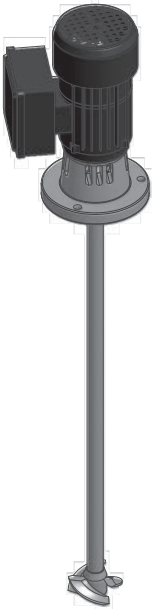
AGITATEUR



MIXN8-MON
MIXN8-TRI
MIXN4-MON
MIXN4-TRI
MIXN2-MON
MIXN2-TRI

MIXVN8-MON
MIXVN8-TRI
MIXVN4-MON
MIXVN4-TRI
MIXVN2-MON
MIXVN2-TRI

AGITATEURS MONOPHASÉ ET TRIPHASÉ

MANUEL D'UTILISATION

FR

R2-06-20

Ce manuel contient des informations importantes sur la sécurité pour l'installation et le fonctionnement de l'appareil. Suivre scrupuleusement ces informations pour éviter de causer des dommages aux personnes et aux objets.

Lire ces instructions soigneusement avant l'utilisation et leur préserver pour les futures références. The original instruction is in English. All non-English instructions are translations of the original instruction.?

Les informations à l'intérieur de ce guide peuvent être non corrgé ou avoir coquilles.

Les Spécifications sont sujet à changements sans avertissement.

NORME CE
EC RULES(STANDARD EC)
NORMAS DE LA CE

Direttiva Bassa Tensione
Low Voltage Directive
Directiva de baja tensión
} **2014/35/UE**

Direttiva EMC Compatibilità Elettromagnetica
EMC electromagnetic compatibility directive
EMC directiva de compatibilidad electromagnética
} **2014/30/UE**

CONSIGNES GÉNÉRALES DE SECURITÉ

D'exploitation,l'installationoulamaintenancedel'appareild'unemanièrequin'estpascouvertdanscemanuelpeutentraînerlamort, desblessuresgravesoudes dommages à l'équipement.

Ce manuel utilise le message icône de sécurité suivantes:

Danger !
Signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées entraîne la mort ou des blessures graves.

Attention !
Signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées peut entraîner la mort ou des blessures graves.

Avis - Une pratique pas liées à des blessures ou des renseignements supplémentaires.

Renvoi - Une instance qui se réfère à des informations connexes ailleurs dans le même document.

1 But de l'utilisation et de la sécurité

Ces machines sont destinées aux installations industrielles.

Ne pas utiliser en zone explosive (EX).
Ne pas utiliser avec produits chimiques inflammables.
Ne pas utiliser avec produits chimiques radioactifs.

Utiliser après une 'installation correcte.
Utilisation de la machine selon les données et le spécifications imprimées sur l'étiquette. Use the machine in accordance with the data and specifications printed on the label.
Ne pas utiliser ou modifier d'une manière incompatible avec les dispositions du manuel d'exploitation.
Do not modify or use in a manner inconsistent with the provisions of the operating manual.

ATTENTION
PROTÉGEZ LA MACHINE DU SOLEIL ET DEL PLUIE. ÉVITEZ LES PROJECTIONS D'EAU.

ATTENTION
EN CAS D'URGENCE LA MACHINE DOIT ÊTRE ARRÊTÉE IMMÉDIATEMENT. DÉBRANCHEZ LE CÂBLE D'ALIMENTATION DE LA PRISE DE COURANT.

ATTENTION
LORSQUE VOUS UTILISEZ LA MACHINE AVEC DES PRODUITS CHIMIQUES AGRESSIFS RESPECTER LES RÉGLEMENTATIONS CONCERNANT LE TRANSPORT ET LE STOCKAGE DES FLUIDES AGRESSIFS.
ATTENTION
LORS DE L'INSTALLATION TOUJOURS RESPECTER LES NORMES NATIONALES.
ATTENTION
LE FABRICANT N'EST PAS RESPONSABLE DE LES UTILISATIONS NON AUTORISÉES OU ABUSIVES DE CE PRODUIT QUI PEUT CAUSER DES BLESSURES, DES DOMMAGES AUX PERSONNES OU AUX MATÉRIAUX.
ATTENTION
AVANT TOUTE MISE OPÉRATION:

- **VÉRIFIEZ QUE L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE CORRESPONDE À L'ÉTIQUETTE DU MOTEUR;**
- **TOUJOURS LIRE LA FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ DU MATÉRIEL CHIMIQUE;**
- **PORTEZ TOUJOURS DES VÊTEMENTS DE PROTECTION.**

NOTES
Les agitateurs sont conformes aux règles de sécurité en vigueur et fournis avec le label CE. Ils doivent être installés avec des équipements (cuves) satisfaisant également au conditions de sécurité en vigueur.

ATTENTION
IL EST STRICTEMENT INTERDIT DE METTRE L'AGITATEUR EN MARCHE TANT QU'IL N'A PAS ÉTÉ INSTALLÉ CORRECTEMENT.
IL EST STRICTEMENT INTERDIT DE METTRE L'AGITATEUR EN MARCHE APRES INSTALLATION TANT QUE LES MESURES DE SECURITE NECESSAIRES POUR EMPÊCHER L'ACCÈS A L'AGITATEUR N'ONT PAS ETE PRISES ;

2 CONSIGNES DE SÉCURITÉ

2.1Informations à l'intention des responsables de l'installation .

Les responsables de l'installation doivent garantir les points suivants:

- Les travaux de planification et de configuration et tous les travaux effectués sur et avec la machine doivent être effectuée suelement par un personnel qualifié.
- Les instructions de service sont disponibles en permanence pour toutes les tâches. Les caractéristiques techniques et les informations relatives aux conditions admissibles de montage, de branchement, d'environnement et d'exploitation sont rigoureusement observées.
- Les consignes spécifiques de montage et de sécurité ainsi que les prescriptions concernant l'utilisation d'équipements de protection individuelle sont respectées. Des consignes de sécurité figurent dans les différents chapitres du présent document. Il est impératif de respecter ces consignes de sécurité pour garantir votre propre sécurité et la protection des autres personnes et éviter les dommages matériels.

Respectez les consignes de sécurité suivantes pour toutes les activités sur et avec la machine.

2.2 Les cinq règles de secutité:

Afin de garantir votre propre sécurité et de prévenir tout dommage matériel, il convient de respecter les consignes de sécurité et d'appliquer les cinq règles de sécurité ci-dessous lors de toute intervention, conformément à la norme EN 50110-1 "Travaux à l'état hors tension. Avant le début des travaux, appliquer les cinq règles de sécurité dans l'ordre indiqué.

Cinq règle de securité

1. Mettre hors tension. Mettre hors tension les circuits auxiliaires, par exemple chauffage à l'arrêt.
2. Empêcher la reconnexion.
3. Vérifier l'absence de tension
4. Mettre à la terre et court-circuiter.
5. Recouvrir ou isoler les parties voisines encore sous tension. Lorsque l'intervention est complètement terminée, supprimer les mesures de sécurité en ordre inverse.

2.3 Personnel qualifié.

Seules des personnes qualifiées doivent intervenir sur la machine. Au sens de la présente documentation, le personnel qualifié est le personnel remplissant les conditions suivantes :

- Les personnes qualifiées sont, en raison de leur formation et de leur expérience, en mesure de reconnaître les risques dans leur domaine de responsabilité et de les éviter.
- Elles sont chargées, par leurs responsables, de l'exécution de tâches sur la machine.

3 Description

Degrée de protetion
Les degrée de protetion caractéristique de les machines est indiqué sur la plaque signalétique.
Qualités environnementales requises
Les machines sont adaptées pour fonctionner dans les climats tropicaux.
Pour la version standard, valeur de référence de 60 % d'humidité relative à une température ambiante de 40 °C.

Température d'utilisation: -20 °C à +40 °C
Altitude d'installation: ≤ 1000 m
Air ayant une teneur normale en oxygène, généralement 21 % (V/V)

4. L'utilisation sûre des machines électriques

ATTENTION - Les pièces sous tension

Les machines électriques contiennent pièces sous tension.
Fatal ou blessures graves et importants dégâts matériels se peuvent produir si les capots sont enlevées ou si les machines ne sont pas manipulés, utilisés et entretenus correctement.
- Enlever les couvertures seulement si en conformité avec les règlements en vigueur.
- Metre en marche les machine correctement.
- Effectuer l'entretien de la machine régulièrement.

ATTENTION - Les pièces rotatives

Les machines électriques ont pièces rotatives dangereuses.
Fatal ou blessures graves et importants dégâts matériels se peuvent produir si les capots sont enlevées ou si les machines ne sont pas manipulés, utilisés et entretenus correctement.
- Enlever les couvertures seulement si en conformité avec les règlements en vigueur.
- Metre en marche les machine correctement.
- Effectuer l'entretien de la machine régulièrement.
- Fixer les bouts d'arbre autoportants.

ATTENTION - Surfaces chaudes

Les machines électriques ont surfaces chaudes.
Fatal ou blessures graves et importants dégâts matériels se peuvent produir si les capots sont enlevées ou si les machines ne sont pas manipulés, utilisés et entretenus correctement.
- Laissez la machine refroidir avant de commencer quelconque travail.
- Enlever les couvertures seulement si en conformité avec les règlements en vigueur.
- Effectuer l'entretien de la machine régulièrement.

ATTENTION- Rension dangereuse

Trous d'évacuation de la condensation (facultatif).
L'insertion d'objets dans les trous d'évacuation de condensation peut endommager l'enroulement et peut entraîner la mort, des blessures graves et des dommages à la propriété!
Notez les points suivants pour maintenir le degré de protection:
- Avant d'ouvrir les trous d'évacuation de la condensation, eteindre la machine de sorte qu'il est dans un état sans tension.
- Avant la mise en service de la machine, fermer les trous d'évacuation de condensation (par exemple en utilisant T-bouchons).

Notes
Stockage
Si les machines sont utilisées ou entreposées à l'extérieur, nous vous recommandons de les garder sous un abri ou une couverture supplémentaire.
- Évitez de les exposer directement à intense rayonnement solaire, à la pluie, à la neige, à la glace ou à la poussière pendant des périodes prolongées.
- Si nécessaire, s'il vous plaît nous consulter ou demander des conseils sur des questions techniques.

5. Préparation à l'emploi

ATTENTION- Utilisez anneaux de levage.

La machine doit être transporté et soulevé seulement à l'aide des anneaux de levage, dans une position qui est approprié pour son typologie de construction. Sinon elle pourrait tomber ou glisser lors du soulèvement.

Utilisez tous les anneaux de levage sur la machine.

- Any eyes that are screwed in must be tightly fastened.

- Boulons yeux doivent être vissés jusqu'à leur surface d'appuie.

- Si nécessaire, utiliser des moyens appropriés, suffisants de taille, tels que des sangles de levage (EN1492-1) et sangles d'arrimage (EN12195-2).

ATTENTION - Trasport sospendu

Si plusieurs éléments du matériel appliqués dans le transport sont utilisés pour la fixation, deux sangles doivent être en mesure d'effectuer l'ensemble de la charge.

- Utiliser des moyens supplémentaires de support appropriées pour le transport et lors de l'installation.

- Fixer l'équipement de support pour eviter qu'il glisse.

Temps de préservation

Tourner les arbres 1x chaque année pour éviter brinelling portant. Entreposage de longue durée réduisent la durée de vie utile de la graisse de palier (vieillissement).

5 Montage, installation

5.1 Consignes de sécurité

ATTENTION - Surfaces chaudes
Les machines électriques ont surfaces chaudes.
Fatal ou blessures graves et importants dégâts matériels se peuvent produir si les capots sont enlevées ou si les machines ne sont pas manipulés, utilisés et entretenus correctement.
- Laissez la machine refroidir avant de commencer quelconque travail.
- Enlever les couvertures seulement si en conformité avec les règlements en vigueur.
- Effectuer l'entretien de la machine régulièrement.
Il faut s'assurer que les pièces (câbles, etc) ne soient pas en contact avec le boîtier de la machine.

NOTICES
Avant le démarrage, s'il vous plaît vérifier que:
-Le client ait réglé le sens de rotation de la machine - par exemple par le découplage de la machine entraînée - en prenant des mesures appropriées!
- il n'y a pas de pièces sensibles à la température (câbles, etc.), qui sont en contact avec le boîtier de la machine.
- le trous d'évacuation des condensats sont toujours situés au point du moteur le plus bas!

Notes
S'il vous plaît noter les données techniques sur les plaques signalétiques apposées sur le boîtier de la machine.

5.2 Compatibilité électromagnétique.

Note
Si les niveaux de couple sont très inégales (par exemple quand un compresseur à piston est entraîné), une courant non sinusoïdal de la machine sera induit dont les harmoniques peuvent avoir entrainé un effet inacceptable sur le système d'alimentation et de provoquer des émissions parasites inacceptables à la suite.
Notes
Convertisseur
- En cas de fonctionnement avec un convertisseur de fréquence, l'interférence émise varie en intensité, en fonction de la conception du convertisseur (type, mesures d'antiparasitage, fabricant).
- Empêcher les valeurs limites prévues par la norme EN / IEC 61000-6-3 pour le système d'entraînement (constitué de la machine et le convertisseur) ne soient pas dépassés.
- Vous devez respecter les consignesEMECdu fabricant du convertisseur.
- La méthode la plus efficace de blindage est de raccorder en conduction un câble d'alimentation blindé de la boîte à bornes metallique de la machine (avec un raccord à vis en métal) sur une grande surface.

5.3 ÉQUILIBRATION

PRÉCAUTION
Consignes de sécurité
- Les mesures générales de protection de contact pour elements guide en sortie doivent être osservés.
- Les éléments ! (OUTPUT ELEMENTS) peuvent être fixés ou énlevés seulement à l'aide de l'équipement adéqua.

- The feather keys are only secured against falling out during shipping. If you commission a machine without an output element, the feather keys must be secured to prevent them from being thrown out.
The rotors are balanced dynamically. The balancing quality corresponds to vibration severity grade "A" for the complete machine as standard. The optional vibration severity grade "B" is indicated on the rating plate.
The declaration regarding the type of featherkey for balancing is generally marked on the rating plate and optionally on the face of the shaft end.
Designation:
- As a standard measure, balancing is carried out dynamically with a half featherkey (code "H") in accordance with ISO 8821.
- "F" means balancing with a whole featherkey (optional version).
- "N" means balancing without a featherkey (optional version).

5.4 Alignment and fastening

General
When aligning and fastening the machine, please bear the following in mind:
The machine must be level.

- Feet and flanges must be fastened securely.
- Alignment must be precise in the case of direct coupling.
- Fastening surfaces must be clean
- Look out for any damage to paint; this must be rectified immediately and correctly.
- Look out for traces of anti-corrosion protection agents; these must be removed using mineral turpentine.
- Look out for installation-related resonances with the rotating frequency and double line frequency; these must be prevented.
- Listen for unusual noises when turning the rotor manually.
- Check the direction of rotation with the machine decoupled.
- Avoid using rigid coupling measures.

6 Raccordement de la machine

DANGER

Respectez les consignes de sécurité suivantes avant de raccorder la machine :

- **Toutes les interventions doivent être effectuées sur la machine à l'arrêt par des personnes qualifiées.**
- **Mettez la machine hors tension et condamnez-la pour empêcher la remise sous tension. Ceci s'applique également aux circuits électriques auxiliaires.**
- **Vérifiez l'absence de tension.**
- **Etablissez une connexion sûre du conducteur de protection avant le début des travaux !**
- **Une divergence des caractéristiques du réseau d'alimentation par rapport aux valeurs assignées de tension, de fréquence, de forme d'onde et de symétrie donne lieu à un échauffement accru et influe sur la compatibilité électromagnétique.**

DANGER

Dans un réseau avec point neutre non mis à la terre, l'exploitation de la machine n'est autorisée que sur de rares et courtes périodes, par exemple jusqu'à l'apparition d'une erreur (défaut de terre d'un conducteur, EN 60034-1).

6.1 Boîte à bornes

6.1.1 Généralités

DANGER

- Tension dangereuse

Les machines électriques présentent des tensions élevées.

Lorsque vous effectuez des travaux non conformes sur la boîte à bornes, des dommages matériels peuvent se produire.

Mettez la machine hors tension quand vous effectuez des travaux sur la boîte à bornes.

IMPORTANT

Dommages sur la boîte à bornes

Afin d'éviter des dommages matériels sur la boîte à bornes, tenez compte des indications suivantes :

- Veillez à ne pas endommager les éléments à l'intérieur de la boîte à bornes.
- La boîte à bornes ne doit contenir aucun corps étranger, aucune saleté ni humidité

L'étanchéité à la poussière et à l'humidité de la boîte à bornes doit être réalisée à l'aide du joint d'origine.Obturez les orifices de la boîte à bornes (voir DIN 42925) et des autres orifices ouverts à l'aide de joints toriques ou de joints plats appropriés

- Respectez les couples de serrage pour les presse-étoupes et les autres vis.
- Pour la marche d'essai sans organe de transmission, sécurisez la clavette

Note

La boîte à bornes doit être scellé afin que la poussière et l'eau ne peuvent pas entrer.

ATTENTION - Tension dangereuse

Le retrait des vis Torx de sécurité peut entraîner la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Ne desserrez pas la vis Torx de sécurité située en face de la borne du milieu, car elle assure une liaison conductrice entre le conducteur de terre et le boîtier !

IMPORTANT

Destruction de la machine

Le non-respect des mesures suivantes entraîne la destruction de la machine.

• Ne tournez la boîte à bornes que lorsque les câbles de raccordement ne sont pas encore posés.

• Le desserrage des vis Torx de sécurité situées de part et d'autre des bornes extérieures peut entraîner la destruction de la machine.

• Décrochez les trois grands becs d'accrochage de la plaque à bornes avant de tourner la boîte à bornes. Maintenez la pression sur les becs d'accrochage pendant la rotation, puis réenclenchez-les en utilisant un tournevis.

6.1.2 Plaque à bornes optionnelle (couplage en étoile ou en triangle)

IMPORTANT

Destruction de la machine par arc électrique sur la plaque à bornes optionnelle

Pour empêcher la destruction de la machine, observez impérativement la consigne suivante :
Enfoncez toujours le cavalier jusqu'au fond de l'emplacement en cas de changement du mode de fonctionnement et enclenchez le levier de verrouillage rouge.

6.1.3 Câbles de raccordement posés librement

ATTENTION - Risque de court-circuit et de tension

Lors du démontage et plus particulièrement lors du montage de la plaque d'obturation, assurez-vous que les câbles de raccordement ne sont pas coincés entre les pièces de la carcasse et la plaque d'obturation.

PRUDENCE

Le socle de raccordement de la carcasse doit être exempt de tout corps étranger et de toute trace de saleté ou d'humidité.

• Obturez les orifices des plaques d'obturation (voir DIN 42925) et des autres orifices ouverts à l'aide de joints toriques ou de joints plats appropriés.

• L'étanchéité à la poussière et à l'humidité du socle de raccordement doit être réalisée à l'aide du joint d'origine de la plaque d'obturation.

• Respectez les couples de serrage pour les presse-étoupes et les autres vis.

6.1.4 Ouvertures à défoncer

Important

Endommagement de la boîte à bornes

- Les ouvertures à défoncer existantes dans la boîte à bornes doivent l'être de manière adaptée.
- N'endommagez pas la boîte à bornes, la plaque à bornes, les raccordements de câble, etc. à l'intérieur de la boîte à bornes.

6.1.5 Montage et pose

IMPORTANT
Dommages matériels sur la plaque à bornes
Afin d'éviter des dommages matériels sur la plaque à bornes, assurez-vous de prendre les mesures suivantes:
desserrez les presse-étoupe (EN 50262) uniquement lorsque la boîte à bornes est fermée.
Serrez les presse-étoupe au couple nominal uniquement lorsque la boîte à bornes est fermée.
Ne serrez les presse-étoupe qu'à la main lorsque la boîte à bornes est ouverte.
Avant de serrer les presse-étoupe, enclenchez les trois grands becs d'accrochage.

6.2 Mesures finales

Avant de fermer la boîte à bornes/le socle de raccordement de la carcasse, vérifiez les points suivants :
- Exécutez les branchements électriques dans la boîte à bornes conformément aux indications des sections précédentes et serrez-lez avec le bon couple.
- Les distances d'isolement dans l'air entre parties non isolées sont respectées : ≥ 5,5 mm jusqu'à 690 V, ≥ 8 mm jusqu'à 1000 V.
- Evitez les extrémités de fils écartées.
- Posez les conducteurs de façon dégagée de manière à ce que leur isolation ne puisse pas être endommagée.
- Raccordez la machine conformément au sens de rotation prescrit.
- Veillez à ce que l'intérieur de la boîte à bornes soit propre et exempt de restes de câbles
- Veillez à ce que tous les joints et les surfaces d'étanchéité soient propres et en bon état.
- Obturez les ouvertures inutilisées de la boîte à bornes selon les règles de l'art.
- Le dispositif de décharge de pression est en bon état (cela implique soit cast-in slots ou une membrane en surpression). Réparer les dégâts seulement après préalable consultation avec la personne responsable de la sécurité de l'équipement et utiliser uniquement des pièces originales.

7 Mise en service

7.1 Résistance d'isolement

ATTENTION - Travailler sur des installtions d'alimentation électrique
Confiez ces travaux à des personnes qualifiées.
Avant la mise en service, montez les capots permettant d'éviter le contact involontaire avec les pièces actives et en rotation, ou qui sont nécessaires pour barantir la bonne circulation de l'air et donc un refroidissement efficace

ATTENTION- Tension dangereuse aux bornes
Des tensions dangereuses peuvent subsister aux bornes pendant et juste après la mesure de la résistance d'isolement de l'enroulement. Si vous touchez les bornes, il y a risque de mort, de blessures graves et de dommages matériels.

Si des câbles d'alimentation réseau sont branchés, assurez-vous qu'aucune tension ne pourra être appliquée. Pour décharger l'enroulement, reliez l'enroulement au potentiel de terre après la mesure de la résistance d'isolement.

Vérification de la résistance d'isolement

NOTICE
The insulation resistance needs to be checked prior to start-up and again after any extended periods of storage or periods during which the equipment is not in operation. Before you begin measuring the insulation resistance, please read the operating manual for the insulation resistance meter you are going to use.
Disconnect any main-circuit cables that are connected to the terminals before measuring the insulation resistance.

Remarque
Lorsque la résistance d'isolement atteint ou tombe en dessous de sa valeur critique, il faut sécher les enroulements et/ou, si le rotor est extrait, les nettoyer soigneusement et les sécher.
Après le séchage des enroulements nettoyés, tenir compte du fait que la résistance d'isolement est plus faible lorsque l'enroulement est chaud. La résistance d'isolement ne peut être appréciée à sa juste valeur qu'après conversion à la température de référence de 25 °C.

Mesures avant la mise en service

Après avoir correctement monté l'installation et avant la mise en service, vérifiez les éléments suivants :
- Montage et alignement corrects de la machine
- Raccordement de la machine selon le sens de rotation prescrit
- Concordance des conditions de fonctionnement avec les données figurant sur la plaque signalétique
- Graissage des paliers selon le modèle Regraissage des machines avec paliers à roulement entreposées plus de 24 mois
- Raccordement correct et fonctionnement des équipements auxiliaires éventuellement présents pour la surveillance des machines
- Contrôle des températures des paliers pour les modèles équipés de thermomètres lors de la première marche de la machine Réglage des seuils d'alarme et de déclenchement du dispositif de surveillance
- Conception du dispositif de commande et de surveillance de manière à ne pas tolérer des vitesses de rotation supérieures à celle indiquée sur la plaque signalétique
- Réglage correct des organes de transmission en fonction de leur type (p. ex. alignement et équilibrage des accouplements, forces des courroies de transmission, forces et jeu à flanc pour des engrenages, jeu radial et axial pour des arbres accouplés)
- Respect des valeurs minimales pour la résistance d'isolement et des distances d'isolement
- Etablissement correct des liaisons de mise à la terre et d'équipotentialité
- Serrage de tous les éléments d'assemblage, vis de fixation et connexions électriques avec les couples prescrits.
- Retrait des anneaux de levage vissés après l'installation ou serrage pour assurer une bonne tenue
- Rotation du rotor sans frottement
- Prise de toutes les mesures de protection contre les contacts fortuits avec les parties actives et en mouvement
- Mise sous carter du bout d'arbre libre en cas de bout d'arbre non utilisé et sécurisation de la clavette contre la projection
- Motoventilateur éventuel prêt au service et raccordé pour tourner dans le sens prescrit
- Aucune entrave au niveau de la circulation d'air de refroidissement
- Fonctionnement correct des freins éventuels

•Respect de la vitesse limite mécanique n max indiquée
Si la conception des machines impose une association particulière avec un convertisseur, les indications correspondantes figurent sur la plaque signalétique ou supplémentaire.
Remarque
D'autres contrôles sont éventuellement nécessaires en fonction des conditions particulières spécifiques de l'installation.

8 Operation

8.1 Arrêts de service

Généralités

Dans le cas des arrêts de service prolongés (> 1 mois), mettre la machine régulièrement en marche, environ une fois par mois, ou du moins faire tourner le rotor. Si la machine est équipée d'un dispositif de soutènement du rotor, retirer celui-ci avant la mise en rotation du rotor.

IMPORTANT

Si vous mettez la machine hors service pour une période supérieure à 12 mois, Prenez des mesures de protection contre la corrosion, de conservation, d'emballage et de séchage.

Graissage avant la remise en service

IMPORTANT

Après des arrêts de service de plus d'un an, regraissez les paliers. Pour que la graisse se répartisse dans les paliers, l'arbre doit tourner. Tenez compte des indications figurant sur la plaque de graissage.

Voir également le chapitre Entretien - Durée de vie des paliers.

9 Entretien

ATTENTION- Dangers liés aux travaux d'entretien

Avant d'intervenir sur les machines, assurez-vous que l'installation est hors tension conformément aux prescriptions.

• En plus des circuits électriques principaux, tenez compte également des circuits électriques auxiliaires ou complémentaires, en particulier du dispositif de chauffage.

• Certains éléments de la machine peuvent être portés à des températures supérieures à 50 °C. Risque de brûlure en les touchant. Vérifier la température des pièces, avant de les toucher.

• Pour le nettoyage à l'air comprimé, veillez à une aspiration convenable et à prendre des dispositions de protection personnelle (telles que lunettes de protection, filtre respiratoire ou similaire).

• En cas d'utilisation de produits de nettoyage chimiques, tenez compte des avertissements et des consignes d'utilisation de la notice de sécurité correspondante. Il faut que les produits chimiques soient compatibles avec les composants de la machine, en particulier les matières synthétiques.

9.1 Maintenance

9.1.1 Regraissage (facultatif)

General
Sur les moteurs avec dispositif de graissage, consultez les indications relatives aux intervalles de graissage, à la quantité et au type de graisse, qui figurent sur la plaque de graissage ainsi que, le cas échéant, les autres données qui se trouvent sur la plaque signalétique principale du moteur.
Types de graisse pour les moteurs standard (IP55) UNIREX N3 - Sté ESSO.

Remarque
Le mélange de différents types de graisse n'est pas admis.

Un entreposage de longue durée réduit la durée de vie utile de la graisse des paliers. En cas d'un entreposage supérieur à 12 mois, vérifiez l'état de la graisse. Si vous constatez que la graisse est déshuilée ou salie, regraissez immédiatement avant la mise en service.

Procédure
Pour regraisser les paliers à roulement, procédez comme suit :
1. Nettoyez les graisseurs des côtés D et N.
2. Injectez la graisse préconisée en quantité prescrite (en fonction des indications de graissage).
– Tenez compte des indications sur la plaquette signalétique ou la plaque de graissage.
– Le regraissage doit être effectué pendant le fonctionnement de la machine (3600 min-1 max.).
La température des roulements commence par monter très sensiblement, puis revient à sa valeur normale après l'évacuation de la graisse excédentaire.

9.1.2 Nettoyage

Nettoyer les canaux de graissage et les logements de graisse usée.La graisse usée est collectée à l'extérieur du palier, dans le logement de graisse usée du couvercle de palier extérieur. Lors du remplacement des paliers, retirez la graisse usée.

Remarque
Le renouvellement de la graisse se trouvant dans le canal de graissage exige de démonter les boîtes-paliers
Nettoyage des circuits d'air de refroidissement.
Nettoyez régulièrement les circuits d'air de refroidissement traversés par de l'air ambiant, par ex. à l'air comprimé sec.

Remarque
N'insufflez jamais d'air comprimé vers la sortie de l'arbre ou les orifices de machine !
Pour les machines avec capot de ventilateur textile, retirez régulièrement les peluches, chutes de tissu ou toute autre salissure, en particulier entre le capot du ventilateur et les radiateurs de la carcasse, afin de garantir la circulation sans entrave de l'air de refroidissement.

Remarque
Les intervalles de nettoyage dépendent du degré d'encrassement sur le site.

⚠ ATTENTION

Lors du nettoyage à l'air comprimé, assurez-vous que vous utilisez une aspiration convenable et porter un équipement de protection individuelle (lunettes de protection, filtre respiratoire, etc.)

9.2 Remise en état

9.2.1 Recommandations pour la remise en état
Personnel qualifié
La mise en service et l'exploitation d'un appareil ou d'une machine ne peuvent être effectuées que par des personnes qualifiées. Au sens des consignes de sécurité figurant dans le présent manuel, les personnes qualifiées possèdent l'habilitation de mettre en service, de mettre à la terre et de baliser des appareils, des systèmes et des circuits électriques conformément aux normes de sécurité.

Consignes relatives à la sécurité

⚠ ATTENTION

Avant le début des travaux, mettez la machine hors tension et ouvrez les capots des pièces actives seulement à la fin.

Remarque

Observez le chapitre Préparation au service.

9.2.2 Entreposage
Le type de palier utilisé jusqu'aux tailles de construction 90 est spécifié sur la plaque signalétique uniquement pour les exécutions spéciales. A partir de la taille de construction 100, cette spécification se trouve de manière générale sur la plaque signalétique

Durée de vie des paliers
Un entreposage de longue durée réduit la durée de vie utile de la graisse des paliers. Pour les roulements graissés à vie, ceci mène à une réduction de la durée de vie des roulements. Il est recommandé de procéder à un remplacement des roulements ou de la graisse dès 12 mois d'entreposage. Si la durée d'entreposage s'élève à plus de 4 ans, remplacez les roulements ou la graisse.

Remarque
- Ne réutilisez pas les paliers retirés.
- Eliminez toute graisse usagée sale présente dans le flasque.
- Remplacez la graisse usagée par de la graisse neuve.
- Changez les joints d'étanchéité de l'arbre lors du remplacement des paliers.
- Graissez légèrement les surfaces de contact des lèvres de joint.

9.2.3 Démontage
Remarque
Avant d'entamer le démontage, marquez la correspondance des éléments de fixation et la disposition des liaisons internes. Cela facilite le réassemblage ultérieur.

Ventilateur
Dans le cas d'un ventilateur équipé d'un mécanisme d'encliquetage, prenez garde à ne pas l'endommager! Chauffer à 50 °C les ventilateurs dans la zone du moyeu. En cas d'endommagement, commander des pièces neuves.

Capot de ventilateur
- A l'aide d'un levier, dégager avec précaution les fixations encliquetables du capot, l'une après l'autre, des ergots, sans placer le levier directement sous les languettes (risque de rupture).
●Ne pas endommager les dispositifs d'encliquetage. En cas d'endommagement, commander des pièces neuves.

10 INSTALLATION DE L'AGITATEUR

- Vérifiez l'espace disponible pour le montage.
- Vérifier que la structure de support (support de fixassion du réservoir en préférence PVC ou feuilles de plastique rigide, poutres, plaques, brides, etc.) a été correctement dimensionnée, en prenanten considération les charges statiques et dynamiques produites par les mélangeurs.
- Les boulons d'ancrage doivent être adaptés par les trous de fixation (ne pas utiliser de vis trop petites) et doivent être assemblés avec rondelle plate et rondelle à ressort.
- Vérifier la présence de empêchements à la demande et se connecter à l'arbre dans le récipient à travers l'ouverture préétabli, sans forcer. Dans le cas d'une installation en plein air, il est nécessaire qu'au moins le moteur électrique est protégé par un couvercle.
- Le moteur - adapatateur - le corps de palier constituent une seule unité qui doit être fixé à la structure de support en observant le réglage de la clé dynamométrique et la participation au niveau de telle manière à garantir une rotation correcte de l'arbre, sans oscillation, afin d'éviter d'endommager l'appareil.
- Retirez le bouchon noir de protection du fil.
- Assurez-vous que les hélices sont assemblés en conformité avec le sens de rotation et qu'ils sont fixées rigidement à l'arbre. Dans le cas de deux ou plusieurs hélices, vérifier la distance réciproque long l'arbre
- The shaft must not be bent while inserted into the vessel and must not be supported so as to damage the drive unit.
- Dans le cas de l'arbre et / ou turbines construites en utilisant des pièces à brides, suivez les connexions pré-marqués dans l'usine et serrer les boulons de connexion à l'aide de la clé dynamométrique.
- Enfin assembler tous les éléments supplémentaires séparément fournis.

11 MISE EN SERVICE

Avant de mettre en service l'agitateur, il est conseillé d'effectuer les vérifications suivantes.

1. Moteur

Vérifiez les connexions (à l'intérieur de la plaque à bornes) de la manière exacte ainsi de correspondre à la ligne de tension d'alimentation qui doit toujours avoir un fil de terre. L'entrée du câble dans le bornier doit être bien isolé et le couvercle doit être vissé avec soin. Nous recommandons l'insertion entre la ligne d'alimentation et le moteur d'une surcharge convenablement étalonné découper pour le courant nominal en ampères, ces indiquées sur la plaque. Sans la surcharge découper il n'ya aucune garantie pour les dommages de l'enroulement. Le sens de rotation est généralement dans le sens horaire vue depuis le côté du moteur, c'est indiqué par une flèche située sur le même moteur. Les exceptions possibles à cette règle seront précisées et l'inversion du sens de rotation peut être obtenue par l'inversion de deux phases de la ligne d'alimentation.

2. Hélices

Ne pas commencer les mélangeurs si la hélice est immergée dans la vase, à moins que ce mode de fonctionnement a été conditionné dans la phase de conception.

3. L'ensemble de l'unité

Vérifier le serrage de tous les boulons.(Répéter l'opération chaque deux semaines).

Après avoir effectué les inspections mentionnées, vous pouvez commencer à mélanger avec les dispositifs de contrôle pré-arrangés.

Au début de l'opération, n'importepas quelle machine en marche, en raison d'une plus grande friction, le moteur du mélangeur peut produire une absorption de courant plus élevée; ces symptômes disparaissent progressivement au cours de l'opération

Quand une boîte de vitesses - convertisseur de cycle - est installée, il est préférable d'augmenter progressivement la puissance d'émission à partir des valeurs minimales (50-70 ° de la puissance maximale) ou limiter les premières heures de fonctionnement.

Si un'absorption inattendu excessive se produit, déconnecter le moteur du réseau électrique, vérifier la parfaite efficacité de les connexions de contact et vérifier que les conditions de travail correspondent à celles établies, en particulier en ce qui concerne la densité et la viscosité du liquide; en cas de surcharge persistent, contacter notre service technique. S'il y a des vibrations, arrêtez l'agitateur et déterminer immédiatement les causes. Tous les mélangeurs sont adaptés pour les opérations avec un niveau maximal et constant; éviter les opérations d'installation.

4. Les joints
Serrer les garnitures d'emballage dans le presse-étoupe avant de mettre la cuve sous pression. Dans le cas des agiateurs latéraux, où le joint d'emballage est sous le niveau du liquide, un égouttage initial est considéré comme normal,mais il doit être éliminé en ajustant le serrage du presse-étoupe.

- Agitatuer mécanique monophasée: ce n'est pas necessaire d'effectuer aucune opération préliminaire depuis le joint est prêt pour le service après l'installation. Vérifier si le modèle d'étanchéité est adapté pour tourner dans un ou deux sens de rotation.
En cas de agitateurs latéraux, où le joint est sous le niveau du liquide, s'assurer que le joint d'étanchéité est toujours en contact avec le liquide. Assurez-vous que lorsque la vidange et le remplissage du réservoir, l'air accumulé (bulles d'air) ne s'est pas formée autour des joints. Même quelques secondes de fonctionnement à sec peuvent créer une surchauffe localisée, qui endommage gravement les Joints mécaniques présentant des signes évidents de combustion et la face externe (si aluminium) peut être fissuré à la suite d'un choc thermique. Les défaillances causées par un fonctionnement à sec ne sont réparés en vertu de la garantie.
- Double joints de type mécanique doivent être utilisés avec un réfrigérant; ce liquide doit circuler dans le logement des joints d'étanchéité avant de démarrer l'agitateur. Le liquide en circulation entre les joints doit généralement être maintenue à une pression supérieure à 1 atm. plus élevé de celle de la cuve.

PROBLÈMES ET CONTRE-MESURES
a) Le motoréducteur est bruyant: vérifiez le niveau d'huile et le remplacer si nécessaire.
b) L'arbre vibre:
vérifier le palier et le remplacer si nécessaire;
vérifiez qu'aucun sédiments solides externe est déposés sur l'hélice.
c) Le motoréducteur souches au démarrage:
vérifier le palier et le remplacer si nécessaire;
vérifier qu'aucun dépôt externe de sédiments solides est deposés sur l'hélice.
vérifier que la hélice n'est pas bloquée par / dans les sédiments.
d) Les joints montre des fuites:
Serrer le presse-étoupe en cas de garnitures d'étanchéité;
Remplacer toute l'étanchéité en cas de joints mécaniques.

CONSIGNES D'ENTRETIEN

Pour une durée de vie plus longue de l'équipement, il est conseillé de prévoir un entretien précis de celui-ci, en remplaçant, toutes les 2000 heures, les pièces d'usure telles que les roulements, les joints d'huile, les poteaux en caoutchouc des joints élastiques, conservés dans un emballage. Le démontage et le montage des garnitures mécaniques doivent être effectués par du personnel qualifié, avec la plus grande précision et propreté et en utilisant le KIT de maintenance pour motoréducteur.

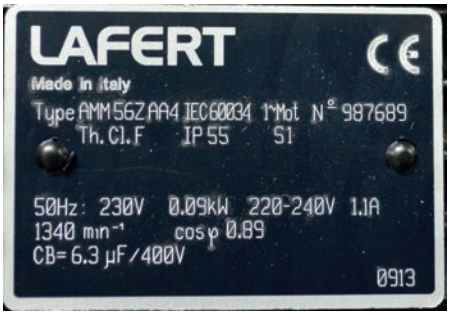
12 Modèles

MODÈLES	Moteur (kW)	Vitesse de rotation (rpm)	Arbre (mm)	Réservoirs (lt)	Hélice	Diamètre Hélice (mm)
MIXN8-MON	0,09	65-200	630-730	120-250	3 pales	150
MIXN8-TRI	0,09	65-200	630-730	120-250	3 pales	150
MIXVN8-MON	0,09	1400	630-730	120-250	marine	70
MIXVN8-TRI	0,09	1400	630-730	120-250	marine	70
MIXN4-MON	0,18	65-200-400	730-980-1100	250-500-1000	3 pales	150
MIXN4-TRI	0,18	65-200-400	730-980-1100	250-500-1000	3 pales	150
MIXVN4-MON	0,18	1400	730-980	250-500	marine	90
MIXVN4-TRI	0,18	1400	730-980	250-500	marine	90
MIXVN2-MON	0,37	1400	730-980-1100	250-500-1000	marine	90
MIXVN2-TRI	0,37	1400	730-980-1100	250-500-1000	marine	90
MIXN2-MON	0,37	65-200-400	1100	1000	4 pales	200
MIXN2-TRI	0,37	65-200-400	1100	1000	4 pales	200

13 Materials

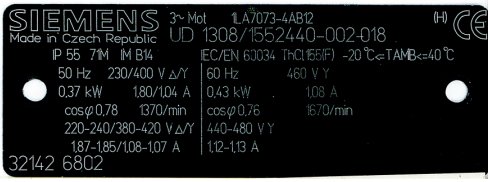
No.	Part	Material
1	Screws	PVDF
2	Nuts	PVDF
3	Holder	PVC
4	Flange	PVC
5	Spacer	PVC
6	Sealing	Teflon
7	Axis cover	PVC
8	Axis (int.)	Stainless steel (AISI316 L)
9	Bearings	100Cr6 (AFNOR 100C6)
10	Impeller	PVC

14 Plaques de données du moteur

MOTEUR	LABEL	AGITATEUR
Monophasée **0,37 KW** **1400 rpm**		**MIXN2 MON** **65 rpm (avec réducteur 1:20)** **200 rpm (avec réducteur 1:7)** **MIXVN2 MON** **1400 rpm**
Monophasée **0,18 KW** **1400 rpm**		**MIXN4 MON** **65 rpm (avec réducteur 1:20)** **200 rpm (avec réducteur 1:7)** **MIXVN4 MON** **1400 rpm**
Monophasée **0,09 KW** **1400 rpm**		**MIXN8 MON** **65 rpm (avec réducteur 1:20)** **200 rpm (avec réducteur 1:7)** **MIXVN8 MON** **1400 rpm**
Monophasée **0,37 KW** **2800 rpm**		**MIXN2 MON** **400 rpm (avec réducteur 1:7)**

MOTEUR | LABEL | AGITATEUR

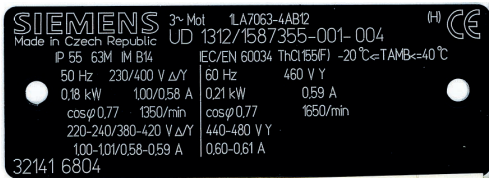
3-phasée
0,37 KW
1400 rpm



MIXN2 TRI
65 rpm (avec réducteur 1:20)
200 rpm (avec réducteur 1:7)

MIXVN2 TRI
1400 rpm

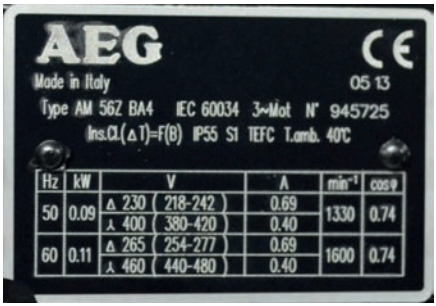
3-phasée
0,18 KW
1400 rpm



MIXN4 TRI
65 rpm (avec réducteur 1:20)
200 rpm (avec réducteur 1:7)

MIXVN4 TRI
1400 rpm

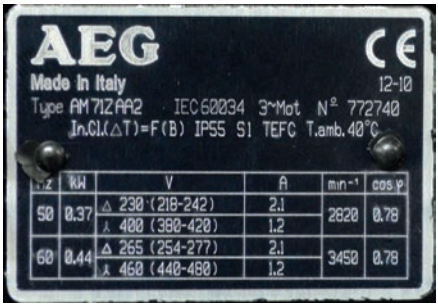
3-phasée
0,09 KW
1400 rpm



MIXN8 TRI
65 rpm (avec réducteur 1:20)
200 rpm (avec réducteur 1:7)

MIXVN8 TRI
1400 rpm

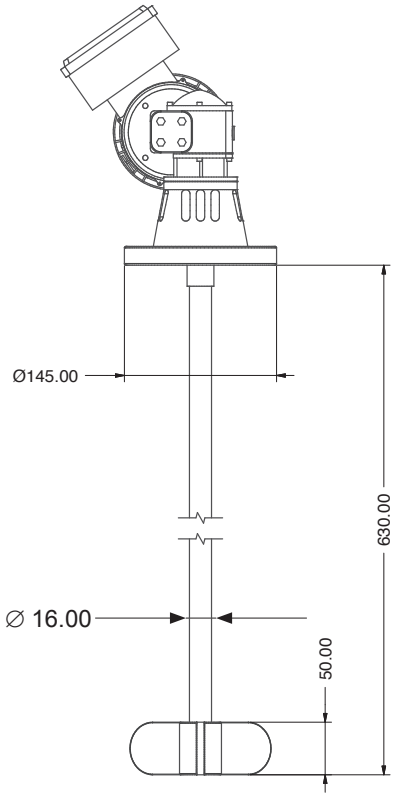
3-phasée
0,37 KW
2800 rpm

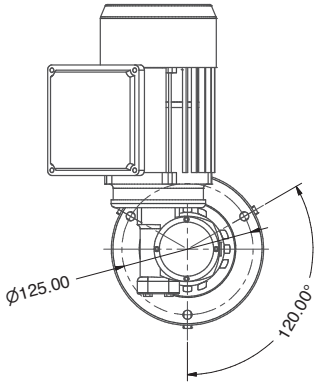


MIXN2 TRI
400 rpm (avec réducteur 1:7)

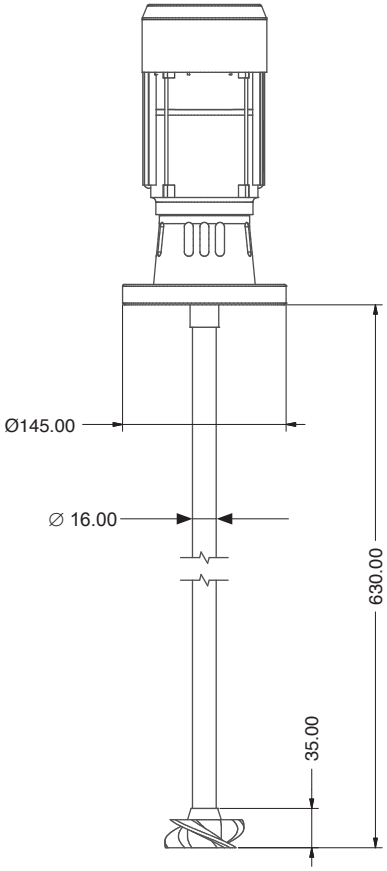
15 Dimensions

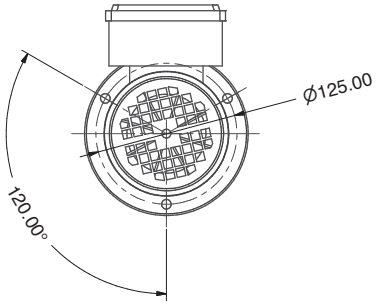
MIXN8-MON
MIXN8-TRI





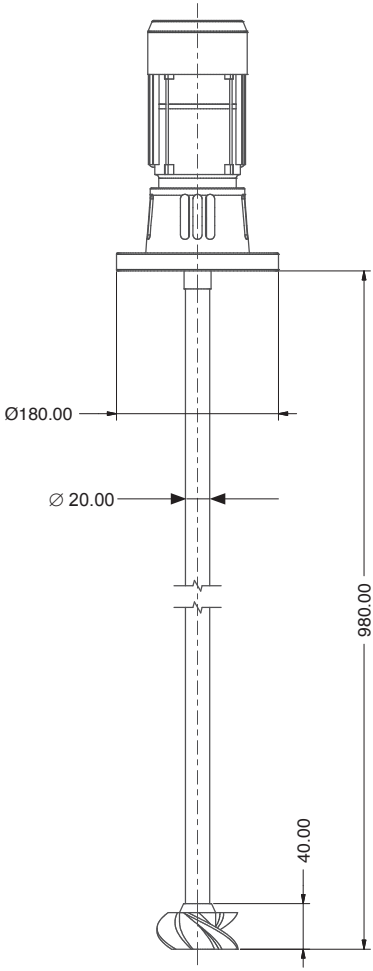
MIXVN8-MON
MIXVN8-TRI

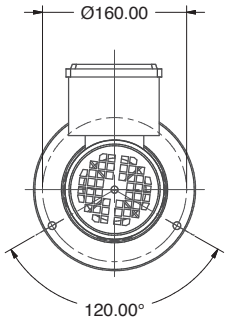




MIXVN4-MON
MIXVN4-TRI

MIXVN2-MON
MIXVN2-TRI





Élimination des équipements en fin de vie par les utilisateurs

Ce symbole vous avertit de ne pas jeter le produit avec les ordures normales. Respecter la santé humaine et l'environnement en remettant les équipements mis au rebut à un centre de collecte désigné pour le recyclage des équipements électroniques et électriques. Pour plus d'informations, visitez le site en ligne.

Tous les matériaux utilisés pour la construction de la pompe doseuse et pour ce manuel peuvent être recyclés et ainsi permettre de conserver les incalculables ressources environnementales de notre Planète. Ne jetez pas des matériaux nocifs dans l'environnement ! Renseignez-vous auprès de l'autorité compétente sur les programmes de recyclage dans votre zone !