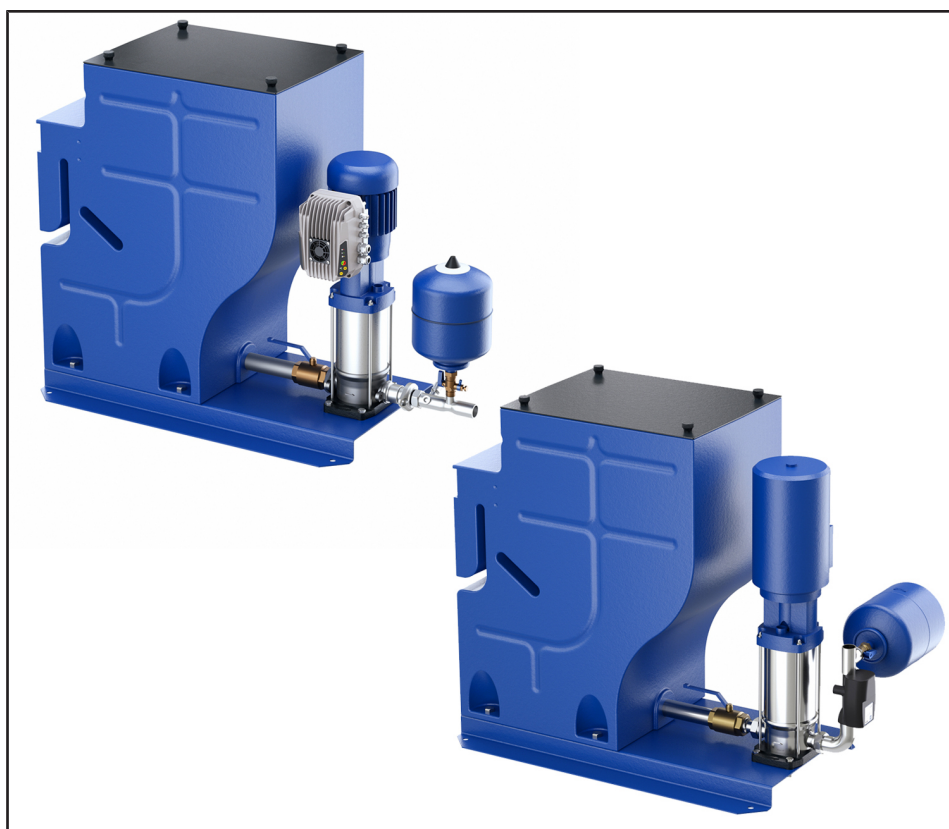


Surpresseur avec b che de rupture

KSB Safety Boost

pour la préservation de la qualité de l'eau potable
selon EN 1717

Notice de service / montage



Copyright / Mentions légales

Notice de service / montage KSB Safety Boost

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 2023-04-03

Sommaire

Glossaire	5
1 Généralités.....	6
1.1 Principes	6
1.2 Montage de quasi-machines.....	6
1.3 Groupe cible.....	6
1.4 Documentation connexe.....	6
1.5 Symboles	6
1.6 Marquage des avertissements	7
2 Sécurité	8
2.1 Généralités.....	8
2.2 Utilisation conforme.....	8
2.2.1 Suppression d'erreurs d'utilisation prévisibles	8
2.3 Qualification et formation du personnel.....	9
2.4 Conséquences et risques en cas de non-respect de la notice de service	9
2.5 Respect des règles de sécurité	9
2.6 Instructions de sécurité pour l'exploitant/le personnel de service	9
2.7 Instructions de sécurité pour les travaux d'entretien, d'inspection et de montage	10
2.8 Valeurs limites de fonctionnement	10
3 Transport / Stockage / Élimination	11
3.1 Contrôle à la réception	11
3.2 Transport.....	11
3.3 Stockage / Conditionnement	12
3.4 Retour.....	12
3.5 Élimination.....	13
4 Description.....	14
4.1 Description générale	14
4.2 Information produit selon le règlement n° 1907/2006 (REACH)	14
4.3 Désignation.....	14
4.4 Plaque signalétique	14
4.5 Conception.....	15
4.6 Conception et principe de fonctionnement	16
4.7 Niveau de bruit.....	17
4.8 Étendue de la fourniture	17
4.9 Dimensions et poids	17
5 Mise en place / Pose.....	18
5.1 Contrôle avant la mise en place	18
5.2 Installation du surpresseur avec bache de rupture	19
5.3 Raccordement des tuyauteries.....	19
5.3.1 Montage d'une manchette anti-vibratile (en option)	20
5.4 Raccordement électrique	21
5.4.1 Dimensionnement du câble d'alimentation.....	21
5.4.2 Raccordement du surpresseur avec bache de rupture.....	21
6 Mise en service / Mise hors service.....	22
6.1 Mise en service.....	22
6.1.1 Liste de contrôle pour la mise en service.....	22
6.1.2 Prérequis de la mise en service.....	22
6.1.3 Remplissage et purge d'air du surpresseur avec bache de rupture	23
6.1.4 Démarrage.....	24
6.2 Limites d'application	25
6.2.1 Fréquence de démarrages	25
6.2.2 Conditions ambiantes	25
6.2.3 Pression de service maximale	26

6.2.4	Fluide pompé	26
6.3	Mise hors service.....	27
6.3.1	Arrêt.....	27
6.3.2	Mesures à prendre pour la mise hors service	27
7	Exploitation	28
7.1	Clavier afficheur	28
7.2	Fonctions.....	31
7.2.1	Version à vitesse fixe.....	31
7.2.2	Version à vitesse variable	31
8	Maintenance / Réparations	32
8.1	Généralités / Consignes de sécurité	32
8.2	Maintenance / Inspection.....	33
8.2.1	Surveillance en service	33
8.2.2	Plan d'entretien	34
8.2.3	Réglage de la pression de prégonflage	35
8.3	Remplacement du coffret électrique	36
8.4	Pièces de rechange recommandées.....	36
8.4.1	Pièces de rechange.....	36
9	Incidents : causes et remèdes.....	37
10	Documents annexes.....	39
10.1	Dimensions.....	39
10.1.1	KSB Safety Boost	39
11	Déclaration UE de conformité	40
12	Déclaration de non-nocivité	41
13	Procès-verbal de mise en route.....	42
	Mots-clés.....	43

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.

Protection manque d'eau

La protection manque d'eau protège les pompes d'un fonctionnement à sec et des dommages en découlant.

Réservoir sous pression

Des pertes de charge peuvent se produire dans le réseau de tuyauterie par des micro-fuites en aval du surpresseur avec bêche de rupture. Le réservoir sous pression permet de compenser les pertes de charge et minimise la fréquence de démarrages du surpresseur avec bêche de rupture.

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 et la taille du produit ainsi que les principales caractéristiques de fonctionnement. Ces dernières identifient clairement la pompe / le groupe motopompe et permettent son identification dans toutes les autres activités commerciales.

1.2 Montage de quasi-machines

Pour le montage de quasi-machines, se référer au paragraphe « Maintenance ».

1.3 Groupe cible

La présente notice de service est destinée au personnel spécialisé formé techniquement.

1.4 Documentation connexe

Tableau 1: Récapitulatif de la documentation connexe

Document	Contenu
Documentation des fournisseurs	Notices de service et autres documents relatifs aux accessoires et aux composants intégrés

1.5 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.	Instructions à suivre comprenant plusieurs opérations
	Note Donne des recommandations et informations importantes concernant la manipulation du produit.

1.6 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 évité, 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 Sécurité

Toutes les notes dans ce paragraphe 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 :
 - La flèche indiquant le sens d'écoulement
 - 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 le présent manuel.

2.2 Utilisation conforme

- Utiliser le surpresseur avec bêche de rupture uniquement dans les domaines d'application décrits par la documentation connexe.
- Exploiter le surpresseur avec bêche de rupture uniquement en état techniquement irréprochable.
- Ne pas exploiter le surpresseur avec bêche de rupture en état partiellement assemblé.
- Le surpresseur avec bêche de rupture doit véhiculer uniquement les fluides décrits dans la documentation de la version concernée.
- Le surpresseur avec bêche de rupture ne doit jamais fonctionner sans fluide pompé.
- Respecter les informations concernant le débit minimum dans la documentation (pour éviter des dégâts entraînés par une surchauffe, la détérioration des paliers, ...).
- Respecter les informations concernant le débit maximum stipulées dans la fiche de spécifications ou la documentation (afin d'éviter p. ex. une surchauffe, des dommages dus à la cavitation, la détérioration des paliers, ...).
- Ne pas laminer le surpresseur avec bêche de rupture à l'aspiration (pour éviter des dommages dus à la cavitation).
- Pour des modes de fonctionnement non décrits dans la documentation, consulter le fabricant.

2.2.1 Suppression d'erreurs d'utilisation prévisibles

- Veiller à ne jamais dépasser les limites d'utilisation en ce qui concerne la pression, la température etc. ou les domaines d'application définis dans la fiche de spécifications ou la documentation.
- Ne jamais ouvrir les vannes de refoulement au-delà de l'ouverture autorisée.
 - Dépassement du débit max. autorisé (suivant la fiche de spécifications ou la documentation)

- Dommages possibles dus à la cavitation
- Respecter toutes les consignes de sécurité et instructions à suivre de la présente notice de service.

2.3 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 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/fournisseur.
- Les formations sur le surpresseur avec bêche de rupture sont à faire uniquement sous 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 :

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

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

- 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.
- 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.

2.7 Instructions de sécurité pour les travaux d'entretien, d'inspection et de montage

- Toute transformation ou modification du surpresseur avec bache de rupture 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 le surpresseur avec bache de rupture, le mettre à l'arrêt.
- La pompe / le groupe motopompe doit avoir pris la température ambiante.
- Le corps de pompe doit être vidangé et sans pression.
- Respecter absolument la procédure de mise à l'arrêt du surpresseur avec bache de rupture décrite dans la présente notice de service.
- Décontaminer les surpresseurs avec bache de rupture refoulant des fluides dangereux pour 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. (⇒ paragraphe 6.1, page 22)
- Tenir les personnes non autorisées (p. ex. les enfants) à l'écart du surpresseur avec bache de rupture.
- Avant l'ouverture du surpresseur avec bache de rupture, attendre au moins 10 minutes après le débranchement de la fiche secteur.

2.8 Valeurs limites de fonctionnement

- Respecter impérativement les valeurs limites indiquées dans la documentation.
- La sécurité de fonctionnement du surpresseur avec bache de rupture fourni n'est assurée qu'en cas d'utilisation conforme.

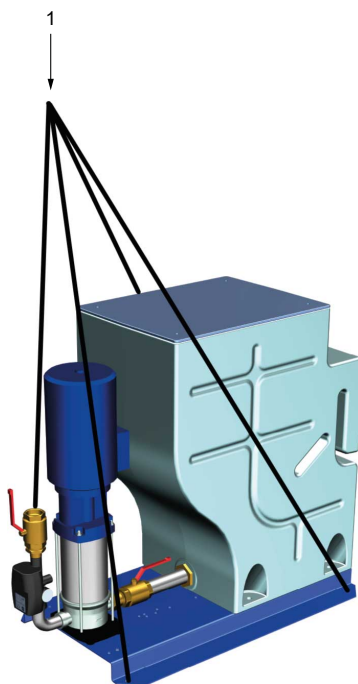
3 Transport / Stockage / Élimination

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

	 DANGER
	Basculement du surpresseur avec bâche de rupture Risque de blessure par la chute du surpresseur avec bâche de rupture ! ▷ Ne jamais suspendre le surpresseur avec bâche de rupture au câble électrique. ▷ Respecter les réglementations sur la prévention des accidents en vigueur sur le lieu d'installation. ▷ Respecter les indications de poids, le centre de gravité et les points d'élégage. ▷ Utiliser des moyens de transport adéquats et autorisés, p. ex. un engin de levage, un chariot élévateur ou un transpalette. ▷ En cas d'utilisation d'un engin de levage, élinguer et transporter le surpresseur avec bâche de rupture comme illustré. À défaut, déplacer la palette à l'aide d'un chariot élévateur ou d'un transpalette.



III. 1: Élingage et transport

1	Centre de gravité
---	-------------------

- ✓ Le moyen de transport / l'engin de levage a été choisi en fonction du poids indiqué et est disponible.
- 1. Déballer le produit et enlever les capuchons de protection des orifices de raccordement.
- 2. Vérifier l'absence d'avarie.
- 3. Transporter le surpresseur avec bâche de rupture sur le lieu de montage.
- 4. Désolidariser le surpresseur avec bâche de rupture de la palette à l'aide d'un outil approprié.

5. Élinguer le surpresseur avec bâche de rupture comme illustré. Tenir compte du centre de gravité (1).
6. Désolidariser le surpresseur avec bâche de rupture de la palette à l'aide d'un outil approprié, le soulever et éliminer la palette.
7. Déposer avec précaution le surpresseur avec bâche de rupture sur le lieu d'installation.

3.3 Stockage / Conditionnement

	ATTENTION Dommages dus au gel, à l'humidité, aux poussières, au rayonnement ultraviolet ou à des animaux nuisibles pendant le stockage Corrosion / encrassement du surpresseur avec bâche de rupture ! ▷ Stocker le surpresseur avec bâche de rupture dans un local couvert à l'abri du gel.
	ATTENTION Orifices et points de jonction humides, encrassés ou endommagés Fuites ou endommagement du surpresseur avec bâche de rupture ! ▷ Dégager les orifices obturés du surpresseur avec bâche de rupture juste au moment de l'installation.

Si la mise en service intervient longtemps après la livraison, il est recommandé de prendre les mesures suivantes :

Stocker le surpresseur avec bâche de rupture dans un local sec et protégé avec un taux d'humidité constant.

Tableau 4: Conditions ambiantes en stockage

Conditions ambiantes	Valeur
Humidité relative de l'air	50 % max.
Température ambiante	0 °C à +40 °C

- À l'abri du gel
- Bonne aération

3.4 Retour

1. Vidanger le surpresseur avec bâche de rupture correctement.
2. Rincer et décontaminer le surpresseur avec bâche de rupture, en particulier lorsqu'il a véhiculé des fluides nuisibles, explosifs, chauds ou présentant un autre danger.
3. Si le surpresseur avec bâche de rupture a véhiculé des fluides dont les résidus deviennent corrosifs au contact de l'humidité de l'air ou s'enflamment au contact de l'oxygène, il doit être neutralisé et séché à l'aide d'un gaz inerte anhydre.
4. Le surpresseur avec bâche de rupture doit toujours être accompagné d'une déclaration de non-nocivité entièrement remplie. (⇒ paragraphe 12, page 41) Indiquer impérativement les mesures de décontamination et de protection appliquées.

3.5 Élimination

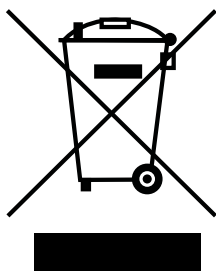
	 AVERTISSEMENT Fluides pompés et matières consommables secondaires nuisibles à la santé et/ou brûlants Danger pour les personnes et l'environnement ! ▷ Recueillir et évacuer de manière conforme le fluide de rinçage et, le cas échéant, le fluide résiduel. ▷ Si nécessaire, porter un masque et des vêtements de protection. ▷ Respecter les dispositions légales en vigueur portant sur l'évacuation de fluides nuisibles à la santé.
---	--

1. Démonter le surpresseur avec bêche de rupture.
Récupérer les graisses et lubrifiants liquides usés lors du démontage.
2. Trier les matériaux de construction de la pompe, p. ex. :
 - Matières métalliques
 - Matières plastiques
 - Déchets électroniques
 - Graisses et lubrifiants liquides
3. Les éliminer dans le respect des prescriptions locales ou assurer leur élimination 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

- Surpresseur avec bache de rupture pour la préservation de la qualité de l'eau potable selon EN 1717

4.2 Information produit selon le règlement n° 1907/2006 (REACH)

Informations selon le règlement européen sur les substances chimiques (CE) n° 1907/2006 (REACH) voir <https://www.ksb.com/en-global/company/corporate-responsibility/reach>.

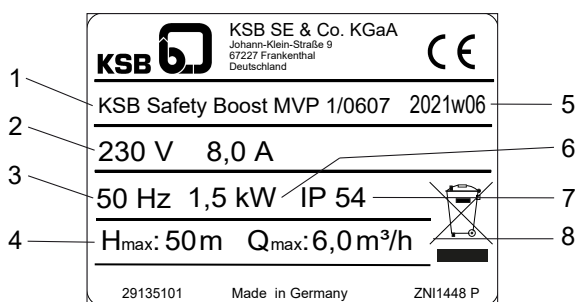
4.3 Désignation

Exemple : KSB Safety Boost MVP 1/0607

Tableau 5: Explication concernant la désignation

Indication	Signification
KSB Safety Boost	Gamme
MVP	Avec variation de la vitesse de rotation
1	Nombre de groupes motopompes
06	Taille groupe motopompe
07	Nombre d'étages groupe motopompe

4.4 Plaque signalétique



III. 2: Plaque signalétique (exemple)

1	Gamme, taille	5	Numéro de production
2	Tension de réseau, courant absorbé	6	Puissance absorbée
3	Fréquence	7	Degré de protection
4	Hauteur manométrique maximale	8	Débit maximum autorisé

Codification du numéro de production

Exemple : 2021w06

Tableau 6: Explication concernant le numéro de production

Chiffre	Signification
2021	Année de fabrication
06	Semaine de fabrication

4.5 Conception

Construction

- Surpresseur automatique avec bête de rupture, prêt à l'emploi
- Séparation de l'eau potable et des liquides de catégorie 5 selon la norme DIN EN 1717
- Construction modulaire (réservoir avec surverse type AB et pompe verticale haute pression)
- Version sur socle
- Réservoir à vessie au refoulement servant de réservoir de régulation, agréé eau potable, traversé par le débit

Installation

- Installation sèche stationnaire

Entraînement

- Moteur monophasé
- 230 V, 50 Hz
- Degré de protection IP54
- Classe thermique F

Raccordements

- Raccordement côté aspiration R 1 1/4
- Raccordement au refoulement DN 32

Automatisation

- Degré de protection IP65
- Signalisation de marche/défaut
- Fonction de réinitialisation
- Manomètre

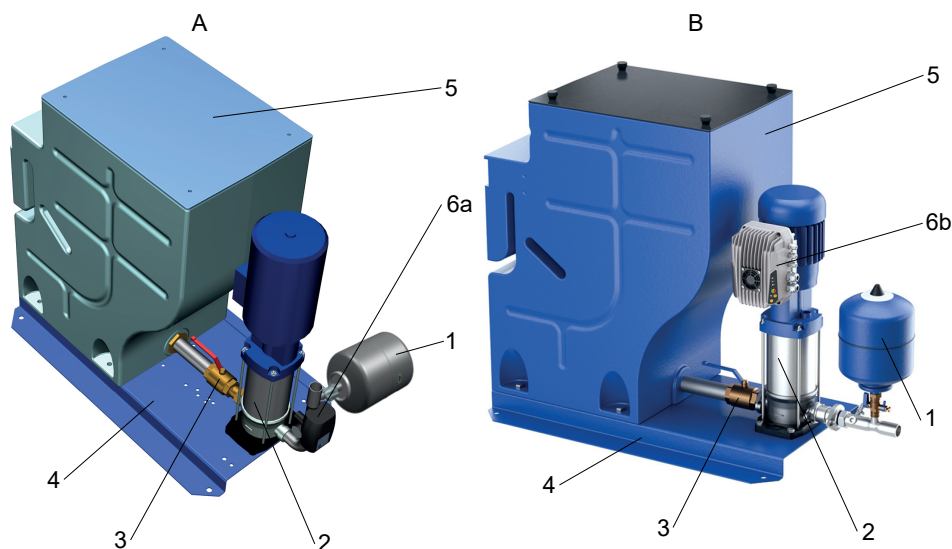
Version à vitesse fixe :

- Coffret de commande
- Démarrage en fonction de la pression et arrêt en fonction du débit

Version à vitesse variable :

- Variateur de fréquence monophasé, monté sur le moteur
- Démarrage et arrêt en fonction de la pression

4.6 Conception et principe de fonctionnement



III. 3: Illustration surpresseur avec bache de rupture

A	Version à vitesse fixe	4	Socle
B	Version à vitesse variable	5	Réservoir
1	Réservoir à vessie	6a	Coffret électrique
2	Pompe haute pression	6b	Variateur de fréquence
3	Robinet		

Construction Grâce à sa pompe verticale haute pression non auto-amorçante (4), le surpresseur automatique avec bache de rupture véhicule le fluide pompé vers les postes de consommation à une pression constante.

Principe de fonctionnement Version à vitesse fixe :

Un module de commande automatique gère le démarrage du groupe motopompe en fonction de la pression et l'arrêt en fonction du débit. Lorsque la pression tombe en dessous de la pression de consigne pré réglée, le groupe motopompe est enclenché et fournit une pression constante. Lorsque le soutirage diminue et que le débit minimum n'est plus atteint, le groupe motopompe s'arrête.

Une entrée tout ou rien est disponible pour le raccordement de la protection manque d'eau. Si le contact est ouvert, le système de commande met le surpresseur avec bache de rupture à l'arrêt avec une temporisation d'environ 10 secondes (réglage d'usine).

Version à vitesse variable :

Un module de commande automatique gère le démarrage et l'arrêt du groupe motopompe en fonction de la pression. Lorsque la pression tombe en dessous de la pression de consigne pré réglée, le groupe motopompe est enclenché et fournit une pression constante. Lorsque le soutirage diminue et que la pression est supérieure à la pression de consigne, le groupe motopompe s'arrête.

Une entrée tout ou rien est disponible pour le raccordement de la protection manque d'eau. Si le contact est ouvert, le système de commande met le surpresseur avec bache de rupture à l'arrêt avec une temporisation d'environ 10 secondes (réglage d'usine).

4.7 Niveau de bruit

Pour le niveau de bruit, voir la notice de service de la pompe / du groupe motopompe.

4.8 Étendue de la fourniture

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

- Surpresseur avec bêche de rupture pour la préservation de la qualité de l'eau potable selon EN1717
 - 1 pompe centrifuge verticale haute pression Movitec
 - Clapet de non-retour intégré
 - Vannes d'isolement
 - Réservoir à vessie au refoulement servant de réservoir de régulation, traversé par le débit
 - Manomètre
 - Coffret de commande
 - Variateur de fréquence

4.9 Dimensions et poids

Consulter le plan d'encombrement pour les dimensions et la fiche de spécifications pour les poids.

5 Mise en place / Pose

5.1 Contrôle avant la mise en place

	⚠ AVERTISSEMENT Mise en place sur une surface d'installation non consolidée et non portante Dommages corporels et matériels ! ▷ Assurer une résistance à la compression suffisante du béton. Celui-ci doit répondre à la classe C12/15, classe d'exposition X0 suivant EN 206 . ▷ La surface d'installation doit être horizontale et plane, la prise du béton doit être achevée. ▷ Respecter les poids indiqués.
	NOTE L'installation du surpresseur avec bêche de rupture sur des plots antivibratiles assure une isolation suffisante contre le son solidien par rapport à l'ouvrage.
	NOTE Ne pas installer le surpresseur avec bêche de rupture à proximité de chambres et de pièces de séjour.

Avant la mise en place, vérifier les points suivants :

- L'ouvrage a été contrôlé et préparé conformément aux dimensions du plan d'encombrement.
- Les caractéristiques indiquées sur la plaque signalétique du surpresseur avec bêche de rupture ont été contrôlées. Le surpresseur avec bêche de rupture doit être adapté au fonctionnement sur le réseau électrique disponible.
- Le lieu d'installation est à l'abri du gel.
- Le lieu d'installation peut être fermé à clé.
- Le lieu d'installation est bien aéré.
- Une bouche d'évacuation d'eau suffisamment grande (p. ex. raccordement à l'égout) est disponible.
- Si des manchettes anti-vibratiles sont prévues, veiller à ce qu'elles présentent une bonne résistance dans le temps. Les manchettes anti-vibratiles doivent être facilement remplaçables.

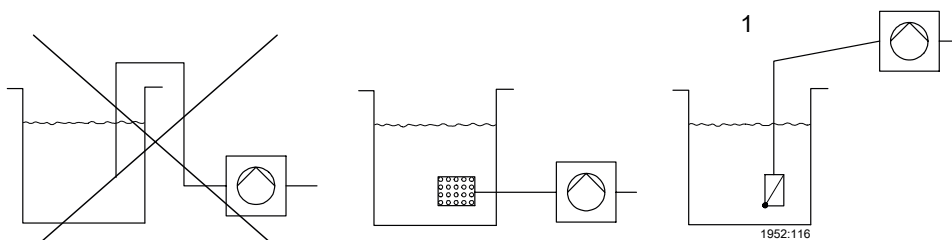
5.2 Installation du surpresseur avec bâche de rupture

	⚠ AVERTISSEMENT Centre de gravité du surpresseur avec bâche de rupture déporté Risque de blessures par basculement du surpresseur avec bâche de rupture ! ▷ Avant l'ancrage définitif, sécuriser le surpresseur avec bâche de rupture contre le basculement. ▷ Ancrer solidement le surpresseur avec bâche de rupture.
	NOTE Le montage de manchettes anti-vibratiles avec limiteur d'élongation est recommandé pour empêcher la transmission de contraintes de tuyauterie et la propagation du son solidien.

- ✓ Le surpresseur avec bâche de rupture a été déballé.
 - ✓ Le lieu d'installation choisi est conforme aux prescriptions.
 - ✓ L'espace disponible pour les travaux de maintenance est suffisant dans toutes les directions.
1. Marquer les trous de fixation au sol conformément au plan d'encombrement.
 2. Percer les trous (diamètre max. 12 mm).
 3. Placer les chevilles de taille appropriée.
 4. Placer le surpresseur avec bâche de rupture dans sa position de montage.
 5. Ancrer solidement le surpresseur avec bâche de rupture avec des vis adéquates.

5.3 Raccordement des tuyauteries

	ATTENTION Formation de poche d'air dans la tuyauterie d'aspiration Le surpresseur avec bâche de rupture ne peut pas aspirer de fluide ! ▷ Installer la tuyauterie en pente montante sans point bas.
---	--



III. 4: Raccordement correct de la tuyauterie

1 Fonctionnement en aspiration

1. Supporter mécaniquement la tuyauterie d'alimentation dans l'installation pour reprendre les forces mécaniques.
2. Installer les tuyauteries sans contrainte.
3. Raccorder les tuyauteries aux tuyauteries de distribution à l'aspiration et au refoulement.

5.3.1 Montage d'une manchette anti-vibratile (en option)

	⚠ DANGER Étincelles et chaleur rayonnante Risque d'incendie ! ▸ Si des travaux de soudure sont effectués, protéger la manchette anti-vibratile par des mesures appropriées.
	ATTENTION Manchette anti-vibratile non étanche Inondation du local d'installation ! ▸ En aucun cas, la manchette anti-vibratile ne doit servir à compenser un défaut d'alignement ou un décalage de tuyauterie. ▸ Ne pas peindre la manchette anti-vibratile. ▸ Veiller à la propreté de la manchette anti-vibratile. ▸ Réaliser des contrôles réguliers pour détecter des fissures, des cloques, du tissu délogé ou d'autres défauts.

Pour absorber les forces de réaction, la manchette anti-vibratile est équipée d'un limiteur d'élongation isolant contre le son solidien. La manchette anti-vibratile est sujette à l'usure.

1. Monter la manchette anti-vibratile sans contraintes sur la tuyauterie.
2. Serrer les vis régulièrement et en croix. Les extrémités des vis ne doivent pas dépasser de la bride.
3. Protéger la manchette anti-vibratile des projections d'huile.
4. La manchette anti-vibratile doit toujours être accessible pour un contrôle. Elle ne doit pas être intégrée dans le calorifugeage de la tuyauterie.

5.4 Raccordement électrique

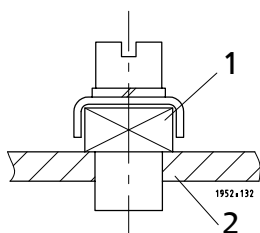
	 DANGER Travaux de raccordement électrique réalisés par un personnel non qualifié Danger de mort par choc électrique ! ▷ Le raccordement électrique doit être réalisé par un électricien qualifié et habilité. ▷ Respecter la norme IEC 60364 .
	 DANGER Pose non conforme du câble d'alimentation Danger de mort par choc électrique ! ▷ Protéger le câble d'alimentation et les connecteurs mâles/femelles éventuels de l'humidité. Ne jamais les installer au sol.
	 AVERTISSEMENT Raccordement non conforme au réseau d'alimentation Endommagement du réseau électrique, court-circuit ! ▷ Respecter les conditions de raccordement établies par les compagnies d'électricité locales.

5.4.1 Dimensionnement du câble d'alimentation

Déterminer la section du câble d'alimentation en fonction de la puissance apparente totale.

5.4.2 Raccordement du surpresseur avec bêche de rupture

- ✓ Le surpresseur avec bêche de rupture est adapté au réseau électrique conformément aux valeurs indiquées sur la plaque signalétique.
 (⇒ paragraphe 4.4, page 14)
 - ✓ Le schéma de connexion est disponible.
1. Raccorder le conducteur de liaison équipotentielle à la borne repérée par le symbole de terre sur le socle.



III. 5: Raccordement de la liaison équipotentielle

1	Borne de terre	2	Socle
---	----------------	---	-------

6 Mise en service / Mise hors service

6.1 Mise en service

6.1.1 Liste de contrôle pour la mise en service

Tableau 7: Liste de contrôle

Étape	Opération	Fait
1	Lire la notice de service.	
2	Contrôler l'alimentation électrique et comparer les valeurs avec les indications sur la plaque signalétique.	
3	Contrôler / mesurer le système de mise à la terre.	
4	Contrôler le raccordement mécanique au réseau d'alimentation en eau, resserrer les brides et les raccords union.	
5	Remplir le surpresseur avec bêche de rupture depuis le côté aspiration et purger l'air.	
6	Contrôler la pression d'aspiration.	
7	Contrôler que tous les conducteurs sont correctement serrés dans leurs bornes dans le coffret électrique.	
8	Contrôler la valeur de consigne et corriger le réglage, si nécessaire.	
9	Contrôler le bon fonctionnement de la protection manque d'eau. Si elle est inexistante, le consigner au procès-verbal de mise en route.	
10	Après un fonctionnement de 5 à 10 minutes, purger le groupe motopompe à nouveau.	
11	Contrôler la pression de prégonflage du réservoir.	
12	Compléter le procès-verbal de mise en route avec l'exploitant et instruire celui-ci.	

6.1.2 Prérequis de la mise en service

	ATTENTION
	Marche à sec du groupe motopompe Endommagement du groupe motopompe / du surpresseur avec bêche de rupture ! ▷ Activer la fonction de protection manque d'eau. Si la protection manque d'eau est désactivée par l'insertion d'un shunt, l'exploitant assume seul la responsabilité d'une marche à sec éventuelle.

Avant la mise en service, s'assurer des points suivants :

- Le raccordement électrique du surpresseur avec bêche de rupture et de tous les dispositifs de protection a été réalisé correctement.
- Les normes VDE et les règlements en vigueur sur le lieu d'installation sont respectés.

6.1.3 Remplissage et purge d'air du surpresseur avec bâche de rupture

	ATTENTION Présence de corps étrangers dans la tuyauterie Endommagement du groupe motopompe / du surpresseur avec bâche de rupture ! ▸ Avant la mise en service ou la relance automatique, s'assurer que la tuyauterie et le surpresseur avec bâche de rupture sont exempts de corps étrangers.
	NOTE Avant de quitter l'usine, le surpresseur avec bâche de rupture est soumis à un essai hydraulique avec de l'eau puis vidangé. Il est techniquement inévitable qu'il reste un peu d'eau. Respecter la norme EN 806 avant la mise en service. Après un arrêt prolongé, un rinçage ou une désinfection dans les règles de l'art est recommandé. Si le réseau de tuyauterie est vaste ou particulièrement ramifié, le rinçage du surpresseur avec bâche de rupture peut être localement limité.
	NOTE À la mise en service, les garnitures mécaniques peuvent présenter des fuites temporaires qui disparaîtront après un temps de fonctionnement bref.

- ✓ La notice de service d'origine du groupe motopompe est disponible.
 - ✓ Les raccords union entre le groupe motopompe et la tuyauterie ont été resserrés.
 - ✓ Le montage correct des raccords à brides a été contrôlé.
 - ✓ Les orifices d'entrée et de sortie de l'air de refroidissement sur le moteur sont dégagés.
 - ✓ Tous les robinets d'arrêt du surpresseur avec bâche de rupture sont ouverts.
 - ✓ La pression de prégonflage du réservoir à vessie a été contrôlée.
1. Ouvrir les bouchons de purge d'air sur le groupe motopompe suivant la notice de service d'origine du groupe motopompe.
 2. Ouvrir lentement l'appareil d'arrêt côté aspiration et remplir le surpresseur avec bâche de rupture jusqu'à ce que le fluide sorte de tous les orifices de purge.
 3. Revisser les bouchons de purge d'air et serrer légèrement les purges d'air des pompes.
 4. Enclencher le surpresseur avec bâche de rupture.
 5. Desserrer à nouveau les bouchons de purge d'air et laisser l'air résiduel s'échapper.
 6. Ouvrir la vanne de refoulement.
 7. Desserrer le bouchon de purge et laisser l'air résiduel s'échapper.
 8. Serrer le bouchon de purge d'air.
 9. Contrôler la marche régulière de la pompe.
 10. En fermant brièvement la vanne de refoulement, contrôler que la hauteur manométrique spécifique de la pompe à débit nul est atteinte.
 11. Fermer la vanne de refoulement.
- ⇒ La pompe s'arrête.

6.1.4 Démarrage

Version à vitesse fixe

- ✓ Le surpresseur avec bâche de rupture est rempli et purgé.
(⇒ paragraphe 6.1.3, page 23)
- 1. Brancher la fiche secteur sur la prise de courant.

Version à vitesse variable

- ✓ Le surpresseur avec bâche de rupture est rempli et purgé.
(⇒ paragraphe 6.1.3, page 23)
- 1. Brancher la fiche secteur sur la prise de courant.
 - ⇒ La LED rouge « veille » du variateur de fréquence s'allume à la mise sous tension.
 - ⇒ Lorsque la LED verte « SET » du variateur de fréquence clignote, le surpresseur est opérationnel.
- 2. Appuyer sur le bouton marche/arrêt du variateur de fréquence.
 - ⇒ Le groupe motopompe démarre, la fréquence de clignotement de la LED « marche » augmente.
 - ⇒ La valeur de consigne est atteinte lorsque la LED « marche » est allumée fixe.

6.2 Limites d'application

	⚠ DANGER Dépassement des valeurs limites d'application Endommagement du groupe motopompe ! ▷ Respecter les caractéristiques de service indiquées dans la fiche de spécifications. ▷ Éviter un fonctionnement de la pompe vanne fermée. ▷ Ne jamais faire fonctionner le groupe motopompe hors des valeurs limites indiquées ci-dessous.
	⚠ DANGER Dépassement des limites d'application concernant le fluide pompé Risque d'explosion ! ▷ Ne jamais pomper différents fluides susceptibles de réagir entre eux. ▷ Ne jamais pomper un fluide inflammable dont la température dépasse la température d'inflammation.
	ATTENTION Différence de température trop élevée entre le fluide pompé et la pompe Dégâts matériels ! ▷ La différence de température entre le fluide pompé et la pompe ne doit jamais dépasser 60 °C. ▷ Si la température différentielle entre la pompe et le fluide pompé est supérieure à 30 °C, remplir / réchauffer doucement la pompe afin d'éviter le risque d'un choc thermique.

La plage de fonctionnement dépend de l'application et de valeurs combinées de pression et de température.

6.2.1 Fréquence de démarrages

	ATTENTION Fréquence de démarrages excessive Endommagement du groupe motopompe ! ▷ Ne pas dépasser les valeurs indiquées relatives à la fréquence de démarrages.
---	---

20 démarrages par heure sont autorisés au maximum.

6.2.2 Conditions ambiantes

En fonctionnement, respecter les paramètres et valeurs suivants :

Tableau 8: Températures ambiantes autorisées

Conditions ambiantes	Valeur
Température ambiante	0 °C à +40 °C
Humidité relative de l'air	50 % max.

6.2.3 Pression de service maximale

**ATTENTION****Dépassement de la pression de service autorisée**

Endommagement des raccords, joints d'étanchéité et orifices !

- Ne pas dépasser la pression de service indiquée dans la fiche de spécifications.

La pression de service maximale est de 10 bar.

6.2.4 Fluide pompé

6.2.4.1 Fluides pompés autorisés

- Eau de service
- Eau de refroidissement
- Liquides n'attaquant pas chimiquement et mécaniquement les matériaux.

6.2.4.2 Température du fluide pompé

Tableau 9: Températures limites du fluide pompé

Température autorisée du fluide pompé	Valeur
Maximum	+30 °C
Minimum	0 °C

6.3 Mise hors service

6.3.1 Arrêt

	 DANGER Contact avec des pièces sous tension Danger de mort par choc électrique ! ▷ Tout travail sur le produit doit être entrepris après sa mise hors tension. ▷ Ne jamais séparer le couvercle intermédiaire du boîtier du dissipateur thermique. ▷ Respecter le temps de décharge du condensateur. Après l'arrêt du variateur de fréquence, attendre 10 minutes jusqu'à la décharge des tensions dangereuses.
---	---

Version à vitesse fixe

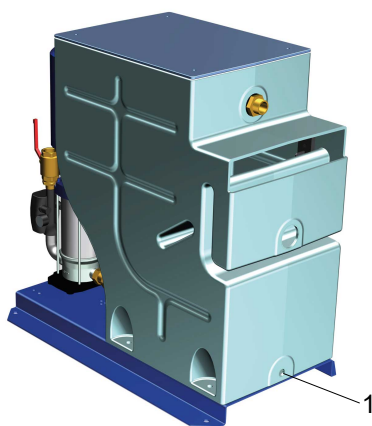
1. Retirer la fiche secteur de la prise de courant.

Version à vitesse variable

1. Appuyer sur le bouton marche/arrêt du variateur de fréquence.
 ⇨ Le groupe motopompe s'arrête, la LED verte « marche » s'éteint.
2. Retirer la fiche secteur de la prise de courant.

6.3.2 Mesures à prendre pour la mise hors service

- ✓ Le surpresseur avec bêche de rupture est déconnecté de l'alimentation électrique.
1. Fermer le robinet à tournant sphérique.
 2. Fermer la vanne d'alimentation, si prévue, sur le réservoir.
 3. Ouvrir le bouchon de vidange 1 et vidanger le réservoir.



III. 6: Ouverture du bouchon de vidange

- | | |
|---|--------------------|
| 1 | Bouchon de vidange |
|---|--------------------|

7 Exploitation

	ATTENTION Exploitation non conforme Endommagement du système de pompage ! ▷ S'assurer que toutes les prescriptions en vigueur sur le lieu d'installation sont respectées, en particulier la directive « Machines » et la directive « Basse tension ». ▷ Avant la mise en service, contrôler tous les câbles électriques.
---	--

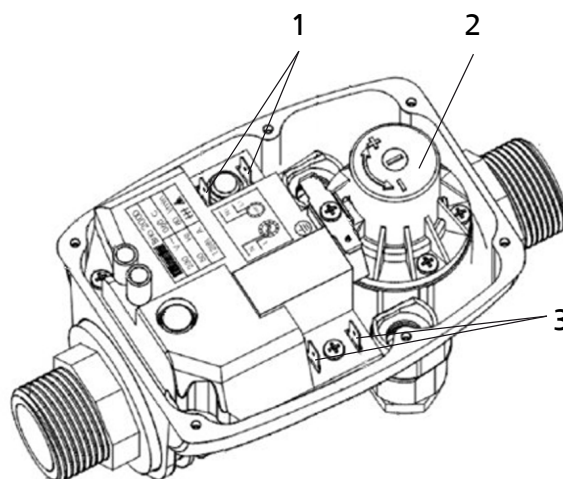
7.1 Clavier afficheur

Version à vitesse fixe



III. 7: Clavier afficheur (vue extérieure)

1	Signalisation de marche (voyant vert)	3	Bouton de reset
2	Signalisation de manque d'eau / défaut (voyant rouge)	4	Entrée du câble d'alimentation (diamètre 11,5 mm)



III. 8: Clavier afficheur (vue intérieure)

1	Bornes moteur	3	Bornes câble d'alimentation
2	Vis de réglage de la pression d'enclenchement		

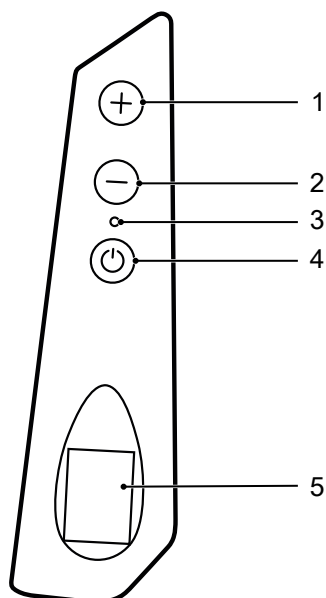
Version à vitesse variable



NOTE

Pour un personnel de service spécialement formé, une application est disponible pour se connecter au système de commande. Cette application peut être achetée sur le Google Play Store ou l'App Store iOS.

Le variateur de fréquence est monté directement sur le moteur, il est auto-refroidi.



III. 9: Clavier afficheur

1	Défilement des paramètres / Modification des paramètres La touche $\oplus$ permet d'augmenter la valeur ou la fréquence définie. Pour modifier la valeur définie, la touche $\oplus$ ou $\ominus$ doit être maintenue enfoncée pendant plus de 5 secondes. La valeur de réglage à modifier commence à clignoter. Pour confirmer la valeur définie, attendre 5 secondes ou appuyer sur la touche marche/arrêt $\odot$.
2	Défilement des paramètres / Modification des paramètres La touche $\ominus$ permet de réduire la valeur ou la fréquence définie. Pour modifier la valeur définie, la touche $\oplus$ ou $\ominus$ doit être maintenue enfoncée pendant plus de 5 secondes. La valeur de réglage à modifier commence à clignoter. Pour confirmer la valeur définie, attendre 5 secondes ou appuyer sur la touche marche/arrêt $\odot$.
3	LED de signalisation ▪ Rouge : le variateur de fréquence est alimenté par la tension d'alimentation correcte et se trouve en état de veille. ▪ Vert : le moteur tourne. ▪ Jaune clignotant : état d'alarme

4	Touche marche/arrêt La touche marche/arrêt ☺ permet de démarrer/d'arrêter l'entraînement.
5	Écran Activer la fonction de verrouillage de la touche marche/arrêt Maintenir la touche marche/arrêt ☺ enfoncée pendant au moins 5 secondes. Lorsque la fonction de verrouillage de la touche marche/arrêt est activée : ▪ Les touches ⊕ et ⊖ permettent de faire défiler et d'afficher les paramètres de fonctionnement. ▪ Le moteur ne peut pas être démarré ou arrêté. Désactiver la fonction de verrouillage de la touche marche/arrêt Maintenir la touche marche/arrêt ☺ enfoncée pendant au moins 5 secondes. Tourner l'affichage de l'écran de 180° Maintenir les touches ⊕ et ⊖ enfoncées pendant au moins 5 secondes.

7.2 Fonctions

7.2.1 Version à vitesse fixe

7.2.1.1 Modification de la pression d'enclenchement

La pression d'enclenchement peut être réglée entre 2 et 3,5 bar.

1. Dévisser les vis du couvercle à l'aide d'un outil adapté et enlever le couvercle.
2. Tourner la vis de réglage pour régler la pression d'enclenchement.
3. Remettre le couvercle en place et serrer les vis à la main.

7.2.1.2 Acquiescement des signalisations de défaut

Lors d'un défaut ou d'un manque d'eau, le voyant rouge correspondant est allumé. Après l'élimination du défaut, la signalisation doit être acquittée.

✓ La cause du défaut a été identifiée et éliminée.

1. Appuyer pendant 3 secondes sur le bouton « Reset ».

7.2.2 Version à vitesse variable

7.2.2.1 Modification de la pression d'enclenchement



NOTE

L'entraînement a été préconfiguré en usine.

Tableau 10: Caractéristiques techniques de l'entraînement

Modèle	V _{démarrage}	V _{arrêt max.}	I _{démarrage max.}	I _{arrêt max.}	Puissance moteur P ₂
	[V AC]	[V]	[A]	[A]	[kW]
MIDA 205	1~230 +/-15 %	3~230	8	5	1,1

✓ Le groupe motopompe a été enclenché correctement.

(⇒ paragraphe 6.1.4, page 24)

1. Ouvrir légèrement le robinet sur la tuyauterie de refoulement.
2. Lorsque la LED de signalisation du variateur de fréquence clignote en jaune, appuyer sur les touches +/- jusqu'à ce que la LED de signalisation soit allumée en continu.
3. Pour augmenter la valeur de la pression d'enclenchement, appuyer sur (+). Pour réduire la valeur de la pression d'enclenchement, appuyer sur (-).

⇒ Le réglage est repris automatiquement après 3 secondes.

8 Maintenance / Réparations

8.1 Généralités / Consignes de sécurité

	⚠ DANGER Démarrage intempestif du surpresseur avec bâche de rupture Danger de mort ! ▷ Avant toute intervention de réparation et de maintenance, mettre le surpresseur avec bâche de rupture hors tension. ▷ Sécuriser le surpresseur avec bâche de rupture contre toute remise sous tension intempestive.
	⚠ DANGER Contact avec des pièces sous tension Danger de mort par choc électrique ! ▷ Tout travail sur le produit doit être entrepris après sa mise hors tension. ▷ Ne jamais séparer le couvercle intermédiaire du boîtier du dissipateur thermique. ▷ Respecter le temps de décharge du condensateur. Après l'arrêt du variateur de fréquence, attendre 10 minutes jusqu'à la décharge des tensions dangereuses.
	⚠ AVERTISSEMENT Levage / déplacement non conforme de sous-ensembles ou de composants lourds Dommages corporels et matériels ! ▷ Pour le déplacement de sous-ensembles ou de composants lourds, utiliser des moyens de transport, engins de levage et élingues appropriés.
	⚠ AVERTISSEMENT Travaux sur le surpresseur avec bâche de rupture effectués par un personnel non qualifié Danger de blessures ! ▷ Les travaux de réparation et de maintenance doivent être effectués par un personnel spécialement formé.
	ATTENTION Surpresseur avec bâche de rupture mal entretenu Fonctionnement du surpresseur avec bâche de rupture non assuré ! ▷ Soumettre régulièrement le surpresseur avec bâche de rupture aux travaux de maintenance. ▷ Mettre en place un plan d'entretien. Accorder une importance particulière au lubrifiant, à la garniture d'étanchéité d'arbre et à l'accouplement des groupes motopompes.

L'exploitant doit veiller à ce que tous les travaux de maintenance, d'inspection et de montage soient exécutés par un personnel qualifié, autorisé et habilité ayant préalablement étudié la notice de service.

- Respecter les consignes de sécurité et les instructions.
- Pour tous travaux sur la pompe / le groupe motopompe, respecter la notice de service de la pompe / du groupe motopompe.
- Le Service KSB se tient à votre disposition en cas d'incidents.
- La mise en place d'un plan de maintenance permet d'éviter des réparations coûteuses en minimisant les travaux de maintenance et d'obtenir un fonctionnement correct et fiable.
- Ne jamais forcer lors du démontage et du montage.

8.2 Maintenance / Inspection

8.2.1 Surveillance en service

	ATTENTION Usure accélérée causée par la marche à sec Endommagement du groupe motopompe ! ▸ Ne jamais faire fonctionner un groupe motopompe à sec. ▸ Ne jamais fermer la vanne d'aspiration et/ou d'alimentation pendant le fonctionnement de la pompe.
	ATTENTION Dépassement de la température autorisée du fluide pompé Endommagement de la pompe ! ▸ Un fonctionnement vanne fermée prolongé n'est pas autorisé (échauffement du fluide pompé). ▸ Respecter les températures indiquées dans la fiche de spécifications et le paragraphe « Limites d'application ».

Respecter et contrôler les points suivants en fonctionnement :

- Comparer la pression de prégonflage du réservoir à vessie avec les valeurs recommandées.
- Contrôler le bruit de marche des roulements.
Des vibrations, du bruit et un courant absorbé trop élevé dans des conditions d'exploitation inchangées sont des signes d'usure des paliers.
- Surveiller les fonctions des raccords auxiliaires, si prévus.

8.2.2 Plan d'entretien

Tableau 11: Synoptique des travaux de maintenance

Intervalle	Opération de maintenance
Au moins 1 fois par an	Contrôler la tranquillité de marche des groupes motopompes et l'étanchéité des garnitures mécaniques.
	Contrôler le bon fonctionnement et l'étanchéité des robinets d'arrêt, de vidange et de non-retour.
	Nettoyer le filtre sur le réducteur stabilisateur de pression, si prévu.
	Contrôler l'état d'usure des manchettes anti-vibratiles, si prévues.
	Contrôler la pression de prégonflage et l'étanchéité du réservoir sous pression.
	Contrôler le fonctionnement automatique.
	Contrôler les points de démarrage et d'arrêt.
	Contrôler l'arrivée du fluide, la pression d'aspiration, la protection manque d'eau, le contrôle de débit et le réducteur stabilisateur de pression.

8.2.3 Réglage de la pression de prégonflage

	AVERTISSEMENT
	Utilisation d'un gaz inapproprié Danger d'intoxication ! ▸ Utiliser uniquement de l'azote pour le gonflage du réservoir à vessie.
	ATTENTION
	Pression de prégonflage trop élevée Endommagement du réservoir sous pression ! ▸ Respecter les indications du fabricant (voir la plaque signalétique ou la notice de service du réservoir sous pression).

La pression de prégonflage du réservoir sous pression (p) doit être inférieure à la pression d'enclenchement paramétrée du surpresseur avec bâche de rupture (p_E).

Les réglages suivants (moyenne) permettent d'atteindre les meilleurs volumes de stockage :

- Coefficient 0,9 pour pression d'enclenchement > 3 bar
- Coefficient 0,8 pour pression d'enclenchement < 3 bar

Exemple 1 $p_E = 5$ bar

$$5 \text{ bar} \times 0,9 = 4,5 \text{ bar}$$

Pour une pression d'enclenchement de 5 bar, le réservoir sous pression doit être prégonflé à 4,5 bar.

Exemple 2 $p_E = 2$ bar

$$2 \text{ bar} \times 0,8 = 1,6 \text{ bar}$$

Pour une pression d'enclenchement de 2 bar, le réservoir sous pression doit être prégonflé à 1,6 bar.

Contrôle de la pression de prégonflage

1. Fermer les robinets d'isolement au-dessous du réservoir à vessie.
2. Vidanger le réservoir à vessie par le robinet de vidange.
3. Enlever le bouchon de protection de la valve du réservoir à vessie et le conserver.
4. Contrôler la pression de prégonflage à l'aide d'un appareil de contrôle approprié (p. ex. contrôleur de pression de pneus).
5. Monter le bouchon de protection de la valve du réservoir à vessie.

Remplissage du réservoir à vessie

1. Enlever le bouchon de protection de la valve du réservoir à vessie et le conserver.
2. Faire l'appoint d'azote à travers la valve.
3. Monter le bouchon de protection de la valve du réservoir à vessie.

8.3 Remplacement du coffret électrique

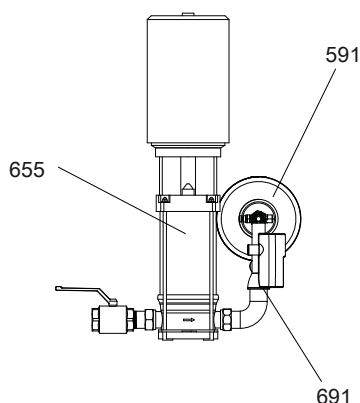
1. Retirer la fiche secteur de la prise de courant.
2. Dépressuriser les tuyauteries.
3. Fermer le robinet à tournant sphérique.
4. Dévisser l'écrou-raccord du coffret électrique.
5. Remplacer le coffret électrique.
6. Remplir les tuyauteries. (⇒ paragraphe 6.1.3, page 23)
7. Brancher la fiche secteur sur la prise de courant.
8. Appuyer sur le bouton de reset du coffret électrique.
9. Brancher la fiche secteur sur la prise de courant.

8.4 Pièces de rechange recommandées

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

Pour les recommandations concernant la mise en stock de pièces de rechange pour la pompe / le groupe motopompe, se reporter à la notice de service correspondante.

8.4.1 Pièces de rechange



III. 10: Pièces de rechange

Tableau 12: Pièces de rechange

Repère	Désignation des pièces	N° article
591	Réservoir sous pression	01079764
655	Pompe	-
691	Manomètre au refoulement	00401413

9 Incidents : causes et remèdes

	⚠ AVERTISSEMENT Travaux inappropriés en vue de supprimer des dysfonctionnements Danger de blessures ! ▷ 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.
	NOTE Avant toute intervention sur la chambre de pompe dans la période de garantie, consulter le Service KSB. Le non-respect conduit à la perte des droits à la garantie et aux dommages-intérêts.

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

- A Le surpresseur avec bâche de rupture s'arrête.
- B Variations de pression au refoulement
- C Le surpresseur avec bâche de rupture ne démarre pas.
- D La pompe tourne, mais ne débite pas
- E Débit du surpresseur avec bâche de rupture trop faible.
- F Pression de refoulement trop basse
- G Pression de refoulement trop élevée
- H Fuites au niveau de la garniture mécanique
- I Surchauffe du moteur/de la pompe
- J Déclenchement du disjoncteur moteur
- K Le surpresseur avec bâche de rupture ne s'arrête pas.
- L Fréquence de démarrages du surpresseur avec bâche de rupture trop élevée.
- M Surchauffe du moteur

Tableau 13: Remèdes en cas d'incident

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	Cause possible	Remèdes ¹⁾
X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protection manque d'eau non raccordée	Brancher ou ponter les bornes.
X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Interruption du câble d'alimentation	Contrôler et remédier au défaut, le cas échéant.
X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Déclenchement du fusible de commande	Contrôler le fusible de commande et le remplacer, le cas échéant.
-	X	X	X	X	X	-	-	X	-	-	X	X	Robinets d'arrêt fermés ou partiellement ouverts	Contrôler et ouvrir, le cas échéant.
-	-	-	X	X	-	-	-	X	-	X	-	X	Pompe et/ou tuyauterie insuffisamment purgées ou non remplies	Purger ou remplir.
-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	X	Le rotor de la pompe ne tourne pas librement.	Faire réparer la pompe par un spécialiste.
-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	Garniture mécanique défectueuse	Remplacer la garniture mécanique.
-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	X	Pression de prégonflage du réservoir sous pression non conforme	Corriger la pression de prégonflage, remplacer la vessie.
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	Fuites dans l'installation	Étancher l'installation.

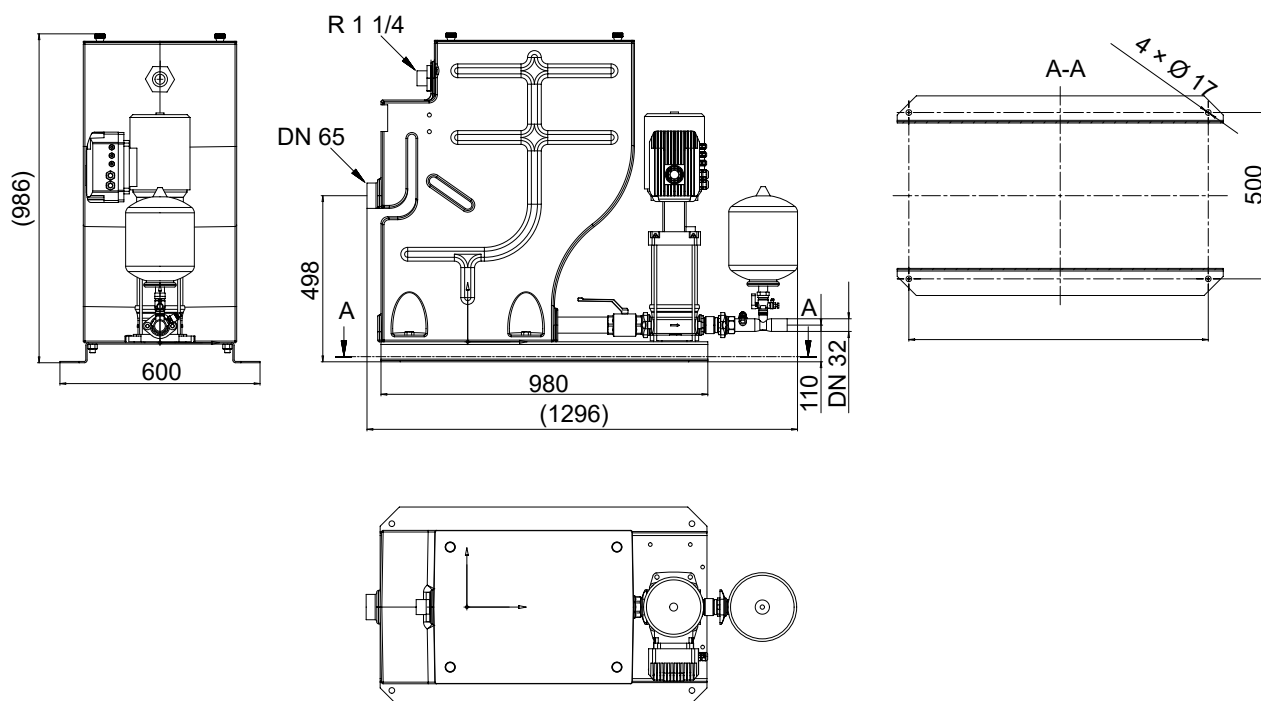
¹ Avant toute intervention sur les composants sous pression, faire chuter la pression à l'intérieur de la pompe. Débrancher la pompe de l'alimentation électrique.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	Cause possible	Remèdes ¹⁾
-	-	-	X	-	-	-	-	X	X	-	-	X	Clapet de non-retour du surpresseur avec bêche de rupture défectueux	Contrôler et remplacer si nécessaire.
-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	X	X	-	Pression d'aspiration inférieure à celle prévue à la commande	Raccorder un réservoir d'alimentation (nous consulter).
-	X	-	-	-	X	-	-	-	X	X	-	-	Consommation d'eau supérieure à celle prévue à la commande	Nous consulter.

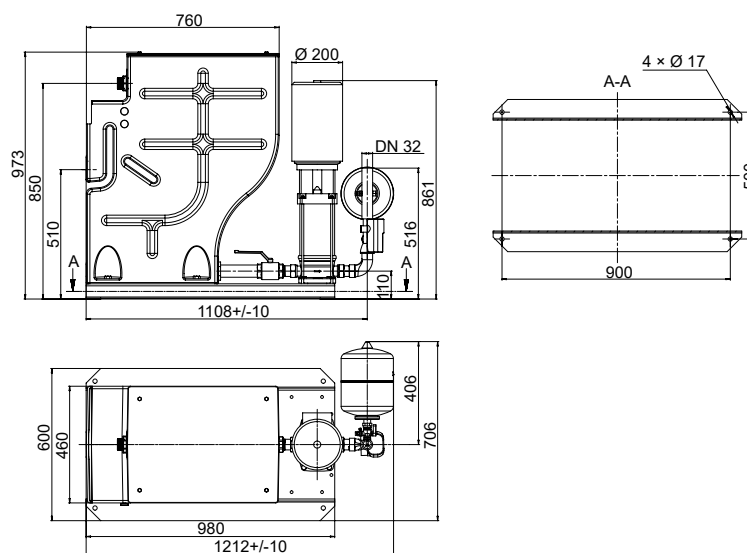
10 Documents annexes

10.1 Dimensions

10.1.1 KSB Safety Boost



III. 11: Dimensions KSB Safety Boost MVP 1/0607 [mm]



III. 12: Dimensions KSB Safety Boost 1/0608 [mm]

11 Déclaration UE de conformité

Constructeur :

KSB SE & Co. KGaA
Johann-Klein-Straße 9

67227 Frankenthal (Allemagne)

Par la présente, le constructeur déclare que le produit :

KSB Safety Boost

N° de commande KSB :

- est conforme à toutes les exigences des directives/règlements suivants dans leur version respective en vigueur :
 - Groupe motopompe : 2006/42/CE Directive Machines
 - Composants électriques²⁾ : 2011/65/UE Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (RoHS)
 - 2014/30/UE : Compatibilité électromagnétique (CEM)

De plus, le constructeur déclare que :

- les normes internationales harmonisées suivantes ont été utilisées :
 - ISO 12100
 - EN 809
 - EN 60204-1
- Normes et spécifications techniques nationales utilisées, notamment :
 - DIN 1988-500

Personne autorisée à constituer le dossier technique :

Frank Obermair
Model-based Product Development
KSB SE & Co. KGaA
Johann-Klein-Straße 9
67227 Frankenthal (Allemagne)

La déclaration UE de conformité a été créée :

Frankenthal, le 10.09.2019



Jochen Schaab
Head of Product Development Pump Systems & Drives
KSB SE & Co. KGaA
Johann-Klein-Straße 9
67227 Frankenthal

² Le cas échéant

12 Déclaration de non-nocivité

Type :
 Numéro de commande /
 Numéro de poste³⁾:
 Date de livraison :
 Application :
 Fluide pompé³⁾:

Cocher ce qui convient³⁾:



☐
corrosif



☐
comburant



☐
inflammable



☐
explosif



☐
dangereux pour la santé



☐
très dangereux pour la
santé



☐
toxique



☐
radioactif



☐
dangereux pour
l'environnement



☒
non nocif

Raison du retour ³⁾:
 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, le fluide pompé éventuellement pénétré dans la chambre statorique 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

13 Procès-verbal de mise en route

Ce jour, le surpresseur avec bâche de rupture spécifié ci-dessous a été mis en route par le Service KSB autorisé sous-signé. Le présent procès-verbal a été établi.

Indications sur le surpresseur avec bâche de rupture

Gamme
 Taille
 Numéro de fabrication
 Numéro de commande

Client / Site d'installation

Client	Site
Nom	
Adresse	
.....	

Caractéristiques de service Autres caractéristiques voir schéma de connexion

Pression p_E bar
 d'enclenchement
 Surveillance pression
 d'aspiration p_{asp} - x
 (réglage pressostat asp.)
 Pression d'arrêt p_A bar
 Pression d'aspiration p_{asp} bar
 Pression de
 prégonflage $P_{pré}$ bar
 réservoir sous pression

Par la présente, l'exploitant ou son représentant certifie avoir été instruit et formé sur l'exploitation et l'entretien du surpresseur avec bâche de rupture. La notice de service lui a été remise.

Non-conformités constatées à la mise en route

Délai de correction

Non-conformité 1	
.....	
.....	
.....	

Nom du représentant KSB	Nom du client ou de son représentant
-------------------------------	--

Lieu	Date
------------	------------

.....	
-------	-------

Mots-clés

A

Automatisation 15

Avertissements 7

C

Conditionnement 12

Construction 15

D

Déclaration de non-nocivité 41

Désignation 14

Documentation connexe 6

Domaines d'application 8

E

Élimination 13

Entraînement 15

I

Identification des avertissements 7

Incidents

Causes et remèdes 37

Installation 15

Installation / Mise en place 18

L

Liste des pièces de rechange 36

Livraison 17

M

Mise en service 22

P

Personnel 9

Plaque signalétique 14

Pression d'enclenchement 31

Q

Qualification 9

Quasi-machines 6

R

Raccords 15

Respect des règles de sécurité 9

Retour 12

S

Sécurité 8

Stockage 12

T

Travaux de maintenance 34

U

Utilisation conforme 8



KSB SE & Co. KGaA

Johann-Klein-Straße 9 • 67227 Frankenthal (Germany)

Tel. +49 6233 86-0

www.ksb.com