

Interrupteur à flotteur magnétique

Contacteur d'alarme M 1 (K)

M 1 pour AS 0, 2, 4, 5, AS W4, AS W8
M 1 K pour AS 1-M et arrêt lave-linge
GEWAS 191 AN GL

Notice de service / montage



Copyright / Mentions légales

Notice de service / montage Contacteur d'alarme M 1 (K)

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 Aktiengesellschaft, Frankenthal 27.03.2014

Sommaire

	Glossaire	5
1	Généralités	6
1.1	Principes	6
1.2	Groupe cible	6
1.3	Documentation connexe	6
1.4	Symboles	6
2	Sécurité	7
2.1	Marquage des avertissements	7
2.2	Généralités	7
2.3	Utilisation conforme	7
2.4	Qualification et formation du personnel	8
2.5	Conséquences et risques en cas de non-respect de la notice de service	8
2.6	Respect des règles de sécurité	8
3	Transport / Stockage temporaire / Élimination	9
3.1	Contrôle à la réception	9
3.2	Transport	9
3.3	Stockage temporaire / Conditionnement	9
3.4	Élimination	9
4	Description	10
4.1	Description générale	10
4.2	Désignation	10
4.3	Plaque signalétique	10
4.4	Conception	10
4.5	Caractéristiques techniques	11
5	Installation / Montage	12
5.1	Consignes de sécurité	12
5.2	Montage sur Ama-Drainer-Box Mini	12
5.3	Montage sur Ama-Drainer-Box 1U/1B - stations simples	13
5.4	Montage sur Ama-Drainer-Box Z2 U/Z2 B - stations doubles	14
5.5	Raccordement électrique	15
6	Mise en service	16
6.1	Conditions préalables à la mise en service	16
6.2	Première mise en service	16
7	Maintenance	17
8	Incidents : causes et remèdes	18
9	Documents annexes	19

9.1	Schémas électriques	19
	Index	20

Glossaire

Arrêt lave-linge GEWAS

Appareil de commande intégré dans un boîtier avec prises mâle femelle pour le raccordement d'un lave-linge. Avec buzzer d'alarme et prise femelle pour le raccordement d'un contacteur d'alarme en vue de l'arrêt automatique du lave-linge en cas de niveau d'eau trop élevé dans le réservoir collecteur.

Coffret d'alarme arrêt lave-linge AS W4, AS W8

Coffret de commande avec 4 ou 8 prises intermédiaires pour le raccordement de 4 ou 8 lave-linge au maximum. Le coffret assure l'arrêt automatique des lave-linge en cas de niveau d'eau trop élevé dans le réservoir collecteur d'une station de relevage pour eaux chargées. Équipé des fonctions complémentaires suivantes : buzzer d'alarme, voyants de disponibilité et hautes eaux, interrupteur rétroéclairé alarme On/Off et contacteur d'alarme M 1.

Coffrets d'alarme AS 0, AS 1-M, AS 2, AS 4, AS 5

Dispositif de surveillance qui émet un signal sonore en combinaison avec un contacteur. Selon la gamme, le coffret peut intégrer des fonctions complémentaires comme un contact libre de potentiel et une batterie tampon.

Contacteur d'alarme

Interrupteur à flotteur magnétique qui déclenche un signal à travers un contact Reed lorsque le niveau de liquide monte.

Réservoir collecteur

La partie d'une station de relevage pour eaux chargées qui sert à collecter les eaux usées à la pression atmosphérique avant l'évacuation automatique.

Station de relevage pour eaux chargées

Équipement pour la collecte et le relevage automatique des eaux usées exemptes de matières fécales au dessus du niveau de reflux.

Station pour installation au sol

Station de relevage automatique des eaux usées pour installation à même le sol.

Station pour installation enterrée

Station de relevage automatique des eaux usées pour installation enterrée dans des dalles de fond ou dalles de sous-sol.

1 Généralités

1.1 Principes

La présente notice de service fait partie intégrante des 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, les principales caractéristiques de fonctionnement et le numéro de série. Le numéro de série décrit clairement le système et permet 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 Groupe cible

Cette notice de service est destinée au personnel spécialisé formé techniquement.

1.3 Documentation connexe

Tableau 1: Récapitulatif de la documentation connexe

Document	Contenu
Notice(s) de service de la/des pompe(s)	Utilisation conforme et sûre de la pompe dans toutes les phases de l'exploitation
Notice(s) de service des dispositifs de commande et de surveillance	Utilisation conforme et sûre des dispositifs de commande et de surveillance dans toutes les phases de l'exploitation
Schéma électrique	Raccordement électrique

1.4 Symboles

Tableau 2: 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.	Instruction à suivre comprenant plusieurs opérations
	Note donne des recommandations et informations importantes concernant la manipulation du produit

2 Sécurité

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



2.1 Marquage des avertissements

Tableau 3: Avertissements

Symbole	Explication
 DANGER	DANGER 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.
 AVERTISSEMENT	AVERTISSEMENT Ce mot-clé définit un danger à risques moyens qui, s'il n'est pas éliminé, peut entraîner la mort ou des blessures graves.
 ATTENTION	ATTENTION 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.
	Zone dangereuse Ce symbole caractérise, en combinaison avec un mot-clé, des dangers pouvant conduire à la mort ou à des blessures.
	Tension électrique dangereuse 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.
	Dégâts matériels Ce symbole caractérise, en combinaison avec le mot-clé ATTENTION, des dangers pour la machine et son bon fonctionnement.

2.2 Généralités

La présente notice de service comporte des instructions importantes à respecter lors de la mise en place, du fonctionnement et de la maintenance de l'interrupteur à flotteur. Le respect de ces instructions garantit le fonctionnement fiable de l'appareil et empêche des dommages corporels et matériels.

Les consignes de sécurité de tous les paragraphes sont à respecter.

Avant la mise en place 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 afin que le personnel qualifié concerné puisse la consulter. Les instructions apposées directement sur l'interrupteur à flotteur doivent être respectées et maintenues dans de bonnes conditions de lisibilité. Ceci concerne par exemple :

- le marquage des raccords,
- la plaque signalétique.

L'exploitant est responsable du respect des instructions en vigueur sur le lieu d'installation mais non prises en compte dans la présente notice de service.

2.3 Utilisation conforme

L'interrupteur à flotteur ne doit pas fonctionner en dehors des caractéristiques limites figurant dans la documentation technique. La tension d'alimentation, la fréquence réseau, la température ambiante, l'intensité du moteur et les autres instructions contenues dans la notice de service ou dans la documentation connexe doivent être absolument respectées.

2.4 Qualification et formation du personnel

Le personnel 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 montage, 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.

2.5 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 :
 - des dommages corporels d'ordre électrique, thermique, mécanique, chimique et explosif,
 - la défaillance de fonctions essentielles du produit,
 - la défaillance des méthodes d'entretien et de maintenance prescrites,
 - la pollution de l'environnement par la fuite de substances dangereuses.

2.6 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 :

- Instructions préventives contre les accidents, consignes de sécurité et d'exploitation
- Consignes de protection contre l'explosion
- Consignes de sécurité pour la manipulation de matières dangereuses
- Normes et législation pertinentes

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

	ATTENTION
	<p>Transport non conforme Détérioration de l'interrupteur à flotteur !</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ Toujours transporter l'interrupteur à flotteur selon les règles de l'art et dans son emballage d'origine. ▸ Lors du transport, respecter les consignes de transport indiquées sur l'emballage d'origine.

1. À la réception, déballer l'interrupteur à flotteur et vérifier l'absence de dommages dus au transport.
2. Informer immédiatement le fabricant des dommages éventuels constatés.
3. Éliminer l'emballage suivant les prescriptions locales.

3.3 Stockage temporaire / Conditionnement

Le respect des conditions ambiantes pendant le stockage assure le bon fonctionnement de l'interrupteur à flotteur même après un stockage de longue durée.

	ATTENTION
	<p>Dommages dus à la présence d'humidité, de poussières ou d'animaux nuisibles pendant le stockage Corrosion / encrassement de l'interrupteur à flotteur !</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ Stocker l'interrupteur à flotteur dans un endroit sec, à l'abri des secousses et, si possible, dans son emballage d'origine. ▸ Stocker l'interrupteur à flotteur dans un local sec à taux d'humidité constant.

3.4 Élimination

	NOTE
	<p>Après son utilisation, l'interrupteur à flotteur est à éliminer selon les règles de l'art et dans le respect des prescriptions en vigueur sur le lieu d'installation.</p>

4 Description

4.1 Description générale

Contacteur d'alarme M 1

Le contacteur d'alarme M 1 est un interrupteur à flotteur qui, en détectant un niveau d'eau trop élevé dans le réservoir collecteur de l'Ama-Drainer-Box, transmet automatiquement un signal d'alarme au coffret d'alarme KSB AS 0, AS 2, AS 4, AS 5, AS W4 ou AS W8.

Contacteur d'alarme M 1 K

Le contacteur d'alarme M 1 K est un interrupteur à flotteur qui, en détectant un niveau d'eau trop élevé dans le réservoir collecteur de l'Ama-Drainer-Box, - transmet automatiquement un signal d'alarme au coffret d'alarme AS 1-M et - déclenche automatiquement un signal d'alarme sonore au niveau de l'arrêt lave-linge GEWAS 191 AN GL ce qui entraîne l'arrêt des appareils raccordés à l'arrêt lave-linge.

4.2 Désignation

Exemple : contacteur d'alarme M 1 K

Tableau 4: Explication de la désignation

Abréviation	Signification
Contacteur d'alarme	Gamme
M	Interrupteur à flotteur magnétique
1	Code
K	Avec fiche de contact (pour arrêt lave-linge uniquement)

4.3 Plaque signalétique



Ill. 1: Plaque signalétique du contacteur d'alarme (exemple)

1	Marque	2	Gamme - type
3	Tension nominale	4	Numéro de série
5	Capacité de coupure	6	Intensité de démarrage

4.4 Conception

- Le contacteur d'alarme M 1 (K) est un interrupteur magnétique fonctionnant sans contact
- comprenant :
 - Élément de raccordement avec presse-étoupe PG 7
 - Câble d'alimentation 5 m (2 x 0,34 mm²)
 - Tube de sonde avec contact Reed et flotteur

Lorsque le niveau de liquide monte, le flotteur à aimant annulaire intégré suit le mouvement de l'eau.

Dans la zone de commutation du contact Reed, un signal est déclenché par magnétisation.

Dès que le flotteur quitte la zone de contact en suivant le niveau de liquide descendant, le contact Reed reprend sa position initiale.

4.5 Caractéristiques techniques

Caractéristiques de fonctionnement

Tableau 5: Caractéristiques de fonctionnement

Paramètres	Valeur
Tension de coupure	12 V =
Intensité de démarrage	0,5 A max.
Capacité de coupure	10 VA
Température	Jusqu'à + 60 °C
Indice de protection	IP 67
Hauteur d'inondation	2 m
Durée d'inondation	7 jours
Fonction de base	Contact NO, fermé en position haute
Catégorie d'utilisation	AC-21A et DC-21A suivant DIN VDE 0660 T 107 IEC 947-3-1, EN 60 947-3-1



NOTE

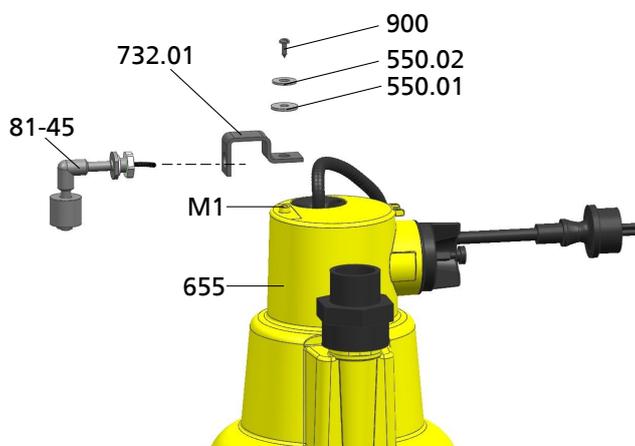
En cas de charges inductives, protéger impérativement le contact !

5 Installation / Montage

5.1 Consignes de sécurité

	⚠ DANGER
	<p>Travaux de raccordement électrique réalisés par un personnel non qualifié Danger de mort par choc électrique !</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Le raccordement électrique doit être réalisé par un électricien qualifié et habilité. ▷ Respecter les prescriptions de la norme IEC 60364 (DIN VDE 0100).
	⚠ DANGER
	<p>Le courant n'est pas coupé Danger de mort !</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Débrancher la prise ou déconnecter les conducteurs électriques et prendre les mesures nécessaires pour éviter un enclenchement par inadvertance.
	⚠ DANGER
	<p>Inondation du dispositif de commande Danger de mort par choc électrique !</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Utiliser le dispositif de commande uniquement dans un local à l'abri des inondations.

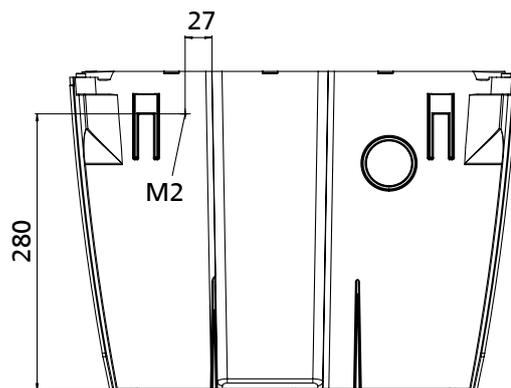
5.2 Montage sur Ama-Drainer-Box Mini



III. 2: Montage du support

550.01	Rondelle Ø21/7 mm	550.02	Rondelle Ø19/8,5 mm
655	Pompe	732.01	Support
734	Presse-étoupe M 16	81-45	Interrupteur à flotteur
900	Vis à tôle		
M1	Perçage Ø2,8 mm	M2	Perçage Ø16 mm

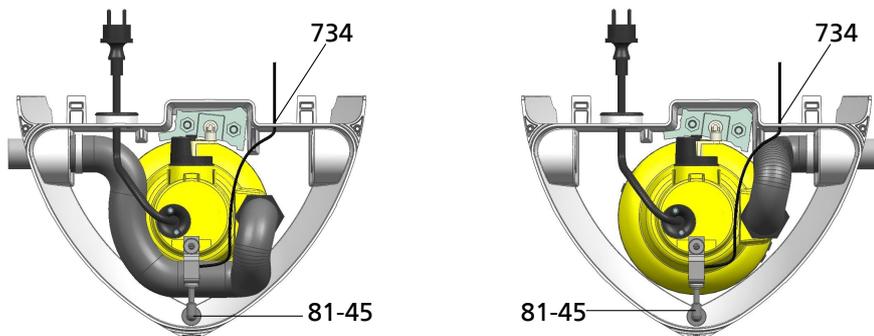
1. Visser l'interrupteur à flotteur 81-45 sur le support 732.01.
2. Monter le support sur la pompe 655 (perçage M1) en utilisant le matériel de fixation fourni.


III. 3: Perçage du trou de passage du câble, dimensions [mm]

- Faire passer le câble d'alimentation à travers la paroi arrière du réservoir. Pour ce faire, percer un trou M2 Ø16 mm (supprimer les bavures) et assurer l'étanchéité du perçage à l'aide du presse-étoupe 734 fourni.


NOTE

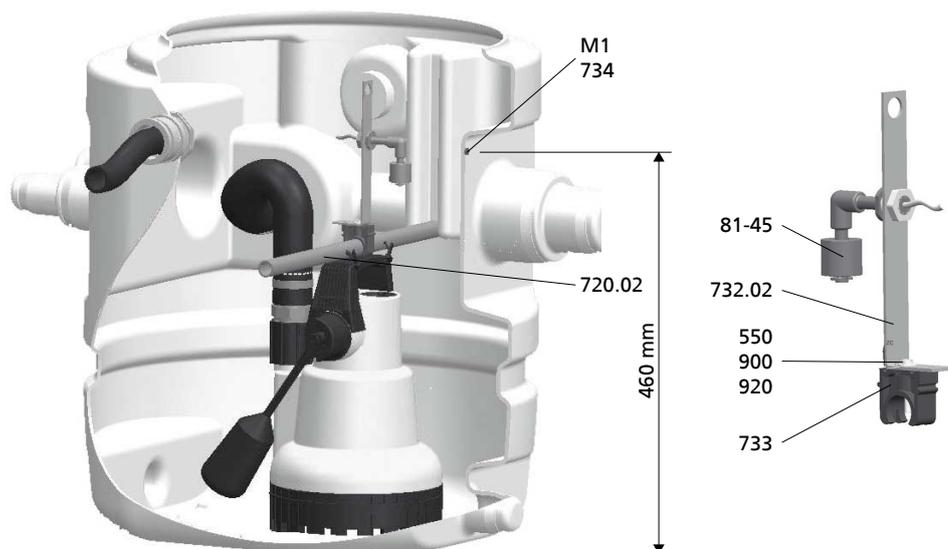
La longueur du câble dans le réservoir doit être aussi courte que possible.


III. 4: Plan de montage du contacteur d'alarme M 1 (K) sur Ama-Drainer-Box Mini
5.3 Montage sur Ama-Drainer-Box 1U/1B - stations simples

- Monter le collier de serrage 733 avec la vis à tête cylindrique 900, la rondelle 550 et l'écrou hexagonal 920 sur le support 732.02.
- Visser l'interrupteur à flotteur 81-45 sur le support (clé 17), voir plan de montage du contacteur d'alarme M 1 (K) ci-dessous.
- Placer le support prémonté avec l'interrupteur à flotteur sur le dispositif anti-rotation 720.02 dans le réservoir collecteur au-dessus de la poignée de la pompe. S'assurer que le support soit correctement en place sur le dispositif anti-rotation !
 - **Installation enterrée**
Faire passer le câble d'alimentation par le conduit de câble ou la tuyauterie de ventilation.
 - **Installation au sol**
Faire passer le câble d'alimentation à travers la paroi du réservoir. Pour ce faire, percer un trou M1 Ø16 mm et assurer l'étanchéité du perçage à l'aide du presse-étoupe 734 fourni.


NOTE

Une légère inclinaison du support n'entrave pas le fonctionnement de l'interrupteur à flotteur (30° maxi. par rapport à la verticale).

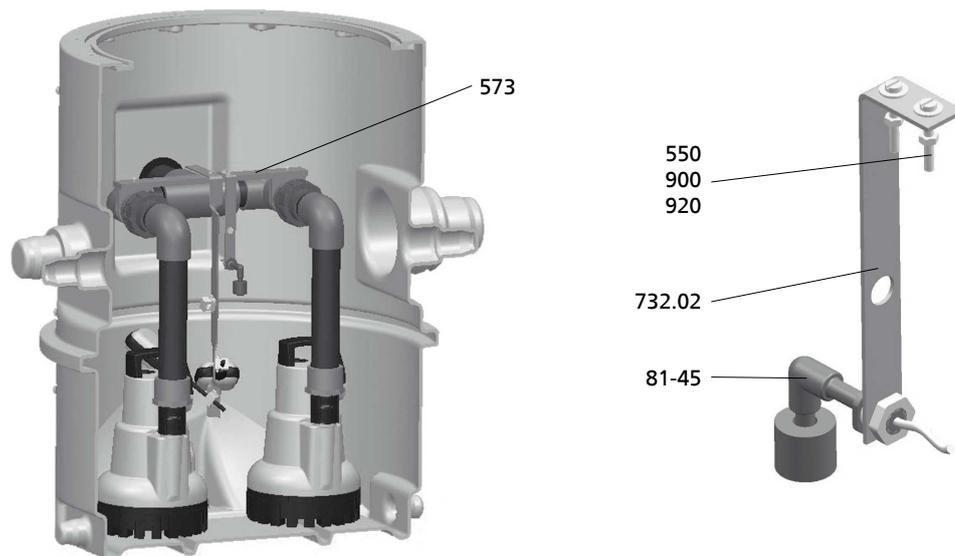


III. 5: Plan de montage du contacteur d'alarme M 1 (K) sur Ama-Drainer-Box 1U/1B

550	Rondelle	720.02	Dispositif anti-rotation
732.02	Support	733	Collier de serrage
734	Presse-étoupe M 16	81-45	Interrupteur à flotteur
900	Vis à tête cylindrique	920	Écrou hexagonal
M1	Perçage Ø16 mm		

5.4 Montage sur Ama-Drainer-Box Z2 U/Z2 B - stations doubles

1. Visser l'interrupteur à flotteur 81-45 sur le support 732.02 (clé 17), voir plan de montage du contacteur d'alarme M 1 (K) ci-dessous.
2. Monter le support prémonté avec l'interrupteur à flotteur sur la traverse 573 avec les vis à tête cylindrique 900, les rondelles 550 et les écrous hexagonaux 920.
 - **Installation enterrée**
Faire passer le câble d'alimentation par le conduit de câble ou la tuyauterie de ventilation.
 - **Installation au sol**
Faire passer le câble d'alimentation à travers la paroi du réservoir au niveau de la zone de raccordement 6 (voir notice de service Ama-Drainer-Box paragraphe 9).
Pour ce faire, percer un trou Ø16 mm et assurer l'étanchéité du perçage à l'aide du presse-étoupe 734 fourni.



III. 6: Plan de montage du contacteur d'alarme M 1 (K) sur Ama-Drainer-Box Z2U/Z2B

550	Rondelle (2)	573	Traverse
732.02	Support	734	Presse-étoupe M 16
81-45	Interrupteur à flotteur	900	Vis à tête cylindrique (2)
920	Écrou hexagonal (2)		

5.5 Raccordement électrique

	⚠ DANGER
Travaux sur le groupe motopompe réalisés par un personnel non qualifié Danger de mort par choc électrique !	
<ul style="list-style-type: none"> ▸ Le raccordement électrique doit être réalisé par un électricien qualifié et habilité. ▸ Respecter les prescriptions de la norme IEC 60364 (DIN VDE 0100). 	

Contacteur d'alarme M 1 Réaliser le raccordement électrique suivant le schéma électrique. (⇒ paragraphe 9.1 page 19)

	NOTE
Seuls les coffrets d'alarme KSB AS 0, AS 2, AS 4 ou AS 5 peuvent être raccordés au contacteur d'alarme.	

Contacteur d'alarme M 1 K

1. Raccorder le contacteur d'alarme M 1 K à la prise femelle en partie basse de l'appareil de commande.
2. Le contacteur d'alarme M 1 K est prêt à l'emploi.

	NOTE
Seuls le coffret d'alarme KSB AS 1-M et l'arrêt lave-linge KSB peuvent être raccordés au contacteur d'alarme.	

Réaliser un essai de fonctionnement.

6 Mise en service

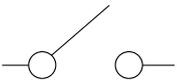
6.1 Conditions préalables à la mise en service

Avant la mise en service du contacteur d'alarme, s'assurer que les points suivants sont respectés :

- Les instructions de la notice de service AS 0, AS 1-M, AS 2, AS 4, AS 5 et de l'arrêt lave-linge sont respectées.
- Le raccordement électrique du contacteur d'alarme M 1 et le raccordement du coffret d'alarme AS 0, AS 2, AS 4, AS 5, AS W4 ou AS W8 ont été effectués suivant les schémas électriques.

6.2 Première mise en service

Le contacteur d'alarme M 1 (K) fonctionne selon le principe du contact NO. Il faut donc s'assurer que le contact Reed soit ouvert en position basse. Ceci est indiqué par le marquage (point noir) sur le dessus du flotteur.



III. 7: Contact Reed ouvert

7 Maintenance

La sécurité d'utilisation est augmentée par un contrôle régulier du bon fonctionnement du contacteur.

Tous les 3 mois, vérifier l'absence de dépôts sur le capteur et le nettoyer le cas échéant.

8 Incidents : causes et remèdes

A L'alarme ne se déclenche pas

B L'alarme ne s'arrête pas

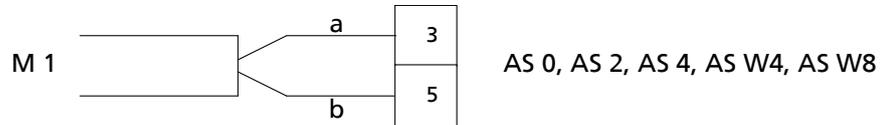
Tableau 6: Remèdes en cas d'incident

A	B	Cause possible	Remèdes
X		Absence de tension.	Contrôler l'installation électrique.
X		Contact Reed défectueux.	Contrôler la continuité du contacteur d'alarme avec un ohmmètre. Le cas échéant, faire intervenir KSB Service.
X	X	Flotteur bloqué par des impuretés, fibres ou peluches.	Nettoyer le flotteur et le tube de sonde.

9 Documents annexes

9.1 Schémas électriques

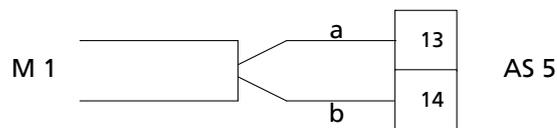
Raccordement du contacteur d'alarme M 1 au coffret d'alarme AS 0, AS 2, AS 4, AS W4, AS W8



III. 8: Schéma électrique pour le raccordement du contacteur d'alarme M 1 au coffret d'alarme AS 0, AS 2, AS 4, AS W4, AS W8

a	Blanc (WH)	b	Marron (BN)
---	------------	---	-------------

Raccordement du contacteur d'alarme M 1 au coffret d'alarme AS 5



III. 9: Schéma électrique pour le raccordement du contacteur d'alarme M 1 au coffret d'alarme AS 5

a	Blanc (WH)	b	Marron (BN)
---	------------	---	-------------

Index

D

Documentation connexe 6

I

Incidents

Causes et remèdes 18

M

Mise en service 16

R

Respect des règles de sécurité 8

T

Transport 9



KSB Aktiengesellschaft

67225 Frankenthal • Johann-Klein-Str. 9 • 67227 Frankenthal (Germany)

Tel. +49 6233 86-0 • Fax +49 6233 86-3401

www.ksb.com