



Recommandations de sécurité concernant le matériel électrique utilisé dans des zones à risque d'explosion

Le codeur rotatif des séries PVS58X, PVM58X, PSS58X et PSM58X est un appareil électromécanique qui convertit un mouvement rotationnel en signaux électriques.

Informations sur la zone à risque d'explosion due au gaz ou la poussière :

Appareils de zone 2 / zone 22 protégés contre les explosions dues au gaz et à la poussière

Déclaration de conformité
Conformité

PF 19 CERT 5194 X
60079-0:2012 +A11:2013,
EN 60079-15:2010, classe de protection contre l'inflammation « n »
EN 60079-31:2014, « protection avec un boîtier »

Identification

Ex II 3G Ex nA IIB T4 Gc X
Ex II 3D Ex tc IIIC T120°C Dc X

Informations techniques d'ordre général :

Tension de fonctionnement nominale maximale 10 à 30 V
Température ambiante autorisée de -30 °C à +55 °C
Vitesse instantanée nominale maximale 6 000 tr/min

Indice de protection selon la norme EN 60529

Pour le type P**58X-*****0**-*

Côté arbre IP64 (sans joint d'arbre)
Côté boîtier IP65

Pour le type P**58X-*****W**-*

Côté arbre IP66 (avec joint d'arbre)
Côté boîtier IP66

Charge maximale sur l'arbre

Pour les types PVS58X et PVM58X

Charge sur l'arbre radial 110 N
Charge sur l'arbre axial 40 N

Pour les types PSS58X et PSM58X

Décalage angulaire ±0,9°
Décalage axial statique : ±0,3 mm, dynamique : ±0,1 mm
Décalage radial statique : ±0,5 mm, dynamique : ±0,2 mm

Mise en service et installation

Respectez les informations relatives aux zones à risque d'explosion, les fiches techniques du fabricant ainsi que les lois ou directives s'appliquant à une utilisation ou une application prévue.

Respectez tout particulièrement la norme 60079-14, dans sa version en vigueur.

Protégez le dispositif par un blindage contre tout champ électromagnétique et tout dommage mécanique.

Protégez l'appareil de la chaleur excessive causée par des surchauffes électriques ou mécaniques.

Contrôlez et évitez autant que possible les zones d'application pouvant endommager le matériau d'étanchéité NBR.

Informations importantes relatives au dé à connexion du codeur rotatif

L'indice de protection d'un codeur rotatif équipé d'un dé à connexion pouvant être retiré par le client doit répondre au minimum aux exigences fixées par l'indice IP65, une fois monté sur les versions P**58X-*****.**** et IP66 sur les versions P**58X-*****W**.****. Cela s'applique également aux dés à connexion équipés d'un raccordement par presse-étoupe.

- Pour le presse-étoupe de droite et central (avec vue sur l'extérieur du dé à connexion et les presse-étoupes tournés vers le bas), utilisez uniquement des câbles ayant un diamètre de gaine compris entre 7 et 9 mm. Pour le presse-étoupe gauche de gauche équipé d'un insert plus petit, utilisez uniquement des câbles ayant un diamètre de gaine compris entre 5 et 6,5 mm. L'opérateur doit assembler correctement les câbles et les visser sur le presse-étoupe, afin que le matériel soit constamment en conformité avec l'indice IP65 ou IP66, selon la version. Les informations d'assemblage sont disponibles dans le manuel Profibus. Obturez les presse-étoupes inutilisés à l'aide d'une prise borgne appropriée afin d'assurer en permanence un degré de protection IP65 ou IP66, selon la version.
- Serrez les presse-étoupes au minimum à 6,5 Nm.
- Serrez les vis du dé à connexion amovible situé sur le codeur rotatif au minimum à 1 Nm.

Le dé à connexion et les câbles du dé à connexion doivent rester joints lorsqu'ils sont sous tension. L'avertissement « Ne pas séparer lorsque l'appareil est sous tension » est inscrit sur l'appareil. Lorsque le dé à connexion est débranché, évitez la présence de salissures à l'intérieur du matériel (c'est-à-dire la zone inaccessible lorsque le connecteur est inséré).

Évitez toute contrainte de torsion et d'étirement au niveau des câbles du codeur rotatif.

Fonctionnement

Les valeurs clés électriques et mécaniques (par ex. température ambiante, vitesse, charge mécanique, tension d'alimentation maximum, etc.) du matériel acheté ne doivent en aucun cas être supérieures aux données autorisées par le fabricant.

Le système global des codeurs rotatifs équipés d'électronique d'évaluation est conçu pour effectuer 6 000 tr/min au maximum. Le codeur ne doit pas fonctionner en continu à plus de 3 000 tr/min, cela risquerait d'user prématurément les éléments d'étanchéité.

L'opérateur doit prendre des mesures appropriées pour supprimer les longues interférences qui provoquent une augmentation de la tension nominale.

Une accumulation de poussières de plus de 5 mm est interdite. N'ouvrez pas l'appareil.

Conditions spéciales

La température ambiante autorisée doit être définie en fonction de ces instructions d'utilisation (voir la section « Informations techniques d'ordre général »), selon la construction et la vitesse de rotation applicables.

La tension nominale maximale de l'appareil, selon la version, s'étend de 5 à 30 V et peut être dépassée de 10 % au maximum. La tension nominale ne doit être dépassée que brièvement pour garantir le fonctionnement technique durable de l'appareil. L'opérateur doit prendre des mesures pour éviter que la tension nominale ne soit dépassée de plus de 40 % par le biais d'interférences temporaires (transitoires).

Évitez les charges électrostatiques au niveau des pièces du boîtier métallique. Une mise à la terre ou une intégration dans une compensation de potentiel permet de protéger les pièces du boîtier métallique des charges électrostatiques dangereuses. Ainsi, les très petites pièces du boîtier métallique (par exemple, les vis) ne sont pas prises en compte. Pour minimiser les risques de décharge électrostatique, nettoyez uniquement avec un chiffon humide.

Uniquement pour les versions P**58X-*****W**.**** avec un indice de protection IP66 : le boîtier du codeur doit être protégé des chocs (par ex. avec un boîtier de protection).

Entretien et maintenance

Les valeurs indiquées sur la fiche technique relatives au degré de protection, aux tests climatiques, à la compatibilité électromagnétique et à la résistance aux chocs et aux vibrations, ont été testées et sont conformes aux normes en vigueur. Le fonctionnement du codeur est conforme à ces définitions.

Les influences mécaniques, chimiques et physiques déterminent la durée de vie utile des bagues d'étanchéité de l'arbre. La détérioration, les agents ambiants, la température, l'usure et la poussière associés à la vitesse de rotation du codeur ont également une influence sur la durée de vie des bagues.

L'interaction de ces influences est très complexe. Il n'existe par conséquent aucune base de calcul pour déterminer la durée de vie utile des bagues d'étanchéité, mais uniquement des valeurs déterminées à la suite de précédentes utilisations du codeur. D'après les fabricants de bagues d'étanchéité, ces dernières peuvent fonctionner correctement, dans des conditions normales d'utilisation, pendant 10 000 heures si elles fonctionnent en continu ou sur une durée de 3 à 5 ans.

Étant donné que les champs d'application et les attentes liés à l'appareil sont différents selon les clients, aucun cycle de maintenance générale n'est prescrit pour cet appareil. L'usure des éléments d'étanchéité du matériel, tels que les bagues d'étanchéité, le disque d'étanchéité du roulement à billes et le point d'entrée du câble, doit être examinée à des intervalles appropriés, selon l'application.

Aucune modification ne peut être apportée. Seul le fabricant est habilité à effectuer les réparations.