

Moteurs brushless synchrones, motoréducteurs brushless synchrones

1 Vue d'ensemble

Le présent document s'applique aux produits STÖBER ci-après :

- Moteurs brushless synchrone et motoréducteurs brushless synchrones ED, EK, EZ, LM
- Moteurs brushless synchrones pour vis à billes EZM, EZS
- Moteurs brushless synchrones avec arbre creux EZF, EZHD
- Motoréducteurs brushless synchrones avec arbre creux EZHP, PY_EZH

Le présent document contient des informations relatives à la sécurité et à la protection de la santé des utilisateurs du produit, ainsi que des références à la documentation afférente. L'utilisateur n'est autorisé à effectuer les travaux en rapport avec les produits que s'il a intégralement lu et compris le présent document et la documentation afférente.

2 Utilisation conforme à l'emploi prévu

Les moteurs / motoréducteurs décrits dans la présente documentation sont prévus pour un montage et un fonctionnement dans les machines ou installations commerciales et industrielles.

Est considéré comme utilisation non conforme à l'emploi prévu :

- Toute surcharge des moteurs / motoréducteurs
- Utilisation dans des conditions ambiantes différentes de celles décrites dans la présente documentation
- Modification ou transformation des moteurs / motoréducteurs
- Utilisation des moteurs / motoréducteurs à des fins différentes de celles définies dans la planification
- Exploitation directement sur le réseau triphasé
- Exploitation dans des atmosphères explosibles.

La mise en service de la machine dans laquelle les moteurs / motoréducteurs sont montés est interdite jusqu'au constat de la conformité de la machine avec la législation et les directives locales. Dans l'Union européenne les directives ci-après s'appliquent en particulier pour le champ d'application respectif :

- Directive (machines) 2006/42/CE
- Directive (basse tension) 2014/35/UE
- Directive (CEM) 2014/30/UE

3 Exigences relatives au personnel

Tous les travaux mécaniques à effectuer pendant le montage, la mise en service, l'entretien et le démontage du produit sont strictement réservés à un personnel qualifié ayant suivi une formation correspondante dans le domaine de la métallurgie.

Tous les travaux électrotechniques à effectuer pendant le montage, la mise en service, l'entretien et le démontage du produit sont strictement réservés à des électriciens qualifiés ayant suivi une formation correspondante dans le domaine de l'électrotechnique.

Seul un personnel disposant des qualifications nécessaires est habilité à effectuer les travaux autour du transport, du stockage et de la mise au rebut.

Par ailleurs, le personnel chargé d'utiliser le produit doit lire attentivement, comprendre et respecter les dispositions en vigueur, les prescriptions légales, les règlements applicables, la présente documentation ainsi que les consignes de sécurité inhérentes.

4 Éviter les dommages corporels

4.1 Risques électriques

AVERTISSEMENT

La tension électrique du moteur est élevée !

Un contact avec les pièces sous tension constitue un danger de mort !

- Le raccordement électrique du moteur est strictement réservé aux électriciens qualifiés.
- Avant le raccordement électrique, coupez l'alimentation en tension de la machine à l'aide du sectionneur général et sécurisez la machine contre une remise en marche intempestive.
- Pour le raccordement du moteur utilisez exclusivement des câbles de puissance recommandés par STÖBER.
- N'ouvrez pas le carter du connecteur de puissance.

AVERTISSEMENT

En raison des aimants permanents intégrés, l'arbre du moteur en rotation génère une tension élevée appliquée aux broches de contact du connecteur enfichable.

Un contact avec les pièces sous tension constitue un danger de mort !

- L'arbre du moteur doit être immobilisé pour les travaux sur le moteur.
- Évitez tout contact avec les broches de contact du connecteur enfichable.

4.2 Risques mécaniques

AVERTISSEMENT

Mouvements dangereux des pièces de machine !

Les pièces de machine en mouvement peuvent entraîner des blessures graves voire la mort !

- ✓ Avant de démarrer le moteur ou l'entraînement :
- Montez tous les dispositifs de protection nécessaires pour l'exploitation.
- Assurez-vous que personne ne se trouve dans la zone dangereuse ou ne puisse y accéder de manière incontrôlée.
- Quittez la zone dangereuse.

AVERTISSEMENT

Il existe un risque de projection des clavettes non sécurisées ou des éléments de transmission de force due à la rotation de l'arbre d'entraînement !

Les pièces métalliques projetées peuvent entraîner des blessures graves !

- Montez dûment les éléments de transmission de force prévus ou bien enlevez-les avant un essai de fonctionnement.

⚠ AVERTISSEMENT**Abaissement ou chute d'axes soumis à la force de gravité ou d'axes verticaux après la coupure du moteur en raison de la force de gravité !**

Des axes soumis à la force de gravité ou axes verticaux en chute peuvent entraîner des blessures graves voire la mort !

- Notez que le frein d'arrêt du moteur n'offre pas de sécurité suffisante pour les personnes se trouvant dans la zone dangereuse des axes soumis à la force de gravité ou axes verticaux.
- Déplacez les axes soumis à la force de gravité ou axes verticaux dans la position la plus basse, verrouillez-les ou soutenez-les mécaniquement avant d'autoriser les personnes à accéder à la zone dangereuse.

4.3 Risques thermiques**⚠ PRUDENCE****La surface du moteur / motoréducteur peut atteindre des températures supérieures à 100 ° C pendant le fonctionnement !**

Un contact de la peau avec la surface chaude du moteur / motoréducteur peut provoquer des brûlures sévères !

- Évitez tout contact avec le moteur / motoréducteur durant le fonctionnement ou directement après le fonctionnement.
- Attendez que le moteur / motoréducteur refroidisse suffisamment avant d'y effectuer des travaux.
- Portez des gants de protection pour effectuer des travaux sur le moteur / motoréducteur.

4.4 Risques émanant des champs magnétiques et électromagnétiques**⚠ AVERTISSEMENT****Champs magnétiques et électromagnétiques puissants à proximité directe du moteur !**

Les champs magnétiques et électromagnétiques peuvent entraver le bon fonctionnement d'appareils sensibles comme par exemple les stimulateurs cardiaques et causer par là même de graves préjudices à la santé !

- Prenez des mesures de protection et d'instruction appropriées pour empêcher les personnes portant des stimulateurs cardiaques de s'approcher du moteur ou de manier celui-ci.

5 Éviter les dommages matériels

ATTENTION ! Les composants du moteur à l'exemple de l'encodeur ou des sondes de température peuvent être endommagés par la décharge électrostatique ! Évitez de toucher les contacts des connecteurs enfichables.

6 Transport

Des engins de levage (p. ex. une grue) sont nécessaires pour le levage et le transport du moteur / motoréducteur en fonction du poids. Le poids de votre moteur / motoréducteur est indiqué dans les documents de livraison correspondants.

⚠ AVERTISSEMENT**Charges suspendues !**

Les charges qui se décrochent et chutent pendant le levage peuvent entraîner des blessures graves voire la mort !

- Veuillez observer les consignes contenues dans le présent chapitre.
- Circonscrivez la zone dangereuse et assurez-vous que personne ne se trouve sous les charges suspendues.
- Portez des chaussures de sécurité.

Pour éviter une chute ou un endommagement du moteur / motoréducteur pendant le transport, observez les points suivants :

- Ne levez ni n'accrochez le moteur sur l'arbre de sortie, sur la ventilation forcée ou sur les connecteurs enfichables.
- Accrochez séparément les charges rapportées au moteur car les anneaux de levage du moteur sont uniquement conçus pour le poids du moteur.

7 Montage

Avant le montage, vérifiez la présence d'avaries de transport ou d'entreposage sur le produit. Si le produit est endommagé ne le montez pas, mais contactez le service après-vente STOBER. Vérifiez si les prescriptions relatives aux conditions ambiantes sont respectées sur le lieu de montage.

ATTENTION ! Les solvants peuvent endommager les joints à lèvres d'arbre ! Évitez tout contact entre les solvants et les joints à lèvres d'arbre pendant le nettoyage et le dégraissage des composants.

ATTENTION ! Endommagement des encodeurs, des roulements et des arbres dû à un montage incorrect ! Pour le montage d'éléments de machine avec des ajustements, il est conseillé de ne pas faire usage de force, p. ex. coups de marteau sur les éléments de transmission de force, arbres, carter du moteur ou du réducteur, et de suivre les consignes indiquées dans la documentation.

8 Raccordement électrique

Pour l'affectation électrique des broches du moteur, consultez le plan de raccordement fourni avec chaque moteur.

Des courants de fuite supérieurs à 10 mA sont générés lors de l'exploitation conforme à l'emploi prévu des moteurs sur les servo-variateurs. Raccordez le carter du moteur au dispositif de mise à la terre de la machine afin d'assurer la protection des personnes contre un choc électrique en cas de contact avec le carter du moteur.

ATTENTION ! Des câbles inadaptés peuvent entraîner un endommagement du moteur suite aux pics de tension, ainsi que des dommages thermiques sur les connecteurs enfichables ! Qui plus est, il serait impossible de respecter les prescriptions légales en termes de compatibilité électromagnétique et cela entraînerait l'annulation des droits à la garantie ! Utilisez des câbles adaptés proposés par STOBER.

9 Documents afférents

Vous pouvez consulter ou télécharger les documents afférents au produit. Pour cela, lisez le numéro de série inscrit sur la plaque signalétique du produit et entrez-le sur Internet à l'adresse suivante : <https://id.stober.com>

Une autre possibilité consiste à scanner le code QR sur la plaque signalétique du produit à l'aide d'un appareil mobile approprié pour créer un lien vers les documents afférents.