

Agitateur électrique

Electric agitator

MU-037300 E 187.2

MU-055450 E 114.2 / MU-075550 E 094.2

Mode d'emploi / Operating instructions



MU- 300 E 187.2

MU- 450 E 114.2

MU- 550 E 094.2



Fabricant / Manufacturer:

sera GmbH

sera-Straße 1
34376 Immenhausen
Allemagne / Germany
Tél. +49 5673 999-00
Fax +49 5673 999-01
www.sera-web.com
info@sera-web.com

Veillez conserver le présent mode d'emploi pour toute utilisation ultérieure !
Keep the operating instructions for future use!

Veillez noter ici le modèle précis et le n° d'usine (n° de série) de votre agitateur électrique.
(indiqué sur la plaque signalétique de l'agitateur électrique)

Please state here the exact type and serial number of your electric agitator.
(can be read off the type plate on the electric agitator)

Type :
Type :

N° de série :
Serial No. :

Ces indications sont importantes et doivent être fournies pour toutes questions.
These data are important in case of queries and must absolutely be stated.

Agitateur électrique

Electric agitator

MU-037300 E 187.2

MU-055450 E 114.2 / MU-075550 E 094.2

Mode d'emploi / Operating instructions



Agitateur électrique

Electric agitator

MU-037300 E 187.2

MU-055450 E 114.2 / MU-075550 E 094.2

Mode d'emploi / Operating instructions



Notice d'utilisation

FR

à partir de la
page

4

Operating Instructions

EN

from page

34

1. Généralités	6
1.1 Consignes d'utilisation générales	6
1.2 Mise en évidence des consignes (dans le présent mode d'emploi)	6
1.3 Mise en évidence des consignes (sur le produit)	7
1.4 Notes relatives à la qualité	7
2. Consignes de sécurité	8
2.1 Qualification du personnel et formation	8
2.2 Risques encourus en cas de non-respect des consignes de sécurité	8
2.3 Travailler dans le respect des règles de sécurité	8
2.4 Consignes de sécurité à l'attention de l'exploitant/l'opérateur	8
2.5 Consignes de sécurité relatives aux travaux de maintenance, d'inspection et de montage	8
2.6 Transformation arbitraire	9
2.7 Modes de fonctionnement non autorisés	9
2.8 Utilisation conforme	10
2.9 Dispositifs de protection personnelle pour la maintenance et l'entretien	10
2.10 Consommables	11
2.11 Mauvais usages prévisibles	11
2.11.1 Transport	11
2.11.2 Montage et installation	11
2.11.3 Mise en service	11
2.11.4 Fonctionnement	12
2.11.5 Maintenance/réparation	12
2.11.6 Nettoyage	12
2.11.7 Démontage	12
2.11.8 Mise au rebut	12
2.11.9 Mise hors service	13
3. Transport et stockage	13
3.1 Généralités	13
3.2 Transport	14
3.3 Stockage	15
4. Description du produit	15
4.1 Types	15
4.1.1 Code d'identification	16
4.1.2 Plaque signalétique	16
4.2 Matériaux	16
4.3 Viscosité, fluide véhiculé	17
4.4 Structure et options	18
4.5 Description fonctionnelle	18
4.5.1 Généralités	18
4.5.2 Moteur d'entraînement	19
5. Caractéristiques techniques	19
5.1 Caractéristiques techniques	19
5.2 Caractéristiques du moteur	20
5.3 Dimensions	21
6. Mise en place / installation	21
7. Montage / Démontage	22
7.1 Montage	23
7.2 Démontage	24
8. Raccordements électriques	24
8.1 Raccordement au réseau	24
8.2 Sens de rotation	24
8.3 Boîte de connexions	24
8.4 Protection moteur	25
9. Mise en service	25
9.1 Moteur d'entraînement	25
9.2 Première mise en service / Remise en service	25
10. Commande	26

MU-037300 E 187.2

MU-055450 E 114.2 / MU-075550 E 094.2

Notice d'utilisation

11. Maintenance	26
11.1 Généralités	26
11.2 Moteur d'entraînement	27
12. Diagnostic et élimination des erreurs	28
13. Mise hors service	28
14. Mise au rebut	28
14.1 Démontage et transport.....	28
14.2 Mise au rebut définitive	29
15. Certificat de non-opposition	30

1. Généralités

1.1 Consignes d'utilisation générales






Pour l'agitateur électrique **sera**, il convient, de manière générale, de respecter les prescriptions en vigueur sur le lieu d'installation avant de procéder à la mise en service et durant le fonctionnement.

L'agitateur électrique **sera** est livré prêt à être raccordé. Avant de procéder au montage et à la mise en service, respecter impérativement les instructions indiquées ici, en particulier les consignes de sécurité.

1.2 Mise en évidence des consignes (dans le présent mode d'emploi)

Les mentions spécifiques dans cette notice d'utilisation sont marquées par des mots et des signes de danger.

FR

Désignation de la consigne (texte et pictogramme)	Type de danger			Définition de la consigne (dans la notice d'utilisation)
	Danger de mort	Risque de blessure	Dégât matériel	
DANGER ! 	X	X	X	Indique un danger imminent . Si ce danger n'est pas évité, il y a danger de mort ou de blessures graves.
AVERTISSEMENT ! 	X	X	X	Indique une situation potentiellement dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, elle peut mettre en danger la vie ou causer de graves blessures et d'importants dégâts matériels.
PRUDENCE ! 		X	X	Indique une situation potentiellement dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, elle peut causer des blessures légères ou modérées ou des dégâts matériels.
ATTENTION ! 			X	Indique une situation potentiellement dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, elle peut causer des dégâts matériels.
REMARQUE ! 				Informations censées contribuer à améliorer les conditions de travail et à garantir un fonctionnement sans incident.

MU-037300 E 187.2

MU-055450 E 114.2 / MU-075550 E 094.2

Notice d'utilisation

1.3 Mise en évidence des consignes (sur le produit)

Les indications apposées directement sur l'agitateur électrique, telles que les flèches indiquant le sens de rotation, doivent absolument être respectées et rester parfaitement lisibles.

1.4 Notes relatives à la qualité

Le respect de la présente notice d'utilisation et en particulier des consignes de sécurité permet

- d'écarter tout risque pour le personnel, les machines et l'environnement,
- d'accroître la fiabilité et la durée de vie de l'agitateur électrique et
- de réduire les coûts de réparation et les temps morts.

Le système de gestion et d'assurance de la qualité **sera** est certifié ISO 9001:2008.

L'agitateur électrique **sera** est conforme aux exigences en vigueur en matière de sécurité ainsi qu'aux prescriptions en matière de prévention des accidents.



ATTENTION !

Toujours conserver le présent mode d'emploi à portée de main sur le lieu d'utilisation de l'agitateur électrique !

FR

2. Consignes de sécurité

2.1 Qualification du personnel et formation

Le personnel de commande, de maintenance, d'inspection et de montage doit disposer des qualifications requises pour la réalisation de tels travaux. Les domaines de responsabilité et de compétence ainsi que la surveillance du personnel doivent être clairement définis par l'exploitant. Si le personnel ne dispose pas des connaissances requises, l'exploitant est alors tenu de prévoir les formations et séances d'information appropriées. Si nécessaire, celles-ci peuvent être dispensées par le fabricant / fournisseur à la demande de l'exploitant de l'agitateur électrique. L'exploitant est par ailleurs tenu de s'assurer que le contenu du mode d'emploi a bien été compris par l'ensemble du personnel.

2.2 Risques encourus en cas de non-respect des consignes de sécurité

Un non-respect des consignes de sécurité peut non seulement s'accompagner de risques pour les personnes, mais également pour l'environnement et l'agitateur électrique.

Voici une liste des risques encourus en cas de non-respect des consignes de sécurité :

- Défaillance de fonctions importantes de l'agitateur électrique.
- Échec des méthodes de maintenance et d'entretien prescrites.
- Mise en danger du personnel par le biais d'influences électriques, mécaniques et chimiques.
- Menace pour l'environnement suite à des fuites de substances dangereuses.

2.3 Travailler dans le respect des règles de sécurité

Sont à respecter les consignes de sécurité figurant dans le présent mode d'emploi, la réglementation nationale en vigueur en matière de prévention des accidents, les règles de sécurité nationales applicables au fluide véhiculé ainsi que les éventuelles directives internes de l'exploitant en matière de travail, d'exploitation et de sécurité.

2.4 Consignes de sécurité à l'attention de l'exploitant/l'opérateur

En cas de dysfonctionnement occasionnant des fuites de fluides et de consommables classés dangereux, ceux-ci doivent être évacués sans danger pour l'être humain et l'environnement. Les dispositions légales doivent être respectées.

Tout danger de type électrique doit être écarté.

2.5 Consignes de sécurité relatives aux travaux de maintenance, d'inspection

L'exploitant doit veiller à ce que les travaux de maintenance, d'inspection et de montage soient réalisés par un personnel technique qualifié et autorisé, et suffisamment informé par une lecture approfondie du mode d'emploi.

et de montage

Toute transformation ou modification de l'agitateur électrique requiert l'accord préalable du fabricant.



PRUDENCE !

Toute transformation de l'agitateur électrique réalisée de manière arbitraire entraîne une annulation des droits à la garantie vis-à-vis du fabricant.

2.6 Transformation arbitraire

La sécurité de fonctionnement de l'agitateur électrique livré n'est garantie qu'en cas d'utilisation conforme, telle que décrite au chapitre « Utilisation conforme ».

2.7 Modes de fonctionnement non autorisés

Les agitateurs électriques **sera** servent à homogénéiser les mélanges et doivent exclusivement être utilisés aux fins indiquées dans la fiche descriptive du produit et le certificat de contrôle à la réception.

En cas de modification de l'usage prévu, l'adéquation de l'agitateur électrique avec les nouvelles conditions d'utilisation doit faire l'objet d'une validation par **sera**.

Voici les critères régissant une utilisation conforme de l'agitateur électrique :

- Respect des propriétés de la matière à mélanger (voir la fiche technique de sécurité et la fiche technique de la matière à mélanger, la fiche technique de sécurité doit être fournie par le fournisseur / l'exploitant de la matière à mélanger).
- S'assurer de la résistance des matériaux de l'agitateur électrique par rapport à la matière à mélanger avant la mise en service.
- Conditions de service sur le lieu d'installation.
- Pression et température de la matière à mélanger.
- Alimentation en tension.
- Lieu d'installation (conditions ambiantes).

sera décline toute responsabilité en cas de critères non indiqués ou qu'en partie par l'exploitant ou non respectés par le commanditaire.

MU-037300 E 187.2

MU-055450 E 114.2 / MU-075550 E 094.2

Notice d'utilisation

2.8 Utilisation conforme

Les conseils en matière de sécurité figurant dans l'ordonnance allemande relative aux substances dangereuses (GefStoffV) (au § 14 de la fiche technique de sécurité) et les règles de sécurité applicables au fluide en vigueur dans le pays d'utilisation doivent être respectés.

En cas de dysfonctionnement, veiller aux possibles émissions suivantes :

- Fuites de liquides.
- Fuites de vapeurs.

Il convient de surveiller ces émissions à l'aide de systèmes de contrôle englobant l'installation entière.



Porter des vêtements et gants de protection, ainsi que des protections faciales et respiratoires adaptées !

ATTENTION !



L'exploitant de l'agitateur électrique est tenu de mettre des équipements de protection personnelle à la disposition du personnel !

NOTE !



REMARQUE !

FR

2.9 Dispositifs de protection personnelle pour la maintenance et l'entretien

Les agitateurs électriques **sera** sont livrés lubrifiés à vie.

2.10 Consommables

Les erreurs d'utilisation suivantes sont classées selon les phases de vie des machines.



DANGER !

Les erreurs d'utilisation peuvent compromettre la sécurité du personnel de commande !

2.11 Mauvais usages prévisibles

- Le manque de stabilité lors du transport, du chargement et du déchargement n'a pas été pris en compte.
- Sous-estimation du poids lors du levage.
- Absence ou insuffisance des équipements de protection.

2.11.1 Transport

- Réseau non sécurisé (fusibles inexistantes ou trop importants, réseau non conforme aux normes).
- Installation de l'agitateur électrique à un endroit inapproprié (en extérieur, rayonnement solaire direct, zone explosible etc.).
- Fixation insuffisante lors du montage / basculement de la machine.
- Raccordement électrique non conforme aux normes (absence de mise à la terre, réseau non équipé de fusibles de protection, mauvais sens de rotation etc.).
- Absence ou insuffisance des équipements de protection.

2.11.2 Montage et installation

- Non-respect des caractéristiques de conception / des conditions de fonctionnement (fluide, températures etc.).
- Non-respect des caractéristiques électriques (moteurs, capteurs).
- Obturation des ouvertures d'aération (moteur).
- Mise en service avec une installation endommagée.
- Absence ou insuffisance des équipements de protection.

2.11.3 Mise en service

- Fixation insuffisante de l'agitateur électrique.
- Ignorer le message d'erreur ► Erreur process.
- Éclairage du poste de travail insuffisant.
- Pontage du fusible extérieur ► aucun arrêt en cas d'erreur.
- Transformation arbitraire de l'agitateur électrique (fusible interne, montage de supports ...).
- Exploitation au sein d'une plage de vitesse critique.
- Absence ou insuffisance des équipements de protection.

2.11.4 Fonctionnement

- Non-respect des intervalles de maintenance stipulés dans la notice.
- Réalisation non conforme des travaux de maintenance.
- Rinçage insuffisant avant la réalisation des travaux de maintenance.
- Utilisation de câbles dont l'isolation est endommagée.
- Aucune mise à l'arrêt / protection contre la remise en marche avant la réalisation de travaux de maintenance.
- Réparations effectuées par un personnel non formé.
- Méthodes de réparation superficielles et inappropriées.
- Vêtements de protection inadaptés ou inexistant.
- Pièce mal aérée.
- Redémarrage sans fixation suffisante.
- Endommagement / absence de joints d'étanchéité ► fuites de fluide / gaz.
- Redémarrage intempestif lors de la réalisation de travaux de maintenance au niveau de l'organe mélangeur (mélangeur à pales inclinées).
- Absence ou insuffisance des équipements de protection.

2.11.5 Maintenance/réparation

- Absence ou insuffisance des équipements de protection.
- Produit de rinçage/nettoyage inapproprié (réaction avec le fluide).
- Utilisation d'outils de nettoyage inappropriés.
- Personnel non formé.
- Pièce mal aérée.
- Actionnement d'éléments de commande.

2.11.6 Nettoyage

- Résidus de mélange au niveau de l'agitateur électrique.
- Utilisation des mauvais outils pour le démontage.
- Vêtements de protection inadaptés ou inexistant.
- Pièce mal aérée.

2.11.7 Démontage

- Élimination incorrecte du fluide véhiculé et des matériaux.
- Aucun marquage des substances dangereuses.

2.11.8 Mise au rebut

- Raccords électriques déconnectés dans un mauvais ordre (la terre en premier).
- Absence de tension non garantie ► danger électrique.
- Pièce mal aérée.

MU-037300 E 187.2

MU-055450 E 114.2 / MU-075550 E 094.2

Notice d'utilisation

2.11.9 Mise hors service

3. Transport et stockage

La qualité et le bon fonctionnement des produits **sera** sont contrôlés avant la livraison.

L'emballage répond aux conditions de transport. Le transport s'effectue à plat.

Il est impératif de contrôler, dès la réception, que le produit n'a pas été endommagé durant le transport. Si des dommages devaient être constatés, ils doivent immédiatement être signalés au transporteur responsable ainsi qu'au fournisseur.

L'agitateur électrique doit uniquement être transporté à l'aide d'engins de transport ou de levage adaptés. Veiller ici à ce que le poids de l'agitateur électrique soit en adéquation avec la capacité de charge des outils de transport utilisés.



Éliminer les emballages de manière appropriée !

NOTE !

3.1 Généralités



Respecter les mesures de prévention des accidents durant le transport et la manœuvre !

AVERTISSEMENT !



**Couper l'alimentation électrique et la sécuriser contre toute réactivation !
Danger de mort en cas de contact avec des composants sous tension.
Les composants électriques en marche peuvent exécuter des mouvements incontrôlés
et occasionner de graves blessures.**

DANGER !

- Ne pas saisir l'agitateur électrique au niveau de l'arbre pour le transporter.
- Ne pas saisir l'agitateur électrique au niveau du moteur pour le transporter.
- Transporter l'agitateur électrique à la verticale.
- Ne pas soumettre l'arbre à la flexion.

MU-037300 E 187.2

MU-055450 E 114.2 / MU-075550 E 094.2

Notice d'utilisation

3.2 Transport

Un emballage intact doit protéger le produit durant la période de stockage à venir et ne doit être ôté qu'à l'installation de l'agitateur électrique.

Tout stockage réalisé de manière conforme augmente la durée de vie de l'agitateur électrique. Par stockage conforme, il est fait référence à une mise à l'abri de conditions susceptibles d'avoir une influence négative sur le produit telles que la chaleur, l'humidité, la poussière, les produits chimiques etc.

Les prescriptions suivantes en matière de stockage sont à respecter :

- Lieu de stockage : frais, sec, exempt de poussières, à l'abri de tout rayonnement solaire direct et relativement bien aéré.
- Températures de stockage comprises entre +2°C et + 45°C.
- Humidité relative de l'air ne dépassant pas 50%.
- La durée de stockage maximale est de 12 mois pour le modèle standard.

Si ces valeurs devaient être dépassées, les produits composés de matériaux métalliques doivent être emballés hermétiquement sous film plastique et protégés de toute condensation à l'aide d'un liant adapté.

Ne pas conserver de solvants, carburants, lubrifiants, produits chimiques, acides, désinfectants et autres produits similaires sur le lieu de stockage.

MU-037300 E 187.2

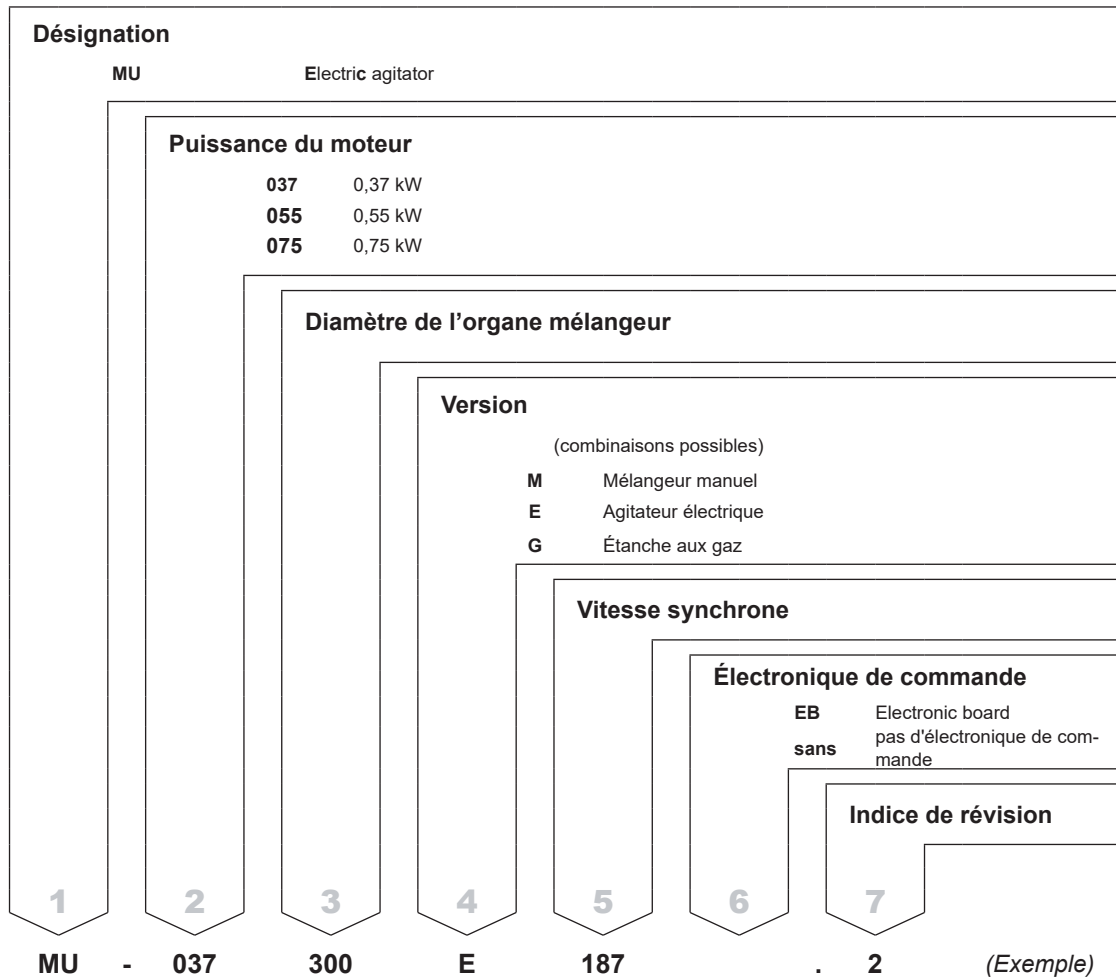
MU-055450 E 114.2 / MU-075550 E 094.2

Notice d'utilisation

3.3 Stockage

4. Description du produit

4.1 Types



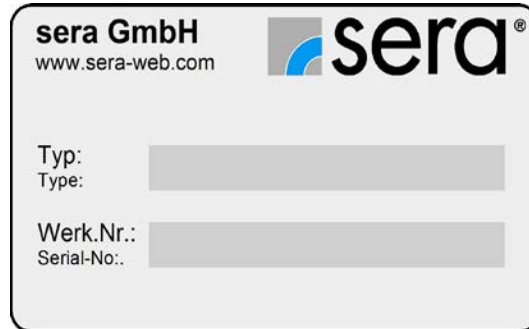
MU-037300 E 187.2

MU-055450 E 114.2 / MU-075550 E 094.2

Notice d'utilisation

4.1.1 Code d'identification

Chaque agitateur électrique **sera** est pourvu en usine d'une plaque signalétique.
Sur cette plaque signalétique figurent la désignation de type de l'agitateur électrique ainsi qu'un numéro de série.



4.1.2 Plaque signalétique

Les matériaux utilisés sont spécifiés dans la fiche descriptive du produit en annexe. Vérifier que les matériaux soient compatibles avec le fluide.

FR

4.2 Matériaux

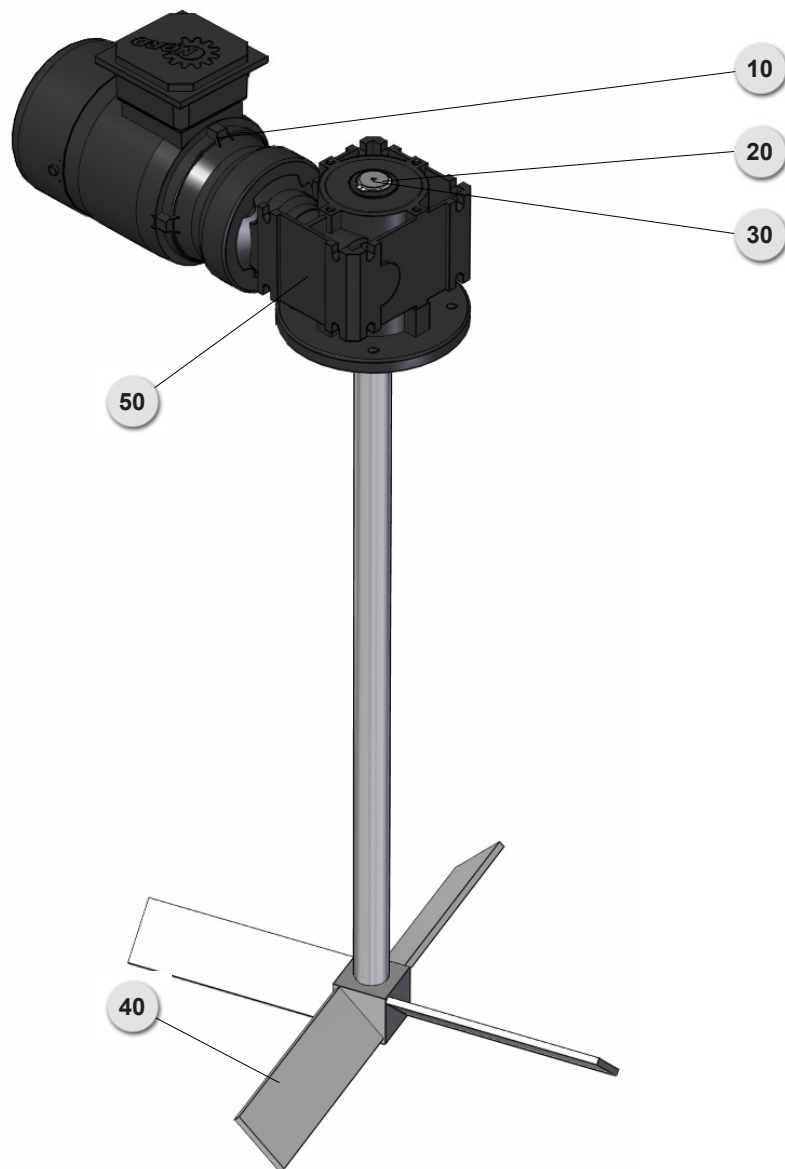
L'agitateur électrique convient pour les liquides d'une viscosité $\leq 500\text{mPas}$ et d'une densité max. de $1,2\text{kg/dm}^3$.

MU-037300 E 187.2

MU-055450 E 114.2 / MU-075550 E 094.2

Notice d'utilisation

4.3 Viscosité, fluide véhiculé



FR

N°	Désignation
10	Entrainement
20	Circlip
30	Arbre d'agitation
40	Mélangeur à pales inclinées
50	Plaque signalétique

MU-037300 E 187.2

MU-055450 E 114.2 / MU-075550 E 094.2

Notice d'utilisation

4.4 Structure et options

4.5 Description fonctionnelle

L'agitateur électrique sert à homogénéiser et mélanger la matière. L'arbre d'agitation tourne à la verticale dans le sens des aiguilles d'une montre afin d'éviter d'une part un détachement de l'organe agitateur et d'ajuster d'autre part le sens de mélange par rapport à la cuve.

L'agitateur électrique doit tourner à la verticale afin d'éviter toute déviation de l'excentricité. Les agitateurs électriques ne sont pas des machines complètes.



FR

4.5.1 Généralités

L'entraînement est assuré par un moteur à courant alternatif triphasé.

(Pour obtenir des informations sur le raccord du moteur d'entraînement : consulter le chapitre « Branchements électriques » / Caractéristiques du moteur voir chapitre « Caractéristiques du moteur »)

MU-037300 E 187.2

MU-055450 E 114.2 / MU-075550 E 094.2

Notice d'utilisation

4.5.2 Moteur d'entraînement

5. Caractéristiques techniques

Type	pour PolyLine® Litres	Poids env. kg
MU-037300E 187.2	500 - 2000	11,8
MU-055450E 114.2	2000 - 8000	19,7
MU-075550E 094.2		26,0

5.1 Caractéristiques techniques

Taille	Puissance	Fréquence	Tension	Courant nominal	Classe d'isolation	Type de protection	Vitesse de rotation
Taille	kW	Hz	V	A		IP	min ⁻¹
71	0,37	50	230 - 400	1,58 ¹⁾ 0,91 ²⁾	F	55	187
80	0,55	50	230 - 400	2,23 ¹⁾ 1,29 ²⁾	F	55	114
80	0,75	50	230 - 400	3,10 ¹⁾ 1,79 ²⁾	F	55	094

¹⁾ Δ Montage en delta

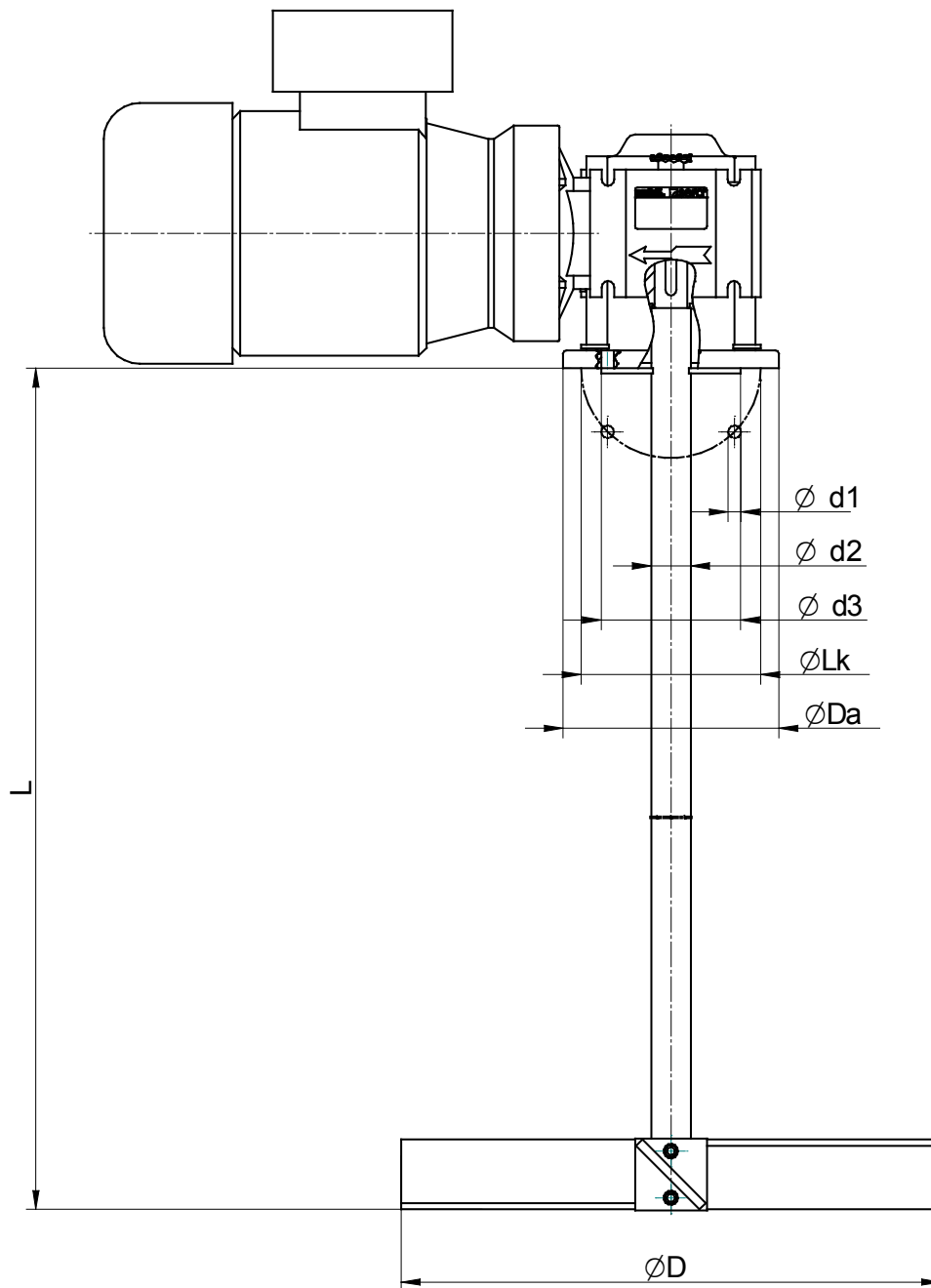
²⁾ Y Montage en étoile

MU-037300 E 187.2

MU-055450 E 114.2 / MU-075550 E 094.2

Notice d'utilisation

5.2 Caractéristiques du moteur



FR

Type	D	L	d1	d2	d3	Lk	Da
			mm				
MU-037300 E 187.2	300	530	7	22	80	100	120
		600	7	22	80	100	120
		730	7	22	80	100	120
MU-055450 E 114.2	450	732	9	30	110	130	160
		968	9	30	110	130	160
		1218	9	30	110	130	160
MU-075550 E 094.2	550	680	9	30	110	130	160

MU-037300 E 187.2

MU-055450 E 114.2 / MU-075550 E 094.2

Notice d'utilisation

5.3 Dimensions

- L'agitateur électrique est conçu pour être installé dans des locaux secs sous atmosphère non agressive, à une température comprise entre +2°C et +40°C et une humidité relative de l'air maximale d'env. 90%.
- Aucun rayonnement solaire direct.
- Pour connaître les dimensions des trous de fixation de la bride de protection, voir le chapitre « Dimensions ».
- Vérifier l'assise correcte de la fixation et resserrer l'écrou si nécessaire (couples de serrage, voir chapitre « Montage / Démontage »).
- Installer l'agitateur électrique à une hauteur facilement accessible.
- Hauteur d'installation maximale de 2000m (perte de puissance à partir de 1000m au-dessus du niveau de la mer).
- Il convient de respecter la profondeur minimale d'insertion ($\frac{1}{2}$ diamètre du rotor)



Les agitateurs électriques ne sont pas conçus pour fonctionner en présence de personnes !

ATTENTION !

6. Mise en place / installation

- Couper l'alimentation électrique et la sécuriser contre toute remise en marche avant d'entamer les travaux !



Danger de mort en cas de contact avec des composants sous tension. Les composants électriques en marche peuvent exécuter des mouvements incontrôlés et occasionner de graves blessures !

DANGER !

- Lors du montage, veiller à laisser suffisamment d'espace pour pouvoir effectuer des travaux.
- Faire particulièrement attention aux composants accessibles aux arêtes vives.
- Veiller à ce que le poste de travail soit ordonné et propre ! Les composants et outils éparpillés sur le sol sont des sources de danger.
- Sécuriser les composants afin d'éviter qu'ils ne chutent ou se renversent.



Toute installation et première mise en service réalisée de manière non conforme peut entraîner de graves dommages corporels ou matériels !

PRUDENCE !

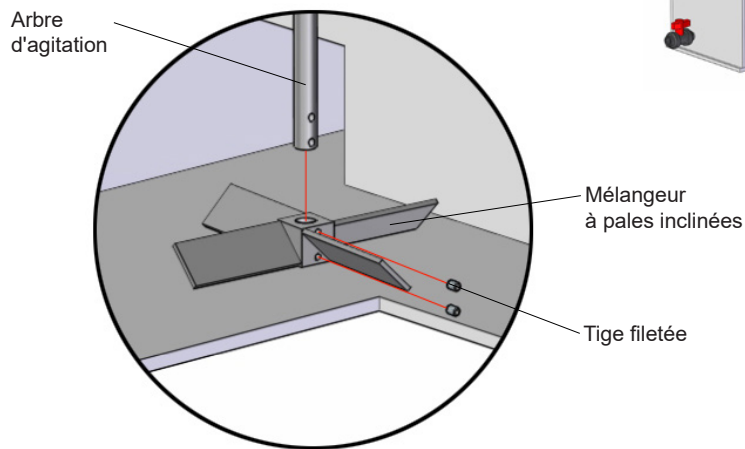
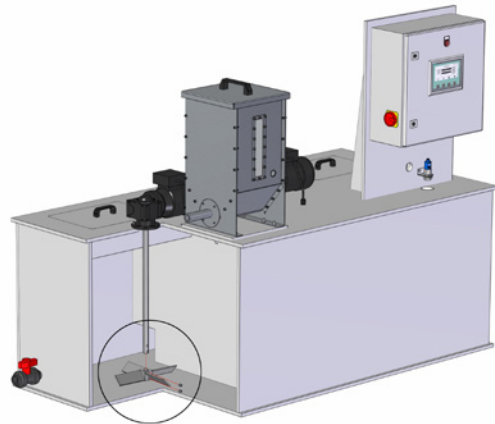
FR

7. Montage / Démontage

Monter l'agitateur électrique à la verticale dans la cuve.

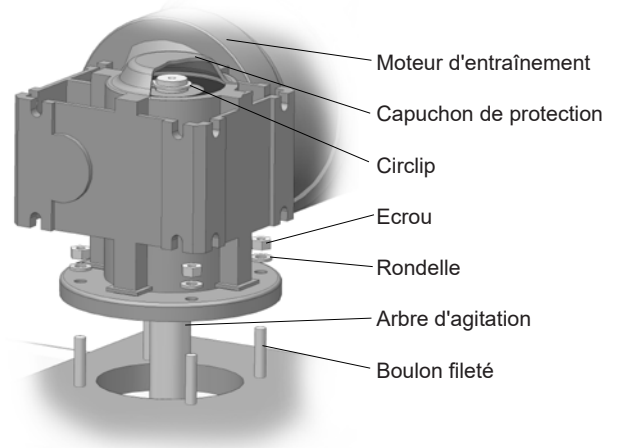
L'agitateur électrique doit uniquement être monté dans une cuve.

- Placer le mélangeur à pales inclinées par l'ouverture de la cuve et le tirer sur l'arbre d'agitation.
- Fixer le mélangeur à pales inclinées à l'arbre d'agitation à l'aide des tiges filetées.



Pour le montage de l'arbre d'agitation dans l'entraînement, 2 personnes sont nécessaires :

- Tirer l'arbre d'agitation par la perforation.
- L'entraînement est maintenu par une personne pendant que la deuxième passe l'arbre d'agitation par l'entraînement et le bloque avec un circlip.



- Placer et fixer l'entraînement sur la position définie sur les boulons filetés.
Respecter les couples de serrage prescrits :
- Ensuite, visser le capuchon de protection de l'entraînement.

Ecrou	Couple de serrage Nm
M6	3,5

MU-037300 E 187.2

MU-055450 E 114.2 / MU-075550 E 094.2

Notice d'utilisation

7.1 Montage

L'agitateur électrique doit uniquement être démonté lorsque le réservoir est vide.

Respecter les fiches techniques de sécurité ainsi que les consignes de mise en garde relatives au fluide mélangé.

Lors du fonctionnement, l'arbre d'agitation peut devenir chaud au niveau de la bride. Laisser refroidir au terme du fonctionnement.

- Défaire le raccord à vis garantissant la connexion à la cuve.

2 personnes sont nécessaires au démontage de l'agitateur électrique :

- L'agitateur électrique est soulevé au niveau de l'entraînement par une personne pendant que la deuxième le maintient au niveau de l'arbre d'agitation afin d'éviter qu'il ne tombe.
- Desserrer le capuchon de protection de l'entraînement.
- Desserrer le circlip.
- Desserrer et dévisser le mélangeur à pales inclinées avec filetage M16 par de légers coups de maillet en plastique.
- Desserrer les goujons filetés dans le raccord du moyeu du mélangeur à pales inclinées (forme B) et les retirer de l'arbre d'agitation.
- L'arbre d'agitation et les mélangeurs à pales inclinées sont retirés hors du réservoir.

7.2 Démontage

L'entraînement de l'agitateur électrique est assuré par un moteur à courant alternatif triphasé.

8. Raccordements électriques

Le type de raccordement du moteur dépend de l'indication de tension figurant sur la plaque signalétique et de la tension du secteur.

Exemple :

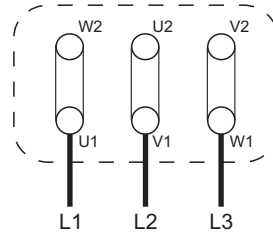
Indication figurant sur la plaque signalétique :

230/400V

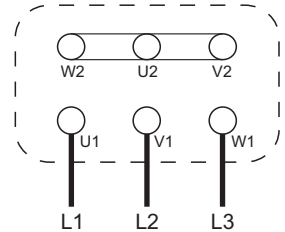
Courant triphasé disponible : 400V

Raccordement correct du moteur :

Connexion en étoile (Y)



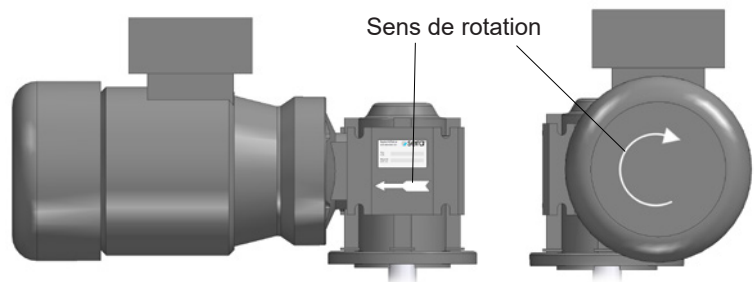
Δ Connexion en triangle



Y Connexion en étoile

8.1 Raccordement au réseau

Le sens de rotation de l'entraînement tourne dans le sens des aiguilles d'une montre. Le sens de rotation est indiqué par une flèche.



PRUDENCE !

Lors du raccordement de l'alimentation électrique au niveau de la boîte de connexions, vérifier le sens de rotation de l'entraînement avant tout contact avec le fluide.

Un mauvais sens de rotation peut ne pas mélanger le fluide correctement et entraîner un détachement de l'organe agitateur !

8.2 Sens de rotation

Avant de fermer la boîte à bornes, vérifier :

- si tous les raccords sont bien branchés.
- si l'intérieur est propre et exempt de corps étrangers.
- si les entrées de câble non utilisées sont fermées et si les vis d'obturation sont bien vissées.
- si le joint du couvercle est correctement mis en place et si l'état des joints d'étanchéité est conforme au type de protection.

8.3 Boîte de connexions

Pour protéger le moteur de toute surcharge, prévoir des dispositifs de protection moteur adaptés (par exemple disjoncteur-protecteur à déclenchement thermique de surintensité).

Raccorder impérativement le câble de terre sur la vis de terre indiquée, conformément aux prescriptions VDE 0100.



PRUDENCE !

Les fusibles ne sont pas des disjoncteurs de protection du moteur !

MU-037300 E 187.2

MU-055450 E 114.2 / MU-075550 E 094.2

Notice d'utilisation

8.4 Protection moteur

9. Mise en service

Conditions :

Vérifier si les caractéristiques du réseau électrique (tension et fréquence) coïncident avec les indications figurant sur la plaque signalétique du moteur.

Tolérances de tension autorisées (DIN VDE 0530)

pour la tension de mesure + 10%
pour la plage de tension de mesure +/- 5%

Le câble de raccordement doit être dimensionné en fonction des caractéristiques électriques nominales du moteur.

Prévoir une décharge de traction des câbles de raccordement.

La puissance nominale du moteur indiquée est valable pour une température ambiante maximale de 40°C et un lieu d'installation situé à moins de 1000 m au-dessus du niveau de la mer. En cas de dépassement de ces valeurs, la puissance du moteur diminue (voir VDE 0530).

Adapté au climat de type « tempéré » selon CEI 721-2-1.



**Le fonctionnement de l'agitateur électrique se traduit par un réchauffement du moteur.
Ne pas toucher le moteur durant le fonctionnement !**

REMARQUE !

FR

9.1 Moteur d'entraînement

Contrôles avant chaque mise en service

- Contrôler si la fixation est serrée avec le couple adéquat ; resserrer si nécessaire.
- Contrôler si tous les raccordements électriques sont corrects.
- Contrôler que l'organe mélangeur tourne librement.

9.2 Première mise en service / Remise en service



Dès que le moteur d'entraînement est alimenté en tension, l'agitateur électrique commence à fonctionner.

NOTE !

L'agitateur électrique ne dispose d'aucun commutateur E/S.

Les dispositifs de mise sous et hors tension de l'agitateur électrique doivent être installés par l'exploitant.

10. Commande

11. Maintenance

Un rinçage des pièces en contact avec le fluide s'impose :

- après changement de fluide
- après au moins 1-2 semaines (en fonction du fluide)



ATTENTION !

Les fluides tendant à l'adhérence peuvent entraîner un déséquilibre de l'arbre de l'agitateur, adapter les intervalles de rinçage en conséquence, si nécessaire.



DANGER !

Les pièces de l'agitateur électrique en contact avec le fluide doivent être rincées à l'eau claire ou avec un produit approprié. Respecter ce faisant la compatibilité du liquide de rinçage avec la solution chimique, conformément à la fiche technique de sécurité.

Éviter systématiquement toute réaction exothermique !



DANGER !

Débrancher l'agitateur électrique du réseau d'alimentation en tension et le sécuriser contre tout redémarrage intempestif par le biais de mesures appropriées.

Contactez absolument un électricien pour ce faire.



PRUDENCE !

L'arbre de l'agitateur électrique peut être chaud au niveau de la bride. Laisser refroidir avant de procéder au démontage !

Effectuer les contrôles suivants à intervalles réguliers :

- Intégrité des raccordements électriques.
- Serrage de la fixation des écrous (vérifier au moins une fois par an).

11.1 Généralités

Le moteur électrique doit toujours se trouver dans un parfait état de propreté de manière à ce que ni poussière, ni encrassement, ni huile ou autres impuretés ne puissent gêner son bon fonctionnement.

Nous conseillons en outre de contrôler :

- Si le moteur travaille sans oscillations importantes,.
- si les ouvertures d'aspiration et d'expulsion de l'air de refroidissement ne sont ni obstruées, ni réduites (échauffement superflu important dans les bobines).

Les roulements à billes utilisés dans le moteur sont lubrifiés à vie.

MU-037300 E 187.2

MU-055450 E 114.2 / MU-075550 E 094.2

Notice d'utilisation

11.2 Moteur d'entraînement

Les produits **sera** sont des produits techniques sophistiqués qui ne quittent notre usine qu'après avoir été soumis à des tests approfondis.

Si des pannes venaient néanmoins à se produire, les informations contenues dans le tableau suivant devraient permettre de les identifier et d'y remédier facilement.

Type de panne							Cause possible	Mesure d'élimination
Le moteur ne démarre pas	Le moteur est surchargé	Déclenchement du disjoncteur-protecteur	L'organe mélangeur s'est détaché	Oscillations importantes de l'arbre	Effet de vortex dans le mélange	Bruits de fonctionnement importants au niveau du moteur		
■	■	■					Tension trop élevée	Vérifier la tension d'alimentation
■	■	■					Les caractéristiques électriques du moteur ne sont pas compatibles avec celles du réseau	Vérifier les données de la commande. Vérifier l'installation électrique. Adapter le moteur aux propriétés du réseau
■	■	■					Viscosité du fluide trop élevée	Contrôler la viscosité du fluide et la comparer avec les caractéristiques de conception. Réduire au besoin la viscosité ou utiliser l'agitateur électrique avec un moteur plus puissant
■	■	■					Température trop faible	Vérifier la fluidité du fluide
■	■	■					Bobine défectueuse dans le moteur	Envoyer l'agitateur électrique en réparation
	■	■					Mauvais organe mélangeur (trop grand)	Vérifier les données relatives à la commande Monter un organe mélangeur adapté à l'agitateur électrique
		■	■				Boîte de connexions du moteur mal câblée	Vérifier les connexions de la boîte de connexions
			■				Mauvais sens de rotation du moteur	Vérifier les connexions de la boîte de connexions
				■	■		L'agitateur électrique se trouve au centre de la cuve en position montée	Monter des brise-lames dans la cuve ou excentrer l'agitateur électrique
				■			Dommages lors du transport	Envoyer l'agitateur électrique en réparation
				■			Fonctionnement avec un convertisseur de fréquences	Éviter les vitesses de rotation critiques
						■	Dommages au niveau des paliers	Envoyer l'agitateur électrique en réparation

12. Diagnostic et élimination des erreurs

- Débrancher l'agitateur électrique de l'alimentation électrique.
- Rincer les pièces de l'agitateur électrique avec un produit adapté

13. Mise hors service

- Mettre l'agitateur électrique hors service. Voir « Mise hors service ».

14. Mise au rebut

- Mettre l'agitateur électrique hors service. Voir « Mise hors service ».
- Nettoyer minutieusement, neutraliser puis décontaminer.
- Emballer et expédier l'appareil de manière adéquate.



Pour tout envoi au fabricant, remplir un certificat de non-opposition (voir chapitre « Certificat de non-opposition »).

REMARQUE !

14.1 Démontage et transport

- Éliminer tous les restes de liquide par rinçage.
- Démontez et triez tout le matériel et le remettre à un centre de recyclage agréé.



L'expéditeur est tenu responsable des dommages causés par des restes de liquides !

AVERTISSEMENT !

MU-037300 E 187.2

MU-055450 E 114.2 / MU-075550 E 094.2

Notice d'utilisation

14.2 Mise au rebut définitive



L'inspection/la réparation de machines et de leurs pièces ont lieu uniquement si le certificat de non-opposition en question est correctement et entièrement rempli par le personnel technique qualifié et autorisé.

REMARQUE !

Les prescriptions légales relatives à la protection du travail, telles que l'ordonnance relative aux lieux de travail (Arbeitsstättenverordnung – ArbStättV), l'ordonnance relative aux substances dangereuses (Gefahrenstoffverordnung – GefStoffV), les prescriptions en matière de prévention des accidents, ainsi que la réglementation en matière de protection de l'environnement, telle que la loi sur les déchets (Abfallgesetz – AbfG) et la loi fédérale sur le régime des eaux engagent toutes les entreprises industrielles à protéger leurs salariés ou l'homme et l'environnement des effets nocifs liés à l'utilisation de substances dangereuses.

Si malgré une vidange et un nettoyage minutieux du produit, des mesures de sécurité spéciales venaient à s'avérer indispensables, toutes les informations nécessaires devront être communiquées.

Les machines ayant été utilisées avec des fluides contaminés par radioactivité doivent en principe être inspectées et / ou réparées uniquement dans la zone de sécurité de l'exploitant par des monteurs spécialisés de **sera**.

Le certificat de non-opposition fait partie intégrante du dossier d'inspection et de réparation.


Sans préjudice de ces dispositions, **sera** se réserve le droit de refuser la réception de ce dossier pour d'autres raisons.

TÉLÉCHARGEMENT

Certificat de non-opposition

Ou bien vous pouvez directement scanner le code QR ci-contre :



Clearance Certificate 

RECIPIENT

sera ProDos GmbH
 Wareneingang z. Hd. Abt. Service
 sera Straße 1
 D-34376 Immenhausen/Hessen


SENDER

Company:	<input type="text"/>	Phone:	<input type="text"/>
Contact partner:	<input type="text"/>	Fax:	<input type="text"/>
Street address:	<input type="text"/>	E-Mail:	<input type="text"/>
Postcode, City:	<input type="text"/>	Your order number:	<input type="text"/>

We confirm that we have entered the information in this clearance certificate (decontamination certificate) correctly and completely and that the returned parts have been carefully cleaned.
 The parts sent in are therefore free of residues in dangerous quantities.

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Place, Date	Department	Signature (and company stamp)

www.sera-web.com

FOLLOW US


© 2020 sera GmbH. All rights reserved. sera is a registered trademark of sera GmbH.

Operating instructions

Table of contents

1. General	36
1.1 General user information	36
1.2 Symbols and notes used in these operating instructions	36
1.3 Notes attached to the product	37
1.4 Notes on quality	37
2. Safety instructions	38
2.1 Personnel qualification and training	38
2.2 Dangers in case of non-compliance with the safety instructions	38
2.3 Safety conscious working	38
2.4 Safety instructions for the owner / operator	38
2.5 Safety instructions for maintenance, inspection and installation work	38
2.6 Unauthorised alteration	39
2.7 Improper operation	39
2.8 Intended use	39
2.9 Personal protection for maintenance and repair	40
2.10 Lubricants	40
2.11 Foreseeable misuse	41
2.11.1 Transport	41
2.11.2 Assembly and installation	41
2.11.3 Commissioning	41
2.11.4 Operation	41
2.11.5 Maintenance / Repair	42
2.11.6 Cleaning	42
2.11.7 Disassembly	42
2.11.8 Disposal	42
2.11.9 Decommissioning	42
3. Transport and storage	43
3.1 General	43
3.2 Transport	43
3.3 Storage	44
4. Product description	45
4.1 Types	45
4.1.1 Type code	45
4.1.2 Type plate	46
4.2 Materials	46
4.3 Viscosity, medium to be pumped	46
4.4 Design and options	47
4.5 Functional description	48
4.5.1 General	48
4.5.2 Drive motor	48
5. Technical data	49
5.1 Technical data	49
5.2 Motor data	49
5.3 Dimensions	50
6. Setup / Installation	51
7. Assembly / Disassembly	51
7.1 Assembly	52
7.2 Disassembly	53
8. Electrical connections	54
8.1 Mains connection	54
8.2 Direction of rotation	54
8.3 Terminal box	54
8.4 Motor protection	54
9. Commissioning	55
9.1 Drive motor	55
9.2 Initial commissioning / Recommissioning	55



MU-037300 E 187.2

MU-055450 E 114.2 / MU-075550 E 094.2

Operating instructions

10. Operation	55
11. Maintenance	56
11.1 General	56
11.2 Drive motor	56
12. Fault analysis and fault correction	57
13. Decommissioning	58
14. Disposal	58
14.1 Disassembly and transport	58
14.2 Complete disposal	58
15. Certificate of non-objection	59

Operating instructions

1. General






1.1 General user information

The regulations applicable to the place of installation are to be observed before commissioning and during operation of the electric agitator from **sera**.

The **sera** electric agitator is delivered ready for installation. Carefully read these instructions and especially the safety instructions before installation and initial startup.

1.2 Symbols and notes used in these operating instructions

Special notes in these operating instructions are marked with text and danger symbols.

Notes (Text and symbol)	Danger type			Meaning (in the operating instructions)
	Danger to life	Risk of injury	Dam. to property	
DANGER! 	X	X	X	Identifies an imminent danger that could lead to death or serious injury if not avoided.
WARNING! 	X	X	X	Indicates a potentially dangerous situation that could lead to death or serious injury and damage to property if not avoided.
CAUTION! 		X	X	Indicates a potentially dangerous situation that could lead to slight or minor injury or damage to property if not avoided.
ATTENTION! 			X	Indicates a potentially dangerous situation that could lead to damage to property if not avoided.
INFO! 				Indicates information which help to facilitate the work and is useful for a trouble-free operation.

MU-037300 E 187.2

MU-055450 E 114.2 / MU-075550 E 094.2

Operating instructions

1.3 Notes attached to the product

Symbols which are directly attached to the electric agitator, e.g. directional arrows, are to be observed and to be kept in a clearly legible condition.

1.4 Notes on quality

Compliance with these operating instructions and, in particular, safety instructions, helps to

- prevent danger to people, machines and the environment
- increase the operational reliability and service life of the electric agitator and
- to reduce expenses for repairs and downtimes.

The **sera** quality management and quality management system are certified in accordance with the ISO 9001:2008. The **sera** electric agitator complies with the applicable safety requirements and accident prevention regulations.



ATTENTION!

**Always keep these operating instructions within reach
at the site of operation of the electric agitator!**

Operating instructions

2. Safety instructions

2.1 Personnel qualification and training

The personnel who operate, service, check and install the system must be suitably qualified. The range of responsibility and the supervision of the personnel are to be clearly defined by the owner. If the personnel do not have the required knowledge, they need to be trained and instructed accordingly. If required, such a training can be carried out by the manufacturer / supplier of the electric agitator by order of the owner. The owner must also ensure that the personnel have understood the content of the operating instructions.

2.2 Dangers in case of non-compliance with the safety instructions

Inobservance of these safety instructions can result in danger to persons, hazards to the environment and damage to the electric agitator.

For example, non-compliance can result in:

- Failure of important functions of the electric agitator.
- Failure of required maintenance and service methods.
- Danger to people through electrical, mechanical and chemical influences.
- Hazards to the environment by leaking dangerous substances.

2.3 Safety conscious working

The safety instructions specified in this operating manual, the national regulations for accident prevention, the safety regulations for the pumped medium applicable at the place of installation as well as internal working-, operating-, and safety instructions of the owner must be observed.

2.4 Safety instructions for the owner / operator

If dangerous transported materials and operating fluids leak in the event of a fault, they have to be discharged in a way that does not cause harm to people and the environment. The legal regulations are to be observed

Dangers caused by electric energy must be ruled out.

2.5 Safety instructions for maintenance, inspection and installation work

The owner must ensure that all maintenance, inspection and installation work is carried out only by authorized and qualified personnel who have read the operating instructions carefully.

Operating instructions

2.6 Unauthorised alteration

Modifications of and changes made to the electric agitator require the permission of the manufacturer.



ATTENTION!

Unauthorised modification of the electric agitator will void any warranty claim against the manufacturer.

2.7 Improper operation

The operational reliability of the electric agitator is only guaranteed if the product is used as intended and according to the descriptions in the Chapter "Intended use".

2.8 Intended use

The **sera** electric agitators are used to homogenise and agitate the mixture and may only be used for the intended purpose specified in the product description and the acceptance certificate.

If the electric agitator is to be used for other applications, the suitability of the mixing unit for the new operating conditions must be clarified with **sera**.

Criteria for proper use of the electric agitator:

- Observe characteristics of the mixture (please see safety- and product data sheet of the mixture used – the safety data sheet is to be provided by the supplier / owner of the mixture).
- The material resistance of the agitator against the mixture is to be ensured prior to commissioning.
- Operating conditions at the place of installation
- Pressure and temperature of the mixture.
- Power supply
- Place of installation (environmental conditions)

sera does not assume any responsibility if these criteria are not or only partly observed by the owner / operator.

MU-037300 E 187.2

MU-055450 E 114.2 / MU-075550 E 094.2

Operating instructions

2.9 Personal protection for maintenance and repair

The safety recommendations of the German Ordinance on Hazardous Substances (GefStoffV) (§14 Safety Data Sheet) and relevant national safety regulations for the medium must be observed.

In the event of a fault, watch for the following possible emissions:

- Leakage of fluids.
- Escape of vapours.

Emissions are to be monitored by the corresponding monitoring devices.



CAUTION!

Wear protective clothing, gloves, and a face and breathing protection!



NOTE!

Personal protective equipment must be provided by the operator of the electric agitator!



NOTE!



2.10 Lubricants

The **sera** electric agitators have been lubricated for life.

Operating instructions

2.11 Foreseeable misuse

The following types of misuse are assigned to the life cycles of the machine.



DANGER!

Misuse can result in danger to the operating personnel.

2.11.1 Transport

- Tipping behaviour during transport, loading and unloading ignored.
- Weight underestimated during lifting.
- Protective equipment insufficient or missing.

2.11.2 Assembly and installation

- Power supply not fuse protected (no fuse/fuse too large, power supply not conforming to standards).
- Installation of the electric agitator at an unsuitable site (outside, direct sunlight, explosible region etc.)
- Unit not sufficiently fixed during the installation / tilting of the machine.
- Non-conforming electrical connection (without earth conductor, mains not fuse-protected, wrong sense of rotation etc.)
- Protective equipment insufficient or missing.

2.11.3 Commissioning

- Non-compliance with the design data/operating conditions (medium, temperature etc.).
- Non-observance of the electrical characteristics (motors, sensors).
- Covering of vent openings (motor).
- Start-up a with damaged system.
- Protective equipment insufficient or missing.

2.11.4 Operation

- Electric agitator not sufficiently fixed.
- Fault message ignored ► process error.
- Insufficient lighting of the working place.
- External fuse bridged ► no cut off in case of an error.
- Unauthorised modification of the electric agitator (internal protection, installed brackets ...).
- Unit operated within the critical speed range.
- Protective equipment insufficient or missing.

Operating instructions

2.11.5 Maintenance / Repair

- Disregard of the maintenance schedule as specified in the operating instructions.
- Improper maintenance.
- Insufficient rinsing before maintenance work.
- Use of cables with damaged insulation.
- No shut down / no protection against a restart before maintenance work.
- Repair work performed by untrained personnel.
- Unsuitable improper rough repair methods ("hammer repair").
- Wearing of unsuitable protective clothing / no protective clothing at all.
- Poorly ventilated room.
- Restart without sufficient fastening.
- Damage / no sealing installed ► Medium/gas leakage.
- Unexpected restart during maintenance on the mixing element (oblique blade agitator).
- Protective equipment insufficient or missing.

2.11.6 Cleaning

- Protective equipment insufficient or missing.
- Wrong rinsing/cleaning agent (reaction with medium).
- Use of unsuitable cleaning utensils.
- Untrained personnel.
- Poorly ventilated room.
- Control elements actuated.

2.11.7 Disassembly

- Mixing medium left on electric agitator.
- Use of wrong disassembly tools.
- Wrong or no protective clothing at all.
- Poorly ventilated room.

2.11.8 Disposal

- Improper disposal of the pumped medium and materials.
- No identification of hazardous media.

2.11.9 Decommissioning

- Disconnection of the electrical connections in a wrong order (earth conductor first).
- System not de-energised ► Electrical hazard.
- Poorly ventilated room.

MU-037300 E 187.2

MU-055450 E 114.2 / MU-075550 E 094.2

Operating instructions

3. Transport and storage

3.1 General

Prior to shipment, **sera** products are checked for proper condition and functioning.

The products are packed according to the transport conditions. The system is transported horizontally.

After receipt, the product must immediately be checked for transport damage. Any damage is to be reported immediately to the responsible carrier and the supplier.

The unit should only be transported using suitable means of transport or hoists. Take into account the weight of the electric agitator and the carrying capacity of the means of transport.



NOTE!

The packaging material must be properly disposed of !

3.2 Transport



WARNING!

The accident prevention regulations must be observed when transporting and maneuvering the unit.



DANGER!

Turn off the power supply and prevent it from being turned on again!
In case of contact with live components there is danger to life.
Switched on electrical components may cause uncontrolled movements and lead to serious injuries.

- Do not carry the electric agitator at the shaft.
- Only carry the electric agitator at the motor.
- Carry the electric agitator in an upright position.
- Do not load the shaft in a way that will cause it to bend.

MU-037300 E 187.2

MU-055450 E 114.2 / MU-075550 E 094.2

Operating instructions

3.3 Storage

An undamaged packaging protects the unit during subsequent storage and should only be opened when the assembly is installed.

Proper storage increases the service life of the electric agitator and prevents exposure to negative influences such as heat, humidity, dust, chemicals etc.

The following storage instructions must be observed:

- Storage place: cool, dry, dust-free, no exposure to direct sunlight, and slightly ventilated.
- Storage temperatures between +2° and +45°
- Relative air humidity may not exceed 50%.
- The maximum storage time for the standard system is 12 months.

If these values are exceeded, metal products should be shrinkwrapped and protected from condensation water using a suitable desiccant.

Do not store solvents, fuels, lubricants, chemicals, acids, disinfectants and similar in the storage room.

MU-037300 E 187.2

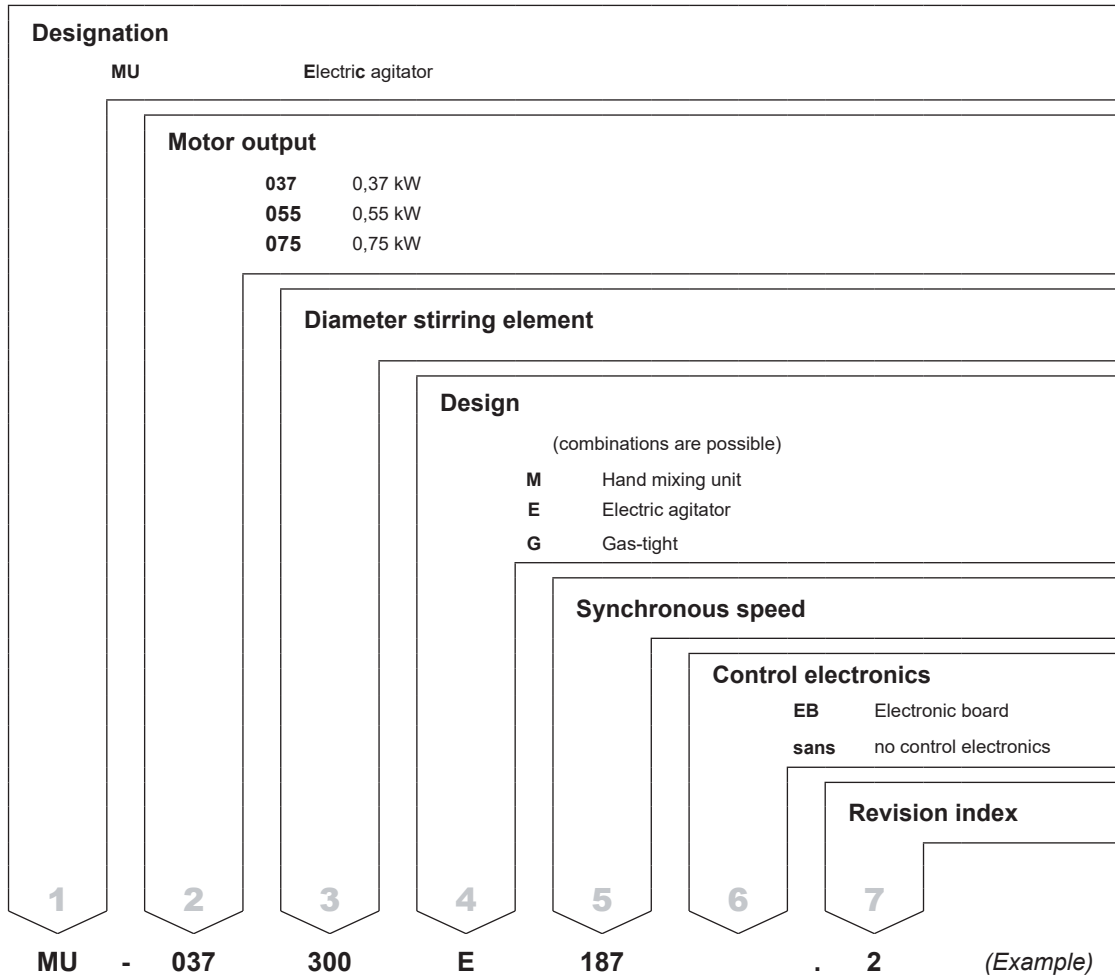
MU-055450 E 114.2 / MU-075550 E 094.2

Operating instructions

4. Product description

4.1 Types

4.1.1 Type code



MU-037300 E 187.2

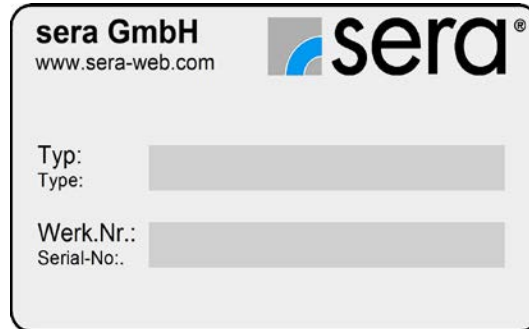
MU-055450 E 114.2 / MU-075550 E 094.2

Operating instructions

4.1.2 Type plate

All **sera** electric agitators come with a type plate.

The type plate features a type designation for the respective electric agitator and a serial number.



4.2 Materials

The materials used are listed in the product description in the Appendix. The suitability of the materials for the pumped medium must be checked.

4.3 Viscosity, medium to be pumped

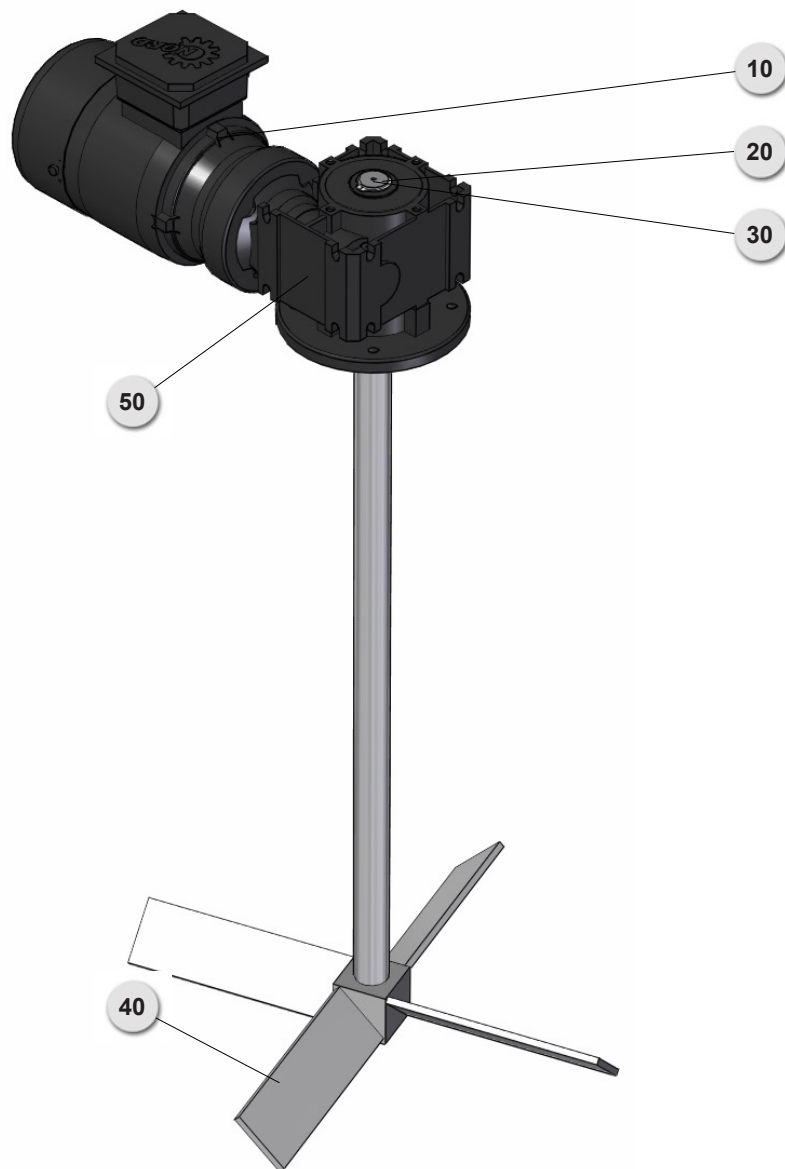
The electric agitator is suitable for fluids with viscosities of $\leq 500\text{mPas}$ and a maximum density of 1.2kg/dm^3 .

MU-037300 E 187.2

MU-055450 E 114.2 / MU-075550 E 094.2

Operating instructions

4.4 Design and options



No.	Designation
10	Drive
20	Locking ring
30	Agitator shaft
40	stirring element
50	Plaque signalétique

MU-037300 E 187.2

MU-055450 E 114.2 / MU-075550 E 094.2

Operating instructions

4.5 Functional description

4.5.1 General

The electric agitator is used to homogenise and agitate the mixture. The agitator shaft is operated clockwise and vertically in order to prevent the mixing element from coming loose and to align the axial mixing direction to the tank.

The agitator must be operated in a vertical position in order to prevent a shifting of the eccentricity. The electric agitator is an incomplete machine.



EN

4.5.2 Drive motor

The unit is driven by a three-phase motor.

(for more information about the connection of the drive motor, please see chapter "Electrical connections" / Motor data see chapter "Motor data")

MU-037300 E 187.2

MU-055450 E 114.2 / MU-075550 E 094.2

Operating instructions

5. Technical data

5.1 Technical data

Type	for PolyLine® Litres	Weight ca. kg
MU-037300E 187.2	500 - 2000	11,8
MU-055450E 114.2	2000 - 8000	19,7
MU-075550E 094.2		26,0

5.2 Motor data

Design size Taille	Output kW	Frequency Hz	Voltage V	Nominal current A	Insulation class	Protection class IP	Speed min ⁻¹
71	0,37	50	230 - 400	1,58 ¹⁾ 0,91 ²⁾	F	55	187
80	0,55	50	230 - 400	2,23 ¹⁾ 1,29 ²⁾	F	55	114
80	0,75	50	230 - 400	3,10 ¹⁾ 1,79 ²⁾	F	55	094

¹⁾ Δ Delta connection

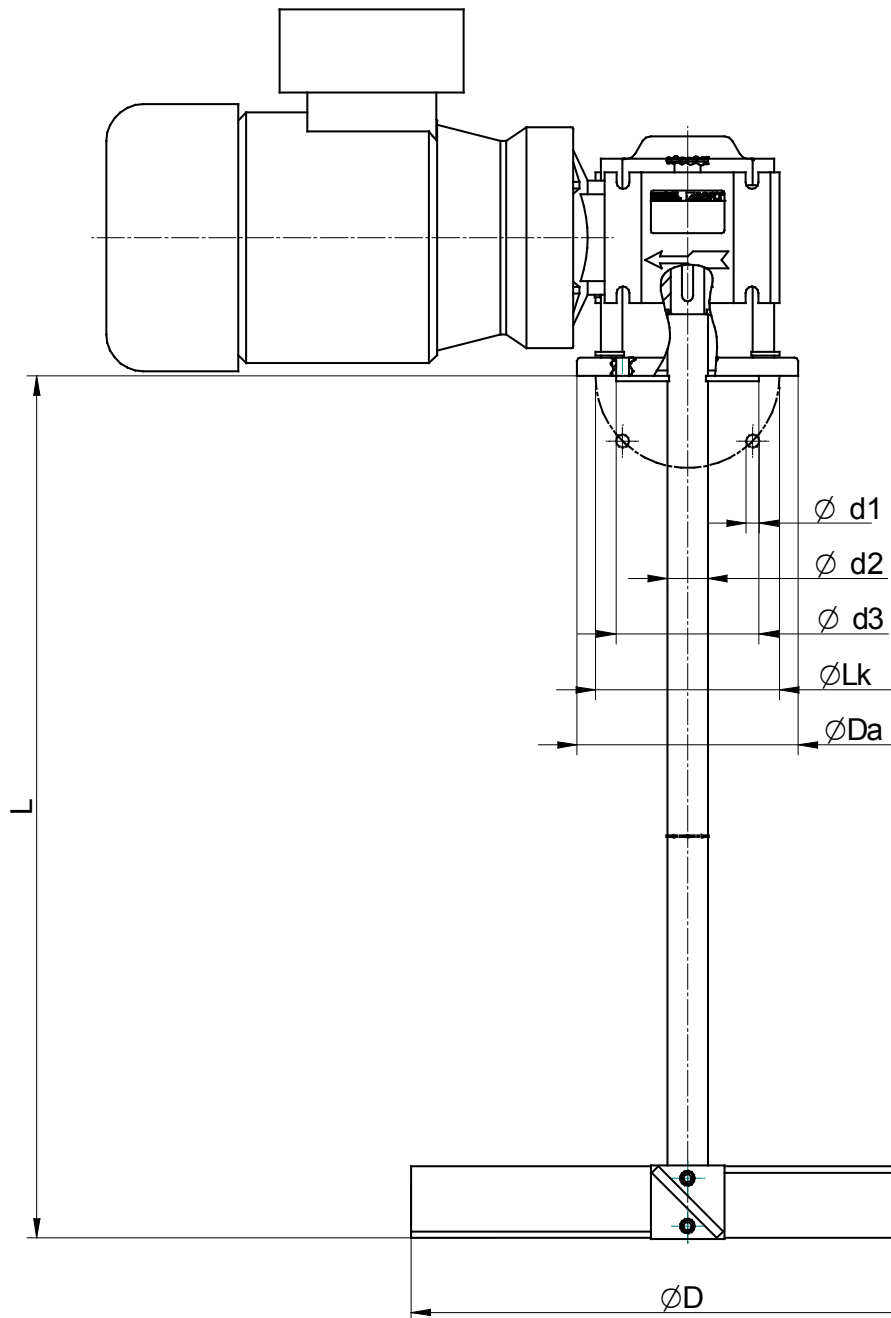
²⁾ Y Delta connection

MU-037300 E 187.2

MU-055450 E 114.2 / MU-075550 E 094.2

Operating instructions

5.3 Dimensions



EN

Type	D	L	d1	d2	d3	Lk	Da
			mm				
MU-037300 E 187.2	300	530	7	22	80	100	120
		600	7	22	80	100	120
		730	7	22	80	100	120
MU-055450 E 114.2	450	732	9	30	110	130	160
		968	9	30	110	130	160
		1218	9	30	110	130	160
MU-075550 E 094.2	55	680	9	30	110	130	160

MU-037300 E 187.2

MU-055450 E 114.2 / MU-075550 E 094.2

Operating instructions

6. Setup / Installation

- The electric agitator is only approved for installation in dry areas in a non-aggressive atmosphere at temperatures between +2° and +40°C and an air humidity of up to approx. 90%.
- No exposure to direct sunlight.
- For the dimensions of the fixing holes of the protective flange, see chapter "Dimensions".
- Check that the fixing screws are tightly fitted and retighten the nut, if necessary (tightening torques see chapter "Assembly / Disassembly").
- Install the electric agitator at the optimum possible operating height.
- Maximum installation height is 2000m (reduction in performance above 1000m above sea level).
- Minimum immersion depth ($\frac{1}{2}$ Agitator diameter)



CAUTION!

The Electric agitators are not suitable for pass-through operation.

7. Assembly / Disassembly

- Prior to work, turn off the power and protect the system from being turned on again!



DANGER!

**In case of contact with live components there is danger to life.
Switched on electrical components may cause uncontrolled movements
and lead to serious injuries!**

- Prior to work, ensure that there is sufficient space to perform the installation.
- Be careful when handling sharp-edged components.
- Make sure the work station is tidy and clean! Loose parts or parts and tools lying around may cause accidents.
- Secure components so that they can not fall down or topple over.



CAUTION!

An improper installation and initial start-up may lead to serious damage to persons or property!

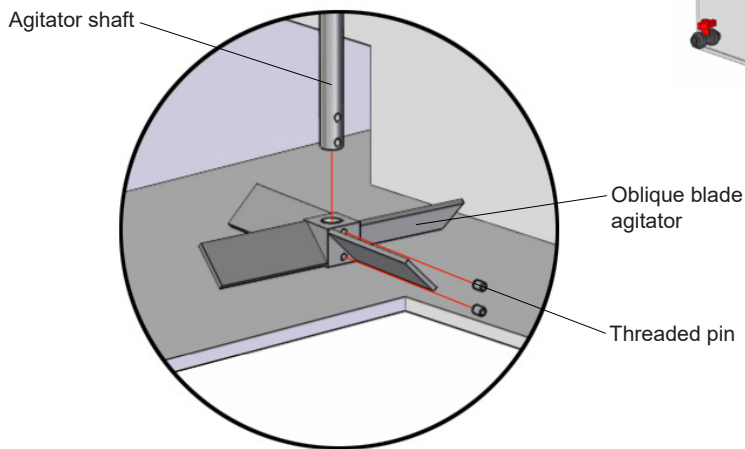
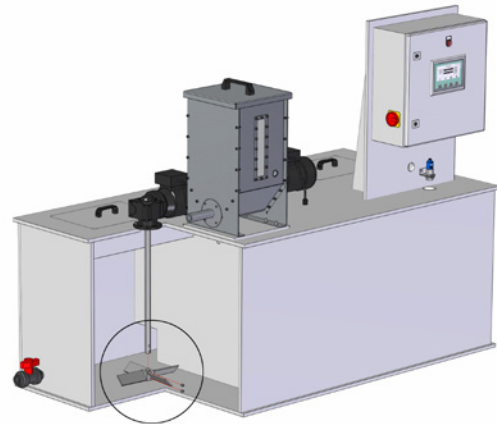
Operating instructions

7.1 Assembly

Install the electric agitator vertically into the tank.

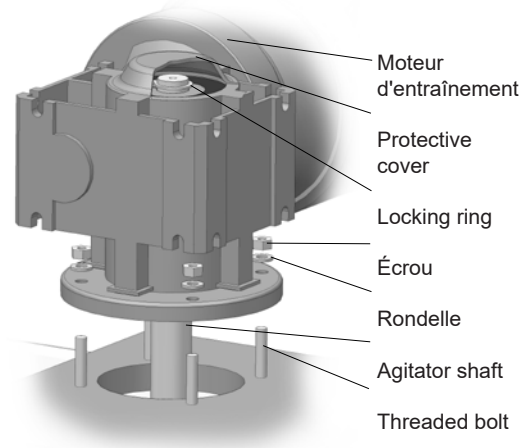
The electric agitator may only be mounted in an empty tank.

- Insert the oblique blade agitator through the tank opening and pull it onto the agitator shaft.
- Fasten the oblique blade agitator onto the agitator shaft with the threaded pins.



2 persons are required for mounting the agitator shaft in the drive.

- Pull the agitator shaft through the bore.
 - The drive is held by one person, the second person inserts the agitator shaft through the drive and locks it with a locking ring.
- Put the drive at the defined position on the threaded bolt and fasten. Observe the required tightening torques:
 - Then screw down the protective cover of the drive.



Écrou	Tightening torque Nm
M6	3,5

MU-037300 E 187.2

MU-055450 E 114.2 / MU-075550 E 094.2

Operating instructions

7.2 Disassembly

The electric agitator may only be disassembled when the tank is empty.

Observe safety data sheets and warning notices for the stirred medium.

During operation, the agitator shaft may become hot at the flange. Let it cool after operation.

- Loosen the screw connection with the tank.

2 people are required for disassembly of the electric agitator:

- The electric agitator is lifted at the drive by one person and held at the agitator shaft by a second person to prevent it from falling down.
- Loosen the protective cover from the drive.
- Undo the locking ring.
- Loosen and unscrew the oblique blade agitator with M16 thread with slight blows of a plastic hammer.
- Loosen the locking screws in the hub connection of the oblique blade agitator (model B) and pull off from the agitator shaft.
- Remove the agitator shaft and the oblique blade agitator out of the tank.

MU-037300 E 187.2

MU-055450 E 114.2 / MU-075550 E 094.2

Operating instructions

8. Electrical connections

The electric agitator is driven by a three-phase motor.

8.1 Mains connection

The motor connection depends on the voltage indication on the type plate and the applied supply voltage.

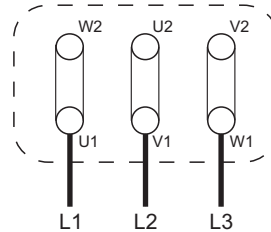
Example:

Specification on type plate: 230/400V

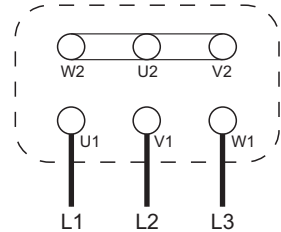
Existing three-phase mains: 400V

Correct motor connection:

Delta connection (Y)



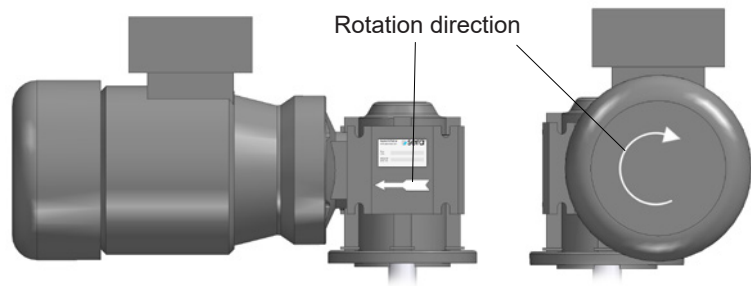
Δ Delta connection



Y Star connection

8.2 Direction of rotation

The rotation direction of the drive is clockwise and indicated by an arrow



CAUTION!

When connecting the power to the terminal box, check the rotation direction of the drive before coming into contact with the medium. If the rotation direction is incorrect, the medium will not be properly mixed and the mixing element might come loose!

8.3 Terminal box

Check the following before closing the terminal box:

- all terminal connections are tight
- the interior is clean and free of foreign particles
- unused cable entries are closed and screw plugs are tightened.
- The sealing is correctly inserted in the cover of the terminal box; check proper condition of all sealing surfaces to ensure the protection class.

8.4 Motor protection

Provide for adequate motor protective equipment in order to protect the motor from overload (e.g. motor protection switch with thermal overcurrent release).

Connect the earth conductor to the marked earth screw in accordance with VDE 0100.



CAUTION!

Fuses do not protect the motor!

MU-037300 E 187.2

MU-055450 E 114.2 / MU-075550 E 094.2

Operating instructions

9. Commissioning

9.1 Drive motor

Requirements:

Compare mains conditions (voltage and frequency) with the specifications on the type plate of the motor.

Permissible voltage tolerance (DIN VDE 0530)

for rated voltage + 10%

for rated voltage range +/- 5%

The connecting cable must be dimensioned according the motor characteristics.

Secure the connecting cable with a strain relief.

The nominal motor output applies to a maximum ambient temperature of 40°C and an installation height not higher than 1.000m above sea level. The motor output will be reduced if these values are exceeded (see VDE 0530).

Suitable for "moderate" climates according to IEC 721-2-1.



NOTE!

**The operation of the electric agitator will heat up the drive motor.
Do not touch the motor during operation!**

9.2 Initial commissioning / Recommissioning

Checks prior to each start-up

- Check whether the fastening screws have been tightened with the specified torque and retighten, if necessary.
- Check whether all electrical connections are correct.
- Check the rotational freedom of the mixing element.

10. Operation



NOTE!

**As soon as the drive motor is supplied with power,
the electric agitator will start to operate.**

The electric agitator does not have an I/O switch.

Devices for turning on and off the electric agitator have to be installed by the operator.

Operating instructions

11. Maintenance

11.1 General

The parts in contact with the medium are to be rinsed:

- after change of the medium
- at least every 1-2 weeks (depending on the medium)



ATTENTION!

Media tending to adhere can result in unbalance of the agitator shaft; if necessary, the rinsing intervals must be adjusted accordingly.



DANGER!

The parts of the electric agitator in contact with the medium must be rinsed with water or a suitable medium. Ensure the compatibility of the rinsing medium with the chemical according to the safety data sheet.

Exothermic reactions must be avoided by all means!



DANGER!

Disconnect the electric agitator from the power supply and protect it against a sudden start by taking appropriate measures. Consult a specialised electrician.



CAUTION!

The shaft of the electric agitator can be very hot near the flange. Leave it to cool before proceeding with the disassembly.

Perform the following checks at regular intervals:

- the electrical connections are in proper condition
- the fastening screws of the nut are tight (check at least once a year for tightness).

11.2 Drive motor

The electric motor must always be kept clean so that neither dust, dirt, oil nor other contaminants may affect the correct operation.

In addition, we recommend to ensure that:

- the motor does not produce strong vibrations
- the suction and blowing openings for the supply of cooling air are not closed or restricted (may lead to unnecessary high temperatures in the windings).

The ball bearings inside the motor are lubricated for life.

MU-037300 E 187.2

MU-055450 E 114.2 / MU-075550 E 094.2

Operating instructions

12. Fault analysis and fault correction

sera products are sophisticated technical products which are only shipped after having been thoroughly tested and checked at our factory.

Should there be any faults, these faults can be detected and rectified easily and quickly on the basis of the instructions in the table.

Fault type							Possible cause	Fault correction
Drive motor does not start	Drive is overloaded	Protective motor switch is activated	Mixing element has become loose	Strong vibrations of the shaft	Formation of swirls in the mixture	Loud running noises inside the drive motor		
■	■	■					Voltage too high	Check connection voltage
■	■	■					Electric data of the drive motor do not match mains data	Check order data. Check electric installation. Adjust motor to existing mains conditions
■	■	■					Viscosity of the medium is too high	Check viscosity of the medium and compare it with the design data and, if applicable, reduce the viscosity or use an electric agitator with a more powerful drive motor
■	■	■					Temperature is too low	Check flowability of the medium.
■	■	■					Winding inside the drive motor is defect	Send the electric agitator for repair
	■	■					Wrong mixing element (too big)	Check order data. Mount the agitator element which is suitable for the electric agitator
		■	■				Motor terminal box is incorrectly wired	Check the circuit inside the terminal box
			■				Incorrect rotation direction of the drive motor	Check the circuit inside the terminal box
				■	■		Mounted position of the electric agitator is in the centre of the tank	Install a baffle inside the tank or mount the electric agitator eccentrically
				■			Transport damage	Send the electric agitator for repair
				■			Operation with a frequency inverter	Avoid critical motor speeds
						■	Storage damage	Send the electric agitator for repair

MU-037300 E 187.2

MU-055450 E 114.2 / MU-075550 E 094.2

Operating instructions

13. Decommissioning

- Disconnect the electric agitator from the power supply.
- Rinse the parts of the electric agitator in contact with the medium using a suitable medium.

14. Disposal

- Shut-down the electric agitator. Please see "Decommissioning".

14.1 Disassembly and transport

- Shut-down the electric agitator. Please see "Decommissioning".
- Clean thoroughly, neutralise and decontaminate.
- Pack and ship the unit.



NOTE!

A certificate of non-objection must be filled in when systems are returned to the manufacturer (see chapter "Certificate of non-objection").

14.2 Complete disposal

- Remove all liquid residues through rinsing.
- Dismount materials according to type and send them to a suitable waste disposal company.



WARNING!

The sender is responsible for damage caused by liquid residues!

MU-037300 E 187.2

MU-055450 E 114.2 / MU-075550 E 094.2

Operating instructions

15. Certificate of non-objection



NOTE!

Inspection / repair of machines and machine parts is only carried out after the opposite clearance certificate was filled in correctly and completely by authorized and qualified personnel.

All industrial companies are obligated by the legal provisions for occupational health, e.g. the workplaces ordinances, the Ordinance on Hazardous Substances, the regulations for prevention of accidents and the environmental protection regulations such as the Waste Management Act and the German Household Water Act to protect their employees or man and the environment from detrimental effects when handling hazardous substances.

Should special safety precautions be necessary despite careful draining and cleaning of the product the necessary information are to be provided.

Machines which are operated with radioactive media shall only be inspected and/or repaired in the safety area of the owner by a **sera** employee.


The clearance certificate is part of the inspection-/repair order.
sera reserves the right to refuse acceptance of the order for other reasons.

DOWNLOAD

Clearance certificate

Or directly scan the QR code opposite:



Clearance Certificate 

RECIPIENT
sera ProDex GmbH
Wartungsgang z. Hd. Abt. Service
sera Straße 1
D-34376 Immenhausen/Hessen


SENDER

Company:	<input type="text"/>	Phone:	<input type="text"/>
Contact partner:	<input type="text"/>	Fax:	<input type="text"/>
Street address:	<input type="text"/>	E-Mail:	<input type="text"/>
Postcode, City:	<input type="text"/>	Your order number:	<input type="text"/>

We confirm that we have entered the information in this clearance certificate (decontamination certificate) correctly and completely and that the returned parts have been carefully cleaned.
The parts sent in are therefore free of residues in dangerous quantities.

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Place, Date	Department	Signature (and company stamp)

www.sera-web.com

FOLLOW US


© 2021 sera ProDex GmbH. All rights reserved.



Electric agitator



MU-037300 E 187.2

MU-055450 E 114.2 / MU-075550 E 094.2

Operating instructions

NOTES

EN

**Gabarit de per-
çage**
Drilling template



**ATTENTION !
CAUTION!**

Vérifier les mesures,
avant d'utiliser le gabarit de per-
çage !

Before using the drilling template,
check the dimensions!

