

Pompe submersible

# Ama-Drainer N 301/302/303/358

Notice de service / montage



## **Copyright / Mentions légales**

Notice de service / montage Ama-Drainer N 301/302/303/358

Notice de service d'origine

Tous droits réservés. Les contenus de ce document ne doivent pas être divulgués, reproduits, modifiés ou communiqués à des tiers sauf autorisation écrite du constructeur.

Ce document pourra faire l'objet de modifications sans préavis.

© KSB SE & Co. KGaA, Frankenthal 14/02/2019

## Sommaire

	<b>Glossaire .....</b>	<b>5</b>
<b>1</b>	<b>Généralités.....</b>	<b>6</b>
	1.1 Principes .....	6
	1.2 Symboles .....	6
	1.3 Marquage des avertissements .....	6
<b>2</b>	<b>Sécurité .....</b>	<b>7</b>
	2.1 Généralités.....	7
	2.2 Utilisation conforme.....	7
	2.3 Qualification et formation du personnel.....	7
	2.4 Conséquences et risques en cas de non-respect de la notice de service .....	8
	2.5 Respect des règles de sécurité .....	8
	2.6 Instructions de sécurité pour le personnel de service / l'exploitant .....	8
	2.7 Instructions de sécurité pour l'entretien, l'inspection et le montage .....	8
	2.8 Valeurs limites de fonctionnement .....	9
<b>3</b>	<b>Transport / Stockage temporaire / Élimination .....</b>	<b>10</b>
	3.1 Contrôle à la réception .....	10
	3.2 Transport.....	10
	3.3 Stockage temporaire/Conditionnement .....	10
	3.4 Élimination.....	11
<b>4</b>	<b>Description.....</b>	<b>12</b>
	4.1 Description générale .....	12
	4.2 Désignation.....	12
	4.3 Plaque signalétique .....	12
	4.4 Conception.....	13
	4.5 Conception et mode de fonctionnement .....	14
	4.6 Étendue de la fourniture .....	14
<b>5</b>	<b>Mise en place / Pose.....</b>	<b>15</b>
	5.1 Consignes de sécurité .....	15
	5.2 Contrôle avant la mise en place .....	15
	5.3 Montage du clapet de non-retour et du manchon (si livré non monté) .....	16
	5.4 Réglage de la commande de démarrage.....	16
	5.5 Tuyauteries.....	17
	5.5.1 Raccordement à la tuyauterie (installation stationnaire - longueur de câble 5 m).....	17
	5.5.2 Raccordement à la tuyauterie (installation transportable - longueur de câble 10 m) .....	18
	5.6 Mise en place du groupe motopompe.....	18
	5.7 Raccordement électrique .....	18
<b>6</b>	<b>Mise en service / Mise hors service.....</b>	<b>19</b>
	6.1 Démarrage/arrêt.....	19
	6.2 Limites d'application .....	19
	6.3 Mise hors service / Stockage / Conditionnement .....	19
	6.3.1 Mesures à prendre pour une mise hors service .....	19
	6.4 Remise en service.....	20
<b>7</b>	<b>Maintenance.....</b>	<b>21</b>
	7.1 Consignes de sécurité .....	21
	7.2 Opérations d'entretien et de contrôle .....	21
	7.3 Vidange / Nettoyage .....	21
	7.4 Démontage/remontage du groupe motopompe .....	22
	7.4.1 Généralités/Consignes de sécurité .....	22
	7.4.2 Installation de la pompe dans la station de relevage pour eaux chargées Ama-Drainer-Box 021 / Remplacement de la pompe Ama-Drainer 301 SE par Ama-Drainer N 301 SE .....	22
	7.5 Pièces de rechange recommandées.....	24

<b>8</b>	<b>Incidents : causes et remèdes.....</b>	<b>25</b>
<b>9</b>	<b>Documents annexes.....</b>	<b>26</b>
	9.1 Vue éclatée avec liste des pièces .....	26
<b>10</b>	<b>Déclaration UE de conformité .....</b>	<b>27</b>
<b>11</b>	<b>Déclaration de non-nocivité .....</b>	<b>28</b>
	<b>Index .....</b>	<b>29</b>

## Glossaire

### Déclaration de non-nocivité

Lorsque le client est obligé de retourner le produit au constructeur, il déclare avec la déclaration de non-nocivité que le produit a été vidangé correctement et que les composants qui ont été en contact avec le fluide pompé ne représentent plus de danger pour la santé et l'environnement.

### Eaux usées

Eaux consistant en eaux de ménages, d'entreprises industrielles et artisanales ainsi qu'en eaux de surface.

### EN 12050-2

Norme européenne en vigueur pour les stations de relevage des eaux usées exemptes de matières fécales, présentes en dessous du niveau de reflux dans les bâtiments et sur les terrains. Elle définit les exigences générales ainsi que les principes de construction et d'essai.

### Groupe motopompe

Groupe complet comprenant la pompe, le moteur, des composants et accessoires.

### Groupe submersible

Les groupes submersibles sont des groupes motopompes monobloc, non auto-amorçants. En général, les pompes sont complètement noyées en fonctionnement. Un fonctionnement temporaire en dénoyé est possible jusqu'à ce que le niveau minimum du fluide pompé soit atteint.

### Hydraulique

La partie de la pompe qui transforme l'énergie cinétique en énergie de pression.

### Niveau de reflux

Le niveau le plus élevé que peuvent atteindre les eaux usées refluant dans un système d'évacuation.

### Pompe

Machine sans moteur, composants ou accessoires

### Reflux

Refoulement d'eaux usées de la canalisation dans les conduites raccordées de l'assainissement de terrains.

## 1 Généralités

### 1.1 Principes

La présente notice de service est valable pour les gammes et versions mentionnées sur la page de couverture.

La notice de service décrit l'utilisation conforme et sûre dans toutes les phases de l'exploitation.

La plaque signalétique indique la gamme / la taille du produit, les principales caractéristiques de fonctionnement, le numéro de commande et le numéro de poste. Le numéro de commande et le numéro de poste identifient clairement le groupe motopompe et permettent son identification dans toutes les autres activités commerciales.

En cas d'incident, informer immédiatement le point de service KSB le plus proche afin de maintenir les droits à la garantie.

### 1.2 Symboles

Tableau 1: Symboles utilisés

Symbole	Signification
✓	Prérequis pour les instructions à suivre
▷	Demande d'action en cas de consignes de sécurité
⇒	Résultat de l'action
⇨	Renvois
1. 2.	Instructions à suivre comprenant plusieurs opérations
	Note donne des recommandations et informations importantes concernant la manipulation du produit

### 1.3 Marquage des avertissements

Tableau 2: Avertissements

Symbole	Explication
 <b>DANGER</b>	<b>DANGER</b> Ce mot-clé définit un danger à risques élevés qui, s'il n'est pas évité, conduit à la mort ou à une blessure grave.
 <b>AVERTISSEMENT</b>	<b>AVERTISSEMENT</b> Ce mot-clé définit un danger à risques moyens qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner la mort ou des blessures graves.
 <b>ATTENTION</b>	<b>ATTENTION</b> Ce mot-clé définit un danger qui, s'il n'est pas pris en compte, peut entraîner un risque pour la machine et son fonctionnement.
	<b>Zone dangereuse</b> Ce symbole caractérise, en combinaison avec un mot-clé, des dangers pouvant conduire à la mort ou à des blessures.
	<b>Tension électrique dangereuse</b> Ce symbole caractérise, en combinaison avec un mot-clé, des dangers inhérents à la tension électrique et donne des informations sur la protection contre la tension électrique.
	<b>Dégâts matériels</b> Ce symbole caractérise, en combinaison avec le mot-clé ATTENTION, des dangers pour la machine et son bon fonctionnement.



## 2 Sécurité

Toutes les notes dans ce chapitre décrivent un danger à risque élevé.

Ne pas seulement respecter les informations pour la sécurité générales figurant dans ce paragraphe, mais également les informations pour la sécurité mentionnées aux autres paragraphes.

### 2.1 Généralités

- La présente notice de service comporte des instructions importantes à respecter lors de la mise en place, du fonctionnement et de la maintenance. Le respect de ces instructions garantit le fonctionnement fiable du produit et empêche des dégâts corporels et matériels.
- Respecter toutes les consignes de sécurité de la présente notice.
- Avant le montage et la mise en service, le personnel qualifié / l'exploitant concerné doit lire et bien comprendre l'ensemble de la présente notice de service.
- La présente notice de service doit toujours être disponible sur le site pour que le personnel qualifié concerné puisse la consulter.
- Les instructions et marquages figurant directement sur le produit doivent être respectés. Veiller à ce qu'ils soient toujours lisibles. Cela concerne par exemple :
  - Flèche indiquant le sens de rotation
  - Marquage des raccords
  - Désignation de la gamme
- L'exploitant est responsable du respect des instructions en vigueur sur le lieu d'installation mais non prises en compte dans le présent manuel.

### 2.2 Utilisation conforme

- La pompe / le groupe motopompe doit être exploité(e) uniquement dans les domaines d'application et à l'intérieur des limites d'application décrits dans les documents connexes.
- Exploiter la pompe / le groupe motopompe uniquement en état techniquement irréprochable.
- Ne pas exploiter la pompe / le groupe motopompe en état partiellement assemblé.
- La pompe ne doit véhiculer que les fluides décrits dans la fiche de spécifications ou dans la documentation de la version concernée.
- La pompe ne doit jamais fonctionner sans fluide pompé.
- Respecter les informations concernant le débit minimum dans la fiche de spécifications ou la documentation (pour éviter des dégâts entraînés par une surchauffe ou la détérioration des paliers, par exemple).
- Respecter les informations concernant les débits minimum et maximum figurant dans la fiche de spécifications ou la documentation (p. ex. pour éviter des dégâts entraînés par une surchauffe, la détérioration de la garniture mécanique, des dommages dus à la cavitation, la détérioration des paliers, ...).
- Ne pas laminer la pompe à l'aspiration (risques de dommages par cavitation).
- Consulter le fabricant pour des modes de fonctionnement qui ne sont pas décrits dans la fiche de spécifications ou la documentation.

### 2.3 Qualification et formation du personnel

Le personnel de transport, de montage, d'exploitation, de maintenance et d'inspection doit être qualifié pour ces tâches.

Les responsabilités, les compétences et la surveillance du personnel doivent être définies, en détail, par l'exploitant pour le transport, le montage, l'exploitation, la maintenance et l'inspection.

Un personnel insuffisamment instruit doit être formé et instruit par un personnel technique suffisamment qualifié. Le cas échéant, la formation peut être faite, à la demande de l'exploitant, par le fabricant / le fournisseur.

Les formations sur la pompe / le groupe motopompe sont à faire uniquement sous la surveillance d'un personnel technique spécialisé.

#### **2.4 Conséquences et risques en cas de non-respect de la notice de service**

- Le non-respect de la présente notice de service conduit à la perte des droits à la garantie et aux dommages-intérêts.
- Pour donner quelques exemples, le non-respect peut entraîner les risques suivants :
  - Dommages corporels d'ordre électrique, thermique, mécanique, chimique et explosif
  - Défaillance de fonctions essentielles du produit
  - Défaillance des méthodes d'entretien et de maintenance prescrites
  - Pollution de l'environnement par la fuite de substances dangereuses

#### **2.5 Respect des règles de sécurité**

Outre les consignes de sécurité figurant dans la présente notice de service et l'utilisation conforme du produit, les consignes de sécurité suivantes sont à respecter :

- Règlements de prévention des accidents, consignes de sécurité et d'exploitation
- Consignes de protection contre les explosions
- Consignes de sécurité pour la manipulation de matières dangereuses
- Normes, directives et législation pertinentes

#### **2.6 Instructions de sécurité pour le personnel de service / l'exploitant**

- Monter les dispositifs de protection sur le site (p. ex. protection contre les contacts accidentels) pour les composants chauds, froids et mobiles et contrôler leur bon fonctionnement.
- Ne pas enlever ces dispositifs de protection (p. ex. protection contre les contacts accidentels) pendant le fonctionnement.
- Mettre à la disposition du personnel l'équipement de protection individuelle à porter ; contrôler son utilisation.
- Évacuer les fuites (p. ex. à la garniture d'étanchéité d'arbre) de fluides pompés dangereux (p. ex. fluides explosifs, toxiques, brûlants) de sorte que ni une personne, ni l'environnement ne soient mis en péril. Respecter les dispositions légales en vigueur.
- Éliminer tout danger lié à l'énergie électrique (pour plus de précisions, consulter les prescriptions spécifiques nationales et/ou du distributeur d'électricité local).
- Si la mise à l'arrêt de la pompe n'entraîne pas une augmentation des risques potentiels, monter un dispositif de commande d'ARRÊT D'URGENCE à proximité immédiate de la pompe / du groupe motopompe lors de l'installation du groupe motopompe.
- Tenir les personnes non autorisées (p. ex. des enfants) à l'écart de l'installation.

#### **2.7 Instructions de sécurité pour l'entretien, l'inspection et le montage**

- Toute transformation ou modification de la pompe / du groupe motopompe nécessite l'accord préalable du fabricant.
- Utiliser uniquement des pièces d'origine ou des pièces reconnues par le fabricant. L'utilisation de pièces autres que les pièces d'origine peut annuler la responsabilité du fabricant pour les dommages consécutifs.
- L'exploitant doit veiller à ce que tous les travaux de maintenance, d'inspection et de montage soient réalisés par un personnel qualifié, autorisé et habilité ayant préalablement étudié la notice de service.

- Avant d'intervenir sur la pompe / le groupe motopompe, la / le mettre à l'arrêt.
- Par principe, tous les travaux sur le groupe motopompe ne doivent être entrepris que lorsqu'il n'est plus sous tension.
- La pompe / le groupe motopompe doit avoir pris la température ambiante.
- Le corps de pompe doit être vidangé et sans pression.
- Respecter impérativement la procédure de mise à l'arrêt du groupe motopompe décrite dans la notice de service. (⇒ paragraphe 6.3, page 19)
- Décontaminer les pompes véhiculant des fluides nuisibles à la santé.
- Remonter et remettre en service les dispositifs de protection et de sécurité dès l'issue des travaux. Avant la remise en service, procéder selon les instructions mentionnées pour la mise en service.

### **2.8 Valeurs limites de fonctionnement**

Ne jamais faire fonctionner la pompe / le groupe motopompe au-delà des limites définies dans la fiche de spécifications et la notice de service.

La sécurité de fonctionnement de la pompe / du groupe motopompe fourni(e) n'est assurée qu'en cas d'utilisation conforme. (⇒ paragraphe 2.2, page 7)

### 3 Transport / Stockage temporaire / Élimination

#### 3.1 Contrôle à la réception

1. À la prise en charge de la marchandise, contrôler l'état de chaque unité d'emballage.
2. En cas d'avarie, constater le dommage exact, le documenter et en informer KSB ou le revendeur et la compagnie d'assurance immédiatement par écrit.

#### 3.2 Transport

	<b>ATTENTION</b>
	<p><b>Transport non conforme de la pompe</b> Endommagement de la pompe !</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Pour soulever et transporter la pompe/le groupe motopompe, utiliser impérativement la poignée prévue à cet effet.</li> <li>▷ Ne jamais utiliser l'interrupteur à flotteur (uniquement pour le type SE) ou le câble d'alimentation pour soulever et transporter la pompe/le groupe motopompe.</li> <li>▷ La pompe / le groupe motopompe ne doit jamais subir de chocs ou de chutes.</li> </ul>

#### 3.3 Stockage temporaire/Conditionnement

	<b>ATTENTION</b>
	<p><b>Dommages dus à la présence de gel, d'humidité, de poussières, de rayonnement ultraviolet ou d'animaux nuisibles pendant le stockage</b> Corrosion / encrassement de la pompe !</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Stocker la pompe / le groupe motopompe dans un local sec, sombre, à taux d'humidité constant et à l'abri du soleil et du gel.</li> </ul>

Stocker la pompe/le groupe motopompe en position verticale dans un local sec et sombre, à l'abri du soleil et du gel. Ces conditions permettent d'assurer une protection suffisante.

## 3.4 Élimination

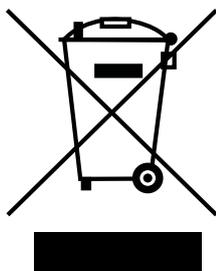
	 <b>AVERTISSEMENT</b>
	<p><b>Fluides pompés et matières consommables secondaires nuisibles à la santé</b>                  Danger pour les personnes et l'environnement !</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Récupérer et éliminer les agents de conservation, les fluides de rinçage ainsi que les fluides résiduels.</li> <li>▷ Si nécessaire, porter un masque et des vêtements de protection.</li> <li>▷ Respecter les dispositions légales en vigueur portant sur l'évacuation de fluides nuisibles à la santé.</li> </ul>

1. Démonter le produit.  
Récupérer les graisses et lubrifiants liquides usés lors du démontage.
2. Trier les matériaux de construction, p. ex. :
  - matières métalliques,
  - matières synthétiques,
  - déchets électroniques,
  - graisses et lubrifiants liquides.
3. Les évacuer dans le respect des prescriptions locales ou assurer leur évacuation conforme.

À la fin de leur vie utile, les appareils électriques ou électroniques marqués du symbole ci-contre ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères.

Pour le retour, contacter le partenaire local d'élimination des déchets.

Si l'ancien appareil électrique ou électronique contient des données à caractère personnel, l'utilisateur est lui-même responsable de leur suppression avant que l'appareil ne soit renvoyé.



## 4 Description

### 4.1 Description générale

- Pompe submersible pour eaux chargées

Pompe pour le transport d'eau d'infiltration, d'eaux légèrement chargées chimiquement neutres, d'eau de mer<sup>1)</sup> et d'eau de lavage.

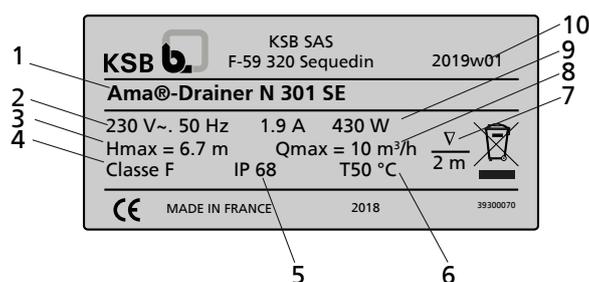
### 4.2 Désignation

Exemple : Ama-Drainer N 302 SE / NE / C

Tableau 3: Explication concernant la désignation

Indication	Signification
Ama-Drainer N 302	Gamme
S	Avec interrupteur à flotteur
N	Sans interrupteur à flotteur
E	Version de moteur, p. ex. E = moteur monophasé
C	Variante pour eaux agressives

### 4.3 Plaque signalétique



III. 1: Plaque signalétique (exemple)

1	Gamme, taille	2	Tension assignée / fréquence assignée
3	Hauteur manométrique maximale	4	Classe thermique de l'isolation du bobinage
5	Degré de protection	6	Température maximale du fluide pompé et de l'ambiance
7	Profondeur d'immersion maximale	8	Débit maximal
9	Puissance assignée	10	Numéro de série

1) Seulement version C

#### 4.4 Conception

##### Construction

- Installation verticale
- Monocellulaire
- Selon EN 12050-2
- Pièces en contact avec le fluide pompé fabriquées dans des matériaux inoxydables

##### Entraînement

- Moteur monophasé
- Refroidi par le fluide pompé
- Protection thermique du moteur à réarmement automatique
- Câble d'alimentation mis à la terre

##### Corps de pompe

- Corps annulaire

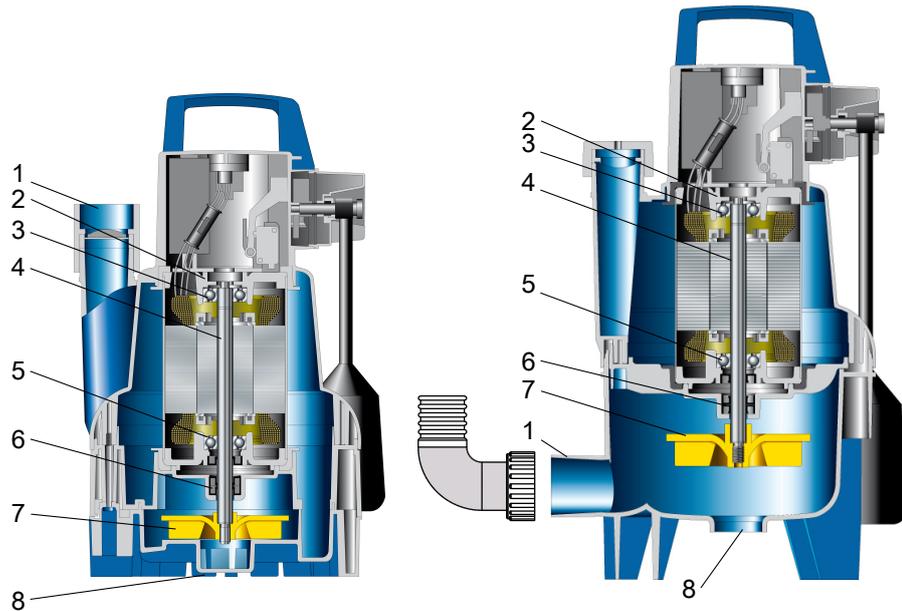
##### Forme de roue

- Roue vortex

##### Paliers

- Paliers étanches et graissés à vie

### 4.5 Conception et mode de fonctionnement



III. 2: Plan en coupe

1	Orifice de refoulement En option : avec raccord cannelé	2	Support de palier
3	Roulement	4	Arbre
5	Roulement	6	Garniture d'étanchéité d'arbre
7	Roue	8	Orifice pied

**Construction** La pompe est à aspiration axiale et à refoulement vertical vers le haut, parallèle à l'axe (refoulement horizontal perpendiculaire à l'axe pour Ama-Drainer N 358). L'hydraulique est logée dans un palier commun et reliée au moteur par un accouplement d'arbre.

**Mode de fonctionnement** Le fluide pompé entre dans la pompe à travers un orifice sur le pied (8), puis il est accéléré par la roue en rotation (7) vers l'extérieur. Le profil d'écoulement du corps de pompe transforme l'énergie cinétique du fluide pompé en énergie de pression et le guide dans le refoulement (1) où il quitte la pompe. Au dos de l'hydraulique, l'arbre (4) traverse la paroi du corps qui délimite la chambre hydraulique. Le passage de l'arbre à travers le couvercle est rendu étanche par la garniture d'étanchéité d'arbre (6). L'arbre est logé dans des roulements (3 et 5) supportés par le support de palier (2). Le support de palier est solidaire du corps de pompe et/ou du couvercle de corps.

**Étanchéité** L'étanchéité de la pompe est assurée par un triple dispositif d'étanchéité indépendant du sens de rotation. Une chambre de liquide entre les étanchéités assure le refroidissement et la lubrification des étanchéités d'arbre.

### 4.6 Étendue de la fourniture

Selon la version choisie, les composants suivants font partie de la livraison :

- Groupe motopompe
- Clapet de non-retour à soupape
- Manchon de raccordement taraudé
- Interrupteur à flotteur/disque manu/auto (pour commande externe ou postes doubles)
- Câble d'alimentation et fiche avec mise à la terre

#### Accessoires

D'autres accessoires sont en vente chez les distributeurs.

## 5 Mise en place / Pose

### 5.1 Consignes de sécurité

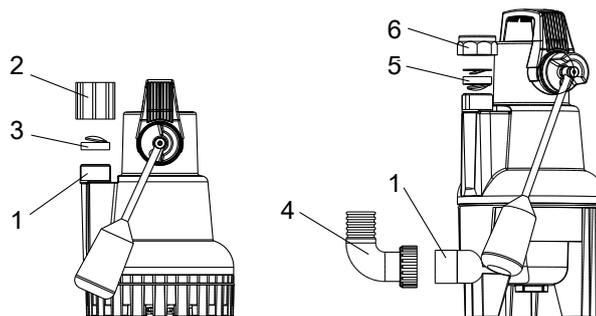
	<p><b>⚠ DANGER</b></p> <p><b>Installation électrique non conforme</b>            Danger de mort !</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ L'installation électrique doit être conforme aux dispositions d'établissement suivant VDE 100 (c'est-à-dire pourvue de prises avec bornes de terre).</li> <li>▷ Le réseau électrique doit être muni d'un disjoncteur différentiel de 30 mA max.</li> <li>▷ Le raccordement électrique doit être réalisé par un électricien qualifié et habilité.</li> <li>▷ Utiliser uniquement les câbles d'alimentation et prises fournis avec la pompe.</li> </ul>
	<p><b>⚠ DANGER</b></p> <p><b>Utilisation à l'extérieur</b>            Danger de mort par choc électrique !</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Les rallonges de câble doivent être de même qualité que le câble fourni avec la pompe (longueur 10 mètres).</li> <li>▷ Ne pas exposer les connexions électriques à l'humidité.</li> </ul>
	<p><b>⚠ DANGER</b></p> <p><b>Service continu en piscine, bassin de jardin ou similaire</b>            Danger de mort par choc électrique !</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ La présence de personnes dans l'eau pendant le fonctionnement de la pompe est absolument interdite.</li> <li>▷ La pompe ne doit être utilisée que pour la vidange de piscines, bassins, etc. (l'utilisation comme pompe de circulation, par exemple, est interdite).</li> </ul>

### 5.2 Contrôle avant la mise en place

Avant la mise en place, vérifier les points suivants :

- Le groupe motopompe est adapté au réseau électrique conformément aux indications sur la plaque signalétique.
- Le fluide correspond aux fluides pompés autorisés.

### 5.3 Montage du clapet de non-retour et du manchon (si livré non monté)



Ama-Drainer N 301/302/303

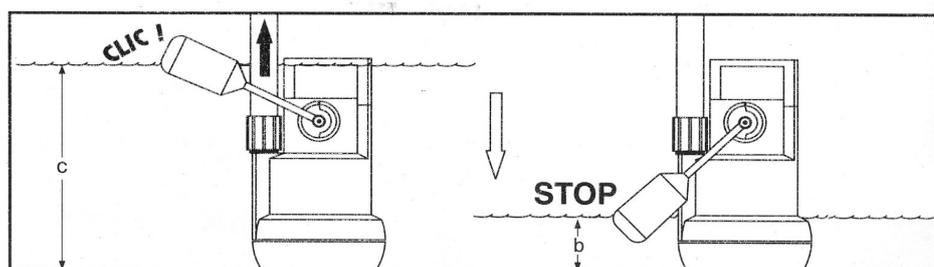
Ama-Drainer N 358

#### III. 3: Montage du clapet de non-retour et du manchon

1	Orifice de refoulement	2	Manchon 1 1/4"
3	Clapet de non-retour	4	Raccord de tuyau souple 1 1/2"
5	Soupape d'amorçage	6	Bouchon fileté

1. Mettre le clapet de non-retour en place sur l'orifice de refoulement.  
Ama-Drainer N 301/302/303 : le clapet doit s'ouvrir vers le haut.  
Ama-Drainer N 358 : le clapet doit s'ouvrir vers le bas.
2. Monter le manchon en le vissant côté du taraudage le plus long et serrer fermement.

### 5.4 Réglage de la commande de démarrage



#### III. 4: Niveaux de démarrage et d'arrêt

b	Niveau d'arrêt	c	Niveau de démarrage
---	----------------	---	---------------------

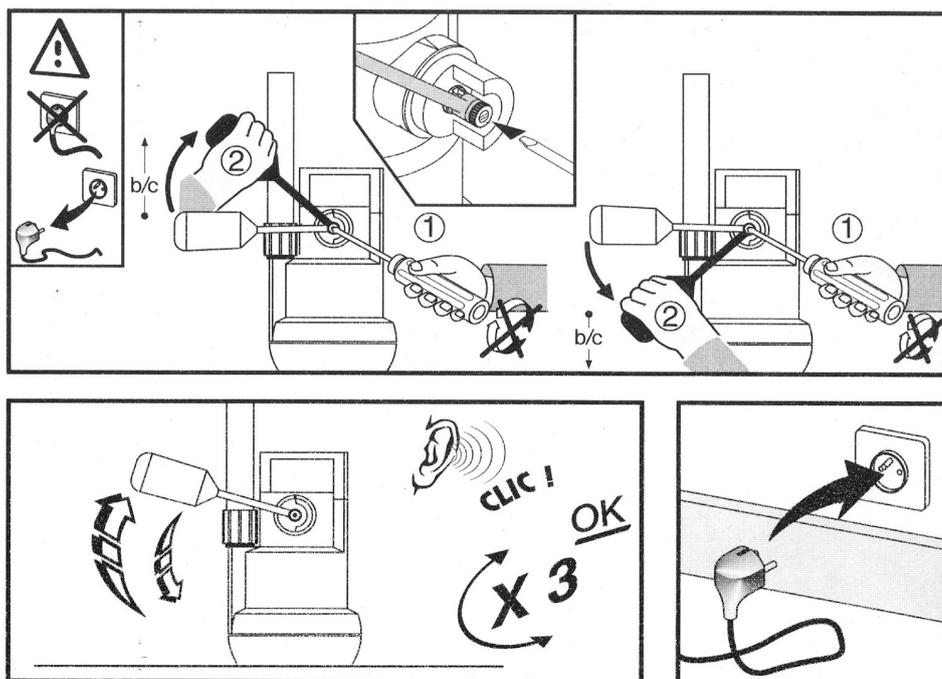
**Tableau 4: Niveaux de démarrage et d'arrêt**

Groupe motopompe	Réglage d'usine		Valeurs de seuil max.	
	Niveau d'arrêt b <sup>2)</sup>	Niveau de démarrage c <sup>2)</sup>	Niveau d'arrêt b	Niveau de démarrage c <sup>2)</sup>
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
Ama-Drainer N 301 SE	70	145	295	375
Ama-Drainer N 302 SE	110	200	315	420
Ama-Drainer N 303 SE	110	200	315	420
Ama-Drainer N 358 SE	110	230	395	540

En fonctionnement manuel la valeur b ne doit jamais descendre en dessous des valeurs suivantes :

- Ama-Drainer N 301/302/303: 15 mm
- Ama-Drainer N 358: 37 mm

2) Valeurs minimales pour le fonctionnement automatique



### III. 5: Réglage de la commande de démarrage

1. Débrancher la fiche de la prise secteur.
2. Maintenir la vis sur le flotteur avec un tournevis.  
Ne pas tourner la vis.
3. Pousser le flotteur vers le haut ou vers le bas pour régler le niveau de démarrage souhaité.
4. Enlever le tournevis.
5. Faire bouger le flotteur vers le haut et vers le bas pour contrôler le niveau de démarrage. La commutation du contact est audible (clic !) à chaque fois que le flotteur est soulevé jusqu'au niveau de démarrage.
6. Rebrancher la pompe au réseau électrique.

## 5.5 Tuyauteries

### 5.5.1 Raccordement à la tuyauterie (installation stationnaire - longueur de câble 5 m)

	<b>NOTE</b>
Le point culminant de la tuyauterie de refoulement doit être situé au-dessus du niveau de reflux (en général le niveau de la voirie) pour éviter le refoulement d'eaux de la canalisation.	

#### Ama-Drainer N 301/302/303

1. Raccorder la pompe à la tuyauterie au moyen du manchon taraudé G 1 ¼ de l'orifice de refoulement. Utiliser une tuyauterie de diamètre intérieur 32 millimètres.

#### Ama-Drainer N 358

1. Raccorder la pompe à la tuyauterie au niveau de l'orifice de refoulement fileté G 1 ½ du fond d'aspiration. Utiliser une tuyauterie de diamètre intérieur 40 mm.

### 5.5.2 Raccordement à la tuyauterie (installation transportable - longueur de câble 10 m)

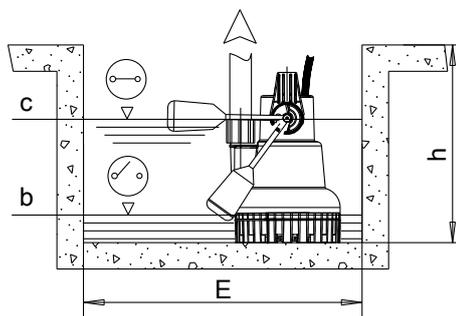
#### Ama-Drainer N 301/302/303

1. Un tuyau souple de diamètre intérieur 30 millimètres peut être raccordé au groupe motopompe. Visser à cet effet un raccord cannelé G 1 ¼ sur le manchon (voir accessoires "kit tuyau A 25 B").
2. Fixer le tuyau avec un collier.

#### Ama-Drainer N 358

1. Visser un raccord de tuyau souple G 1 ½" pour tuyau de diamètre intérieur 40 mm (un raccord coudé peut être fourni en option).
2. Fixer le tuyau avec un collier.

## 5.6 Mise en place du groupe motopompe



### III. 6: Cotes d'installation et niveaux de démarrage et d'arrêt

c	Niveau de démarrage	b	Niveau d'arrêt
---	---------------------	---	----------------

Tableau 5: Cotes d'installation recommandées

Taille	E [mm]	h [mm]
301	400×400	400
302/ 303	400×400	500
358 SE	400×450	550

1. Le cas échéant, suspendre le groupe motopompe à un câble de manutention fixé sur la poignée.
2. Installer le groupe motopompe sur une surface solide. Respecter les cotes d'installation recommandées.
3. Positionner le groupe motopompe de manière à assurer la liberté de mouvement du flotteur.

## 5.7 Raccordement électrique

Brancher la fiche sur la prise de courant.

La pompe démarre et s'arrête automatiquement.

## 6 Mise en service / Mise hors service

### 6.1 Démarrage/arrêt

La commande automatique de la pompe démarre celle-ci lorsque le flotteur atteint le niveau « A » et l'arrête lorsque le niveau « B » est atteint.  
(⇒ paragraphe 5.6, page 18)

### 6.2 Limites d'application

	<b>ATTENTION</b>
	<p><b>Fluides pompés inappropriés</b> Endommagement de la pompe !</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Ne jamais véhiculer des liquides corrosifs, inflammables et explosifs.</li> <li>▷ Ne jamais véhiculer des eaux usées contenant des matières fécales.</li> <li>▷ Ne pas utiliser le produit dans le secteur agroalimentaire.</li> </ul>

Tableau 6: Synoptique

Paramètre	Ama-Drainer N 301	Ama-Drainer N 302	Ama-Drainer N 303	Ama-Drainer N 358
Hauteur manométrique	max. 6,5 m	max. 10 m	max. 12,5 m	max. 8,5 m
Débit	max. 10 m <sup>3</sup> /h	max. 12 m <sup>3</sup> /h	max. 14 m <sup>3</sup> /h	max. 16,5 m <sup>3</sup> /h
Profondeur d'immersion	max. 2 m	max. 2 m	max. 2 m	max. 2 m
Tension/Fréquence	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
Courant de démarrage	4,1 A	9,5 A	11,5 A	9,5 A
Température max. en continu	0 à 50 °C	0 à 50 °C	0 à 50 °C	0 à 50 °C
Température max. ponctuellement <sup>3)</sup>	+90 °C	+90 °C	+90 °C	-
Granulométrie (diamètre maximum)	10 mm	10 mm	10 mm	35 mm
Niveau d'eau résiduelle (type NE en service manuel)	min. 15 mm	min. 15 mm	min. 15 mm	min. 37 mm
Puissance absorbée	max. 430 W	max. 750 W	max. 1050 W	max. 850 W
Degré de protection	IP68	IP68	IP68	IP68
Câble d'alimentation		H07RN8-F 3x1 <sup>2</sup>	H07RN8-F 3x1 <sup>2</sup>	H07RN8-F 3x1 <sup>2</sup>
	Type SE	H05RN8-F 3x0,75 <sup>2</sup>	H05RN8-F 3x0,75 <sup>2</sup>	H05RN8-F 3x0,75 <sup>2</sup>
Fréquence de démarrages (démarrages/heure)	max. 30			

### 6.3 Mise hors service / Stockage / Conditionnement

#### 6.3.1 Mesures à prendre pour une mise hors service

1. Débrancher la fiche de la prise secteur.
2. Après un temps d'attente suffisant pour le refroidissement (au moins 10 minutes), retirer la pompe de la cuve ou du réservoir.
3. Démonter la pompe de la tuyauterie de refoulement.
4. Dévisser le manchon de raccordement de l'orifice de refoulement et retirer le clapet de non-retour.

3) Uniquement valable pour version A.

5. Nettoyer la pompe et les composants rapportés au jet d'eau.
  - Diriger le jet d'eau dans l'orifice de refoulement
  - Ama-Drainer N 358 : dévisser le bouchon du système de purge d'air et de nettoyage, retirer le clapet de non-retour et diriger le jet d'eau dans l'orifice.
6. Laisser égoutter toutes les pièces.
7. Remonter le manchon de raccordement et le clapet de non-retour en respectant l'ordre de montage.
8. Stocker la pompe en position verticale dans un local sec et sombre à l'abri du gel.

**NOTE**

Il n'est pas nécessaire de prendre des mesures de protection spécifiques.

**6.4 Remise en service**

(⇒ paragraphe 5, page 15)

## 7 Maintenance

### 7.1 Consignes de sécurité

	<b>⚠ DANGER</b>
	<p><b>Le courant n'est pas coupé</b>            Danger de mort !</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Débrancher la prise et prendre les mesures nécessaires pour éviter un enclenchement par inadvertance.</li> </ul>
	<b>⚠ DANGER</b>
	<p><b>Travaux effectués sur la pompe par un personnel non qualifié</b>            Danger de mort par choc électrique !</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ La transformation et le démontage de pièces de pompe doivent être réalisés par un personnel agréé.</li> </ul>
	<b>⚠ AVERTISSEMENT</b>
	<p><b>Stabilité insuffisante</b>            Risque de se coincer les mains et les pieds !</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Pendant le montage et le démontage, sécuriser la pompe / le groupe motopompe / les composants de pompe pour les empêcher de basculer.</li> </ul>
	<b>⚠ AVERTISSEMENT</b>
	<p><b>Fluides pompés et matières consommables secondaires nuisibles à la santé</b>            Danger pour les personnes et l'environnement !</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Nettoyer la pompe avant toute intervention de maintenance et de montage.</li> <li>▷ Éviter le contact avec le fluide pompé.</li> </ul>

### 7.2 Opérations d'entretien et de contrôle

La pompe ne nécessite aucun entretien particulier.

Il suffit de la nettoyer une fois par an et de contrôler l'état de la pompe et du câble d'alimentation.

### 7.3 Vidange / Nettoyage

	<b>⚠ AVERTISSEMENT</b>
	<p><b>Fluides pompés et matières consommables secondaires nuisibles à la santé et/ou brûlants</b>            Danger pour les personnes et l'environnement !</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Recueillir et évacuer correctement le fluide de rinçage et, le cas échéant, le fluide résiduel.</li> <li>▷ Si nécessaire, porter un masque et des vêtements de protection.</li> <li>▷ Respecter les dispositions légales en vigueur pour l'évacuation de fluides nuisibles à la santé.</li> </ul>

La pompe se vide automatiquement dès qu'elle est retirée du fluide pompé.

Rincer et nettoyer systématiquement la pompe avant le transport à l'atelier. Joindre une déclaration de non-nocivité au groupe motopompe.

## 7.4 Démontage/remontage du groupe motopompe

### 7.4.1 Généralités/Consignes de sécurité

Les travaux de démontage et de remontage ne doivent être exécutés que par un personnel qualifié et habilité.

	<b>NOTE</b>
	Le Service KSB ou les ateliers agréés sont à votre disposition pour tous les travaux d'entretien, de maintenance et de montage. Adresses de contact, voir cahier d'adresses « Adresses » ci-joint ou consulter l'adresse Internet « <a href="http://www.ksb.com/contact">www.ksb.com/contact</a> ».

### 7.4.2 Installation de la pompe dans la station de relevage pour eaux chargées Ama-Drainer-Box 021 / Remplacement de la pompe Ama-Drainer 301 SE par Ama-Drainer N 301 SE

	<b>NOTE</b>
	L'Ama-Drainer-Box 021/C pour eaux chargées agressives ne peut pas être équipée d'une pompe de série Ama-Drainer N 301 SE/NE/C. Pour le remplacement, prévoir un groupe motopompe spécial du programme de pièces de rechange KSB.

	<b>NOTE</b>
	Respecter également la notice de service Ama-Drainer-Box 021.

**Tableau 7:** Valeurs limites des positions du flotteur

Exécution	Niveau d'arrêt b [mm]	Niveau de démarrage c [mm]
Version standard	~50	~190
Raccordement douche	~50	~95

- ✓ La station de relevage pour eaux chargées est déconnectée du réseau électrique.
  - ✓ Le couvercle du réservoir est démonté.
1. Retirer la pompe à remplacer (Ama-Drainer 301 SE) du réservoir.
  2. Démontez la poignée 576 de la nouvelle pompe (Ama-Drainer N 301 SE). (Conserver la poignée, sur laquelle est fixée la plaque signalétique de la pompe, pour les réclamations éventuelles futures.)



**III. 7:** Démontage de la commande automatique

3. Retirer la commande automatique 79-1.1 de son logement sur le corps de refoulement 107 (cf. figure « Démontage de la commande automatique »).



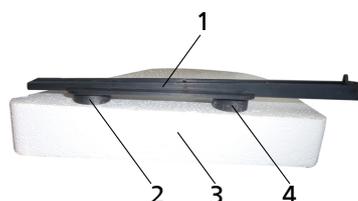
1

**III. 8: Démontage de la tôle**

1	Tôle
---	------

4. Retirer la tôle et engager la commande automatique dans le logement (cf. figure « Démontage de la tôle »).
5. Régler la commande de démarrage (⇒ paragraphe 5.4, page 16) . Respecter le tableau « Valeurs limites des positions du flotteur ».

	<b>ATTENTION</b>
	<p><b>Montage non conforme</b></p> <p>L'interrupteur à flotteur se bloque sur le corps, le niveau d'arrêt de la pompe n'est pas atteint !</p> <p>▷ Pour la version avec raccordement douche, monter impérativement 2 bagues d'espacement 411 (6/16 x 26, CR) entre le flotteur en polystyrène et la tringle.</p>


**III. 9: Montage des bagues d'espacement sur le flotteur**

1	Tringle	2	Bague d'espacement
3	Flotteur en polystyrène	4	Bague d'espacement

6. Pour la version avec raccordement douche, monter 2 bagues d'espacement 411 (6/16 x 26, CR) entre le flotteur en polystyrène et la tringle.
7. Placer la nouvelle pompe dans le réservoir de manière à ce qu'elle s'emboîte dans le dispositif anti-rotation prévu.
8. Raccorder la tuyauterie de refoulement.


**III. 10: Mise à longueur du bossage**

9. Couper le bossage à l'intérieur du couvercle du réservoir à une longueur de 27 mm.
10. Contrôler les niveaux de démarrage et d'arrêt (⇒ paragraphe 5.4, page 16) et remonter le couvercle.
11. Réaliser un essai de fonctionnement sur plusieurs cycles.

### **7.5 Pièces de rechange recommandées**

La mise en stock de pièces de rechange n'est pas nécessaire.

### 8 Incidents : causes et remèdes

	 <b>AVERTISSEMENT</b>
	<p><b>Travaux inappropriés en vue de supprimer des dysfonctionnements</b></p> <p>Risque de blessures !</p> <p>▷ Pour tous les travaux destinés à supprimer les dysfonctionnements, respecter les consignes de la présente notice de service et/ou de la documentation du fabricant des accessoires concernés.</p>

Pour tous les problèmes non décrits dans le tableau ci-dessous, s'adresser au Service après-vente KSB.

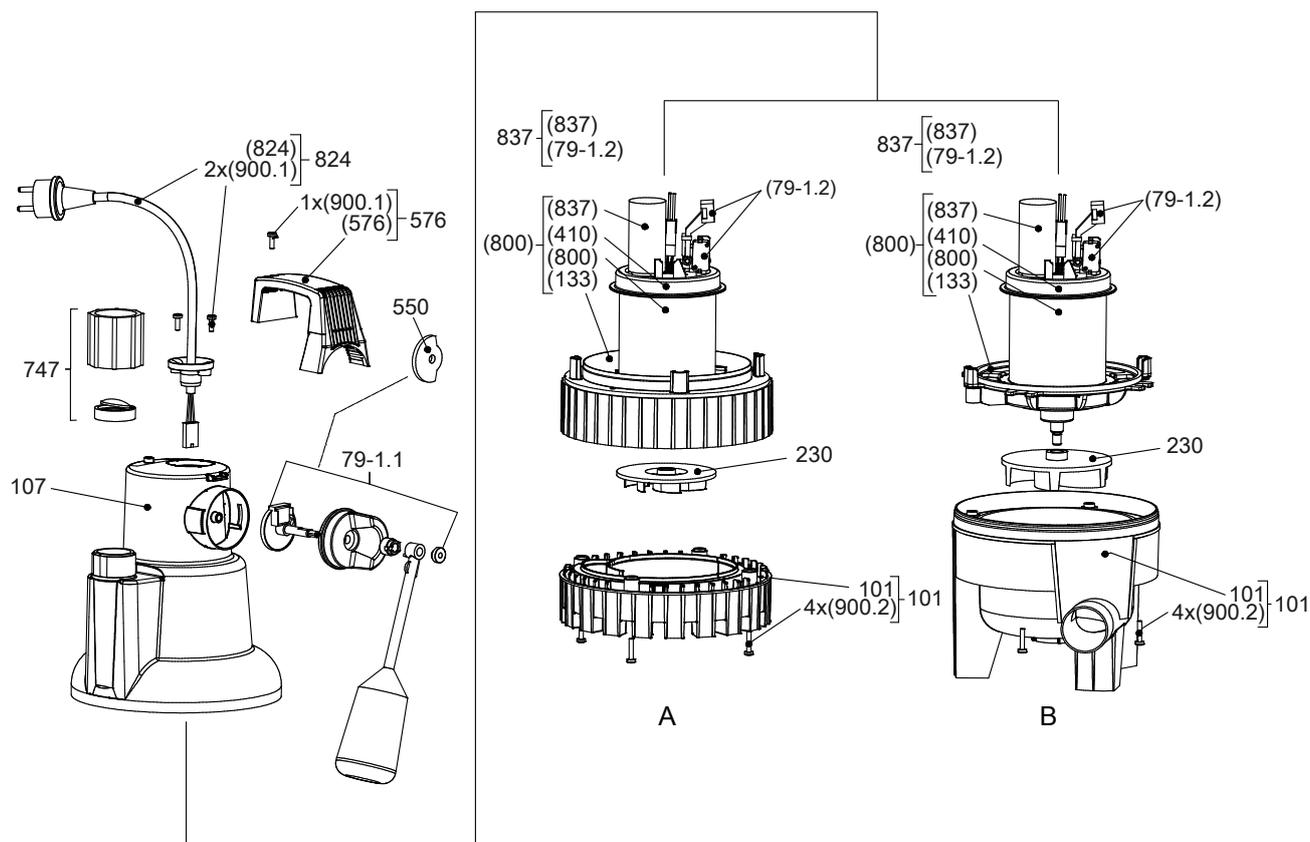
**Tableau 8:** Remèdes en cas d'incident

Incidents	Cause possible	Remèdes <sup>4)</sup>
La pompe tourne, mais ne débite guère ou pas du tout.	L'hydraulique est bouchée par des corps étrangers.	Nettoyer l'hydraulique au jet d'eau. (⇒ paragraphe 6.3, page 19)
	La tuyauterie de refoulement est fermée.	Ouvrir les accessoires montés sur la tuyauterie de refoulement.
	Le clapet de non-retour est monté dans le mauvais sens d'écoulement ou il est obstrué.	Assurer le remontage dans l'ordre correct (⇒ paragraphe 9.1, page 26) ou nettoyer le clapet de non-retour.
La pompe tourne brièvement ou pas du tout.	La pompe est arrêtée par la protection thermique du moteur dû à :	
	1) Surchauffe de la pompe.	Contrôler la température du fluide pompé.
	2) Marche à sec de la pompe.	Vérifier le niveau minimum du fluide pompé.
	Alimentation électrique interrompue.	Vérifier l'installation électrique.

4) Isoler la pompe avant d'intervenir sur les pièces sous pression. Débrancher la pompe de l'alimentation électrique et la laisser refroidir.

## 9 Documents annexes

## 9.1 Vue éclatée avec liste des pièces



III. 11: Vue éclatée Ama-Drainer N

Tableau 9: Liste des pièces détachées

Repère	Désignation des pièces
101	Corps de pompe
107	Corps de refoulement
230	Roue
550	Disque manu/auto pour le flotteur
576	Poignée
747	Clapet de non-retour à battant et orifice de nettoyage
79-1.1	Mécanisme de commande (extérieur)
800	Moteur
824	Câble électrique

## 10 Déclaration UE de conformité

Constructeur : **KSB S.A.S.**  
**128, rue Carnot,**  
**59320 Sequedin (France)**

Par la présente, le constructeur déclare que le produit :

### **Ama-Drainer N 301/302/303/358**

**Numéro de série : 2019w01 à 2021w52**

- est conforme à toutes les exigences des directives suivantes dans la version respective en vigueur :
  - Groupe motopompe : directive européenne 2006/42/CE « Machines »
  - Groupe motopompe : directive européenne 2014/30/UE « Compatibilité électromagnétique »

De plus, le constructeur déclare que :

- les normes internationales harmonisées suivantes ont été utilisées :
  - ISO 12100
  - EN 809
  - EN 60034-1, EN 60034-5/A1
  - EN 60335-1/A1, EN 60335-2-41

Personne autorisée à constituer le dossier technique :

Frank Obermair  
Chef de projet technique Développement Systèmes de pompage et Entraînements  
KSB SE & Co. KGaA  
Johann-Klein-Straße 9  
67227 Frankenthal (Allemagne)

La déclaration UE de conformité a été créée :

Frankenthal, le 01/01/2019



Joachim Schullerer  
Responsable Développement Systèmes de pompage et Entraînements  
KSB SE & Co. KGaA  
Johann-Klein-Straße 9  
67227 Frankenthal

## 11 Déclaration de non-nocivité

Type : .....  
 Numéro de commande / .....  
 Numéro de poste<sup>5)</sup>: .....  
 Date de livraison : .....  
 Application : .....  
 Fluide pompé<sup>5)</sup>: .....

Cocher ce qui convient<sup>5)</sup>:



corrosif



comburant



inflammable



explosif



irritant



nocif



toxique



radioactif



dangereux pour  
l'environnement



non nocif

Raison du retour<sup>5)</sup> : .....  
 Remarques : .....  
 .....

Le produit / l'accessoire a été vidangé avec soin avant l'expédition / la mise à disposition et nettoyé tant à l'extérieur qu'à l'intérieur.

Par la présente, nous déclarons que ce produit est exempt de substances chimiques, biologiques et radioactives dangereuses.

Dans le cas de pompes à entraînement magnétique, l'unité de rotor intérieur (roue, couvercle de corps, support de grain fixe de butée, palier lisse, rotor intérieur) a été enlevée de la pompe et nettoyée. En cas de non-étanchéité de la cloche d'entrefer, le rotor extérieur, la lanterne de palier, la barrière de fuite et le support de palier / la pièce intermédiaire ont été également nettoyés.

Dans le cas de pompes à rotor noyé, le rotor et le palier lisse ont été enlevés de la pompe pour être nettoyés. En cas de non-étanchéité de la chemise d'entrefer du stator, il a été vérifié si du fluide pompé a pénétré dans la chambre statorique et, si c'est le cas, celui-ci a été évacué.

- Par la suite, il n'est pas nécessaire de respecter des mesures de sécurité particulières.
- Il est impératif de respecter les mesures de sécurité suivantes relatives aux fluides de rinçage, aux liquides résiduels et à leur évacuation :

.....  
 .....

Nous assurons que les renseignements ci-dessus sont corrects et complets et que l'expédition se fait suivant les dispositions légales.

.....  
 Lieu, date et signature

.....  
 Adresse

.....  
 Cachet de la société

5) Champs obligatoires

## Index

### A

Arrêt 19

Avertissements 6

### C

Construction 13

Corps de pompe 13

### D

Déclaration de non-nocivité 28

Démarrage 19

Description du produit 12

Désignation 12

Domaines d'application 7

Droits à la garantie 6

### E

Élimination 11

Entraînement 13

### F

Forme de roue 13

### I

Identification des avertissements 6

Incident 6

Incidents

Causes et remèdes 25

### L

Livraison 14

### M

Mise en service 19

### N

Numéro de commande 6

### P

Paliers 13

Plaque signalétique 12

### R

Respect des règles de sécurité 8

### S

Sécurité 7

### T

Transport 10

### U

Utilisation conforme 7

### V

Vue éclatée 26







**KSB S.A.S.**

128, rue Carnot • 59320 Sequedin (France)

B.P. 60095 • 59482 Haubourdin Cedex (France)

Tél. +33 3 2022-7000 • Fax +33 3 2022-7099

[www.ksb.com](http://www.ksb.com)

2337.81/10-FR (39300249)