

KSB Guard

Atmosphère explosible

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 23/08/2021

Sommaire

	Glossaire	5
1	Généralités.....	6
1.1	Principes	6
1.2	Groupe cible.....	6
1.3	Documentation connexe.....	6
1.4	Symboles	6
1.5	Identification des avertissements	6
2	Sécurité	8
2.1	Généralités.....	8
2.2	Utilisation conforme.....	8
2.3	Qualification et formation du personnel.....	8
2.4	Conséquences et risques encourus en cas de non-respect de la notice de service	8
2.5	Respect des règles de sécurité	9
2.6	Instructions de sécurité pour l'exploitant / le personnel de service	9
2.7	Modifications de logiciel.....	9
2.8	Observations relatives à la protection contre les explosions	9
2.8.1	Marquage	9
2.8.2	Installation, mise en service et maintenance	9
3	Transport / Stockage / Élimination	10
3.1	Contrôle à la réception	10
3.2	Transport.....	10
3.3	Stockage.....	10
3.4	Élimination.....	11
4	Description.....	12
4.1	Description générale	12
4.2	Information produit	12
4.2.1	Information produit selon le règlement n° 1907/2006 (REACH).....	12
4.3	Plaques signalétiques	12
4.4	Caractéristiques techniques	13
4.5	Fonction	14
4.6	Valeurs de mesure	14
4.7	KSB Guard Gateway	14
4.8	Bloc de capteurs.....	16
4.9	Bloc d'alimentation et d'émission	16
5	Montage / Mise en service	18
5.1	Configuration d'un accès au système KSB Guard	18
5.2	Montage.....	18
5.2.1	Montage de la KSB Guard Gateway	18
5.2.1.1	Vérification du lieu de montage de la KSB Guard Gateway	19
5.2.1.2	Fixation de la KSB Guard Gateway	19
5.2.1.3	Raccordement électrique de la KSB Guard Gateway.....	20
5.2.1.4	Montage des antennes de la KSB Guard Gateway	21
5.2.1.5	Vérification de l'intensité du signal de la KSB Guard Gateway	22
5.2.1.6	Mise en service de la KSB Guard Gateway	22
5.2.2	Positionnement du bloc d'alimentation et d'émission	22
5.2.3	Connexion du bloc de capteurs au bloc d'alimentation et d'émission.....	23
5.2.4	Utilisation d'une rallonge de câble.....	23
5.2.5	Montage du bloc de capteurs	24
5.2.6	Montage du bloc d'alimentation et d'émission.....	26
5.2.7	Pose du câble de connexion	27
5.3	Attribution et enregistrement.....	28
5.3.1	Données nécessaires à l'enregistrement du groupe motopompe	28
5.3.2	Enregistrement du groupe motopompe	29

5.4	Mise en service.....	29
6	Utilisation	31
6.1	Modes de fonctionnement du bloc d'alimentation et d'émission	31
6.2	Contrôle du mode Veille prolongée du bloc d'alimentation et d'émission	31
6.3	Lancement d'un mesurage manuel et affichage de l'intensité du signal.....	31
6.4	Déclenchement du bloc d'alimentation et d'émission.....	32
7	Maintenance.....	33
7.1	Remplacement du bloc-pile	33
7.2	Remplacement du bloc de capteurs	35
7.3	Remplacement du bloc d'alimentation et d'émission.....	35
7.4	Remplacement de la KSB Guard Gateway	36
8	Démontage	37
8.1	Démontage de la KSB Guard Gateway	37
8.2	Démontage du bloc d'alimentation et d'émission	37
8.3	Démontage du bloc de capteurs	38
9	Incidents : causes et remèdes.....	39
9.1	Incidents KSB Guard Gateway : causes et remèdes	39
9.2	Incidents bloc d'alimentation et d'émission / bloc de capteurs : causes et remèdes.....	39
10	Documents annexes.....	41
10.1	Position de montage recommandée bloc de capteurs.....	41
11	Indications nécessaires à la commande.....	45
11.1	Commande de pièces de rechange.....	45
11.2	Accessoires	45
12	Déclarations de conformité	46
12.1	Déclaration UE de conformité	46
	Mots-clés.....	47

Glossaire

N° article

Numéro d'identification qui se présente sous la forme d'un code numérique à 8 caractères et qui identifie clairement le produit disponible dans SAP.

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 pompe / groupe motopompe	Description / exploitation de la pompe / du groupe motopompe
Notice de service complémentaire : Mesures de protection contre les explosions	Remarques particulières concernant l'installation en atmosphère explosible

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 Identification 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.

Symbole	Explication
	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.
	Protection contre les explosions Ce symbole informe sur la protection contre les explosions en atmosphère explosible selon la directive européenne 2014/34/UE (ATEX).
	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 :
 - 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 Instructions de sécurité pour l'exploitant / le personnel de service

- Tenir les personnes non autorisées (enfants, par exemple) à l'écart de la KSB Guard Gateway.

2.7 Modifications de logiciel

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

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

Des mises à jour sont effectuées à intervalles irréguliers sur la KSB Guard Gateway et sur les blocs d'alimentation et d'émission. Ces mises à jour s'exécutent automatiquement à l'arrière-plan et servent à améliorer les performances du produit.

2.8 Observations relatives à la protection contre les explosions

En fonctionnement en atmosphère explosible, il est impératif de respecter les observations relatives à la protection contre les explosions du présent paragraphe.

En atmosphère explosible, seule l'utilisation d'appareils est autorisée qui ont le marquage correspondant.

L'exploitation d'appareils protégés contre les explosions selon la directive européenne 2014/34/UE (ATEX) est soumise à des conditions particulières. Respecter en particulier les paragraphes de la présente notice de service marqués du symbole ci-contre ainsi que les paragraphes suivants, (⇒ paragraphe 2.8.1, page 9) à (⇒ paragraphe 2.8.2, page 9)

La protection contre les explosions est assurée uniquement en cas d'utilisation conforme.

Ne jamais dépasser ou rester en-dessous des valeurs limites indiquées sur la plaque signalétique.

Éviter impérativement tout mode de fonctionnement non autorisé.

2.8.1 Marquage

Conformément à la directive 2014/34/UE, les différents appareils ont les marquages suivants :

- Bloc de capteurs :  II 2G Ex ib IIC T4 Gb
- Bloc d'alimentation et d'émission :  II 2G Ex ib IIC T4 Gb
- KSB Guard Gateway :  II 2(1) G Ex db eb mb [ia Ga] IIC T4 Gb

2.8.2 Installation, mise en service et maintenance

L'installation, la mise en service et la maintenance d'appareils protégés contre les explosions sont soumises au respect d'exigences particulières. Les transformations ou modifications peuvent porter atteinte à la protection contre les explosions. En conséquence, elles nécessitent l'accord préalable du fabricant. L'installation, la mise en service et la maintenance doivent être effectuées conformément aux instructions techniques du constructeur.

Le personnel chargé de l'installation, la mise en service ou la maintenance de l'appareil doit être familiarisé avec les normes ATEX pertinentes (DIN EN 60079-14 et -17) et avoir une connaissance approfondie des prescriptions de protection contre les explosions pour l'installation.



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

	ATTENTION
	Transport non conforme Endommagement de l'appareil ! ▷ Toujours transporter l'appareil suivant les règles et dans l'emballage d'origine. ▷ Lors du transport, respecter les consignes de transport indiquées sur l'emballage d'origine. ▷ Ne pas lancer l'appareil.

1. À la réception, déballer 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

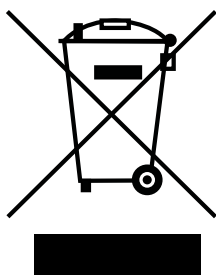
Le respect des conditions ambiantes pendant le stockage assure le bon fonctionnement de l'appareil même après un stockage de longue durée.

	ATTENTION
	Dommages dus à la présence d'humidité, de poussières ou d'animaux nuisibles pendant le stockage Corrosion / encrassement de l'appareil ! ▷ En cas de stockage extérieur, recouvrir de manière étanche à l'eau l'appareil ou l'appareil emballé ainsi que les accessoires.

Tableau 4: Conditions ambiantes en stockage

Conditions ambiantes	Valeur
Humidité relative de l'air	85 % maximum (aucune condensation)
Température ambiante	-40 °C à +70 °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 des variations importantes de l'humidité de l'air.



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

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.

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.

4 Description

4.1 Description générale

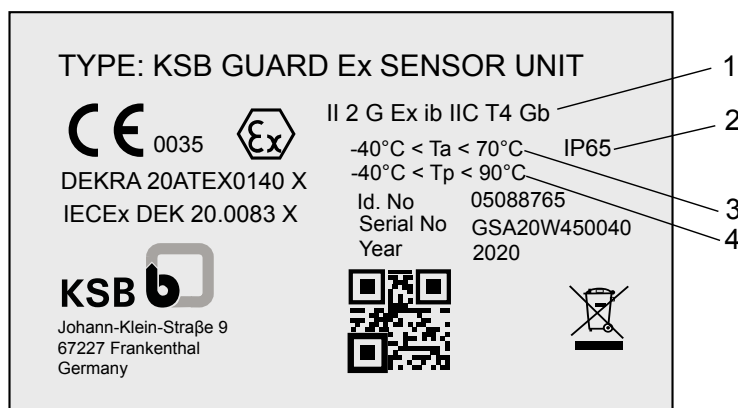
Appareil de surveillance permettant la surveillance des vibrations et des températures de groupes motopompes.

4.2 Information produit

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

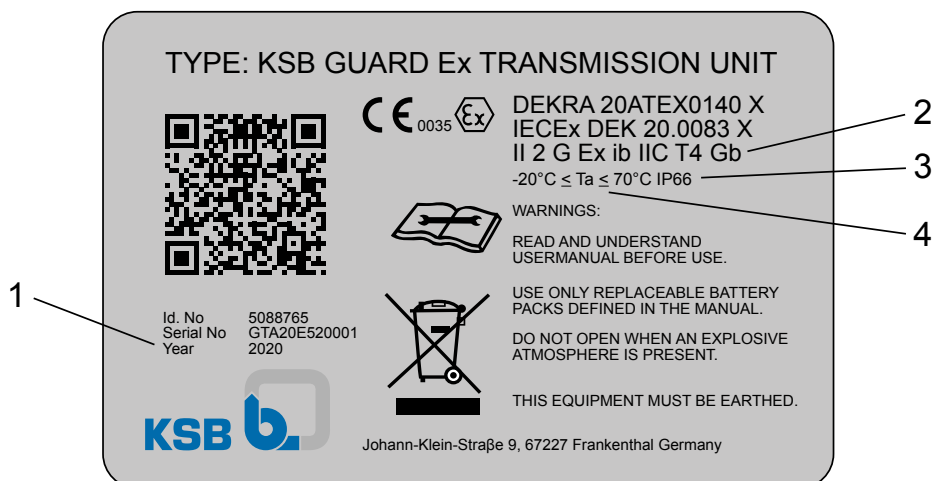
Informations selon le règlement européen sur les substances chimiques (CE) n° 1907/2006 (REACH) voir <https://www.ksb.com/ksb-en/About-KSB/Corporate-responsibility/reach/>.

4.3 Plaques signalétiques



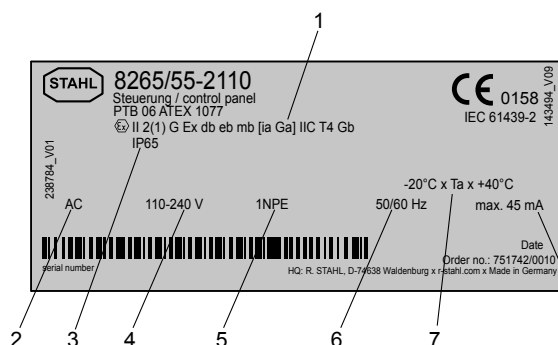
III. 1: Plaque signalétique bloc de capteurs (exemple)

1	Marquage ATEX	2	Degré de protection
3	Température ambiante	4	Température de surface à l'endroit de montage



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

1	Année de construction	2	Marquage ATEX
3	Degré de protection	4	Température ambiante



III. 3: Plaque signalétique KSB Guard Gateway (exemple)

1	Marquage ATEX	2	Type d'alimentation électrique : tension alternative
3	Degré de protection	4	Plage de tension d'alimentation
5	Raccordement avec câble à 3 conducteurs (L1 / N / PE)	6	Fréquence de la tension de réseau
7	Température ambiante	8	Courant d'alimentation

4.4 Caractéristiques techniques

Bloc de capteurs Tableau 5: Caractéristiques techniques bloc de capteurs

Caractéristiques	Valeur
Matériau	Aluminium
Dimensions (LxIxH) [mm]	50 x 45 x 30
Degré de protection	IP65
Type de câble	1,5 m, PUR, 6 conducteurs
Température de surface autorisée de la pompe (température process)	-40 à 90 °C
Température ambiante	-20 à +70°C

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

Caractéristiques	Valeur
Matériau	Polyester renforcé de fibres de verre
Dimensions (LxIxH) [mm]	110 x 75 x 75
Degré de protection	IP66
Température de surface autorisée	-20 à +70 °C
Alimentation électrique	Bloc-pile avec pile au lithium-chlorure de thionyle (max. 17 Ah, non rechargeable)
Module radio	Bande ISM, 2,4 GHz
Connexion	M8, 6 pôles

KSB Guard Gateway Tableau 7: Caractéristiques techniques KSB Guard Gateway

Caractéristiques	Valeur
Tension de réseau	110-240 V, tension alternative
Fréquence réseau	50/60 Hz
Puissance absorbée	< 5 W
Température ambiante en fonctionnement	-20 à 40 °C
Poids	Env. 25 kg
Dimensions	Env. 500 x 300 x 230
Connexion A connecteur N	Antenne pour 2,4 GHz (WLAN / Bluetooth)

Caractéristiques	Valeur
Connexion B connecteur N	Antenne pour téléphonie mobile 2G / 3G / 4G, voir accessoires standard ¹⁾
Carte SIM interne ²⁾	Préconfigurée

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 entre eux par un câble de connexion.
Le bloc d'alimentation et d'émission transfère, par signal radioélectrique, les données saisies vers la KSB Guard Gateway.
- KSB Guard Gateway** La KSB Guard Gateway 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 KSB Guard Gateway peut traiter les données de 40 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

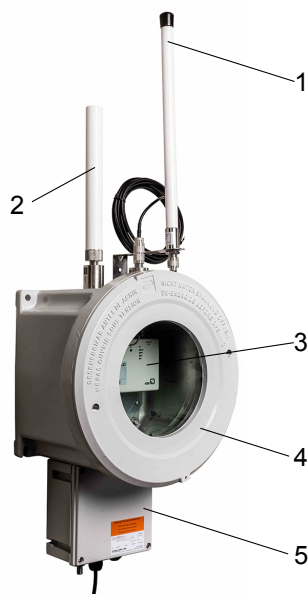
- Température** La température est mesurée à l'intérieur du bloc de capteurs. De ce fait, un écart par rapport à la température de surface effective du groupe motopompe est possible.
- Vibrations** Les valeurs de vibration sont mesurées sur trois axes. Normalement, elles sont éditées comme valeurs moyennes quadratiques.

4.7 KSB Guard Gateway

La KSB Guard Gateway n'est pas accessible. Elle est montée dans une enveloppe antidéflagrante. Toutes les connexions (antennes, alimentation électrique) se trouvent à l'extérieur de l'enveloppe antidéflagrante.

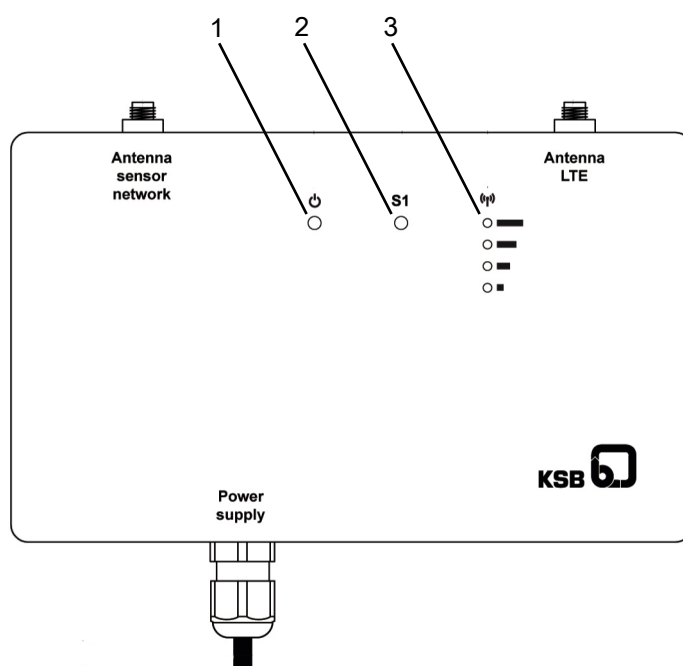
¹ Rallonge de câble proposée par KSB.

² La carte SIM est montée en usine et ne peut pas être remplacée.



III. 4: KSB Guard Gateway montée dans une enveloppe antidéflagrante

1	Connexion antenne téléphonie mobile (LTE)	2	Connexion antenne réseau capteur
3	KSB Guard Gateway	4	Enveloppe antidéflagrante
5	Boîte à bornes		



III. 5: KSB Guard Gateway

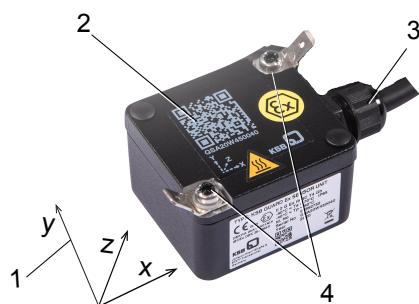
1	LED d'état tension de service	2	LED d'état S1 état de connexion
3	Plusieurs LED d'intensité affichant l'intensité du signal de la téléphonie mobile		

Tableau 8: Signification des LED de signalisation

N°	LED	État	Description
1	Tension d'alimentation	Éteinte	L'appareil est hors service ou en cours d'initialisation.
		Verte	L'appareil est en fonctionnement. Il n'y a pas d'incidents.
		Rouge ou rouge clignotante	L'appareil est en fonctionnement. Il y a des incidents.

N°	LED	État	Description
2	État de connexion S1	Éteinte	L'appareil est en attente d'une connexion téléphonique mobile
		Jaune clignotante, signal double impulsion (env. 3 minutes après la mise sous tension)	Problèmes de connexion à internet
		Verte	Réseau de téléphonie mobile et internet disponibles
		Verte, clignotant lentement	Nouveau firmware trouvé. La mise à jour interne du firmware commence.
3	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. 6: Bloc de capteurs avec système de coordonnées

1	Système de coordonnées (pour la mesure de vibrations)	2	Code QR
3	Câble de connexion au bloc d'alimentation et d'émission	4	Prises de terre

4.9 Bloc d'alimentation et d'émission



III. 7: Bloc d'alimentation et d'émission

1	Position antenne intérieure	2	LED d'état A (rouge)
3	LED d'état B (verte)	4	Bouton-poussoir

5	Plusieurs LED d'intensité affichant l'intensité du signal de la connexion à la KSB Guard Gateway	6	Prise de terre
7	Raccordement du câble de connexion au bloc de capteurs		

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

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 KSB Guard Gateway

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 exempleville, usine d'eau commune xyz</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. Celui-ci pourra ajouter d'autres utilisateurs par la suite.)	
Adresse électronique de l'administrateur	

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

Un courriel de bienvenue généré par le système sera envoyé à l'adresse électronique spécifiée. Celui-ci comportera une demande de modification du mot de passe initial.

5.2 Montage

	NOTE
	Le Support KSB Guard est à votre disposition pour toutes les questions concernant le montage correct (par ex. le positionnement des composants, la qualité de réception, etc.). (⇒ paragraphe 9, page 39)

5.2.1 Montage de la KSB Guard Gateway

	⚠ DANGER
	Formation d'étincelles pendant les travaux de montage ou de maintenance Danger d'explosion ! ▷ Respecter les consignes de sécurité locales. ▷ Effectuer les travaux de montage ou de maintenance sur les appareils protégés contre les explosions toujours dans un milieu non inflammable.
	⚠ DANGER
	Risque de chute lors de travaux effectués en hauteur Danger de mort par chute de hauteur ! ▷ Ne pas marcher sur ou dans la pompe / le groupe motopompe lors des travaux de montage ou de démontage. ▷ Respecter les dispositifs de sécurité, tels que garde-fous, protections, barrières, etc. ▷ Respecter les consignes de sécurité au travail et les règlements de prévention des accidents en vigueur sur le lieu d'installation.

	⚠ AVERTISSEMENT Travaux à proximité immédiate de composants en rotation Blessures des mains ! ▸ Les travaux doivent être exécutés exclusivement par un personnel qualifié. ▸ Procéder aux travaux avec une prudence extrême.
	ATTENTION Installation non conforme Pas de transmission de données ! ▸ Ne jamais connecter plus de 40 blocs d'alimentation et d'émission à une KSB Guard Gateway.

Une KSB Guard Gateway peut traiter les données de 40 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.

Configuration multi-passerelles

Une configuration multi-passerelles est recommandée si plus de 40 blocs d'alimentation et d'émission doivent être connectés à la KSB Guard Gateway. Dans ce cas, une deuxième KSB Guard Gateway doit être installée à une distance maximale de 50 m de la première KSB Guard Gateway. La configuration multi-passerelles est également recommandée en cas de mauvaise accessibilité radio de certains blocs d'alimentation et d'émission.

Il est toujours possible d'installer plusieurs KSB Guard Gateway dans une même zone.

Des blocs d'émission Modbus et des blocs d'alimentation et d'émission peuvent transmettre des données dans le même réseau (c'est-à-dire vers la même KSB Guard Gateway).

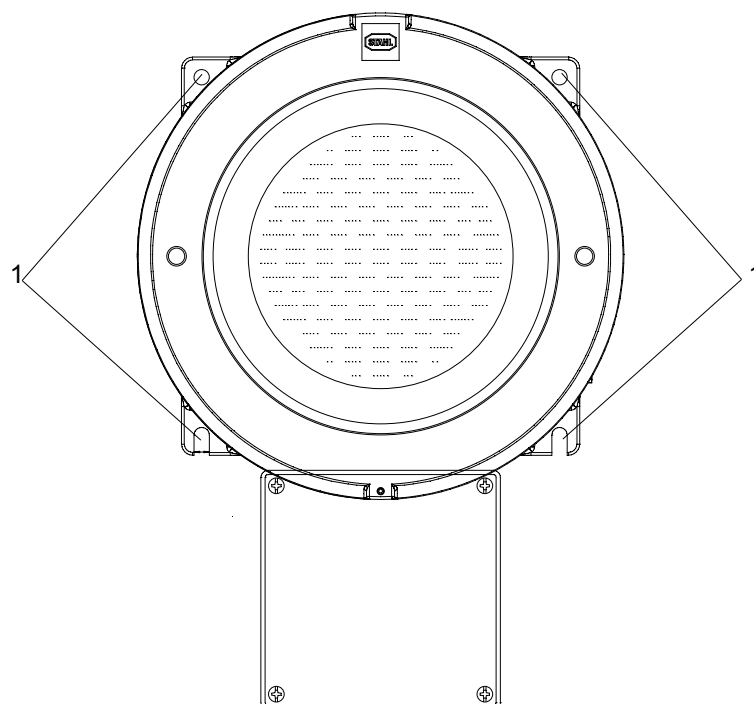
5.2.1.1 Vérification du lieu de montage de la KSB Guard Gateway

Le lieu de montage de la KSB Guard Gateway doit remplir les exigences suivantes :

- Espace suffisant pour le démontage
- Présence d'un dispositif de séparation externe pour la coupure de la tension de réseau
- À l'abri des inondations
- Le degré de protection IP et la plage de température sur le site d'installation correspondent aux données figurant sur la plaque signalétique.
- Distance maximale entre la KSB Guard Gateway et le bloc d'alimentation et d'émission : 50 m (en cas de ligne de vue directe depuis le bloc d'alimentation et d'émission jusqu'à l'antenne de la KSB Guard Gateway)
- L'espace entre la KSB Guard Gateway et le bloc d'alimentation et d'émission doit être sans obstacles (tels que des murs en béton, éléments en acier, tuyauteries). Si possible, effectuer le montage en assurant une ligne de vue directe entre le bloc d'alimentation et d'émission et la KSB Guard Gateway.

5.2.1.2 Fixation de la KSB Guard Gateway

	NOTE Il est recommandé de fixer les passerelles KSB Guard Gateway à une hauteur d'environ 2 à 3 m au-dessus du sol.
---	--



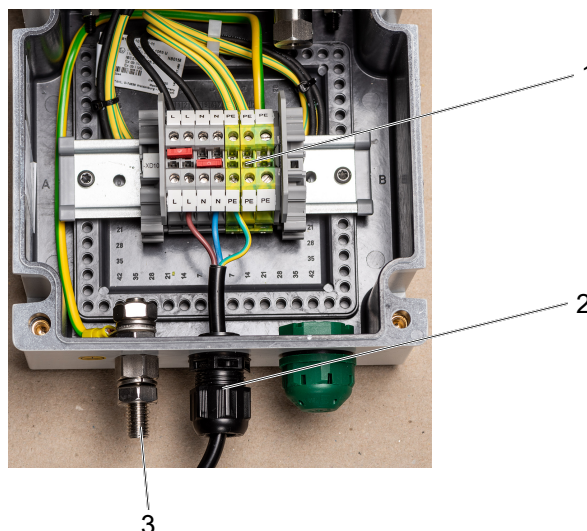
III. 8: Fixation de l'enveloppe antidéflagrante

1	Trous percés pour le montage mural
---	------------------------------------

1. Fixer l'enveloppe antidéflagrante à un mur approprié à l'aide de 4 vis (M10).

5.2.1.3 Raccordement électrique de la KSB Guard Gateway

	 DANGER
	Ouverture de l'enveloppe antidéflagrante Danger d'explosion ! ▷ Ne jamais ouvrir l'enveloppe antidéflagrante de la KSB Guard Gateway. ▷ Faire effectuer les travaux électriques à l'intérieur de la boîte à bornes uniquement par un électricien qualifié et habilité.

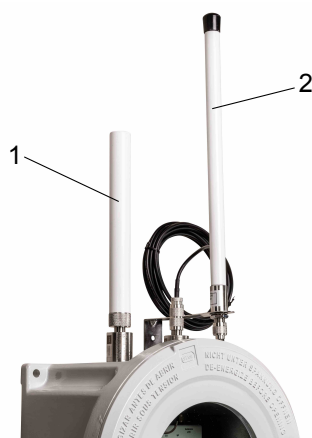


III. 9: Vue intérieure boîte à bornes

1	Bornier	2	Presse-étoupe de câble
3	Raccordement de la liaison équipotentielle		

1. Introduire le câble d'alimentation par le presse-étoupe de câble (2) dans la boîte à bornes.
 2. Raccorder un câble de mise à la terre optionnel (10 ... 25 mm²) pour la liaison équipotentielle.
 3. Raccorder le câble d'alimentation aux bornes à vis repérées du bornier (⇒ III. 9) .
 4. 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.
Si l'intensité du signal du réseau de téléphonie mobile est insuffisante sur le lieu de montage de la KSB Guard Gateway, installer l'antenne LTE à un endroit plus propice à l'aide de l'équerre de montage fournie.
(⇒ paragraphe 5.2.1.4, page 21)
- ⇒ Après le raccordement du câble d'alimentation, la KSB Guard Gateway démarre automatiquement et est ensuite prêt au fonctionnement.

5.2.1.4 Montage des antennes de la KSB Guard Gateway



III. 10: Montage des antennes

1	Antenne du réseau capteur	2	Antenne LTE
---	---------------------------	---	-------------

**NOTE**

L'antenne LTE est la plus grande des deux antennes. L'antenne du réseau de capteurs est nettement plus courte et un peu plus épaisse.

✓ L'intensité du signal du réseau de téléphonie mobile est suffisamment élevée sur le lieu de montage de la KSB Guard Gateway.

1. Visser l'antenne du réseau de capteurs au connecteur de gauche.
2. Visser l'antenne LTE au connecteur de droite.

**NOTE**

Si l'intensité du signal du réseau de téléphonie mobile est insuffisante sur le lieu de montage de la KSB Guard Gateway, l'antenne LTE peut être installée à un endroit plus propice à l'aide de l'équerre de montage fournie. La connexion à la KSB Guard Gateway doit alors être établie à l'aide d'une rallonge de câble d'antenne avec connecteur N, disponible dans le commerce. La longueur de la rallonge de câble d'antenne ne doit pas dépasser 20 m.

5.2.1.5 Vérification de l'intensité du signal de la KSB Guard Gateway

- 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 maximale.

1. Contrôler les LED d'intensité affichant l'intensité du signal de la téléphonie mobile.
2. Le cas échéant, changer la position de l'antenne du réseau de capteurs en l'installant à un endroit approprié à l'aide de l'équerre de montage et revérifier.

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

**NOTE**

L'antenne de la KSB Guard Gateway émet dans le plan perpendiculaire à l'axe de l'antenne. Le bloc d'alimentation et d'émission doit se trouver approximativement dans le même plan que l'antenne.

5.2.1.6 Mise en service de la KSB Guard Gateway

À la livraison, l'appareil est configuré et prêt au fonctionnement après le raccordement de l'alimentation électrique. L'état de fonctionnement actuel est signalé par la LED affichant la tension de service.

Après l'établissement de l'alimentation électrique, observer la LED S1 sur la KSB Guard Gateway. Les états de fonctionnement suivants peuvent se produire :

- La LED S1 clignote régulièrement en vert.
Le firmware est automatiquement mis à jour, durée env. 10 à 15 min.
- La LED S1 est allumée en permanence en vert.
L'appareil est prêt au fonctionnement.

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 KSB Guard Gateway est installée et l'intensité du signal affichée pour la réception de la téléphonie mobile à la KSB Guard Gateway est suffisante.
- 1. Appuyer sur le bouton-poussoir (1) sur le bloc d'alimentation et d'émission pendant 2 à 3 secondes. Relâcher le bouton-poussoir dès que les LED d'état A et B du bloc d'alimentation et d'émission s'allument en même temps.
- 2. Chercher un emplacement à proximité du groupe motopompe en faisant attention à l'intensité du signal de la connexion à la KSB Guard Gateway (voir les LED d'intensité).
 - ⇒ Après le lancement de la fonction, le mode de configuration est actif pendant 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 31)

Si aucun bloc de capteurs n'est connecté, l'appareil revient aux réglages usine. (⇒ paragraphe 6.1, page 31)

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

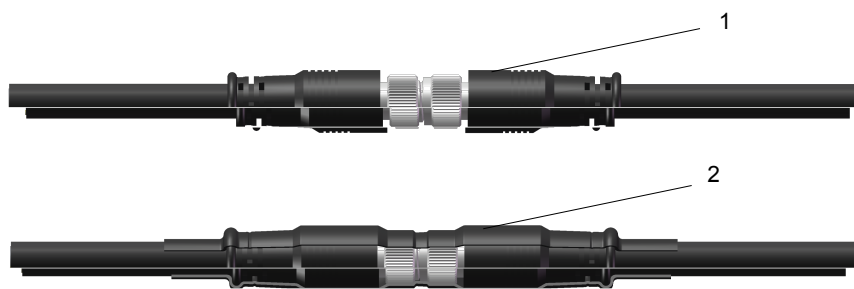
1. Raccorder le câble de connexion du bloc de capteurs au bloc d'alimentation et d'émission.

Si la connexion radio du bloc d'alimentation et d'émission à la KSB Guard Gateway est mauvaise, vérifier la position du bloc d'alimentation et d'émission et la modifier, si nécessaire. Si nécessaire, utiliser une rallonge de câble. (⇒ paragraphe 5.2.4, page 23)

5.2.4 Utilisation d'une rallonge de câble

	 DANGER
	Montage non conforme de rallonges de câble Danger d'explosion ! ▷ Utiliser uniquement des rallonges de câble d'origine KSB. ▷ Ne jamais utiliser des rallonges de câble de plus de 10 m.

Une gaine thermorétractable est fournie avec chaque bloc de capteurs et chaque rallonge de câble. Elle doit être utilisée pour isoler le point de jonction entre deux câbles. Seules les gaines thermorétractables fournies par KSB peuvent être utilisées. L'isolation de la jonction doit être effectuée comme indiqué dans l'illustration (⇒ III. 11) .



III. 11: Montage de la gaine thermorétractable

1	Sans gaine thermorétractable
2	Avec gaine thermorétractable



III. 12: Chauffage de la gaine thermorétractable

1. Glisser la gaine thermorétractable fournie sur une extrémité de câble.
2. Raccorder les deux extrémités de câble.
3. Glisser la gaine thermorétractable sur le point de jonction des câbles.
4. Chauffer uniformément la gaine thermorétractable à l'air chaud, par exemple avec un pistolet à air chaud.

5.2.5 Montage du bloc de capteurs

 	⚠ DANGER Fort champ magnétique 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 ! ▷ Garder une distance de sécurité d'au moins 0,3 m.
	⚠ AVERTISSEMENT Surfaces surchauffées sur le groupe motopompe Risque de brûlures ! ▷ Pour la fixation du bloc de capteurs et le traitement de la colle, respecter les instructions de sécurité du fabricant.
	⚠ AVERTISSEMENT Le bloc de capteurs prend la température du support de palier ou de la lanterne d'entraînement Risque de brûlures ! ▷ Respecter la notice de service du groupe motopompe. ▷ Mettre des gants de protection appropriés avant de toucher le bloc de capteurs lorsque le groupe motopompe marche.

	 AVERTISSEMENT Travaux à proximité immédiate de composants en rotation Blessures des mains ! ▸ Les travaux doivent être exécutés exclusivement par un personnel qualifié. ▸ Procéder aux travaux avec une prudence extrême.
---	--

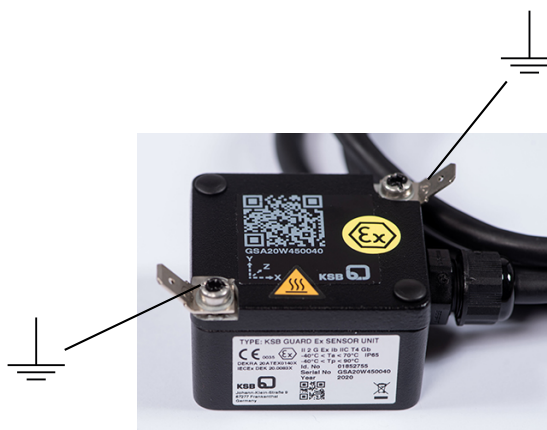
Positionnement du bloc de capteurs

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 41)
 - Monter le bloc de capteurs de préférence sur du matériel magnétique.
 - La surface de fixation du bloc de capteurs sur le support de palier ou la lanterne d'entraînement doit être plane. De petites rugosités ou bosses sont égalisées par la colle.
 - En plus de la fixation par les supports magnétiques, le bloc de capteurs doit être collé. La surface collée ne doit pas être sur le dessus (montage suspendu).
 - 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 l'endroit nettoyé 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.
 6. Appuyer fermement sur le bloc de capteurs.
 7. Laisser sécher 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 inadvertance 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.

	NOTE 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 parfaitement pris. Des températures plus élevées (+60 °C à +90 °C, par exemple) accélèrent la prise.
---	--

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



III. 13: Prises de terre bloc de capteurs

9. Raccorder les deux prises de terre à un point de mise à la terre de l'installation à l'aide d'un câble approprié et de la fiche plate fournie, type : TE 2178301-1 (section de câble 4 mm²) (⇒ III. 13) .

5.2.6 Montage du bloc d'alimentation et d'émission

	 AVERTISSEMENT Travaux à proximité immédiate de composants en rotation Blessures des mains ! ▷ Les travaux doivent être exécutés exclusivement par un personnel qualifié. ▷ Procéder aux travaux avec une prudence extrême.
--	---

L'endroit choisi doit présenter les qualités suivantes :

- Température ambiante ≤ 70 °C
 - Position protégée
 - Surface plane
 - Distance maximale du sol 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 du signal de la connexion à la KSB Guard Gateway est suffisante sur le lieu de montage.
 - ✓ Contrôler l'intensité du signal de la connexion au bloc d'alimentation et d'émission en mode de configuration.
1. Positionner le bloc d'alimentation et d'émission en assurant, si possible, une ligne de vue directe jusqu'à la KSB Guard Gateway. Veiller à ce que le raccordement du câble de connexion soit facilement accessible.
 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 correctement le bloc d'alimentation et d'émission avec le matériel de fixation fourni.

5.2.7 Pose du câble de connexion

	⚠ AVERTISSEMENT Travaux à proximité immédiate de composants en rotation Blessures des mains ! ▸ Les travaux doivent être exécutés exclusivement par un personnel qualifié. ▸ Procéder aux travaux avec une prudence extrême.
	⚠ AVERTISSEMENT Surfaces chaudes (la pompe et la tuyauterie prennent la température du fluide pompé) Risque de brûlures ! ▸ Ne pas toucher les surfaces chaudes.
	ATTENTION Installation non conforme Endommagement du câble de connexion ! ▸ Ne jamais plier ou coincer le câble de connexion.



III. 14: Pose du câble de connexion en forme de méandres

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. Poser le câble de connexion en excès en forme de méandres (⇒ III. 14) et le fixer avec le matériel de fixation fourni.

5.3 Attribution et enregistrement

	NOTE
	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. Une attribution correcte est d'importance pour la fonctionnalité de l'appareil. Après l'attribution les données de mesure peuvent être enregistrées. L'attribution peut être faite soit dans le portail web KSB Guard (www.ksbguard.net) soit dans l'application KSB Guard (disponible pour les systèmes d'exploitation iOS et Android).

5.3.1 Données nécessaires à l'enregistrement du groupe motopompe

Pour enregistrer une pompe, d'autres données du groupe motopompe doivent être saisies. Il est recommandé de rassembler ces données au préalable, 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	GS118W220071	
Désignation du groupe motopompe	Pompe 123	
Lieu d'installation du groupe motopompe	Hall 2	
Emplacement technique du groupe motopompe	B2411	
En option : photo du groupe motopompe / de la pompe		
Données figurant sur la plaque signalétique de la pompe		
Constructeur	KSB	
Année de construction	2018	
Numéro de série ³⁾	997123456700010000	
Gamme	Etanorm	
Taille	050-032-161	
Hauteur manométrique nominale	25 m	
Débit nominal	50 m³/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	
Données figurant sur la plaque signalétique du moteur		
Puissance nominale	15 kW	
Vitesse de rotation nominale	1450 t/min	
Facteur de puissance (cos φ)	0,86	
Autres informations		
Variation de la 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/m³	

³⁾ 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 à jour.

Données requises	Exemple	Notes
Type de palier et, le cas échéant, heures de fonctionnement accomplies depuis la dernière lubrification des paliers / rechange des paliers	Graisse, regraissage, 1000 h	
En option : débit optimal	50 m ³ /h	
En option : saisie de 7 points de référence sur la courbe caractéristique	25 kW, 25 m ³ /h, 25 m ; 20 kW...	

5.3.2 Enregistrement du groupe motopompe

- ✓ L'accès au système KSB Guard est configuré. (⇒ paragraphe 5.1, page 18)
- ✓ Les données indiquées au tableau (⇒ Tableau 11) sont disponibles.
 1. Lancer l'application KSB Guard ou ouvrir le portail web KSB Guard (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.

	NOTE 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.
	NOTE 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.

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 31) . 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 KSB Guard Gateway en état de fonctionnement 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 fréquents (toutes les 5 minutes) pour voir si un bloc de capteurs a déjà été affecté à un groupe motopompe dans le cloud KSB. Après l'affectation, cinq mesurages sont réalisés automatiquement à des intervalles raccourcis.

Réalisation de la mise en service



III. 15: Bloc d'alimentation et d'émission

1	Position antenne intérieure	2	LED d'état A (rouge)
3	LED d'état B (verte)	4	Bouton-poussoir
5	Plusieurs LED d'intensité affichant l'intensité du signal de la connexion à la KSB Guard Gateway	6	Prise de terre
7	Raccordement du câble de connexion au bloc de capteurs		

- ✓ La KSB Guard Gateway est montée et l'intensité de signal affichée est suffisante.
- ✓ L'alimentation électrique a été établie.

1. Appuyer pendant 2 à 3 secondes sur le bouton-poussoir (2) du bloc d'alimentation et d'émission. Relâcher le bouton-poussoir 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 22)

⇒ Le mode de configuration terminé, la LED d'état B s'allume en vert après environ 40 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.

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 un enlèvement de la pile dépassant 10 secondes.

(⇒ paragraphe 6.2, page 31)

- **Mode de configuration**

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

- **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 veille 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 Contrôle du mode Veille prolongée du bloc d'alimentation et d'émission

1. Appuyer brièvement sur la touche.

⇒ La LED rouge clignote une fois brièvement dans ce mode de fonctionnement (environ 0,2 s). Ensuite, la LED rouge doit s'éteindre immédiatement et aucune autre LED ne doit s'allumer. (⇒ paragraphe 6.1, page 31)

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

	 AVERTISSEMENT Surfaces chaudes (la pompe et la tuyauterie prennent la température du fluide pompé) Risque de brûlures ! ▷ Ne pas toucher les surfaces chaudes.
	 AVERTISSEMENT Le bloc de capteurs prend la température du support de palier ou de la lanterne d'entraînement Risque de brûlures ! ▷ Respecter la notice de service du groupe motopompe. ▷ Mettre des gants de protection appropriés avant de toucher le bloc de capteurs lorsque le groupe motopompe marche.

	⚠ AVERTISSEMENT Travaux à proximité immédiate de composants en rotation Blessures des mains ! ▷ Les travaux doivent être exécutés exclusivement par un personnel qualifié. ▷ Procéder aux travaux avec une prudence extrême.
---	---

✓ La mise en service a été réalisée avec succès.

1. Appuyer une fois brièvement sur le bouton-poussoir du bloc d'alimentation et d'émission (<1 s).
 - ⇒ L'état actuel de l'appareil s'affiche. La LED verte clignote si l'appareil est prêt pour une action manuelle. Sinon, l'appareil est occupé (mesurage automatique en cours, mise à jour, etc.).
2. Si l'appareil est prêt pour une action manuelle, appuyer encore une fois brièvement sur le bouton-poussoir du bloc d'alimentation et d'émission.
 - ⇒ La saisie des données de capteurs, l'affichage de l'intensité du signal et la transmission des données ont lieu (durée totale env. 20 à 40 s). La LED d'état B est allumée en vert pendant 10 s.

Le mesurage terminé, l'appareil se met automatiquement en mode de fonctionnement *Mesurage automatique* et toutes les LED s'éteignent.

6.4 Déclenchement du bloc d'alimentation et d'émission

	⚠ DANGER Formation d'étincelles pendant les travaux de montage ou de maintenance Danger d'explosion ! ▷ Respecter les consignes de sécurité locales. ▷ Effectuer les travaux de montage ou de maintenance sur les appareils protégés contre les explosions toujours dans un milieu non inflammable.
---	--

Le déclenchement du bloc d'alimentation et d'émission peut s'effectuer de deux manières différentes. Dans les deux cas, le bloc d'alimentation et d'émission est remis à l'état de livraison.

- Enlèvement des piles
- 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-poussoir du bloc d'alimentation et d'émission jusqu'à ce que les deux LED s'éteignent après le clignotement.
 - ⇒ Au bout de 10 à 15 s les deux LED d'état clignotent à nouveau brièvement, après quoi le bloc d'alimentation et d'émission se retrouve à l'état de livraison. (⇒ paragraphe 6.2, page 31)

7 Maintenance

7.1 Remplacement du bloc-pile

	⚠ DANGER Formation d'étincelles pendant les travaux de montage ou de maintenance Danger d'explosion ! ▷ Respecter les consignes de sécurité locales. ▷ Effectuer les travaux de montage ou de maintenance sur les appareils protégés contre les explosions toujours dans un milieu non inflammable.
	⚠ DANGER Utilisation d'autres piles Danger d'explosion ! ▷ Remplacer le bloc-pile uniquement par le bloc-pile disponible chez KSB.

Le bloc d'alimentation et d'émission est alimenté par une pile au lithium-chlorure de thionyle.

Seul le bloc-pile équipé d'une pile au lithium-chlorure de thionyle, proposé par KSB, peut être utilisé. (⇒ paragraphe 11.2, page 45)

	ATTENTION Travaux de raccordement électrique réalisés par un personnel non qualifié Endommagement de l'appareil ! ▷ Seul un personnel qualifié est autorisé à ouvrir le bloc d'alimentation et d'émission et à remplacer les piles.
--	--

	NOTE Pendant le remplacement des piles, veiller à ne pas endommager le joint mousse du boîtier.
---	---



III. 16: Couvercles cachant les vis du boîtier

1	Vis de fixation	2	Partie supérieure du boîtier
---	-----------------	---	------------------------------



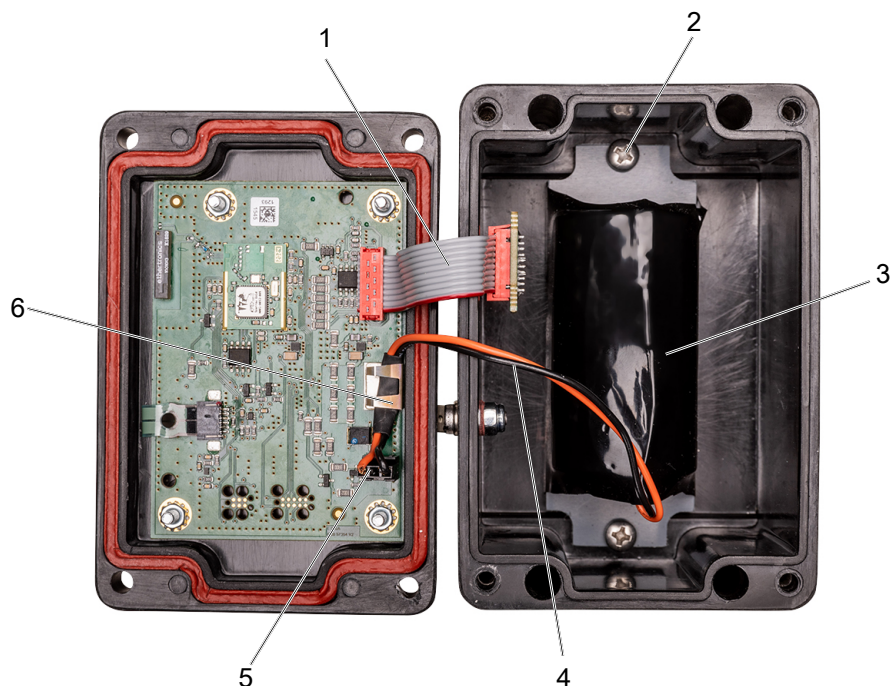
ATTENTION

Remplacement non conforme de la pile

Câble de connexion endommagé entre la partie supérieure et l'embase du boîtier !

- ▷ Ne jamais laisser pendre la partie supérieure au câble de connexion ou le transporter par ce câble.

1. Enlever les 4 vis de fixation (1) dans les coins.
2. Enlever la partie supérieure du boîtier (2).



III. 17: b

1	Câble de connexion entre la partie supérieure et l'embase	2	Vis de fixation de la pile
3	Bloc-pile	4	Câble de pile
5	Connecteur	6	Borne de circuit imprimé

3. Déconnecter le câble de pile (4) de la borne de circuit imprimé (6).
4. Retirer le connecteur (5) du circuit imprimé.
5. Dévisser et enlever les deux vis de fixation de la pile (2).
6. Enlever le bloc-pile (3).
7. Mettre en place un bloc-pile neuf (3) et le fixer avec les deux vis de fixation de la pile (2).
8. Brancher le connecteur (5) sur le circuit imprimé en veillant à ce que le connecteur soit orienté correctement.
9. Appuyer brièvement sur le bouton-poussoir sur la face supérieure du boîtier et contrôler si la LED d'état A rouge s'allume brièvement. Si la LED d'état A rouge ne s'allume pas brièvement, contrôler le connecteur.
10. Fixer le câble de la pile (4) avec la gaine de protection noire sous la borne de circuit imprimé (6).
11. Monter la partie supérieure du boîtier.
12. Visser les 4 vis de fixation dans les coins.
13. Remettre en service le bloc d'alimentation et d'émission.
(⇒ paragraphe 5.4, page 29)

7.2 Remplacement du bloc de capteurs

	 DANGER
	Remplacement / utilisation non conformes d'appareils pour atmosphères explosibles Risque d'explosion ! ▷ Utiliser uniquement des appareils destinés à l'utilisation en atmosphère explosible. ▷ Veiller à ce que l'appareil soit remplacé par un appareil ayant le même marquage de protection contre les explosions.

1. Déclencher le bloc d'alimentation et d'émission. (⇒ paragraphe 6.4, page 32)
2. Déconnecter le câble de connexion entre le bloc de capteurs et le bloc d'alimentation et d'émission. (⇒ paragraphe 5.2, page 18)
3. Enlever le bloc de capteurs.
4. Monter le bloc de capteurs neuf. (⇒ paragraphe 5.2.5, page 24)
5. Connecter le câble de connexion entre le bloc de capteurs et le bloc d'alimentation et d'émission.
6. Remettre en service le bloc d'alimentation et d'émission.
(⇒ paragraphe 5.4, page 29)
7. Faire enregistrer le groupe motopompe avec le nouvel ID capteur par le Service KSB Guard. (⇒ paragraphe 9, page 39)

7.3 Remplacement du bloc d'alimentation et d'émission

	 DANGER
	Remplacement / utilisation non conformes d'appareils pour atmosphères explosibles Risque d'explosion ! ▷ Utiliser uniquement des appareils destinés à l'utilisation en atmosphère explosible. ▷ Veiller à ce que l'appareil soit remplacé par un appareil ayant le même marquage de protection contre les explosions.

1. Déclencher le bloc d'alimentation et d'émission. (⇒ paragraphe 6.4, page 32)
2. Déconnecter le câble de connexion entre le bloc de capteurs et le bloc d'alimentation et d'émission.
3. Enlever le bloc d'alimentation et d'émission de son lieu de montage.
Détacher la pastille autocollante du groupe motopompe en tirant un fil fin sous le bloc d'alimentation et d'émission ou en utilisant un levier.
4. Monter le bloc d'alimentation et d'émission neuf.
(⇒ paragraphe 5.2.5, page 24)
5. Mettre le bloc d'alimentation et d'émission en service.
(⇒ paragraphe 5.4, page 29)

7.4 Remplacement de la KSB Guard Gateway

	 DANGER Remplacement / utilisation non conformes d'appareils pour atmosphères explosibles Risque d'explosion ! ▸ Utiliser uniquement des appareils destinés à l'utilisation en atmosphère explosible. ▸ Veiller à ce que l'appareil soit remplacé par un appareil ayant le même marquage de protection contre les explosions.
---	---

1. Débrancher la KSB Guard Gateway de l'alimentation électrique.
2. Enlever la KSB Guard Gateway de son lieu de montage.
3. Monter la KSB Guard Gateway neuve.
4. Établir l'alimentation électrique.

8 Démontage

	⚠ Avertissement
	Démontage non conforme Contusions, blessures par chocs ou par coupures ! ▷ Utiliser uniquement des outils adéquats. ▷ Utiliser des équipements de protection adéquats.

8.1 Démontage de la KSB Guard Gateway

	⚠ DANGER
	Risque de chute lors de travaux effectués en hauteur Danger de mort par chute de hauteur ! ▷ Ne pas marcher sur ou dans la pompe / le groupe motopompe lors des travaux de montage ou de démontage. ▷ Respecter les dispositifs de sécurité, tels que garde-fous, protections, barrières, etc. ▷ Respecter les consignes de sécurité au travail et les règlements de prévention des accidents en vigueur sur le lieu d'installation.

	⚠ DANGER
	Travaux de raccordement électrique non conformes Choc électrique ! ▷ L'ouverture de la KSB Guard Gateway ne doit être réalisée que par un électricien qualifié. ▷ Faire effectuer les travaux électriques uniquement par un électricien qualifié et habilité.

1. Couper l'alimentation électrique.
2. Enlever l'adaptateur sur le dos de la KSB Guard Gateway du support mural.
3. Enlever le support assurant le montage mural.

8.2 Démontage du bloc d'alimentation et d'émission

	⚠ Avertissement
	Travaux à proximité immédiate de composants en rotation Blessures des mains ! ▷ Les travaux doivent être exécutés exclusivement par un personnel qualifié. ▷ Procéder aux travaux avec une prudence extrême.

	⚠ Avertissement
	Surfaces chaudes (la pompe et la tuyauterie prennent la température du fluide pompé) Risque de brûlures ! ▷ Ne pas toucher les surfaces chaudes.

1. Déconnecter le câble de connexion du bloc de capteurs.
2. Enlever le bloc d'alimentation et d'émission de son lieu de montage. Détacher la pastille autocollante du groupe motopompe en tirant un fil fin sous le bloc d'alimentation et d'émission ou en utilisant un levier.

8.3 Démontage du bloc de capteurs

 	⚠ DANGER Fort champ magnétique 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 ! ▷ Garder une distance de sécurité d'au moins 0,3 m.
	⚠ AVERTISSEMENT Travaux à proximité immédiate de composants en rotation Blessures des mains ! ▷ Les travaux doivent être exécutés exclusivement par un personnel qualifié. ▷ Procéder aux travaux avec une prudence extrême.
	⚠ AVERTISSEMENT Surfaces chaudes (la pompe et la tuyauterie prennent la température du fluide pompé) Risque de brûlures ! ▷ Ne pas toucher les surfaces chaudes.

✓ Le câble de connexion au bloc d'alimentation et d'émission est enlevé.

1. Détacher 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 KSB Guard Gateway : causes et remèdes

Tableau 12: Remèdes en cas d'incident KSB Guard Gateway

Description de l'incident	Cause possible	Remèdes
Aucune LED n'est allumée.	▪ Pas de connexion à l'alimentation électrique	▪ Brancher la fiche sur la prise de courant ou raccorder le câble d'alimentation à l'intérieur de l'appareil.
Aucune LED d'intensité verte n'est allumée sur la KSB Guard Gateway ou une seule, mais la LED d'état S1 est allumée verte.	▪ Parois extérieures massives ▪ Beaucoup de métal dans l'environnement ▪ Positionnement défavorable dans la cave du bâtiment ▪ Mauvaise couverture mobile sur le site d'installation	▪ Changer la position de l'antenne LTE fournie jusqu'à ce que 3 ou 4 LED d'intensité soient allumées. ▪ Le cas échéant, utiliser une autre antenne LTE dont le câble est plus long, afin d'atteindre un positionnement plus favorable. ▪ Monter l'antenne LTE extérieure en dehors du bâtiment.
Après le raccordement électrique, la LED d'état S1 reste éteinte ou s'allume en jaune.	▪ Défaut interne	▪ KSB Contacter le Service après-vente KSB Guard.
La LED S1 clignote en vert.	▪ L'appareil effectue une mise à jour du firmware.	▪ Attendre que la mise à jour du firmware soit terminée.

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.	▪ Pas de pile ou pile déchargée. ▪ Erreur du système	▪ Remplacer les piles. ▪ Enlever les piles pendant 10 s et les remonter ensuite. ▪ KSB Contacter le Service après-vente KSB Guard.
Un bref appui sur le bouton provoque une séquence de clignotement prolongée (affichage du dernier état de transmission).	▪ La mise en service du système a déjà eu lieu.	▪ Éventuellement, l'appareil a été mis en service par inadvertance. Enlever les piles pendant 10 s et les remonter ensuite. ▪ Ensuite, procéder à la mise en service.
Après un appui prolongé sur le bouton, aucune des LED d'intensité rouges du bloc d'alimentation et d'émission ne s'allume.	▪ La KSB Guard Gateway est déclenchée.	▪ Enclencher la KSB Guard Gateway.
	▪ La KSB Guard Gateway est en-dehors de la portée radio.	▪ Si possible, placer le bloc d'alimentation et d'émission dans la portée radio de la KSB Guard Gateway et répéter le contrôle.

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.	Le bloc de capteurs n'est pas encore connecté ou est défectueux.	Contrôler la connexion entre le bloc d'alimentation et d'émission et le bloc de capteurs ; le cas échéant, remplacer le capteur.
Après un mesurage manuel uniquement une ou deux des LED d'intensité sur la KSB Guard Gateway sont allumées.	Montage non conforme	- Établir une ligne de vue directe entre le bloc d'alimentation et d'émission et l'ensemble de l'antenne de la KSB Guard Gateway. - Éliminer / éviter les obstacles (notamment métalliques) entre la KSB Guard Gateway et le bloc d'alimentation et d'émission. - La ligne directe entre le bloc d'alimentation et d'émission et la KSB Guard Gateway doit être perpendiculaire à l'antenne de la KSB Guard Gateway, étant donné que l'émission de l'antenne est la plus efficace dans le plan perpendiculaire à son axe. - L'antenne intégrée dans le bloc d'alimentation et d'émission est face aux LED d'intensité sur la face frontale de gauche. Orienter ce côté vers la KSB Guard Gateway. Si nécessaire, la monter avec la face latérale au mur. - Ne monter la KSB Guard Gateway qu'à un niveau légèrement supérieur au(x) blocs d'alimentation et d'émission. - Pour un meilleur positionnement du bloc d'alimentation et d'émission, utiliser une rallonge de câble entre le bloc de capteurs et le bloc d'alimentation et d'émission.
La LED d'état A clignote plusieurs fois en rouge après un bref appui sur le bouton.	Aucune affectation du bloc de capteurs à la pompe dans le cloud KSB	Procéder à l'affectation et à l'enregistrement du groupe motopompe. (⇒ paragraphe 5.3, page 28)
KSB Guard ne transfère pas de données vers le cloud KSB ou n'y apparaît pas encore.	KSB Guard n'a pas encore été affecté à un groupe motopompe.	Affecter KSB Guard à un groupe motopompe (⇒ paragraphe 5.3, page 28) .

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 de données.	- Problème dans le cloud KSB - Matériel défectueux.	KSB Contacter le Service après-vente KSB Guard.
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.	- Connexion mobile insuffisante - La connexion radio entre le bloc d'alimentation et d'émission et la KSB Guard Gateway est trop faible ou instable (perturbations radioélectriques sur le site).	(⇒ paragraphe 9.1, page 39) - Lancer un mesurage manuel et contrôler le résultat. Si moins de 2 LED d'intensité rouges sont allumées sur le bloc d'alimentation et d'émission, changer le positionnement du bloc d'alimentation et d'émission et/ou de la KSB Guard Gateway.

10 Documents annexes

10.1 Position de montage recommandée bloc de capteurs



NOTE

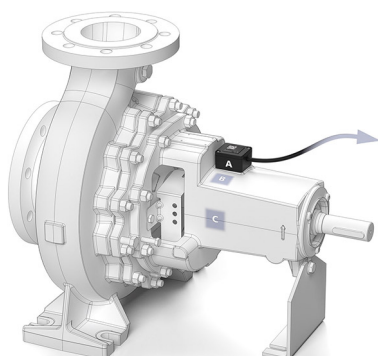
Le montage du bloc de capteurs se fait par collage. Pour cette raison, ne pas monter le bloc dirigé vers le bas.

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.

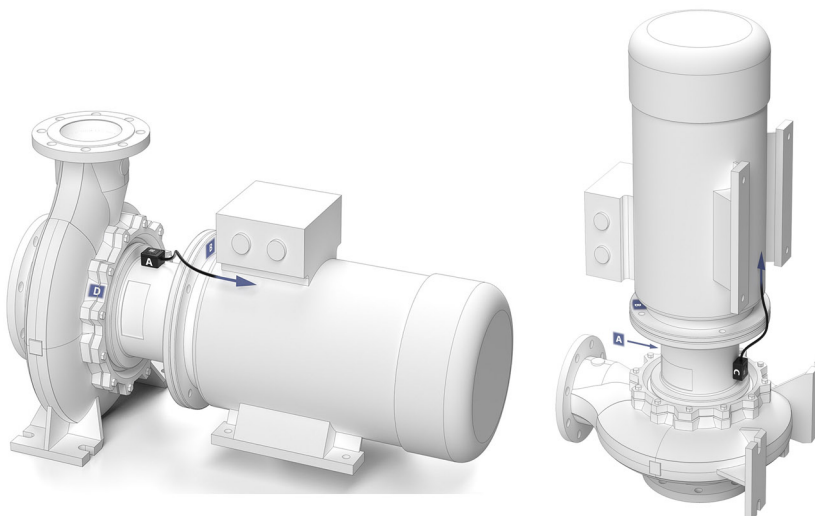
Si la position de montage A est occupée ou inaccessible, choisir la position de montage B ou C ou D.

Etanorm



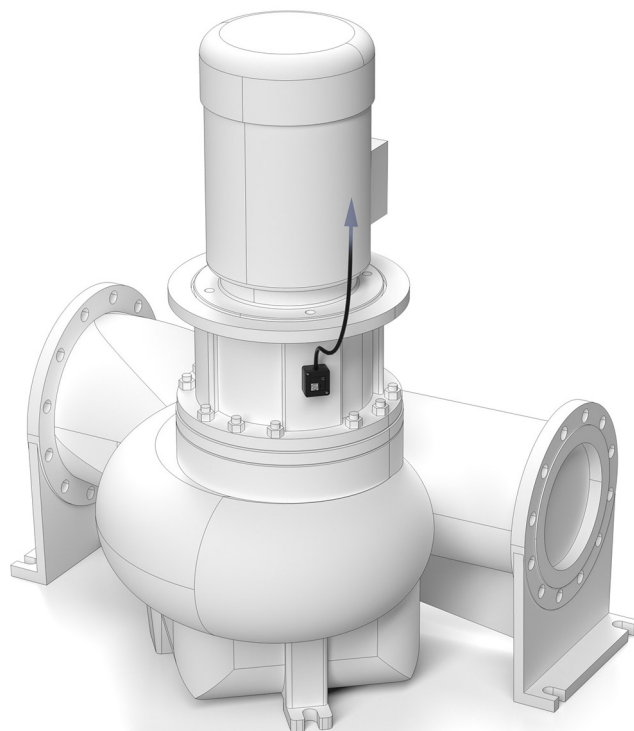
III. 18: Etanorm avec bloc de capteurs

Etabloc



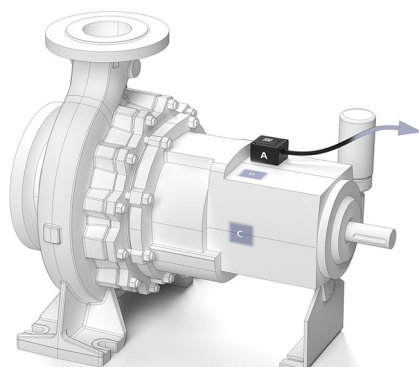
III. 19: Montage horizontal ou vertical Etabloc avec bloc de capteurs

Etaline R



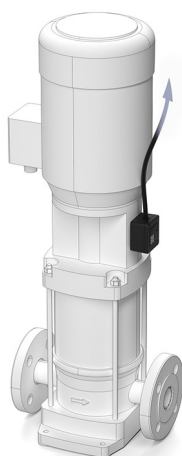
III. 20: Etaline R avec bloc de capteurs

MegaCPK



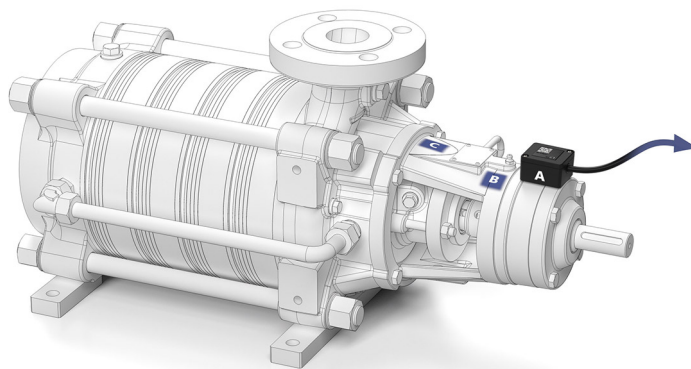
III. 21: MegaCPK avec bloc de capteurs

Movitec



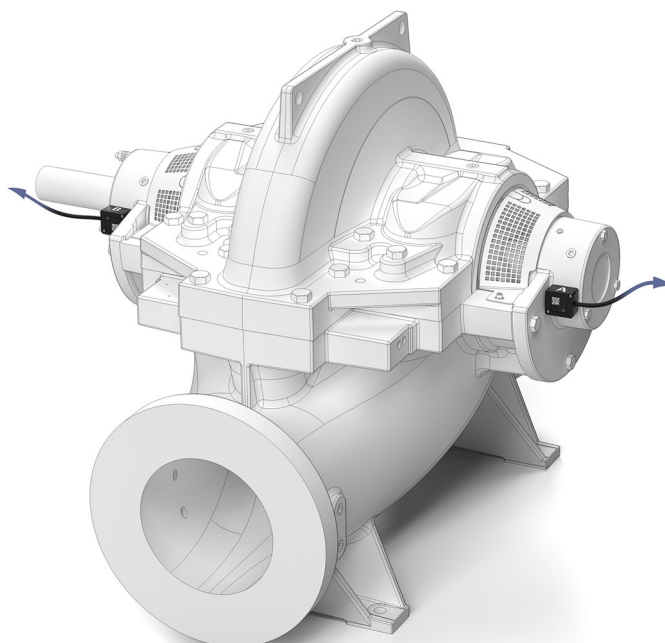
III. 22: Movitec avec bloc de capteurs

Multitec



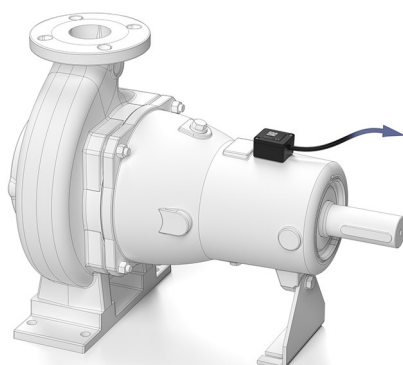
III. 23: Multitec avec bloc de capteurs

Omega



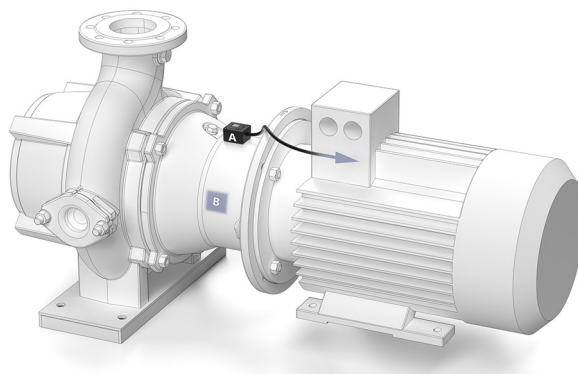
III. 24: Omega avec bloc de capteurs

Sewatec



III. 25: Sewatec avec bloc de capteurs

Sewabloc



III. 26: 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: Accessoires

	Désignation	Longueur	N° article	[kg]
		[m]		
	Rallonge de câble entre le bloc d'alimentation et d'émission et le bloc de capteurs avec gaine thermorétractable	3	01922262	0.159
		5	01922263	0.256
		10	01922264	0.5
	Bloc-pile S1P1/SL-2880/290/EDA Pile au lithium-chlorure de thionyle pour le remplacement de la pile du bloc d'alimentation et d'émission ATEX, y compris matériel de montage	-	05116249	0.25

12 Déclarations de conformité

12.1 Déclaration UE de conformité

Constructeur :

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

67227 Frankenthal (Allemagne)

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

Par la présente, le constructeur déclare que **les produits** :

Bloc de capteurs KSB Guard ATEX : N° d'ident. 05088764

Bloc d'alimentation et d'émission KSB Guard ATEX : N° d'ident. 05088765

Kit KSB Guard ATEX : N° d'ident. 05088763

- est conforme à toutes les exigences des directives suivantes dans la version respective en vigueur :
 - 2014/34/UE Appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles (ATEX)
 - 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)
- les normes internationales harmonisées suivantes ont été utilisées :
 - EN CEI 60079-0:2018
 - EN 60079-11:2012
 - ETSI EN 301 489-17 V3.2.4
 - ETSI EN 301 489-1 V2.2.3
 - ETSI EN 300 328 V2.2.2
 - EN 61000-6-3:2007 + A1:2011
 - EN 61000-6-2:2005
 - EN 61000-6-2:2019
 - EN 62311:2020

Le produit a le marquage indiqué ci-après selon la directive 2014/34/UE :  **II 2G Ex ib IIC T4 Gb**

L'attestation d'examen UE de type DEKRA 20ATEX0140X a été délivrée pour l'appareil.

Le système d'assurance qualité du constructeur est surveillé par 0035 TÜV Rheinland Industrie Service GmbH.

La déclaration UE de conformité a été créée :

Frankenthal, le 01.03.2021



Thomas Paulus

Corporate Function Digital Global Executive Officer - CDO

KSB SE & Co. KGaA
Johann-Klein-Straße 9
67227 Frankenthal

Mots-clés

A

Affectation
 Bloc de capteurs 28
 Amélioration de la transmission de données 22
 Antennes 21
 Assistance téléphonique 39
 Avertissements 6

B

Bloc d'alimentation et d'émission 16, 30
 Signalisation LED 17
 Bloc de capteurs 16, 25

C

Câble de connexion 23
 Caractéristiques techniques
 Bloc d'alimentation et d'émission 13
 Bloc de capteurs 13
 KSB Guard Gateway 13
 Conditions ambiantes
 Stockage 10
 Couvercles cachant les vis du boîtier 33

D

Démontage
 Bloc d'alimentation et d'émission 37
 Bloc de capteurs 38
 KSB Guard Gateway 37
 Documentation connexe 6
 Droits à la garantie 6

E

Éléments de commande
 Bloc d'alimentation et d'émission 17
 Élimination 11
 Enregistrement 28
 État de livraison 26, 29

F

Fonction 14

I

Identification des avertissements 6
 Incident 6
 Commande de pièces de rechange 45
 Incidents 39
 Causes et remèdes 40
 Causes et remèdes bloc d'alimentation et d'émission / bloc de capteurs 39
 Causes et remèdes KSB Guard Gateway 39

K

KSB Guard Gateway 15, 22
 Signalisation LED 15

L

Lieu de montage
 Bloc de capteurs 25
 KSB Guard Gateway 19

M

Marquage 9
 Mesurage automatique 31
 Mesurage manuel 32
 Mise à l'arrêt
 Bloc d'alimentation et d'émission 32
 Mise en service 29
 Mode de configuration 22
 Modes de fonctionnement 31
 Montage
 Bloc d'alimentation et d'émission 26
 Montage du bloc d'alimentation et d'émission 26

P

Pièce de rechange
 Commande de pièces de rechange 45
 Piles 33
 Plaque signalétique 12, 13
 Pose du câble de connexion 27
 Position de montage 41
 Positionnement du bloc de capteurs 25
 Prise de la colle 25
 Prises de terre 26
 Protection contre les explosions 9, 18, 32, 33

R

Remise à l'état de livraison 32
 Remplacement des piles 33
 Respect des règles de sécurité 9

S

Sécurité 8
 Service après-vente KSB Guard 39
 Signalisation LED
 Bloc d'alimentation et d'émission 17
 KSB Guard Gateway 15
 Stockage 10

T

Transport 10

U

Utilisation conforme 8

V

Valeurs de mesure 14

Valeurs limites 29

Veille prolongée 29, 31



KSB SE & Co. KGaA

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

Tel. +49 6233 86-0

www.ksb.com

4079.83/01-FR (05115678)