

# KSB Guard

## Notice de service / montage



## **Copyright / Mentions légales**

Notice de service / montage KSB Guard

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 05/02/2020

## Sommaire

<b>1</b>	<b>Généralités.....</b>	<b>5</b>
1.1	Principes.....	5
1.2	Groupe cible.....	5
1.3	Documentation connexe.....	5
1.4	Symboles.....	5
1.5	Marquage des avertissements.....	5
<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 encourus en cas de non-respect de la notice de service.....	7
2.5	Respect des règles de sécurité.....	8
2.6	Modifications de logiciel.....	8
<b>3</b>	<b>Transport / Stockage temporaire / Élimination.....</b>	<b>9</b>
3.1	Contrôle à la réception.....	9
3.2	Transport.....	9
3.3	Stockage.....	9
3.4	Élimination.....	10
<b>4</b>	<b>Description.....</b>	<b>11</b>
4.1	Description générale.....	11
4.2	Information produit.....	11
4.2.1	Information produit selon le règlement n° 1907/2006 (REACH).....	11
4.3	Plaques signalétiques.....	11
4.4	Caractéristiques techniques.....	11
4.5	Fonction.....	12
4.6	Valeurs de mesure.....	13
4.7	Passerelle.....	13
4.8	Bloc de capteurs.....	14
4.9	Bloc d'alimentation et d'émission.....	14
<b>5</b>	<b>Montage / Mise en service.....</b>	<b>15</b>
5.1	Configuration d'un accès au système KSB Guard.....	15
5.2	Montage.....	15
5.2.1	Montage de la passerelle.....	15
5.2.2	Positionnement du bloc d'alimentation et d'émission.....	19
5.2.3	Connexion du bloc de capteurs au bloc d'alimentation et d'émission.....	19
5.2.4	Installation du bloc de capteurs.....	20
5.2.5	Installation du bloc d'alimentation et d'émission.....	21
5.2.6	Pose du câble de connexion.....	21
5.3	Attribution et enregistrement.....	23
5.4	Mise en service.....	24
<b>6</b>	<b>Utilisation.....</b>	<b>26</b>
6.1	Modes de fonctionnement du bloc d'alimentation et d'émission.....	26
6.2	Lancement d'un mesurage manuel et affichage de l'intensité du signal.....	26
6.3	Mise à l'arrêt du bloc d'alimentation et d'émission.....	27
<b>7</b>	<b>Maintenance.....</b>	<b>28</b>
7.1	Remplacement des piles.....	28
7.2	Remplacement du bloc de capteurs.....	29
7.3	Remplacement du bloc d'alimentation et d'émission.....	29
7.4	Remplacement de la passerelle.....	29
<b>8</b>	<b>Démontage.....</b>	<b>30</b>
8.1	Démontage de la passerelle.....	30

8.2	Démontage du bloc d'alimentation et d'émission .....	30
8.3	Démontage du bloc de capteurs .....	31
<b>9</b>	<b>Incidents : causes et remèdes.....</b>	<b>32</b>
9.1	Incidents passerelle : causes et remèdes .....	32
9.2	Incidents bloc d'alimentation et d'émission / bloc de capteurs : causes et remèdes.....	32
<b>10</b>	<b>Documents annexes.....</b>	<b>35</b>
10.1	Position de montage recommandée bloc de capteurs.....	35
<b>11</b>	<b>Indications nécessaires à la commande.....</b>	<b>39</b>
11.1	Commande de pièces de rechange.....	39
11.2	Accessoires .....	39
<b>12</b>	<b>Déclaration UE de conformité .....</b>	<b>40</b>
	<b>Mots-clés.....</b>	<b>41</b>

## 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, les principales caractéristiques de fonctionnement et le numéro de série. Le numéro de série identifie clairement le produit 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

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

### 1.3 Documentation connexe

Tableau 1: Récapitulatif de la documentation connexe

Document	Contenu
Notice de service de la pompe / du groupe motopompe !	Description / exploitation de la pompe / du groupe motopompe

Pour les accessoires et/ou les composants intégrés, respecter la documentation du fabricant respectif.

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

### 1.5 Marquage des avertissements

Tableau 3: 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.

Symbole	Explication
	<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 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 :
  - 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

- Cet appareil ne doit pas fonctionner en dehors des caractéristiques limites figurant dans la documentation technique. La tension d'alimentation, la température ambiante et les autres instructions contenues dans la notice de service ou dans la documentation connexe doivent être absolument respectées.

### 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 / le fournisseur.

Les formations sont à faire uniquement sous surveillance d'un personnel technique spécialisé.

### 2.4 Conséquences et risques encourus 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 :
  - 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,

### 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 sécurité pour la manipulation de matières dangereuses
- Les normes, directives et législation pertinentes

### 2.6 Modifications de logiciel

Le logiciel a été développé spécialement pour ce produit ; il a été testé en profondeur.

La modification ou l'ajout du logiciel ou de parties du logiciel n'est pas autorisé(e).

À intervalles irréguliers, des mises à jour sont effectuées à la fois sur la passerelle et sur les blocs d'alimentation et d'émission. Ces mises à jour se font automatiquement à l'arrière-plan et servent à améliorer les performances du produit.

### 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</b> Endommagement de l'appareil !</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Toujours transporter l'appareil suivant les règles et dans l'emballage d'origine.</li> <li>▷ Lors du transport, respecter les consignes de transport indiquées sur l'emballage d'origine.</li> <li>▷ Ne pas lancer l'appareil.</li> </ul>

1. À la réception, débiller l'appareil et s'assurer qu'il n'a pas subi des avaries de transport.
2. Informer immédiatement le fabricant des avaries de transport constatées.
3. Éliminer l'emballage suivant les prescriptions locales.

#### 3.3 Stockage

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

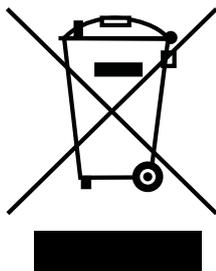
	<b>ATTENTION</b>
	<p><b>Dommages dus à la présence d'humidité, de poussières ou d'animaux nuisibles pendant le stockage</b> Corrosion / encrassement de l'appareil !</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ En cas de stockage extérieur, recouvrir de manière étanche à l'eau l'appareil ou l'appareil emballé ainsi que les accessoires.</li> </ul>

**Tableau 4:** Conditions ambiantes en stockage

Conditions ambiantes	Valeur
Humidité relative de l'air	85 % maximum (aucune condensation)
Température ambiante	-30 °C à +140 °C

1. Stocker l'appareil au sec et dans l'emballage d'origine.
2. Stocker l'appareil dans un local sec à taux d'humidité constant.
3. Éviter les variations importantes de l'humidité de l'air (voir tableau *Conditions ambiantes en stockage*).

### 3.4 Élimination



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.

NOTE	
	<p>En raison de certains composants, l'appareil rentre dans la catégorie des déchets spéciaux et répond aux exigences de la directive européenne RoHS 2011/65/UE.</p> <p>Après son utilisation, éliminer l'appareil 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

Appareil de surveillance permettant la surveillance des vibrations et des températures de groupes motopompes.

### 4.2 Information produit

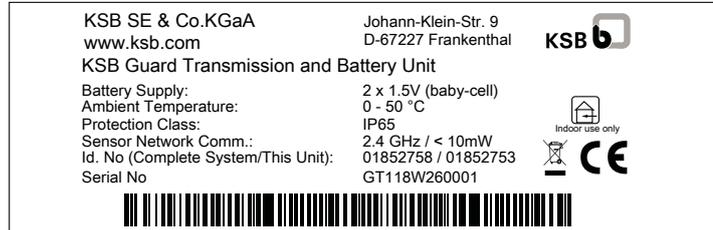
#### 4.2.1 Information produit selon le règlement n° 1907/2006 (REACH)

Informations selon le règlement européen sur les substances chimiques (CE) n° 1907/2006 (REACH) voir <http://www.ksb.com/reach>.

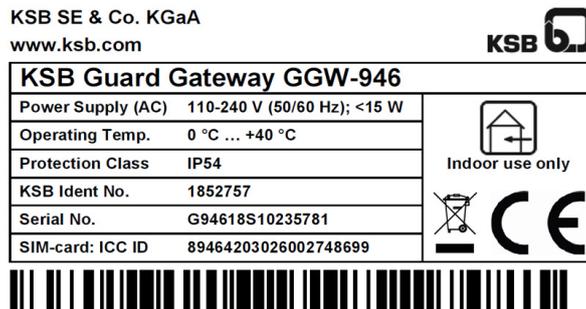
### 4.3 Plaques signalétiques



III. 1: Plaque signalétique bloc de capteurs (exemple)



III. 2: Plaque signalétique bloc d'alimentation et d'émission (exemple)



III. 3: Plaque signalétique passerelle (exemple)

### 4.4 Caractéristiques techniques

Bloc de capteurs **Tableau 5: Caractéristiques techniques bloc de capteurs**

Caractéristiques	Valeur
Matériau	Aluminium
Cotes [mm]	50 x 45 x 30

Caractéristiques	Valeur
Degré de protection	IP65
Type de câble	1,5 m, PUR, 6 fils
Température de surface autorisée de la pompe	0 à 90 °C <sup>1)</sup>

**Bloc d'alimentation et d'émission**
**Tableau 6:** Caractéristiques techniques bloc d'alimentation et d'émission

Caractéristiques	Valeur
Matériau	Matière plastique
Cotes [mm]	120 x 75 x 65
Degré de protection	IP65
Température de surface autorisée	0 à 50 °C <sup>1)</sup>
Alimentation électrique	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Bloc d'alimentation et d'émission avec élément de compensation de la pression :</b> deux piles alcalines standard 1,5 V (LR20 / mono / taille D)</li> <li>▪ <b>Bloc d'alimentation et d'émission sans élément de compensation de la pression :</b> deux piles alcaline standard 1,5 V (R14 / baby / taille C)</li> </ul>
Module radio	Bande ISM, 2,4 GHz
Raccordement	M8, 6 pôles

**Passerelle**
**Tableau 7:** Caractéristiques techniques passerelle

Caractéristiques	Valeur
Tension de réseau	110-240 V, tension alternative
Fréquence du réseau	50/60 Hz
Puissance absorbée	< 15 W
Température ambiante en fonctionnement	0 à 40 °C <sup>1)</sup>
Degré de protection	IP54
Poids	< 400 g
Cotes	158 x 95 x 45
Connecteur femelle SMA-RP (Antenna sensor network)	Antenne pour 2,4 GHz (WLAN / Bluetooth)
Connecteur femelle SMA (Antenna LTE)	Antenne pour téléphonie mobile 2G / 3G / 4G, en standard avec câble de 5 m de long
Carte SIM interne <sup>2)</sup>	Préconfiguré

**4.5 Fonction**
**Bloc de capteurs**

De préférence, le bloc de capteurs est monté sur le support de palier ou la lanterne d'entraînement de la pompe où il mesure, à l'aide des capteurs embarqués, les vibrations et la température de la pompe. Ces données sont transmises au bloc d'alimentation et d'émission.

**Bloc d'alimentation et d'émission**

Le bloc de capteurs et le bloc d'alimentation et d'émission sont reliés par un câble de connexion.

Le bloc d'alimentation et d'émission transfère, par signal radioélectrique, les données saisies vers la passerelle.

- 1) Des températures supérieures à celles indiquées sont autorisées. Consulter le Support KSB avant le montage. Contact : +49 6233 86-6400 et ksbguard-support@ksb.com.
- 2) La carte SIM est montée en usine et ne peut être remplacée.

**Passerelle** La passerelle collecte les données du bloc de capteurs et les transfère sous forme codée dans le cloud KSB. Les données sont accessibles via l'application KSB Guard ou sur le site ksbguard.net.

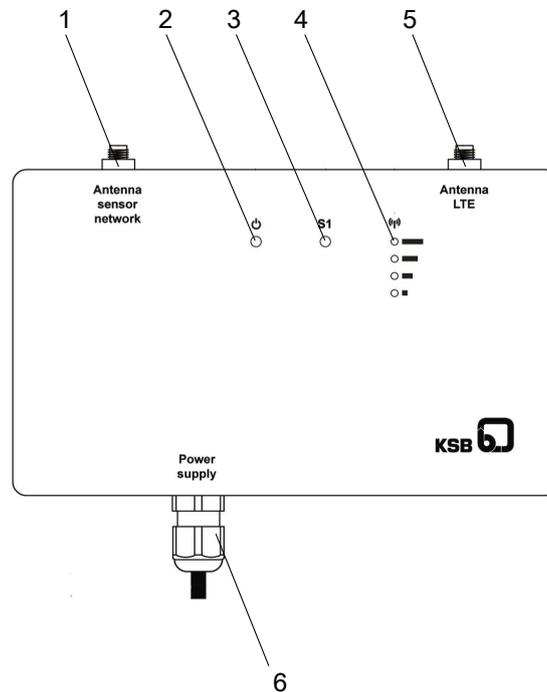
Une passerelle peut traiter les données de 20 blocs d'alimentation et d'émission, à condition que les données soient transférées une fois par heure. Dans le cas d'un transfert de données plus fréquent, le nombre de blocs d'alimentation et d'émission doit être réduit.

**4.6 Valeurs de mesure**

**Température** La température est mesurée à l'intérieur du bloc de capteurs. De ce fait, un écart par rapport à la température de surface effective du groupe motopompe est possible.

**Vibrations** Les valeurs de vibration sont mesurées sur trois axes. Normalement, elles sont éditées comme valeurs moyennes quadratiques.

**4.7 Passerelle**



III. 4: Passerelle

1	Connexion antenne (transmission de données bloc d'alimentation et d'émission)	2	LED d'état tension de service
3	LED d'état S1 état de connexion	4	LED d'intensité affichant l'intensité du signal de la téléphonie mobile.
5	Connexion antenne téléphonie mobile (LTE)	6	Raccordement alimentation électrique

Tableau 8: Signification LED de signalisation

N°	LED	État	Description
2	Tension d'alimentation	Éteint	L'appareil est hors service ou en cours d'initialisation.
		Vert	L'appareil est en fonctionnement. Il n'y a pas d'incidents.
		Rouge ou rouge clignotant	L'appareil est en fonctionnement. Il y a des incidents.
3	État de connexion S1	Éteint	L'appareil est en attente d'une connexion téléphonique mobile
		Jaune, clignotant (env. 3 min après l'enclenchement)	Problèmes de connexion à internet
		Vert	Réseau de téléphonie mobile et internet disponibles

4079.8/02-FR

N°	LED	État	Description
3	État de connexion S1	Vert, clignotant rapidement	Nouveau firmware trouvé. Mise à jour interne du firmware commence.
4	Intensité du signal téléphonie mobile	4e LED verte	Intensité du signal > -75 dBm
		3e LED verte	Intensité du signal > -85 dBm
		2e LED verte	Intensité du signal > -95 dBm
		1ere LED verte	Intensité du signal < -95 dBm

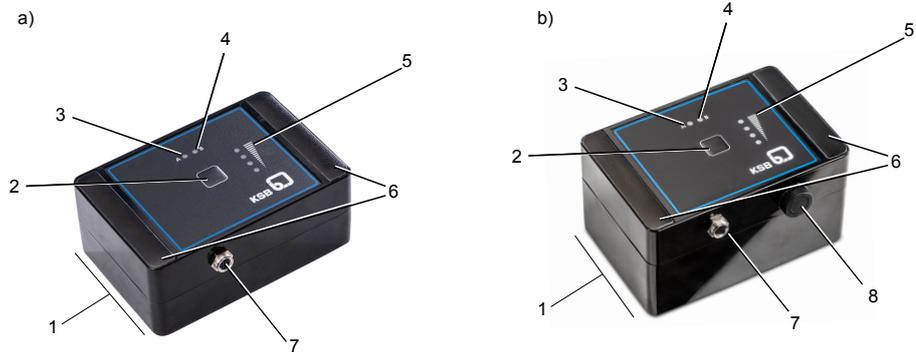
4.8 Bloc de capteurs



III. 5: Bloc de capteurs avec système de coordonnées

1	Système de coordonnées	2	Code QR
3	Câble de connexion au bloc d'alimentation et d'émission		

4.9 Bloc d'alimentation et d'émission



III. 6: a) Bloc d'alimentation et d'émission sans élément de compensation de la pression b) Bloc d'alimentation et d'émission avec élément de compensation de la pression

1	Position antenne intérieure	2	Bouton-poussoir
3	LED d'état A	4	LED d'état B
5	Plusieurs LED d'intensité affichant l'intensité du signal de la connexion à la passerelle	6	Couvercle cachant les vis du boîtier
7	Raccordement au câble de connexion au bloc de capteurs	8	Élément de compensation de la pression

Tableau 9: Signification / fonction éléments de commande et signalisation par LED

Éléments de commande / LED de signalisation	Description
Bouton-poussoir	Mise en service, contrôle d'état, mesurage manuel
LED d'état A	Plusieurs LED d'état affichant l'état de fonctionnement et permettant l'édition codée des signalisations de défaut
LED d'état B	
LED d'intensité	Intensité du signal de la connexion à la passerelle

## 5 Montage / Mise en service

### 5.1 Configuration d'un accès au système KSB Guard

Envoyer les informations suivantes à l'adresse électronique ci-après :

- Adresse électronique : ksbguard-support@ksb.com

Tableau 10: Données requises

Données requises	Notes
Nom de l'organisation (par ex. nom de l'entreprise <i>Parc chimique ville modèle, usine d'eau village typique</i> etc.)	
Code postal de l'entreprise	
Ville de l'entreprise	
Pays de l'entreprise	
Numéro client de l'entreprise (auprès de KSB, si existant)	
Nom de l'administrateur (collaborateur de l'entreprise qui est le premier à avoir accès à l'application KSB Guard. Plus tard, d'autres utilisateurs peuvent être ajoutés.)	
Adresse électronique de l'administrateur	

Sur la base de ces informations, un compte client est créé.

Un courriel de bienvenue généré par le système et demandant, entre autres, la modification du mot de passe initial est envoyé à l'adresse électronique spécifiée.

### 5.2 Montage

	<b>NOTE</b>
	<p>Le Support KSB Guard est à votre disposition pour toutes les questions concernant un montage correct (par ex. le positionnement des capteurs, la qualité de réception). (⇒ paragraphe 9, page 32)</p>

#### 5.2.1 Montage de la passerelle

	 <b>DANGER</b>
	<p><b>Risque de chute lors de travaux effectués en hauteur</b> Danger de mort par chute de hauteur !</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Ne pas marcher sur ou dans la pompe / le groupe motopompe lors des travaux de montage ou de démontage.</li> <li>▷ Respecter les dispositifs de sécurité, tels que garde-fous, protections, barrières, etc.</li> <li>▷ Respecter les consignes de sécurité au travail et les règlements de prévention des accidents en vigueur sur le lieu d'installation.</li> </ul>

	 <b>AVERTISSEMENT</b>
	<p><b>Travaux à proximité immédiate de composants en rotation</b> Blessures des mains !</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Les travaux doivent être exécutés exclusivement par un personnel qualifié.</li> <li>▷ Procéder aux travaux avec une prudence extrême.</li> </ul>

	<b>ATTENTION</b>
	<p><b>Installation non conforme</b>                  Pas de transmission de données !</p> <p>▷ Ne jamais connecter plus de 20 blocs d'alimentation et d'émission à une passerelle.</p>

Une passerelle peut traiter les données de 20 blocs d'alimentation et d'émission, à condition que les données soient transférées une fois par heure. Dans le cas d'un transfert de données plus fréquent, le nombre de blocs d'alimentation et d'émission doit être réduit.

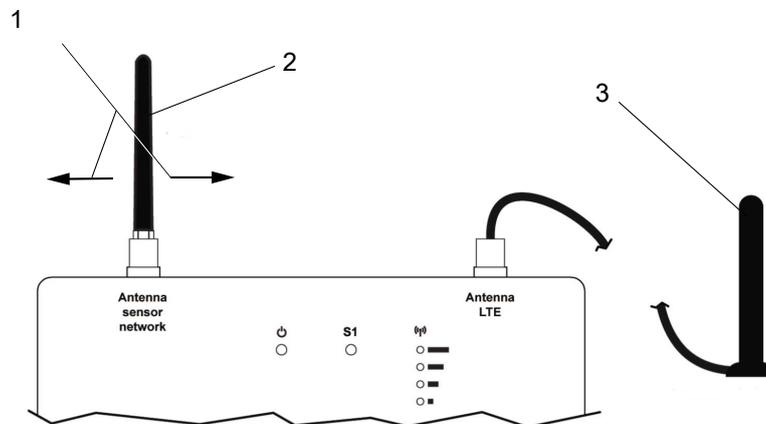
En cas de connexion de plus de 20 blocs d'alimentation et d'émission ou en cas d'une fréquence accrues de transmission de données, consulter le fabricant.

**5.2.1.1 Contrôle du lieu de montage de la passerelle**

Le lieu de montage de la passerelle doit remplir les exigences suivantes :

- Température 0 - 40 °C<sup>3)</sup> (⇒ paragraphe 4.4, page 11)
- Monter et exploiter la passerelle uniquement dans des locaux fermés.
- Éviter le rayonnement solaire direct.
- Distance maximum entre la passerelle et le bloc d'alimentation et d'émission : 30 m
- L'espace entre la passerelle et le bloc d'alimentation et d'émission doit être sans obstacles (des parois, par exemple).  
 Si possible : montage avec ligne de vue directe entre le groupe motopompe à raccorder et la passerelle

**5.2.1.2 Montages des antennes de la passerelle**



**III. 7: Montage des antennes**

1	Direction de réception optimale	2	Antenne à tige
3	Antenne avec socle magnétique		

La longueur du câble d'antenne ne doit pas dépasser 20 m.

1. Visser l'antenne à tige fournie au connecteur gauche (Antenna sensor network).
2. Visser l'antenne avec socle magnétique au connecteur droite (Antenna LTE).
3. Positionner l'antenne avec socle magnétique à un emplacement où l'intensité de signal du réseau de téléphonie mobile est suffisante.  
 (⇒ paragraphe 5.2.1.4, page 18)

3) Des températures supérieures sont possibles. Consulter le Support KSB.

### 5.2.1.3 Raccordement électrique de la passerelle

#### Raccordement à une prise femelle avec broche de mise à la terre

1. Enficher le câble d'alimentation dans la prise femelle avec broche de mise à la terre.
  2. Contrôler les LED d'état.  
Veiller à ce que 2 LED au moins soient allumées. Elles signalent que l'accessibilité du réseau de téléphonie mobile est suffisante.
- ⇒ Éventuellement, une mise à jour automatique du firmware est lancée. En fonction de la qualité de réception du réseau mobile accessible, ce processus peut prendre de 5 à 10 minutes. Si les deux LED d'état sont vertes en permanence et les LED d'intensité signalent une intensité de signal suffisante, l'appareil est prêt au fonctionnement.

#### Raccordement alternatif à l'alimentation électrique du client

	<b>⚠ DANGER</b>
	<p><b>Travaux de raccordement électrique non conformes</b></p> <p>Choc électrique !</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ L'ouverture de la passerelle ne doit être réalisée que par un électricien qualifié.</li> <li>▷ Faire effectuer les travaux électriques uniquement par un électricien qualifié et habilité.</li> </ul>

En alternative, le câble d'alimentation existant peut être remplacé par un câble d'alimentation fourni par le client :



### III. 8: Passerelle

1	Bornes à vis alimentation électrique
---	--------------------------------------

1. Introduire le câble d'alimentation fourni par le client à travers le presse-étoupe de câble dans l'appareil.
  2. Raccorder le câble d'alimentation sur la platine aux bornes à vis correspondantes.  
Après le raccordement du câble d'alimentation fourni par le client la passerelle démarre automatiquement et est prête au fonctionnement.
  3. Contrôler la LED d'état S1.  
Au moins deux LED d'intensité doivent être allumées. Elles signalent que l'accessibilité du réseau de téléphonie mobile est suffisante.
- ⇒ Éventuellement, une mise à jour automatique du firmware est lancée. En fonction de la qualité de réception du réseau mobile accessible, ce processus peut prendre de 5 à 10 minutes. Si les deux LED d'état sont vertes en permanence et les LED d'intensité signalent une intensité de signal suffisante, l'appareil est prêt au fonctionnement.

**NOTE**

Lors du raccordement électrique du câble d'alimentation, veiller à ce que le degré de protection requis (IP54) soit de nouveau réalisé après le montage.

**5.2.1.4 Contrôle de l'intensité de signal de la passerelle**

L'intensité de signal de la connexion mobile peut être modifiée par la variation du positionnement de l'antenne avec socle magnétique. L'intensité de signal est affichée par l'intermédiaire des LED d'intensité correspondantes (voir tableau : Signification LED de signalisation). (⇒ paragraphe 4.7, page 13)

- L'intensité de signal minimum suffisante est atteinte si deux LED d'intensité sont allumées.
- Si 3 LED d'intensité sont allumées, l'intensité du signal est bonne.
- Si 4 LED d'intensité sont allumées, l'intensité du signal est très forte (intensité maximale).

Il est recommandé de positionner l'antenne avec socle magnétique de telle sorte que 3 ou 4 LED d'intensité soient allumées. (⇒ paragraphe 4.7, page 13)

1. Positionner l'antenne avec socle magnétique à un emplacement où l'intensité de signal du réseau de téléphonie mobile est suffisante.
2. Contrôler les LED d'intensité affichant l'intensité du signal de la téléphonie mobile.
3. Si nécessaire, modifier le positionnement de l'antenne avec socle magnétique et répéter le contrôle.

Si cette condition ne peut être remplie, contrôler si une antenne LTE plus performante, le cas échéant avec câble plus long, peut être installée.

La longueur du câble d'antenne ne doit pas dépasser 20 m.

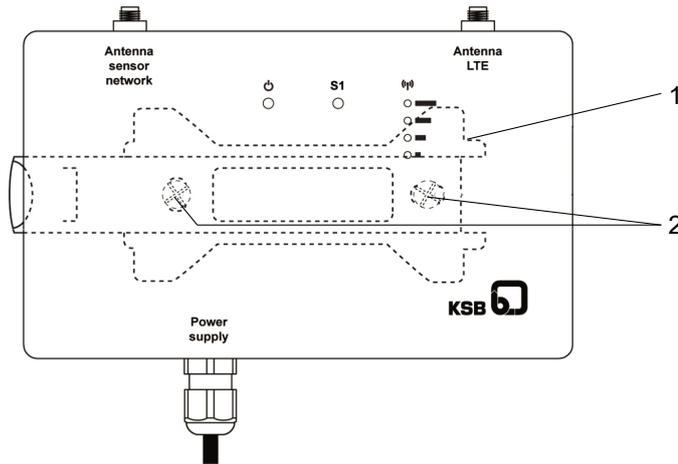
**NOTE**

Afin d'améliorer la transmission des données entre la passerelle et le bloc d'alimentation et d'émission, il est possible de tourner et courber l'antenne (transmission de données bloc d'alimentation et d'émission) de la passerelle. À un niveau plan, la diffusion de l'antenne de la passerelle est perpendiculaire à l'axe de son antenne. Le bloc d'alimentation et d'émission doit se trouver à ce niveau plan. (⇒ paragraphe 5.2.1.2, page 16)

**5.2.1.5 Mise en service de la passerelle**

À la livraison, l'appareil est configuré et il est prêt au fonctionnement après le raccordement de l'alimentation électrique. L'état de fonctionnement actuel est affiché par la LED affichant la tension de service. (⇒ paragraphe 4.7, page 13)

### 5.2.1.6 Fixation de la passerelle



#### III. 9: Fixation du support mural

1	Support mural	2	Vis
---	---------------	---	-----

- ✓ Les antennes de la passerelle sont montées.
- ✓ Le raccordement électrique de la passerelle est réalisé.
- ✓ Le niveau du signal au lieu de montage a été contrôlé et est suffisant.
  1. Fixer le support fourni pour le montage mural avec 2 vis à un mur approprié.
  2. Monter l'adaptateur au dos de la passerelle sur le support mural.

### 5.2.2 Positionnement du bloc d'alimentation et d'émission

**Mode de configuration** Le mode de configuration permet de trouver un positionnement adéquat pour le bloc d'alimentation et d'émission.

Le mode de configuration peut être réalisé aussi souvent que souhaité.

- ✓ La passerelle est montée et l'intensité de signal affichée est suffisante.
  1. Appuyer sur le bouton (1) sur le bloc d'alimentation et d'émission pendant 2 ou 3 secondes. Lâcher le bouton dès que les LED d'état A et B sur le bloc d'alimentation et d'émission s'allument brièvement en même temps.
  2. Chercher un emplacement à proximité du groupe motopompe. Attention à l'intensité de signal de la connexion à la passerelle (voir LED d'intensité).
    - ⇒ Après le lancement de la fonction, le mode de configuration est actif pendant au moins 10 minutes et se termine automatiquement. Si souhaité, un court appui sur le bouton (<1 s) termine le mode de configuration.

Dans le cas où un bloc de capteurs est connecté, l'appareil passe en mode *Mesurage automatique*. (⇒ paragraphe 6.1, page 26)

Si aucun bloc de capteurs n'est connecté, l'appareil revient aux réglages usine. (⇒ paragraphe 6.1, page 26)

### 5.2.3 Connexion du bloc de capteurs au bloc d'alimentation et d'émission

1. Raccorder le câble de connexion du bloc de capteurs au bloc d'alimentation et d'émission.

## 5.2.4 Installation du bloc de capteurs

 	<p><b>⚠ DANGER</b></p> <p><b>Fort champ magnétique</b>                  Danger de mort pour les personnes portant un stimulateur cardiaque !                  Perturbation de supports de données magnétiques et d'appareils, composants et instruments électroniques !                  Attraction mutuelle incontrôlée des composants, outils, etc. portant des aimants !</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Garder une distance de sécurité d'au moins 0,3 m.</li> </ul>
	<p><b>⚠ AVERTISSEMENT</b></p> <p><b>Surfaces surchauffées sur le groupe motopompe</b>                  Risque de brûlures !</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Pour la fixation du bloc de capteurs et le traitement de la colle, respecter les instructions de sécurité du fabricant.</li> </ul>
	<p><b>⚠ AVERTISSEMENT</b></p> <p><b>Le bloc de capteurs prend la température du support de palier ou de la lanterne d'entraînement</b>                  Risque de brûlures !</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Respecter la notice de service du groupe motopompe.</li> <li>▷ Mettre des gants de protection appropriés avant de toucher le bloc de capteurs lorsque le groupe motopompe marche.</li> </ul>
	<p><b>⚠ AVERTISSEMENT</b></p> <p><b>Travaux à proximité immédiate de composants en rotation</b>                  Blessures des mains !</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Les travaux doivent être exécutés exclusivement par un personnel qualifié.</li> <li>▷ Procéder aux travaux avec une prudence extrême.</li> </ul>

**Positionnement du bloc de capteurs**

Respecter les informations suivantes concernant le positionnement et la fixation du bloc de capteurs :

- Placer le bloc de capteurs à un endroit approprié sur le support de palier ou la lanterne d'entraînement, la hauteur de montage maximale étant de 2 m. Position de montage recommandée (⇒ paragraphe 10.1, page 35)
  - Monter le bloc de capteurs de préférence sur du matériel magnétique.
  - La place sur le support de palier ou la lanterne d'entraînement où le bloc de capteurs est monté doit être plan. De petites rugosités ou bosses sont égalisées par la colle.
  - Outre les supports magnétiques, le bloc de capteurs doit être monté par collage. La surface de colle ne doit pas se trouver en haut (montage au-dessus de la tête).
  - La colle doit être appliquée à température ambiante (18 - 25 °C).
  - ✓ La notice de service du groupe motopompe est disponible et est respectée.
  - ✓ Toutes les instructions de sécurité concernant la colle ont été étudiées et sont respectées.
1. Débarrasser le lieu de montage des grosses impuretés.
  2. Nettoyer le dos du bloc de capteurs avec la lingette de nettoyage fournie.
  3. Nettoyer le lieu de montage avec la lingette de nettoyage fournie.
  4. Appliquer la colle fournie sur le dos du bloc de capteurs.

5. Placer le bloc de capteurs sur la place nettoyée sur le support de palier ou la lanterne d'entraînement. Le positionnement du bloc de capteurs est optimal quand un axe (x) du bloc de capteurs est parallèle à l'arbre et quand l'autre axe (y) du bloc de capteurs est horizontal à l'arbre.
6. Appuyer fermement sur le bloc de capteurs.
7. Laisser sécher légèrement le bloc de capteurs sur le support de palier ou la lanterne d'entraînement pour éviter que sa position de montage ne soit modifiée par hasard lors du montage subséquent. Le montage par collage doit résister à un léger secouement du bloc de capteurs. Le temps qu'il faut attendre dépend fortement des conditions ambiantes.

	<b>NOTE</b>
	<p>Si la température ambiante est entre +25 °C et +30 °C, la colle fournie est résistante après environ 24 heures. Après 3 jours la colle a complètement durci. Des températures plus élevées (+60 °C à +120 °C, par exemple) accélèrent le durcissement.</p>

8. Contrôler le bon collage du bloc de capteurs sur le support de palier ou la lanterne d'entraînement ; si nécessaire, répéter le collage.

### 5.2.5 Installation du bloc d'alimentation et d'émission

	<b>⚠ AVERTISSEMENT</b>
	<p><b>Travaux à proximité immédiate de composants en rotation</b> Blessures des mains !</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Les travaux doivent être exécutés exclusivement par un personnel qualifié.</li> <li>▷ Procéder aux travaux avec une prudence extrême.</li> </ul>

L'endroit choisi doit présenter les qualités suivantes :

- Température du sol ≤ 50 °C
  - Position protégée
  - Planéité
  - Écart du sol maximum 2 m
  - ✓ La liaison électrique entre le bloc de capteurs et le bloc d'alimentation et d'émission est établie.
  - ✓ Les piles sont insérées. (État de livraison)
  - ✓ L'intensité de signal de la connexion à la passerelle sur le lieu de montage est suffisante.
1. Positionner le bloc d'alimentation et d'émission de telle sorte qu'il soit en ligne de vue directe avec la passerelle. Veiller à un accès facile à la connexion du câble de connexion soit facile et l'antenne intérieure (⇒ paragraphe 4.9, page 14) soit dirigée vers la passerelle.
  2. Nettoyer la surface du bloc d'alimentation et d'émission ainsi que la surface du lieu de montage avec les lingettes de nettoyage imprégnées d'alcool fournies.
  3. Fixer le bloc d'alimentation et d'émission avec le matériel de fixation fourni.

### 5.2.6 Pose du câble de connexion

	<b>⚠ AVERTISSEMENT</b>
	<p><b>Travaux à proximité immédiate de composants en rotation</b> Blessures des mains !</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Les travaux doivent être exécutés exclusivement par un personnel qualifié.</li> <li>▷ Procéder aux travaux avec une prudence extrême.</li> </ul>

	<p style="background-color: #f4a460; padding: 5px;"><b>⚠ AVERTISSEMENT</b></p> <p><b>Surfaces surchauffées (la pompe et la tuyauterie prennent la température du fluide pompé)</b>                  Risque de brûlures !</p> <p>▸ Ne pas toucher les surfaces surchauffées.</p>
	<p style="background-color: #f4d03f; padding: 5px;"><b>ATTENTION</b></p> <p><b>Installation non conforme</b>                  Endommagement du câble de connexion !</p> <p>▸ Ne jamais plier ou coincer le câble de connexion.</p>



### III. 10: Pose du câble de connexion

1. Fixer le câble de connexion reliant le bloc de capteurs et le bloc d'alimentation et d'émission de telle sorte qu'il ne constitue aucun danger (trébuchement etc.).
2. Rouler le câble de connexion excessif et le fixer avec le matériel de fixation fourni.

## 5.3 Attribution et enregistrement

NOTE	
	<p>Le bloc de capteurs doit être attribué une seule fois à un groupe motopompe. Une annulation ultérieure de cette attribution n'est pas possible ; elle doit rester inchangée pendant toute la durée de vie du bloc de capteurs.</p> <p>Une attribution correcte est d'importance pour la fonctionnalité de l'appareil. Après l'attribution les données de mesure peuvent être enregistrées.</p> <p>L'attribution peut être faite soit dans le portail web KSB Guard (<a href="http://www.ksbguard.net">www.ksbguard.net</a>) soit dans l'application KSB Guard (disponible pour les systèmes d'exploitation iOS et Android).</p>

Pour enregistrer une pompe, d'autres données du groupe motopompe doivent être saisies. Il est recommandé de rassembler ces données auparavant, afin de les avoir à portée de main. Les données suivantes sont requises :

Tableau 11: Données nécessaires à l'enregistrement du groupe motopompe

Données requises	Exemple	Notes
N° de série du bloc de capteurs (⇒ paragraphe 4.8, page 14)	GS118W220071	
Désignation du groupe motopompe	Pompe 123	
Lieu d'installation du groupe motopompe	Hall 2	
Poste technique du groupe motopompe	B2411	
<b>En option</b> : photo du groupe motopompe / de la pompe		
<b>Données figurant sur la plaque signalétique de la pompe</b>		
Constructeur	KSB	
Année de construction	2018	
Numéro de série <sup>4)</sup>	997123456700010000	
Gamme	Etanorm	
Taille	050-032-161	
Hauteur manométrique nominale	25 m	
Débit nominal	50 m <sup>3</sup> /h	
Vitesse de rotation nominale	1450 t/min	
Nombre d'étages	1	
Heures de fonctionnement passées du groupe motopompe (servant de point de départ pour le compteur horaire)	1000 h	
<b>Données figurant sur la plaque signalétique du moteur</b>		
Puissance nominale	15 kW	
Vitesse de rotation nominale	1450 t/min	
Facteur de puissance (cos φ)	0,86	
<b>Autres informations</b>		
Régulation de vitesse de rotation (oui ou non)	Non	
Application de la pompe	Alimentation en chaleur	
Température du fluide pompé	+20 °C à +30 °C	
Densité du fluide pompé	997 kg/m <sup>3</sup>	
Type de palier et, le cas échéant, heures de fonctionnement accomplies depuis la dernière lubrification des paliers / rechange des paliers	Graisse, regraissage, 1000 h	

4) S'il s'agit d'un groupe motopompe KSB, il est possible d'indiquer des données de la pompe. Pour cela, il est important d'enregistrer le numéro de série KSB dans la zone correspondante de l'application / du portail web. Si des données sont disponibles, elles sont affichées dans l'application ou dans le portail web et il faut contrôler si elles sont correctes et actuelles.

Données requises	Exemple	Notes
En option : débit optimal	50 m <sup>3</sup> /h	
En option : saisie de 7 points de référence sur la courbe caractéristique	25 kW, 25 m <sup>3</sup> /h, 25 m ; 20 kW...	

- ✓ L'accès au système KSB Guard est configuré. (⇒ paragraphe 5.1, page 15)
- ✓ Les données indiquées au tableau *Données nécessaires pour l'enregistrement du groupe motopompe dans l'application KSB Guard* sont disponibles.
  1. Lancer l'application KSB Guard ou ouvrir le portail web KSB Guard ([www.ksbguard.net](http://www.ksbguard.net)).
  2. Choisir la fonction *Ajouter pompe* dans le menu de l'application ou dans le portail web.
  3. Suivre le dialogue dans l'application ou dans le portail web et consigner les informations demandées.
  4. Enregistrer l'affectation.

	<p><b>NOTE</b></p> <p>Les valeurs limites pour le groupe motopompe sont déterminées automatiquement. Les valeurs pré-définies peuvent être contrôlées et modifiées, si nécessaire, dans la vue individuelle de la pompe.</p>
	<p><b>NOTE</b></p> <p>Après l'affectation attendre 3 cycles de mesure avant que les données transférées du groupe motopompe ne soient visibles dans le portail web ou dans l'application. Les premières données sont affichées après environ 15 minutes pourvu que l'affectation ait été réalisée dans un délai de 120 minutes après la mise en service. Sinon, il faut éventuellement attendre jusqu'à 3 heures pour que les premières données soient affichées après l'affectation.</p>

#### 5.4 Mise en service

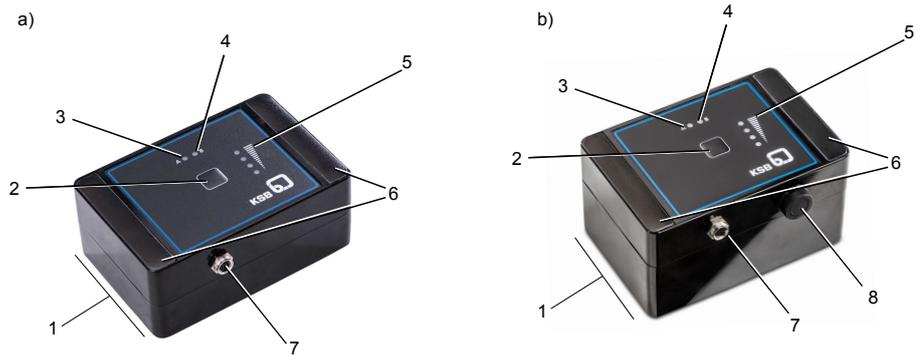
**État de livraison** À la livraison, le bloc d'alimentation et d'émission est en mode *Veille prolongée* (⇒ paragraphe 6.1, page 26) . Ce mode de fonctionnement dure jusqu'à ce que la première mise en service ait été réalisée avec succès.

Pendant la mise en service, un bloc de capteurs doit être détecté et une passerelle qui fonctionne doit être trouvée dans la portée radio.

Si la mise en service ne s'est pas faite, l'appareil reste en mode *Veille prolongée* ; pour l'activer, appuyer longuement sur le bouton.

Au cours des deux premières heures après la mise en service, l'appareil réalise des tests (toutes les 5 minutes) pour voir si un bloc de capteurs est déjà affecté dans le cloud KSB à un groupe motopompe. Après l'affectation, cinq mesurages sont réalisés automatiquement à des intervalles raccourcis.

Réalisation de la mise en service



III. 11: a) Bloc d'alimentation et d'émission sans élément de compensation de la pression b) Bloc d'alimentation et d'émission avec élément de compensation de la pression

1	Position antenne intérieure	2	Bouton-poussoir
3	LED d'état A	4	LED d'état B
5	Plusieurs LED d'intensité affichant l'intensité du signal de la connexion à la passerelle	6	Couvercle cachant les vis du boîtier
7	Raccordement au câble de connexion au bloc de capteurs	8	Élément de compensation de la pression

- ✓ La passerelle est montée et l'intensité de signal affichée est suffisante.
  - ✓ Le capteur est monté sur le groupe motopompe à un endroit approprié.
  - ✓ Le bloc de capteurs et le bloc d'alimentation et d'émission sont reliés, le câble électrique est raccordé.
1. Appuyer sur le bouton (2) sur le bloc d'alimentation et d'émission pendant 2 ou 3 secondes. Lâcher le bouton dès que les LED d'état A et B sur le bloc d'alimentation et d'émission s'allument brièvement en même temps.
- ⇒ Le mode de configuration est lancé. (⇒ paragraphe 5.2.2, page 19)
  - ⇒ Le mode de configuration terminé, la LED d'état B s'allume en vert après environ 20 s (durée environ 10 s), pourvu que la mise en service se soit terminée avec succès.
  - ⇒ Si un autre code de clignotement s'affiche ou si aucun clignotement n'est visible, chercher la cause. (⇒ paragraphe 9, page 32)

L'appareil entre en mode Mesurage automatique.

## 6 Utilisation

### 6.1 Modes de fonctionnement du bloc d'alimentation et d'émission

- **Veille prolongée**  
À la livraison, le bloc d'alimentation et d'émission est en mode Veille prolongée. L'appareil se trouve dans ce mode avant la mise en service, après la mise hors circuit et après tout enlèvement de la batterie dépassant 10 secondes.
- **Mesurage automatique**  
Après la mise en service et après l'affectation du bloc de capteurs au groupe motopompe dans le cloud KSB, l'appareil entre, après chaque cycle de mesurage et chaque cycle de transfert, automatiquement en mode de repos pour économiser de l'énergie. Dans ce mode toutes les LED sont éteintes. L'appareil s'éveille cycliquement (réglage d'usine : 1 heure) et lance un mesurage automatique.

### 6.2 Lancement d'un mesurage manuel et affichage de l'intensité du signal

	<b>⚠ AVERTISSEMENT</b>
	<p><b>Surfaces surchauffées (la pompe et la tuyauterie prennent la température du fluide pompé)</b> Risque de brûlures !</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Ne pas toucher les surfaces surchauffées.</li> </ul>
	<b>⚠ AVERTISSEMENT</b>
	<p><b>Le bloc de capteurs prend la température du support de palier ou de la lanterne d'entraînement</b> Risque de brûlures !</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Respecter la notice de service du groupe motopompe.</li> <li>▸ Mettre des gants de protection appropriés avant de toucher le bloc de capteurs lorsque le groupe motopompe marche.</li> </ul>
	<b>⚠ AVERTISSEMENT</b>
	<p><b>Travaux à proximité immédiate de composants en rotation</b> Blessures des mains !</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Les travaux doivent être exécutés exclusivement par un personnel qualifié.</li> <li>▸ Procéder aux travaux avec une prudence extrême.</li> </ul>

- ✓ La mise en service a été réalisée avec succès. (⇒ paragraphe 5.4, page 24)
- 1. Appuyer une fois brièvement sur le bouton sur le bloc d'alimentation et d'émission (<1 s).
  - ⇒ L'état actuel de l'appareil s'affiche. La LED verte clignote si une action manuelle peut être lancée. Sinon, l'appareil est occupé (mesurage, mise à jour, ...).
- 2. Appuyer encore une fois brièvement sur le bouton sur le bloc d'alimentation et d'émission.
  - ⇒ Le mesurage manuel et l'intensité du signal sont affichés ; la transmission de données est en cours (durée de mesurage env. 35 à 40 secondes). La LED d'état B verte est allumée pendant 10 s. Après un bref délai d'attente les LED d'intensité affichant l'intensité du signal s'allument brièvement.

Le mesurage terminé, l'appareil entre automatiquement en mode *Repos* et toutes les LED s'éteignent.

### 6.3 Mise à l'arrêt du bloc d'alimentation et d'émission

Il y a deux possibilité de mettre à l'arrêt le bloc d'alimentation et d'émission. Mais cela implique toujours la remise du bloc d'alimentation et d'émission à l'état de livraison.

- Enlever les piles (⇒ paragraphe 7.1, page 28)
- Mise à l'arrêt manuelle

#### Mise à l'arrêt manuelle

1. Si un bloc de capteurs est connecté, déconnecter le câble de liaison au bloc de capteurs.
2. Appuyer sur le bouton du bloc d'alimentation et d'émission jusqu'à ce que les deux LED s'éteignent après le clignotement.
  - ⇒ Après environ 7 à 12 secondes les deux LED d'état s'éteignent et le bloc d'alimentation et d'émission est de nouveau à l'état de livraison.

## 7 Maintenance

### 7.1 Remplacement des piles

Le bloc d'alimentation et d'émission est alimenté par des piles.

Utiliser uniquement les types de piles indiquées pour les différentes versions.

- **Bloc d'alimentation et d'émission avec élément de compensation de la pression :**  
deux piles alcalines standard 1,5 V (LR20 / mono / taille D)
- **Bloc d'alimentation et d'émission sans élément de compensation de la pression :**  
deux piles alcaline standard 1,5 V (LR14 / baby / taille C)

Utiliser uniquement des piles non rechargeables.

	<b>ATTENTION</b>
	<p><b>Travaux de raccordement électrique réalisés par un personnel non qualifié</b> Endommagement de l'appareil !</p> <p>▷ Seul un personnel qualifié est autorisé à ouvrir le bloc d'alimentation et d'émission et à remplacer les piles.</p>
	<b>NOTE</b>
	<p>Pendant le remplacement des piles, veiller à ne pas endommager le joint mousse du boîtier.</p>



III. 12: Couvertres cachant les vis du boîtier

1	Couvercle cachant les vis du boîtier
---	--------------------------------------

	<b>ATTENTION</b>
	<p><b>Remplacement non conforme de la pile</b> Câble de connexion endommagé entre le couvercle et l'embase du boîtier !</p> <p>▷ Si le bloc d'alimentation et d'émission a un élément de compensation de la pression, enlever le couvercle avec précaution de l'embase de l'appareil.</p> <p>▷ Ne jamais laisser pendre le couvercle au câble de connexion ou le transporter par ce câble.</p>

1. Enlever les caches collés des vis (1) sur la face supérieure du boîtier à l'aide d'un moyen auxiliaire adéquat.
2. Enlever les 4 vis situées dans les coins.
3. Enlever la partie supérieure du boîtier.
4. Enlever soigneusement les piles usées du support ; ensuite, attendre environ 10 secondes et appuyer plusieurs fois sur le bouton.
5. Mettre en place deux piles neuves. Ce faisant, veiller à la polarité exacte. La polarité prescrite (+ / -) est marquée par des symboles correspondantes.

4079.8/02-FR

6. Appuyer brièvement sur le bouton sur la face supérieure du boîtier et contrôler si la LED d'état A rouge s'allume brièvement. Si la LED d'état A ne s'allume pas, contrôler la polarité de la pile ; si nécessaire, utiliser une autre pile.
7. Monter la partie supérieure du boîtier.
8. Visser les 4 vis aux coins.
9. Coller de nouveau les deux couvercles cachant les vis du boîtier (1).
10. Remettre en service le bloc d'alimentation et d'émission.  
(⇒ paragraphe 5.4, page 24)

### 7.2 Remplacement du bloc de capteurs

1. Mettre à l'arrêt le bloc d'alimentation et d'émission.  
(⇒ paragraphe 6.3, page 27)
2. Déconnecter du bloc d'alimentation et d'émission le câble de connexion reliant le bloc de capteurs et le bloc d'alimentation et d'émission.
3. Enlever le bloc de capteurs. (⇒ paragraphe 8.2, page 30)
4. Monter le bloc de capteurs neuf. (⇒ paragraphe 5.2.4, page 20)
5. Connecter le câble de connexion au bloc de capteurs et au bloc d'alimentation et d'émission. (⇒ paragraphe 5.2.6, page 21)
6. Remettre en service le bloc d'alimentation et d'émission.  
(⇒ paragraphe 5.4, page 24)
7. L'enregistrement du groupe motopompe avec le nouvel ID du capteur doit être réalisé par le Service KSB Guard. (⇒ paragraphe 9, page 32)

### 7.3 Remplacement du bloc d'alimentation et d'émission

1. Déclencher le bloc d'alimentation et d'émission. (⇒ paragraphe 6.3, page 27)
2. Déconnecter du bloc d'alimentation et d'émission le câble de connexion reliant le bloc de capteurs et le bloc d'alimentation et d'émission.
3. Enlever le bloc d'alimentation et d'émission du lieu de montage.  
Pour décoller le coussin adhésif du groupe motopompe, passer un fil mince sous le bloc d'alimentation et d'émission ou utiliser un levier.
4. Monter le bloc d'alimentation et d'émission neuf.  
(⇒ paragraphe 5.2.5, page 21)
5. Mettre le bloc d'alimentation et d'émission en service.  
(⇒ paragraphe 5.4, page 24)

### 7.4 Remplacement de la passerelle

1. Débrancher la passerelle du réseau électrique.
2. Retirer la passerelle du lieu de montage.
3. Monter une nouvelle passerelle. (⇒ paragraphe 5.2.1, page 15)
4. Raccorder l'alimentation électrique. (⇒ paragraphe 5.2.1.3, page 17)

## 8 Démontage

	 <b>AVERTISSEMENT</b>
	<p><b>Démontage non conforme</b> Contusions, blessures par chocs ou par coupures !</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Utiliser uniquement des outils adéquats.</li> <li>▷ Utiliser des équipements de protection adéquats.</li> </ul>

### 8.1 Démontage de la passerelle

	 <b>DANGER</b>
	<p><b>Risque de chute lors de travaux effectués en hauteur</b> Danger de mort par chute de hauteur !</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Ne pas marcher sur ou dans la pompe / le groupe motopompe lors des travaux de montage ou de démontage.</li> <li>▷ Respecter les dispositifs de sécurité, tels que garde-fous, protections, barrières, etc.</li> <li>▷ Respecter les consignes de sécurité au travail et les règlements de prévention des accidents en vigueur sur le lieu d'installation.</li> </ul>

	 <b>DANGER</b>
	<p><b>Travaux de raccordement électrique non conformes</b> Choc électrique !</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ L'ouverture de la passerelle ne doit être réalisée que par un électricien qualifié.</li> <li>▷ Faire effectuer les travaux électriques uniquement par un électricien qualifié et habilité.</li> </ul>

1. Débrancher l'alimentation électrique.
2. Enlever l'adaptateur sur le dos de la passerelle du support mural.
3. Enlever le support assurant le montage mural.

### 8.2 Démontage du bloc d'alimentation et d'émission

	 <b>AVERTISSEMENT</b>
	<p><b>Travaux à proximité immédiate de composants en rotation</b> Blessures des mains !</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Les travaux doivent être exécutés exclusivement par un personnel qualifié.</li> <li>▷ Procéder aux travaux avec une prudence extrême.</li> </ul>

	 <b>AVERTISSEMENT</b>
	<p><b>Surfaces surchauffées (la pompe et la tuyauterie prennent la température du fluide pompé)</b> Risque de brûlures !</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Ne pas toucher les surfaces surchauffées.</li> </ul>

1. Déconnecter le câble de connexion du bloc de capteurs.
2. Démontez avec précaution le bloc d'alimentation et d'émission du lieu de montage. Passer avec un fil mince en dessous du bloc d'alimentation et d'émission ou utiliser un levier afin de décoller le coussin adhésif du groupe motopompe.

### 8.3 Démontage du bloc de capteurs

 	<p><b>⚠ DANGER</b></p> <p><b>Fort champ magnétique</b>            Danger de mort pour les personnes portant un stimulateur cardiaque !            Perturbation de supports de données magnétiques et d'appareils, composants et instruments électroniques !            Attraction mutuelle incontrôlée des composants, outils, etc. portant des aimants !</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Garder une distance de sécurité d'au moins 0,3 m.</li> </ul>
	<p><b>⚠ AVERTISSEMENT</b></p> <p><b>Travaux à proximité immédiate de composants en rotation</b>            Blessures des mains !</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Les travaux doivent être exécutés exclusivement par un personnel qualifié.</li> <li>▸ Procéder aux travaux avec une prudence extrême.</li> </ul>
	<p><b>⚠ AVERTISSEMENT</b></p> <p><b>Surfaces surchauffées (la pompe et la tuyauterie prennent la température du fluide pompé)</b>            Risque de brûlures !</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Ne pas toucher les surfaces surchauffées.</li> </ul>

- ✓ Le câble de connexion au bloc d'alimentation et d'émission est déconnecté.
- 1. Enlever avec précaution le bloc de capteurs de son lieu de montage. Utiliser un maillet caoutchouc ou une pince clé, par exemple.

## 9 Incidents : causes et remèdes

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

- Assistance téléphonique 24 h : +49 6233 86 6400
- Adresse électronique : ksbguard-support@ksb.com

	NOTE
Pour faciliter l'assistance, tenir prêt le numéro de série du bloc de capteurs.	

### 9.1 Incidents passerelle : causes et remèdes

Tableau 12: Remèdes en cas d'incident passerelle

Description de l'incident	Cause possible	Remèdes
Aucune LED n'est allumée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pas de connexion à l'alimentation électrique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Enficher la fiche secteur ou connecter l'alimentation électrique en interne de l'appareil. (⇒ paragraphe 5.2.1.3, page 17)</li> </ul>
Aucune LED d'intensité verte sur la passerelle n'est allumée ou seulement une, mais la LED d'état S1 est verte.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Parois extérieures massives</li> <li>▪ Beaucoup de métal dans l'environnement</li> <li>▪ Positionnement défavorable dans la cave du bâtiment</li> <li>▪ Mauvaise connexion à la téléphonie mobile sur le site</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Changer la position de l'antenne LTE fournie jusqu'à ce que 3 ou 4 LED d'intensité soient allumées.</li> <li>▪ Le cas échéant, utiliser une autre antenne LTE dont le câble est plus long, afin d'atteindre un positionnement plus favorable. (⇒ paragraphe 5.2.1.4, page 18)</li> <li>▪ Monter l'antenne LTE en dehors du bâtiment.</li> </ul>
Après le raccordement électrique, la LED d'état S1 reste éteinte ou s'allume en jaune.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Défaut interne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contacter le Service après-vente KSB Guard.</li> </ul>

### 9.2 Incidents bloc d'alimentation et d'émission / bloc de capteurs : causes et remèdes

Tableau 13: Remèdes en cas d'incident pendant la mise en service

Description de l'incident	Cause possible	Remèdes
Un appui bref sur le bouton ne produit aucune réaction.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pas de piles ou piles déchargées.</li> <li>▪ Erreur du système</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Remplacer les piles. (⇒ paragraphe 7.1, page 28)</li> <li>▪ Enlever les piles pendant 10 s et les remonter ensuite.</li> <li>▪ Contacter le Service après-vente KSB Guard.</li> </ul>
Un bref appui sur le bouton provoque une séquence de clignotement prolongée (affichage du dernier état de transmission).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La mise en service du système a déjà eu lieu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Éventuellement, l'appareil a été mis en service par inadvertance. Enlever les piles pendant 10 s et les remonter ensuite.</li> <li>▪ Ensuite, procéder à la mise en service. (⇒ paragraphe 5.4, page 24)</li> </ul>
Après un appui prolongé sur le bouton, aucune des LED d'intensité rouges du bloc d'alimentation et d'émission ne s'allume.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La passerelle est déclenchée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Enclencher la passerelle.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La passerelle est en-dehors de la portée radio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Si possible, placer le bloc d'alimentation et d'émission dans la portée radio de la passerelle et répéter le contrôle.</li> </ul>

Description de l'incident	Cause possible	Remèdes
Après un appui prolongé sur le bouton, aucune des LED d'intensité rouges du bloc d'alimentation et d'émission ne s'allume.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le bloc de capteurs n'est pas encore connecté ou défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler la connexion entre le bloc d'alimentation et d'émission et le bloc de capteurs ; le cas échéant, remplacer le capteur.</li> </ul>
Après un mesurage manuel uniquement un ou deux LED des LED d'intensité sur la passerelle s'allument.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Montage non conforme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Établir un contact visuel entre le bloc d'alimentation et d'émission et l'antenne de la passerelle.</li> <li>Enlever / éviter tous les obstacles (surtout métalliques) entre la passerelle et le bloc d'alimentation et d'émission.</li> <li>La ligne directe entre le bloc d'alimentation et d'émission et la passerelle doit être perpendiculaire à l'antenne de la passerelle, étant donné que le rayonnement de l'antenne est le plus efficace dans le plan perpendiculaire à son axe.</li> <li>L'antenne intégrée dans le bloc d'alimentation et d'émission est face aux LED d'intensité sur la face frontale à gauche. Orienter cette face vers la passerelle. Si nécessaire, la monter avec la face latérale au mur.</li> <li>Monter la passerelle à une hauteur légèrement au-dessus du/des bloc(s) d'alimentation et d'émission.</li> <li>Pour améliorer le positionnement du bloc d'alimentation et d'émission, utiliser une rallonge de câble pour relier le bloc de capteurs au bloc d'alimentation et d'émission.</li> </ul>
La LED d'état A clignote en rouge après un bref appui sur le bouton.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucune affectation du bloc de capteurs à la pompe dans le cloud KSB</li> </ul>	Procéder à l'affectation et à l'enregistrement du groupe motopompe. (⇒ paragraphe 5.3, page 23)
KSB Guard ne transfère pas de données vers le cloud KSB ou n'y apparaît pas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>KSB Guard n'a pas encore été affecté à un groupe motopompe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affecter KSB Guard à un groupe motopompe.                      (⇒ paragraphe 5.3, page 23) .</li> </ul>

**Tableau 14:** Remèdes en cas d'incident pendant l'exploitation

Description de l'incident	Cause possible	Remèdes
Même après une affectation réussie KSB Guard ne fournit pas encore de données.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Problème dans le cloud KSB</li> <li>Matériel défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contacter le Service après-vente KSB Guard.</li> </ul>
En cours d'exploitation le transfert des données s'arrête tout d'un coup ou il y a de fréquentes interruptions prolongées entre 2 cycles de transfert.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Connexion mobile insuffisante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(⇒ paragraphe 9.1, page 32)</li> </ul>

Description de l'incident	Cause possible	Remèdes
<p>En cours d'exploitation le transfert des données s'arrête tout d'un coup ou il y a de fréquentes interruptions prolongées entre 2 cycles de transfert.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La connexion radio entre le bloc d'alimentation et d'émission et la passerelle est trop faible ou instable (perturbations radioélectriques sur le site).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lancer un mesurage manuel (⇒ paragraphe 6.2, page 26) et contrôler le résultat. Si une ou aucune LED d'intensité rouge sur le bloc d'alimentation et d'émission est allumée, changer le positionnement du bloc d'alimentation et d'émission et/ou de la passerelle. (⇒ paragraphe 5.2.5, page 21) (⇒ paragraphe 5.2.1.1, page 16)</li> </ul>

## 10 Documents annexes

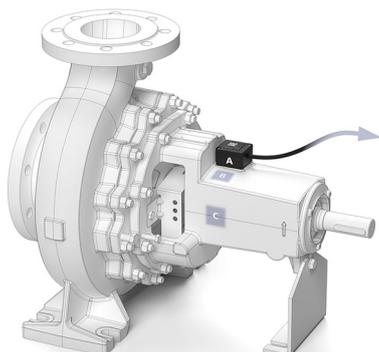
### 10.1 Position de montage recommandée bloc de capteurs

	<b>NOTE</b>
<p>Le montage du bloc de capteurs se fait par collage. Pour cette raison, ne pas monter le bloc dirigé vers le bas.</p>	

Le positionnement recommandé du bloc de capteurs dépend de la gamme de pompe ; il est montré dans les illustrations.

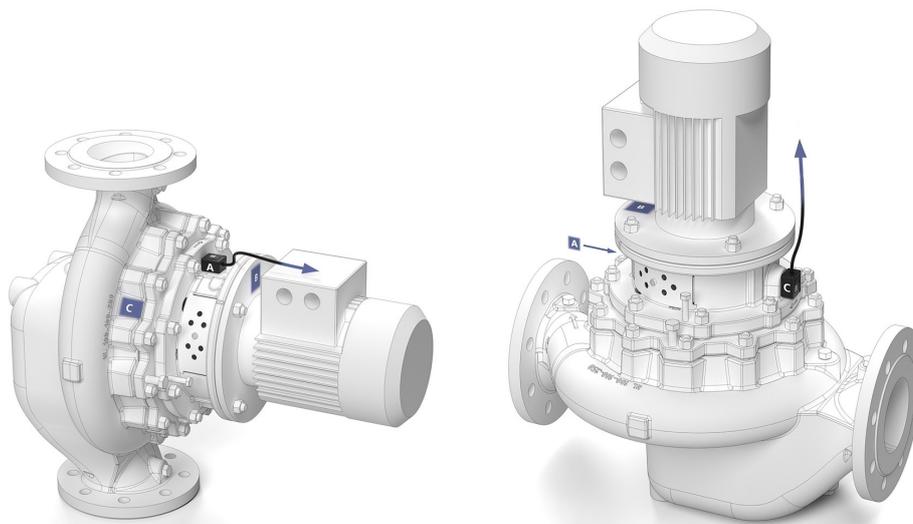
Si accessible et pas encore occupé, le monter en position de montage A.  
 Si la position de montage A est occupée ou inaccessible, choisir la position de montage B ou C ou D.

#### Etanorm



III. 13: Etanorm mit Sensoreinheit

#### Etaline



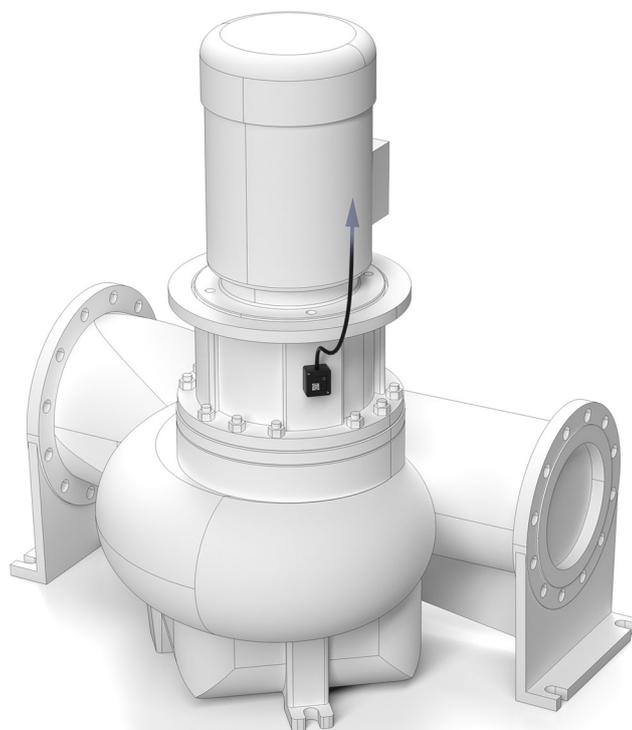
III. 14: Montage horizontal ou vertical Etaline avec bloc de capteurs

**Etabloc**



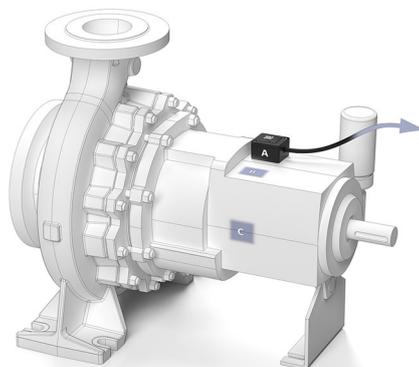
**III. 15: Montage horizontal ou vertical Etabloc avec bloc de capteurs**

**Etaline R**



**III. 16: Etaline R avec bloc de capteurs**

**MegaCPK**



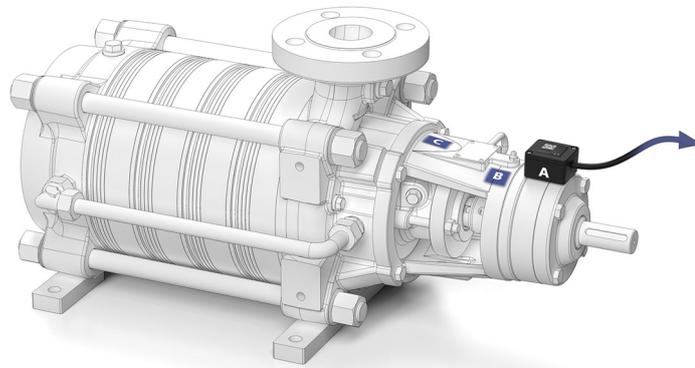
**III. 17: MegaCPK avec bloc de capteurs**

**Movitec**



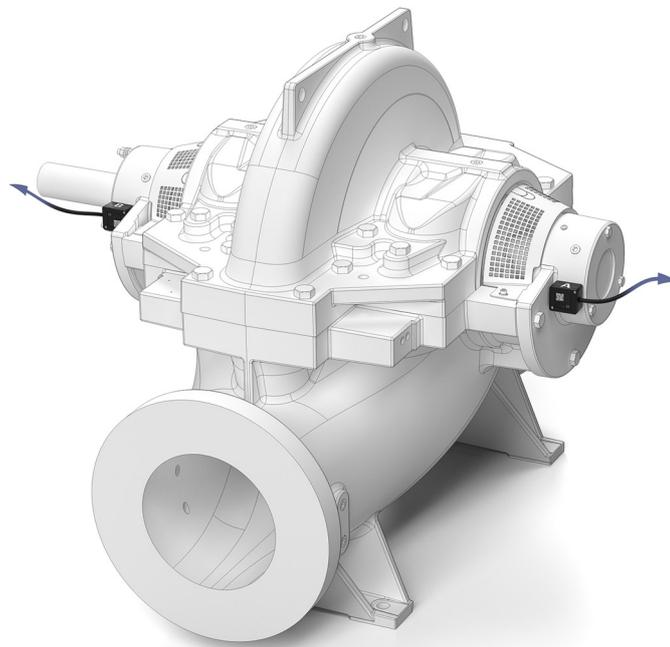
**III. 18: Movitec avec bloc de capteurs**

**Multitec**

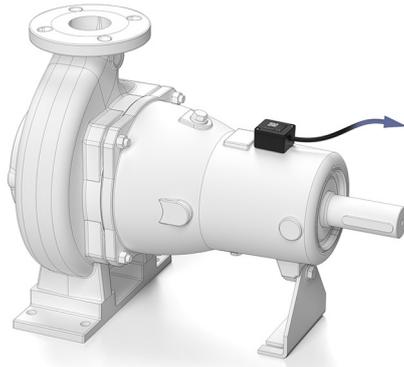
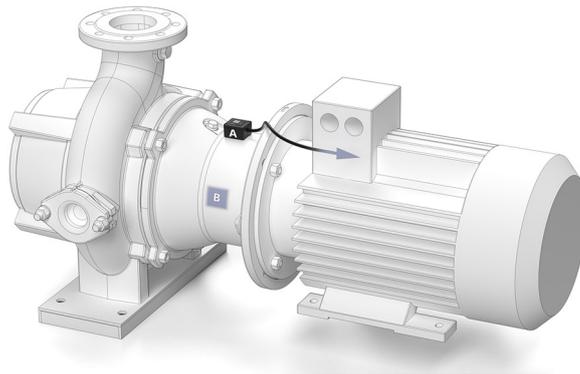


**III. 19: Multitec avec bloc de capteurs**

**Omega**



**III. 20: Omega avec bloc de capteurs**

**Sewatec****III. 21: Sewatec avec bloc de capteurs****Sewabloc****III. 22: Sewabloc avec bloc de capteurs**

## 11 Indications nécessaires à la commande

### 11.1 Commande de pièces de rechange

Pour toute commande de pièces de rechange et de réserve, indiquer :

- Numéro de commande
- Numéro de poste de commande
- Numéro courant
- Gamme
- Taille
- Version de matériaux
- Code d'étanchéité
- Année de construction

Ces informations sont indiquées sur la plaque signalétique.

Indiquer également :

- Repère et désignation de la pièce
- Nombre de pièces de rechange
- Adresse de livraison
- Mode d'expédition (fret routier / ferroviaire, voie postale, colis express, fret aérien)

### 11.2 Accessoires

Tableau 15: Rallonge de câble

	Désignation	Longueur	N° article	[kg]
		[m]		
	Rallonge de câble entre bloc de capteurs et bloc d'alimentation et d'émission	3	01922262	0,15 9
		5	01922263	0,25 6
		10	01922264	0,5

## 12 Déclaration UE de conformité

Constructeur : **KSB SE & Co. KGaA**  
**Johann-Klein-Straße 9**  
**67227 Frankenthal (Allemagne)**

La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du constructeur.

Par la présente, le constructeur déclare que **le produit** :

### **KSB Guard**

#### **Plage de numéros de série :**

Bloc de capteurs KSB Guard GS118W22xxxx à GS130W52xxxx  
Bloc d'alimentation et d'émission KSB Guard GT118W22xxxx à GT130W52xxxx  
Passerelle KSB Guard : G94618522xxxxxx à G94630552xxxxxx

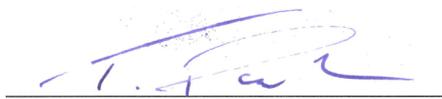
- est conforme à toutes les exigences des directives suivantes dans la version respective en vigueur :
  - 2014/53/UE : Mise à disposition d'équipements radioélectriques (RED)
  - 2011/65/UE : Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (RoHS)

De plus, le constructeur déclare que les normes internationales harmonisées suivantes ont été utilisées :

- **KSB Guard bloc de capteurs et KSB Guard bloc d'alimentation et d'émission**
  - IEC 60529 (2e édition) : 2013-08
  - IEC 62368-1: 2014 (2e édition) et cor. 1: 2015
  - EN 62368-1: 2014/AC: 2015/ A11:2017
  - ETSI EN 300 328 V2.1.1
  - ETSI EN 301 489-1 V2.2.0: 2017-03
  - ETSI EN 301 489-17 V3.2.0: 2017-03
- **KSB Guard passerelle**
  - ETSI EN 300 328 V2.1.1
  - DIN EN 55024:2016-05
  - DIN EN 55032:2016-02
  - EN 62368-1:2014 + AC:2015-05 + AC:2015-11

La déclaration UE de conformité a été créée :

Frankenthal, le 01.09.2018



Thomas Paulus  
Responsable TPD, Transformation numérique  
KSB SE & Co. KGaA  
Johann-Klein-Straße 9  
67227 Frankenthal

## Mots-clés

### A

Affectation  
  Bloc de capteurs 23  
Alimentation électrique 17  
Amélioration de la transmission de données 18  
Antenne avec socle magnétique 18  
Antennes 16  
Assistance téléphonique 24 h 32  
Avertissements 5

### B

Bloc d'alimentation et d'émission 14, 25  
  Signalisation LED 14  
Bloc de capteurs 14, 20

### C

Câble d'alimentation fourni par le client 17  
Câble de connexion 19  
Caractéristiques techniques  
  Bloc d'alimentation et d'émission 12  
  Bloc de capteurs 11  
  Passerelle 12  
Couvercles cachant les vis du boîtier 28

### D

Déclaration UE de conformité 40  
Démontage  
  Bloc d'alimentation et d'émission 30  
  Bloc de capteurs 31  
  Passerelle 30  
Documentation connexe 5  
Droits à la garantie 5  
Durcissement colle 21

### E

Éléments de commande  
  Bloc d'alimentation et d'émission 14  
Élimination 10  
Enregistrement 23  
État de livraison 21, 24

### F

Fonction 13

### I

Identification des avertissements 5  
Incident 5  
  Commande de pièces de rechange 39  
Incidents 32  
  Causes et remèdes 33  
  Causes et remèdes bloc d'alimentation et d'émission / bloc de capteurs 32  
  Causes et remèdes passerelle 32  
Installation du bloc d'alimentation et d'émission 21  
Intensité de signal de la connexion mobile 18

### L

Lieu de montage  
  Bloc de capteurs 20  
  Passerelle 16

### M

Mesurage automatique 26  
Mesurage manuel 26  
Mise à l'arrêt  
  Bloc d'alimentation et d'émission 27  
Mise en service 24  
Modes de fonctionnement 26  
Montage  
  Bloc d'alimentation et d'émission 21

### P

Passerelle 13, 18, 19  
  Signalisation LED 13  
Pièce de rechange  
  Commande de pièces de rechange 39  
Piles 28  
Plaque signalétique 11  
Pose du câble de connexion 22  
Position de montage 35  
Positionnement du bloc de capteurs 20

### R

Remise à l'état de livraison 27  
Remplacement des piles 28  
Respect des règles de sécurité 8

### S

Sécurité 7  
Service après-vente KSB Guard 32  
Signalisation LED  
  Bloc d'alimentation et d'émission 14  
  Passerelle 13  
Stockage 9  
Support mural 19

## T

Transport 9

## U

Utilisation conforme 7

## V

Valeurs de mesure 13

Valeurs limites 24

Veille prolongée 24, 26





**KSB SE & Co. KGaA**

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

Tel. +49 6233 86-0

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