dans la pratique, en fonction du domaine d'utilisation et des conditions environnementales (charge/force, régime, chocs, température, environnement), ces durées de vie peuvent varier. L'ensemble de roulements doit être contrôlé à intervalles adéquats selon les conditions d'utilisation.

Aucune modification ne doit être faite. Seul le fabricant est autorisé à faire des réparations.