

KSB Guard

Atmosfera potenzialmente esplosiva

Istruzioni di funzionamento e montaggio



Stampa

Istruzioni di funzionamento e montaggio KSB Guard

Istruzioni di funzionamento originali

Tutti i diritti riservati. Sono vietati la riproduzione, l'elaborazione e la divulgazione a terzi dei contenuti, senza approvazione scritta del costruttore.

Con riserva di modifiche tecniche senza preavviso.

© KSB SE & Co. KGaA, Frankenthal 04/08/2021

Sommario

Glossario	5
1 Generalità	6
1.1 Principi fondamentali.....	6
1.2 Gruppo target.....	6
1.3 Altra documentazione applicabile	6
1.4 Simboli.....	6
1.5 Identificazione delle avvertenze	6
2 Sicurezza	8
2.1 Informazioni generali.....	8
2.2 Impiego previsto.....	8
2.3 Qualifica e formazione del personale	8
2.4 Conseguenze e pericoli in caso di mancata osservanza delle istruzioni	8
2.5 Lavori con cognizione delle norme di sicurezza.....	9
2.6 Indicazioni di sicurezza per il personale di servizio/gestore dell'impianto.....	9
2.7 Modifiche software	9
2.8 Indicazioni relative alla protezione antideflagrante	9
2.8.1 Marcatura	9
2.8.2 Installazione, messa in servizio e manutenzione	9
3 Trasporto/Immagazzinamento/Smaltimento.....	10
3.1 Controllare le condizioni di fornitura	10
3.2 Trasporto.....	10
3.3 Immagazzinamento.....	10
3.4 Smaltimento.....	11
4 Descrizione	12
4.1 Descrizione generale	12
4.2 Informazioni sul prodotto.....	12
4.2.1 Informazioni sul prodotto in conformità al regolamento N. 1907/2006 (REACH)	12
4.3 Targhette costruttive.....	12
4.4 Dati tecnici	13
4.5 Funzionamento.....	14
4.6 Valori di misura.....	14
4.7 Gateway KSB Guard	14
4.8 Unità dei sensori	16
4.9 Unità di trasmissione a batteria.....	17
5 Montaggio/Avviamento	18
5.1 Accesso al sistema KSB Guard	18
5.2 Montaggio	18
5.2.1 Montaggio del gateway KSB Guard	18
5.2.1.1 Controllo della posizione di montaggio del gateway KSB Guard	19
5.2.1.2 Fissaggio del gateway KSB Guard.....	19
5.2.1.3 Collegamento elettrico del gateway KSB Guard	20
5.2.1.4 Montaggio delle antenne del gateway KSB Guard	21
5.2.1.5 Controllo della potenza del segnale del gateway KSB Guard	22
5.2.1.6 Rimessa in funzione del gateway KSB Guard.....	22
5.2.2 Posizionamento dell'unità di trasmissione a batteria	22
5.2.3 Effettuare il collegamento tra unità dei sensori e unità di trasmissione a batteria.....	23
5.2.4 Utilizzo di cavi di prolunga	23
5.2.5 Installazione dell'unità dei sensori	24
5.2.6 Installazione dell'unità di trasmissione a batteria	26
5.2.7 Posa del cavo di collegamento elettrico.....	27
5.3 Assegnazione e impostazione	28
5.3.1 Dati necessari per la configurazione del gruppo pompa	28
5.3.2 Registrazione del gruppo pompa	29

5.4	Messa in funzione.....	29
6	Funzionamento	31
6.1	Modalità di funzionamento dell'unità di trasmissione a batteria	31
6.2	Controllo della presenza della modalità di funzionamento Deep Sleep dell'unità di trasmissione a batteria	31
6.3	Eseguire una misurazione manuale e visualizzare la potenza del segnale	31
6.4	Spegnimento dell'unità di trasmissione a batteria	32
7	Manutenzione e riparazione	33
7.1	Sostituzione del pacco batterie	33
7.2	Sostituzione dell'unità dei sensori.....	35
7.3	Sostituzione dell'unità di trasmissione a batteria	35
7.4	Sostituzione del gateway KSB Guard	36
8	Smontaggio	37
8.1	Smontaggio del gateway KSB Guard	37
8.2	Smontaggio dell'unità di trasmissione a batteria	37
8.3	Smontaggio dell'unità dei sensori.....	38
9	Anomalie: cause ed eliminazione	39
9.1	Anomalie del gateway KSB Guard: cause ed eliminazione	39
9.2	Anomalie unità di trasmissione a batteria/unità dei sensori: cause ed eliminazione	39
10	Documentazione pertinente	42
10.1	Posizione di montaggio consigliata dell'unità dei sensori.....	42
11	Dati dell'ordine.....	46
11.1	Ordinazione ricambi.....	46
11.2	Accessori.....	46
12	Dichiarazioni di conformità	47
12.1	Dichiarazione di conformità UE.....	47
	Indice analitico	48

Glossario

N. mat.

Numero di identificazione composto da un codice numerico a 8 cifre che identifica il prodotto rilevato in SAP in modo univoco.

1 Generalità

1.1 Principi fondamentali

Il presente manuale di istruzioni si riferisce alle serie costruttive e versioni citate nella copertina.

Il manuale di istruzioni descrive l'utilizzo adeguato e sicuro in tutte le fasi di funzionamento.

La targhetta costruttiva riporta la serie costruttiva, i dati di esercizio fondamentali e il numero di serie. Il numero di serie descrive il prodotto in modo preciso e serve per identificare tutti gli altri processi aziendali.

Al fine di salvaguardare i diritti di garanzia, in caso di danni rivolgersi immediatamente all'assistenza KSB più vicina.

1.2 Gruppo target

Le presenti prescrizioni di montaggio e di manutenzione sono rivolte al personale tecnico specializzato.

1.3 Altra documentazione applicabile

Tabella 1: Panoramica dell'altra documentazione applicabile

Documento	Sommario
Manuale di istruzioni della pompa/del gruppo pompa	Descrizione/comandi della pompa/del gruppo pompa
Istruzioni aggiuntive per le misure di protezione antideflagrante	Note particolari per l'installazione in atmosfera potenzialmente esplosiva

Per gli accessori e/o le parti macchina integrate, attenersi alla documentazione corrispondente del rispettivo costruttore.

1.4 Simboli

Tabella 2: Simboli utilizzati

Simbolo	Significato
✓	Presupposto per le indicazioni relative all'uso
▷	Richiesta di azioni per le indicazioni di sicurezza
⇒	Risultato dell'azione
⇔	Riferimenti incrociati
1. 2.	Istruzioni di azionamento a più fasi
	La nota fornisce suggerimenti e indicazioni importanti per la gestione del prodotto.

1.5 Identificazione delle avvertenze

Tabella 3: Caratteristiche delle avvertenze

Simbolo	Descrizione
 PERICOLO	PERICOLO Questa parola chiave indica un pericolo con un elevato grado di rischio, che, se non viene evitato, può causare morte o lesioni gravi.
 AVVERTENZA	AVVERTENZA Questa parola chiave indica un pericolo con un medio grado di rischio, che, se non viene evitato, potrebbe causare morte o lesioni gravi.

Simbolo	Descrizione
	ATTENZIONE Questa parola chiave indica un pericolo, la cui mancata osservanza può costituire pericolo per la macchina e le sue funzioni.
	Protezione antideflagrante Questo simbolo fornisce informazioni per la protezione da esplosioni in zone a rischio di esplosione ai sensi della Direttiva 2014/34/UE (ATEX).
	Luoghi di pericolo generale Questo simbolo abbinato ad una parola chiave indica eventuali pericoli che possono causare decesso o lesioni.
	Pericolo di tensione elettrica Questo simbolo abbinato ad una parola chiave indica eventuali pericoli in relazione alla tensione elettrica e fornisce informazioni di protezione.
	Danni alla macchina Questo simbolo abbinato alla parola chiave ATTENZIONE indica la presenza di pericoli per la macchina e le relative funzioni.



2 Sicurezza

Tutte le indicazioni riportate in questo capitolo segnalano un pericolo ad elevato grado di rischio.

Oltre alle informazioni di sicurezza generali vigenti rispettare anche le informazioni di sicurezza relative alle operazioni da eseguire riportate negli altri capitoli.

2.1 Informazioni generali

- Il manuale di istruzioni contiene indicazioni di base per l'installazione, il funzionamento e la manutenzione. Il rispetto di tali indicazioni garantisce un utilizzo sicuro dell'apparecchio e inoltre evita danni a cose e persone.
- Rispettare le indicazioni di sicurezza di tutti i capitoli.
- Il personale tecnico competente/il gestore dell'impianto deve leggere e comprendere il manuale di istruzioni prima del montaggio.
- Il contenuto del manuale di istruzioni deve essere sempre disponibile in loco per il personale specializzato.
- Le note e i contrassegni applicati direttamente sul prodotto devono assolutamente essere rispettati e perfettamente leggibili. Ad esempio ciò vale per:
 - Identificazione dei collegamenti
 - Targhetta costruttiva
- Il gestore dell'impianto è responsabile del rispetto delle disposizioni vigenti in loco non contemplate nel manuale di istruzioni.

2.2 Impiego previsto

- È vietato utilizzare l'apparecchio con valori superiori a quanto indicato nella documentazione tecnica e in altre segnalazioni del manuale di istruzioni o di altra documentazione applicabile per tensione di rete e temperatura ambiente.

2.3 Qualifica e formazione del personale

Il personale addetto al montaggio, al funzionamento, alla manutenzione e all'ispezione deve essere adeguatamente qualificato. Il gestore dell'impianto deve stabilire con precisione responsabilità, competenze e controllo del personale per il trasporto, il montaggio, il funzionamento, la manutenzione e l'ispezione.

Colmare le mancate conoscenze del personale tramite addestramenti e insegnamenti da parte di personale sufficientemente qualificato. Eventualmente, l'addestramento può essere effettuato su richiesta del costruttore/fornitore dal gestore dell'impianto.

Gli addestramenti per l'apparecchio devono essere eseguiti solo sotto il controllo di personale tecnico qualificato.

2.4 Conseguenze e pericoli in caso di mancata osservanza delle istruzioni

- La mancata osservanza di questo manuale di istruzioni comporta la perdita dei diritti di garanzia e di risarcimento danni.
- La mancata osservanza delle istruzioni può comportare, ad esempio, i seguenti rischi:
 - pericolo per le persone dovuto a fenomeni elettrici, termici, meccanici e chimici nonché esplosioni
 - avaria delle principali funzioni del prodotto
 - avaria dei processi da seguire in caso di manutenzione e riparazione

2.5 Lavori con cognizione delle norme di sicurezza

Oltre alle indicazioni di sicurezza contenute in questo manuale di istruzioni e all'impiego previsto, sono valide le seguenti disposizioni di sicurezza:

- Norme antinfortunistiche, disposizioni di sicurezza e di esercizio
- Disposizioni di sicurezza relative all'utilizzo di materiali pericolosi
- Norme, direttive e leggi vigenti

2.6 Indicazioni di sicurezza per il personale di servizio/gestore dell'impianto

- Tenere lontano dal gateway KSB Guard le persone non autorizzate (ad es. i bambini).

2.7 Modifiche software

Il software è stato sviluppato specificamente per questo prodotto ed è stato sottoposto ad accurati test e controlli.

Non sono consentite variazioni né aggiunte di software o di parti di software.

A intervalli irregolari vengono effettuati aggiornamenti sia sul gateway KSB Guard sia sulle Unità di trasmissione a batteria. Questi aggiornamenti sono eseguiti automaticamente in background e servono a migliorare la performance del prodotto.

2.8 Indicazioni relative alla protezione antideflagrante

Durante il funzionamento in atmosfera potenzialmente esplosiva, attenersi obbligatoriamente alle indicazioni di protezione antideflagrante citate nel presente capitolo.

In atmosfere potenzialmente esplosive devono essere impiegati soltanto apparecchi dotati di un'apposita marcatura.

Per il funzionamento di apparecchi con protezione antideflagrante ai sensi della direttiva UE 2014/34/UE (ATEX) si applicano condizioni particolari.

A tale scopo, rispettare in modo particolare i paragrafi con il simbolo a margine di questo manuale di istruzioni e i capitoli successivi. (⇒ Capitolo 2.8.1, Pagina 9) fino a (⇒ Capitolo 2.8.2, Pagina 9)

La protezione antideflagrante è garantita solo se la macchina viene usata secondo l'impiego previsto.

Non superare mai, in eccesso o in difetto, i valori limite riportati sulla targhetta costruttiva.

Evitare assolutamente modalità di funzionamento non consentite.

2.8.1 Marcatura

Ai sensi della direttiva 2014/34/UE, i singoli apparecchi sono contrassegnati come segue :

- Unità sensori:  II 2G Ex ib IIC T4 Gb
- Unità di trasmissione a batteria:  II 2G Ex ib IIC T4 Gb
- Gateway KSB Guard:  II 2(1) G Ex db eb mb [ia Ga] IIC T4 Gb

2.8.2 Installazione, messa in servizio e manutenzione

Per l'installazione, la messa in funzione e la manutenzione di apparecchiature con protezione antideflagrante si applicano norme particolari. Eventuali modifiche o variazioni possono invalidare la protezione antideflagrante e sono pertanto consentite solo previo accordo con il produttore. L'installazione, la messa in funzione e la manutenzione devono essere effettuate solo in conformità alle specifiche costruttive del produttore.

Il personale addetto all'installazione, alla messa in funzione o alla manutenzione dell'apparecchio deve avere dimestichezza con le norme ATEX corrispondenti (DIN EN 60079-14 e -17) e conoscere con precisione le disposizioni di protezione antideflagrante dell'impianto.



3 Trasporto/Immazzamento/Smaltimento

3.1 Controllare le condizioni di fornitura

1. Alla consegna della merce verificare che ogni unità di imballo non presenti dei danni.
2. In caso di danni durante il trasporto, stabilirne con precisione l'entità, documentare e informare KSB immediatamente per iscritto oppure il fornitore e l'assicuratore.

3.2 Trasporto

	ATTENZIONE
	<p>Trasporto inadeguato Danneggiamento dell'apparecchio!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Trasportare sempre l'apparecchio in modo corretto e nella confezione originale. ▷ Durante il trasporto, attenersi alle indicazioni per il trasporto riportate sulla confezione originale. ▷ Non gettare l'apparecchio.

1. Alla consegna estrarre l'apparecchio dalla confezione e verificare l'eventuale presenza di danni dovuti al trasporto.
2. Denunciare immediatamente i danni di trasporto al produttore.
3. Smaltire il materiale dell'imballo secondo le norme locali vigenti.

3.3 Immazzamento

Il rispetto delle condizioni ambientali durante l'immazzamento garantisce il funzionamento dell'apparecchio anche dopo periodi di immazzamento prolungati.

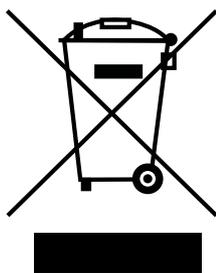
	ATTENZIONE
	<p>Danneggiamento per umidità, sporco o parassiti durante l'immazzamento Corrosione/sporco dell'apparecchio.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ In caso di immazzamento all'esterno, applicare una copertura impermeabile all'apparecchio o all'apparecchio imballato.

Tabella 4: Condizioni ambientali per l'immazzamento

Condizioni ambientali	Valore
Umidità relativa	Max. 85% (nessuna condensa)
Temperatura ambiente	da -40 °C a +70 °C

1. Immazzare l'apparecchio in un luogo asciutto e nel suo imballaggio originale.
2. Immazzare l'apparecchio in un ambiente asciutto e possibilmente con umidità dell'aria costante.
3. Evitare brusche oscillazioni dell'umidità dell'aria.

3.4 Smaltimento



I dispositivi elettrici o elettronici contrassegnati dal simbolo a fianco non devono essere smaltiti nei rifiuti domestici al termine della loro durata.

Per la restituzione contattare il proprio partner locale per lo smaltimento.

Se il vecchio dispositivo elettrico o elettronico dovesse contenere dati personali, il gestore stesso è responsabile della cancellazione di questi ultimi prima che i dispositivi siano riconsegnati.



NOTA

Per via di alcuni suoi componenti, l'apparecchio viene considerato rifiuto speciale e soddisfa i requisiti ai sensi della normativa RoHS 2011/65CE.

Dopo l'uso, smaltire l'apparecchio correttamente e secondo le normative vigenti.

4 Descrizione

4.1 Descrizione generale

Apparecchio per il monitoraggio di oscillazioni e temperatura di gruppi pompa.

4.2 Informazioni sul prodotto

4.2.1 Informazioni sul prodotto in conformità al regolamento N. 1907/2006 (REACH)

Informazioni in conformità al Regolamento europeo sulle sostanze chimiche (CE) N. 1907/2006 (REACH), vedere <https://www.ksb.com/ksb-en/About-KSB/Corporate-responsibility/reach/>.

4.3 Targhette costruttive

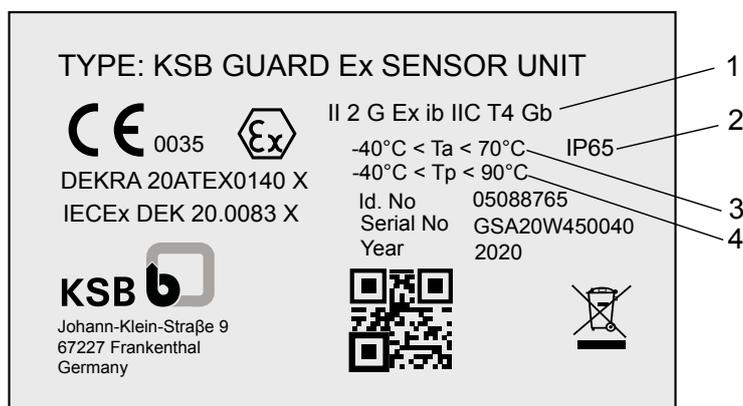


Fig. 1: Targhetta costruttiva unità dei sensori (esempio)

1	Marchatura ATEX	2	Tipo di protezione
3	Temperatura ambiente	4	Temperatura superficiale posizione di montaggio



Fig. 2: Targhetta costruttiva unità di trasmissione a batteria (esempio)

1	Anno di costruzione	2	Marchatura ATEX
3	Tipo di protezione	4	Temperatura ambiente

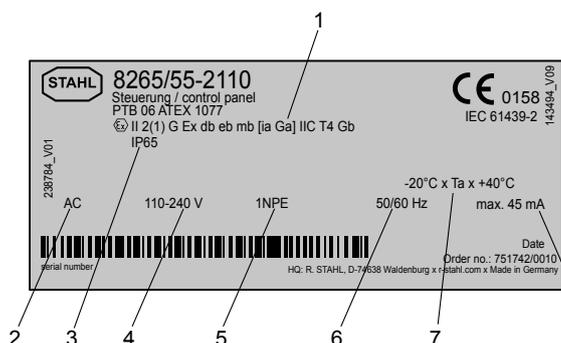


Fig. 3: Targhetta costruttiva gateway KSB Guard (esempio)

1	Marchatura ATEX	2	Tipo di alimentazione di tensione: tensione alternata
3	Tipo di protezione	4	Intervallo di tensione di alimentazione
5	Attacco con cavo a 3 fili (L1 / N / PE)	6	Frequenza della tensione di rete
7	Temperatura ambiente	8	Corrente di alimentazione

4.4 Dati tecnici

Unità dei sensori **Tabella 5: Dati tecnici unità dei sensori**

Caratteristica	Valore
Materiale	Alluminio
Dimensioni (LxPxA) [mm]	50 x 45 x 30
Tipo di protezione	IP65
Tipo di cavo	1,5 m, PUR, a 6 fili
Temperatura superficiale ammessa della pompa (temperatura di processo)	da -40 a 90 °C
Temperatura ambiente	da -20 a +70 °C

Unità di trasmissione a batteria **Tabella 6: Dati tecnici unità di trasmissione a batteria**

Caratteristica	Valore
Materiale	Poliestere rinforzato con fibre di vetro
Dimensioni (LxPxA) [mm]	110 x 75 x 75
Tipo di protezione	IP66
Temperatura superficiale ammessa	da -20 a +70 °C
Alimentazione elettrica	Pacco batterie con batteria al litio-cloruro di tionile (max. 17 Ah, non ricaricabile)
Modulo radio	Banda ISM, 2,4 GHz
Attacco	M8, 6 poli

Gateway KSB Guard **Tabella 7: Dati tecnici gateway KSB Guard**

Caratteristica	Valore
Tensione di rete	110-240 V, tensione alternata
Frequenza di rete	50/60 Hz
Potenza assorbita	< 5 W
Temperatura ambiente durante il funzionamento	da -20 a 40 °C
Peso	circa 25 kg
Dimensioni	circa 500 x 300 x 230
Attacco A per connettore N	Antenna per 2,4 GHz (WLAN/ Bluetooth)

4079.83/01-IT

Caratteristica	Valore
Attacco B per connettore N	Antenna per telefonia mobile 2G/3G/4G, negli accessori standard ¹⁾
Scheda SIM interna ²⁾	Preconfigurata

4.5 Funzionamento

- Unità dei sensori** L'unità dei sensori è installata preferibilmente sul supporto o sulla lanterna di comando della pompa, dove misura vibrazioni e trend di temperatura con l'ausilio di sensori integrati. Questi dati vengono trasmessi all'unità di trasmissione a batteria.
- Unità di trasmissione a batteria** L'unità dei sensori e l'unità di trasmissione a batteria sono collegate tra loro via cavo. L'unità di trasmissione e della batteria trasmette con un segnale radio i dati rilevati al gateway KSB Guard.
- Gateway KSB Guard** Il gateway KSB Guard raccoglie i dati dell'unità dei sensori e li trasmette al cloud KSB in formato criptato. L'accesso ai dati avviene mediante l'app KSB Guard o dal sito ksbguard.net.
Un gateway KSB Guard può elaborare i dati di massimo 40 unità di trasmissione a batteria, se queste inviano dati con cadenza oraria. Quando i dati vengono trasmessi con una maggiore frequenza, questo numero si riduce.

4.6 Valori di misura

- Temperatura** La temperatura è rilevata all'interno dell'unità dei sensori. Per questo motivo possono verificarsi scostamenti rispetto alla temperatura superficiale reale del gruppo pompa.
- Vibrazioni** I valori delle vibrazioni sono misurati in 3 assi ed emessi solitamente come valori RMS.

4.7 Gateway KSB Guard

Il gateway KSB Guard non è accessibile, si trova in un incapsulamento resistente alla compressione. Tutti gli attacchi (antenne, alimentazione di tensione) sono situati all'esterno dell'incapsulamento resistente alla compressione.

¹ La prolunga è disponibile presso KSB.

² La scheda SIM è preinstallata e non può essere sostituita.

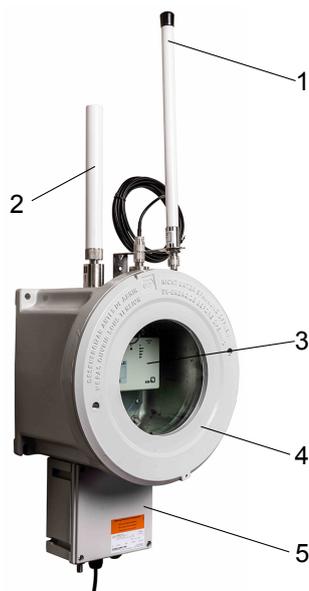


Fig. 4: Gateway KSB Guard in capsulamento resistente alla compressione

1	Attacco dell'antenna radiomobile (LTE)	2	Attacco dell'antenna di rete del sensore
3	Gateway KSB Guard	4	Incapsulamento resistente alla compressione
5	Morsettiera		

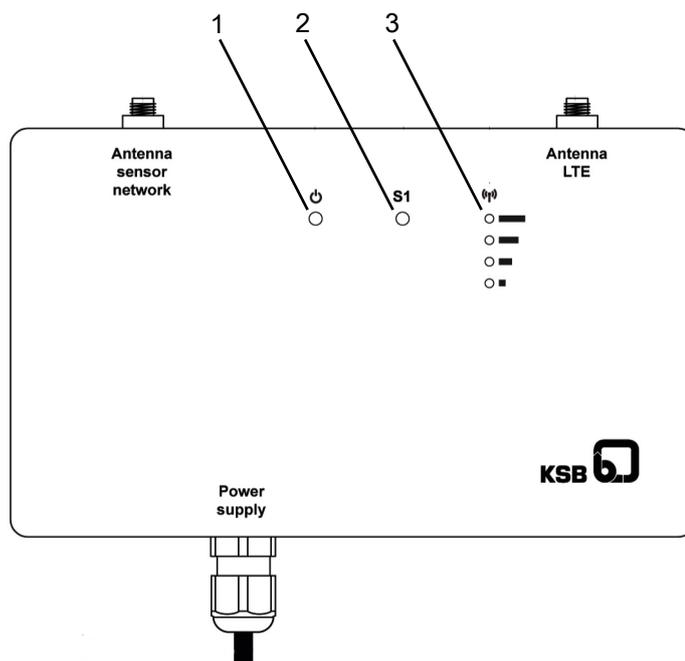


Fig. 5: Gateway KSB Guard

1	LED di stato per tensione di alimentazione	2	LED di stato S1 per stato del collegamento
3	LED di livello per la potenza del segnale radiomobile		

Tabella 8: Significato delle spie LED

N°	LED	Stato	Descrizione
1	Tensione di alimentazione	Off	L'apparecchio non è in funzione o è in fase di inizializzazione.
		Verde	L'apparecchio è in funzione. Non sono presenti errori.

4079.83/01-IT

N°	LED	Stato	Descrizione
1	Tensione di alimentazione	Rosso o rosso lampeggiante	L'apparecchio è in funzione. Sono presenti errori.
2	Stato del collegamento S1	Off	L'apparecchio è in attesa del collegamento radiomobile
		Giallo, lampeggiante, segnale a doppio impulso (circa 3 min dopo l'avviamento)	Problemi con la connessione Internet
		Verde	Rete radiomobile e Internet raggiungibili
		Verde, lampeggiante lentamente	Nuovo firmware trovato. L'aggiornamento interno del firmware si avvia.
3	Potenza del segnale radiomobile	4. LED verde	Potenza del segnale > -75 dBm
		3. LED verde	Potenza del segnale > -85 dBm
		2. LED verde	Potenza del segnale > -95 dBm
		1. LED verde	Potenza del segnale < -95 dBm

4.8 Unità dei sensori



Fig. 6: Unità dei sensori con sistema di coordinate

1	Sistema di coordinate (per la misurazione delle vibrazioni)	2	Codice QR
3	Linea di collegamento all'unità di trasmissione a batteria	4	Collegamenti di messa a terra

4.9 Unità di trasmissione a batteria



Fig. 7: Unità di trasmissione a batteria

1	Posizione antenna interna	2	LED di stato A (rosso)
3	LED di stato B (verde)	4	Tasto
5	LED di livello per visualizzare la potenza del segnale del collegamento al gateway KSB Guard	6	Collegamento di messa a terra
7	Attacco linea elettrica dell'unità dei sensori		

Tabella 9: Significato/funzione degli elementi di comando e delle spie LED

Elementi di comando/spie LED	Descrizione
Tasto	Messa in funzione, controllo di stato, misurazione manuale
LED di stato A	LED di stato per l'indicazione dello stato di funzionamento e per l'emissione codificata di segnalazioni di anomalie
LED di stato B	
LED di livello	Potenza del segnale del collegamento al gateway KSB Guard

5 Montaggio/Avviamento

5.1 Accesso al sistema KSB Guard

Inviare le seguenti informazioni a questo indirizzo e-mail:

- E-Mail: ksbguard-support@ksb.com

Tabella 10: Dati necessari

Dati necessari	Appunti
Nome dell'organizzazione (ad es. nome dell'azienda, <i>Parco chimico</i> <i>Esempio città, Azienda idrica Esempio villaggio</i> ecc.)	
CAP dell'azienda	
Località dell'azienda	
Paese dell'azienda	
Numero cliente dell'azienda (presso KSB, se presente)	
Nome dell'amministratore (primo collaboratore dell'azienda a ricevere l'accesso all'applicazione KSB Guard. Egli può aggiungere altri utenti in un secondo momento).	
Indirizzo e-mail dell'amministratore	

I dati servono alla creazione di un account cliente.

All'indirizzo e-mail indicato viene inviata una e-mail di benvenuto generata dal sistema, contenente tra le altre cose la richiesta di modifica della password iniziale.

5.2 Montaggio

	NOTA
	Il supporto di KSB Guard è a disposizione per qualsiasi domanda relativa al corretto montaggio (ad es. posizionamento dei componenti, qualità della ricezione, ...). (⇒ Capitolo 9, Pagina 39)

5.2.1 Montaggio del gateway KSB Guard

	 PERICOLO
	Formazione di scintille durante gli interventi di montaggio o di manutenzione Pericolo di esplosione! <ul style="list-style-type: none"> ▷ Rispettare le prescrizioni di sicurezza locali. ▷ Eseguire sempre gli interventi di montaggio o di manutenzione su un apparecchio con protezione antideflagrante in un'atmosfera non infiammabile.
	 PERICOLO
	Pericolo di caduta se si lavora ad altezze elevate Pericolo di morte a causa di caduta da altezze elevate. <ul style="list-style-type: none"> ▷ Nei lavori di montaggio o smontaggio non accedere alla pompa o al gruppo pompa. ▷ Rispettare le installazioni di sicurezza, come balastrate, coperture, transenne ecc. ▷ Rispettare le norme di sicurezza sul lavoro e le norme antinfortunistiche vigenti a livello locale.

	⚠ AVVERTENZA
	Interventi di lavoro nelle immediate vicinanze di parti in rotazione Rischio di ferite alle mani! ▶ Fare eseguire i lavori esclusivamente da personale adeguatamente qualificato. ▶ Eseguire i lavori con molta cautela.
	ATTENZIONE
	Installazione inadeguata Nessuna trasmissione dati! ▶ Non collegare mai più di 40 unità di trasmissione a batteria a un gateway KSB Guard.

Funzionamento multi-gateway

Un gateway KSB Guard può elaborare i dati di massimo 40 unità di trasmissione a batteria, se queste inviano dati con cadenza oraria. Quando i dati vengono trasmessi con una maggiore frequenza, questo numero si riduce.

Se al gateway KSB Guard devono essere collegate più di 40 unità di trasmissione a batteria, si consiglia un funzionamento multi-gateway. A tale scopo, è necessario applicare un secondo gateway KSB Guard con una distanza massima di 50 m dal primo gateway KSB Guard. Il funzionamento multi-gateway è consigliato anche in caso di scarsa accessibilità via radio delle singole unità di trasmissione a batteria.

In generale è possibile installare sempre molteplici gateway KSB Guard in un'unica area.

Le unità di trasmissione Modbus e unità di trasmissione a batteria possono inviare in una rete (vale a dire a un gateway KSB Guard).

5.2.1.1 Controllo della posizione di montaggio del gateway KSB Guard

La posizione di montaggio del gateway KSB Guard deve soddisfare i seguenti requisiti:

- Spazio libero sufficiente per lo smontaggio
- La tensione di rete può essere disattivata tramite un separatore esterno
- Protetto da inondazioni
- Il tipo di protezione IP e l'intervallo di temperatura sul luogo di installazione si adattano all'indicazione presente sulla targhetta costruttiva.
- Distanza massima tra il gateway KSB Guard e l'unità di trasmissione a batteria: max. 50 m (con collegamento visivo diretto dall'unità di trasmissione a batteria all'antenna del gateway KSB Guard)
- L'area tra il gateway KSB Guard e l'unità di trasmissione a batteria presenta il minor numero possibile di ostacoli (ad es. pareti in cemento ed elementi in acciaio, tubazioni).
Se possibile: montaggio con collegamento visivo diretto tra l'unità di trasmissione a batteria e il gateway KSB Guard

5.2.1.2 Fissaggio del gateway KSB Guard

	NOTA
	Si consiglia di fissare i gateway KSB Guard a un'altezza di circa 2-3 m dal suolo.

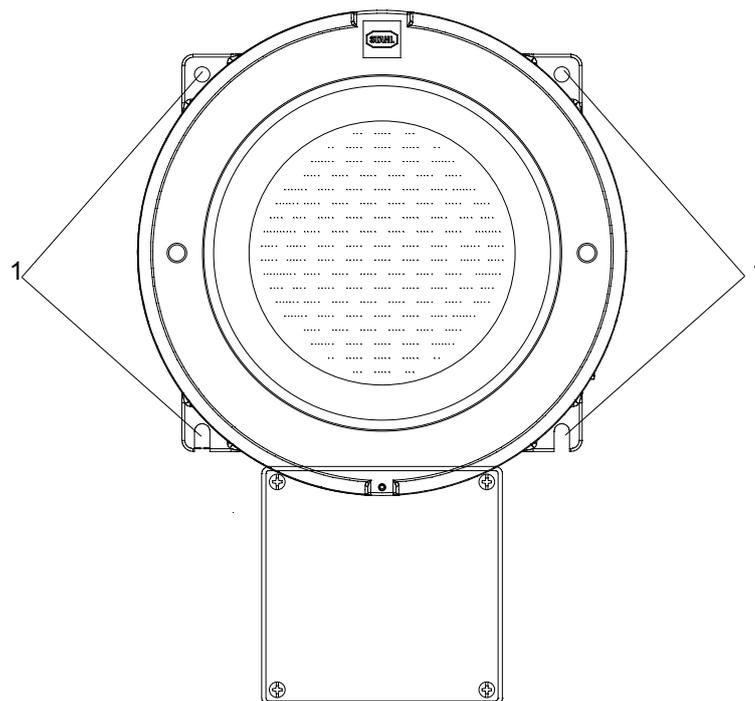


Fig. 8: Fissare l'incapsulamento resistente alla compressione

1	Fori per il montaggio a parete
---	--------------------------------

1. Fissare l'incapsulamento resistente alla compressione a una parete idonea con 4 viti (M10).

5.2.1.3 Collegamento elettrico del gateway KSB Guard

	PERICOLO
	<p>Apertura dell'incapsulamento resistente alla compressione Pericolo di esplosione!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Non aprire mai l'incapsulamento resistente alla compressione del gateway KSB Guard. ▷ Far eseguire i lavori elettrici all'interno della morsettiera solo da elettricisti esperti.

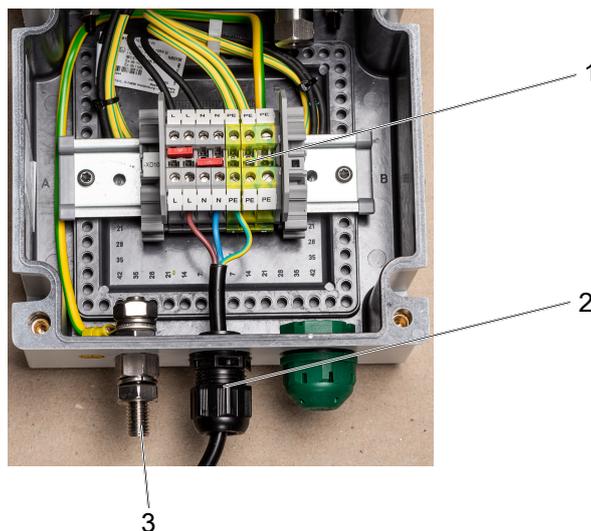


Fig. 9: Vista interna morsetti

1	Morsetti	2	Raccordo a vite
3	Attacco per il collegamento equipotenziale		

1. Inserire il cavo di collegamento alla rete attraverso il raccordo a vite (2) nella morsetti.
 2. Cavo di messa a terra opzionale (10 ... 25 mm²) per il collegamento equipotenziale.
 3. Collegare il cavo di collegamento alla rete con i morsetti a vite indicati della morsetti (⇒ Fig. 9) .
 4. Controllare i LED di stato.
Assicurarsi che siano accesi almeno 2 LED. Ciò segnala che la rete radiomobile è sufficientemente raggiungibile.
Se non si raggiunge una potenza del segnale sufficientemente elevata della rete radiomobile sul luogo di montaggio del gateway KSB Guard, installare l'antenna LTE in un luogo più adatto con l'ausilio della squadretta di montaggio fornita in dotazione. (⇒ Capitolo 5.2.1.4, Pagina 21)
- ⇒ Dopo aver allacciato il cavo alla rete, il gateway KSB Guard si avvia in automatico e successivamente è pronto per il funzionamento.

5.2.1.4 Montaggio delle antenne del gateway KSB Guard

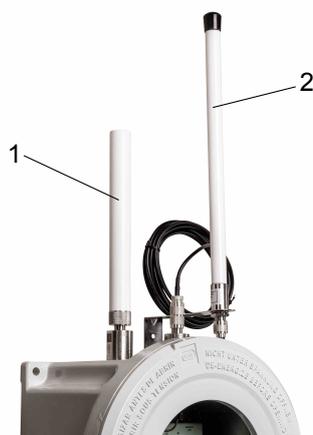


Fig. 10: Montaggio delle antenne

1	Antenna di rete del sensore	2	Antenna LTE
---	-----------------------------	---	-------------

4079.83/01-IT

	NOTA
	L'antenna LTE è l'antenna più grande tra le due. L'antenna di rete del sensore è molto più corta e leggermente più spessa.

- ✓ Sul luogo di montaggio del gateway KSB Guard è presente una potenza del segnale della rete radiomobile sufficientemente elevata.
 1. Avvitare l'antenna di rete del sensore all'attacco sinistro.
 2. Avvitare l'antenna LTE all'attacco destro.

	NOTA
	Se sul luogo di montaggio del gateway KSB Guard non è presente una potenza del segnale della rete radiomobile sufficientemente elevata, è possibile montare l'antenna LTE in un luogo adatto con l'ausilio della squadretta di montaggio fornita in dotazione. Il collegamento al gateway KSB Guard deve essere quindi stabilito mediante un comune cavo di prolunga dell'antenna con connettore N disponibile in commercio. La lunghezza del cavo di prolunga dell'antenna non deve superare i 20 m.

5.2.1.5 Controllo della potenza del segnale del gateway KSB Guard

- Quando si accendono 2 LED di livello, significa che la potenza del segnale è minima, ma sufficiente.
 - Quando si accendono 3 LED di livello, significa che la potenza del segnale è buona.
 - Quando si accendono 4 LED di livello, significa che la potenza del segnale è massima.
1. Controllare i LED di livello per la potenza del segnale radiomobile.
 2. Se necessario, modificare e ricontrollare la posizione delle antenne di rete del sensore e montare in una posizione idonea utilizzando una squadretta di montaggio .

La lunghezza del cavo dell'antenna non dovrebbe superare i 20 m.

	NOTA
	L'antenna del gateway KSB Guard trasmette su un piano verticale rispetto all'asse dell'antenna. L'unità di trasmissione a batteria deve trovarsi a circa un livello con l'antenna

5.2.1.6 Rimessa in funzione del gateway KSB Guard

L'apparecchio viene consegnato già completamente configurato e, una volta allacciato all'alimentazione di rete, è pronto per l'uso. Lo stato di funzionamento corrente viene indicato dal LED della tensione di alimentazione.

Dopo aver effettuato l'alimentazione di tensione, osservare il LED S1 sul gateway KSB Guard. Si possono verificare i seguenti stati di funzionamento:

- Il LED S1 lampeggia in verde in modo uniforme
L'aggiornamento del firmware viene eseguito automaticamente, la durata è compresa tra circa 10 e 15 min.
- Il LED S1 si accende a luce verde fissa
L'apparecchio è pronto per il funzionamento.

5.2.2 Posizionamento dell'unità di trasmissione a batteria

Modalità di setup La modalità di setup permette di trovare una posizione adatta per l'Unità di trasmissione a batteria.

La modalità di setup può essere eseguita ogniqualvolta lo si desidera.

- ✓ Il gateway KSB Guard è montato e la potenza del segnale visualizzata per la ricezione radiomobile sul gateway KSB Guard è sufficiente.
 1. Premere per 2-3 secondi il tasto (1) sull'Unità di trasmissione a batteria. Rilasciare il tasto non appena i LED di stato A e B dell'Unità di trasmissione a batteria si accendono in contemporanea.
 2. Cercare la posizione nelle vicinanze del gruppo pompa, prestando attenzione alla potenza del segnale del collegamento al gateway KSB Guard (vedere i LED di livello).
 - ⇒ Dopo l'avvio della funzione, la modalità di setup rimane attiva per 10 minuti e termina poi in automatico. La modalità di setup può essere interrotta in qualsiasi momento, premendo brevemente il tasto (<1 s).

Se è collegata un'unità dei sensori, l'apparecchio passa alla *modalità di misurazione automatica*. (⇒ Capitolo 6.1, Pagina 31)

In caso di mancato collegamento dell'unità dei sensori, l'apparecchio torna allo stato della fornitura. (⇒ Capitolo 6.1, Pagina 31)

5.2.3 Effettuare il collegamento tra unità dei sensori e unità di trasmissione a batteria

1. Collegare il cavo elettrico dell'unità dei sensori all'unità di trasmissione a batteria.

Se il collegamento radio dell'unità di trasmissione a batteria al gateway KSB Guard è difettoso, controllare la posizione dell'unità di trasmissione a batteria. e, se necessario, modificare. Se necessario, utilizzare cavi di prolunga.

(⇒ Capitolo 5.2.4, Pagina 23)

5.2.4 Utilizzo di cavi di prolunga

	<p>⚠ PERICOLO</p>
	<p>Montaggio non conforme dei cavi di prolunga Pericolo di esplosione!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Utilizzare solo cavi di prolunga originali KSB. ▶ Non utilizzare mai prolunghie di lunghezza superiore a 10 m.

Insieme a ciascuna unità dei sensori e ciascun cavo di prolunga viene fornita una guaina termoretraibile, con cui è necessario isolare il punto di collegamento tra due cavi. Utilizzare solo guaine termoretraibili fornite da KSB. L'isolamento del collegamento deve essere conforme alla figura (⇒ Fig. 11) .

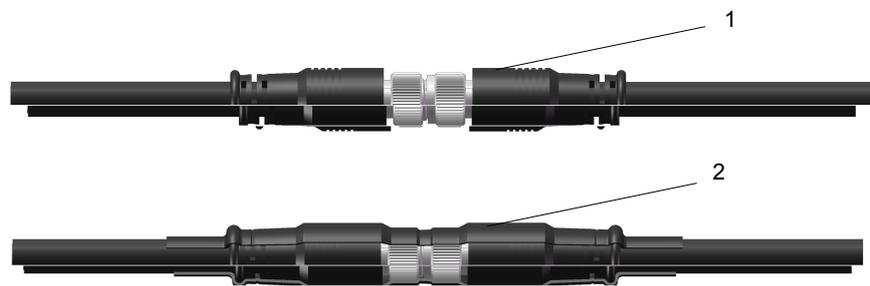


Fig. 11: Installazione della guaina termoretraibile

1	Senza guaina termoretraibile
2	Con guaina termoretraibile

4079.83/01-IT



Fig. 12: Riscaldamento della guaina termoretraibile

1. Far scorrere la guaina termoretraibile in dotazione su un'estremità del cavo.
2. Collegare le estremità del cavo tra di loro.
3. Spingere la guaina termoretraibile sul punto di collegamento dei cavi.
4. Riscaldare in modo uniforme la guaina termoretraibile con un flusso di aria calda, ad esempio utilizzando una pistola ad aria calda.

5.2.5 Installazione dell'unità dei sensori

 	<p>⚠ PERICOLO</p>
	<p>Forte campo magnetico Pericolo di morte per persone portatrici di pacemaker. Disturbo di supporti dati magnetici, dispositivi elettronici, componenti e strumenti. Attrazione reciproca incontrollata di parti dotate di magneti, utensili e simili.</p> <p>▷ Mantenere una distanza di sicurezza di almeno 0,3 m.</p>
	<p>⚠ AVVERTENZA</p>
	<p>Superfici calde del gruppo pompa Ustioni!</p> <p>▷ Rispettare le avvertenze di sicurezza del produttore per il fissaggio dell'unità dei sensori e la lavorazione dell'adesivo.</p>
	<p>⚠ AVVERTENZA</p>
	<p>L'unità dei sensori assorbe la temperatura del supporto cuscinetto o della lanterna di comando Ustioni!</p> <p>▷ Attenersi a quanto riportato nel manuale di istruzioni del gruppo pompa.</p> <p>▷ Durante il funzionamento del gruppo pompa toccare l'unità dei sensori solo con guanti di protezione adatti.</p>

	 AVVERTENZA
	<p>Interventi di lavoro nelle immediate vicinanze di parti in rotazione</p> <p>Rischio di ferite alle mani!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Fare eseguire i lavori esclusivamente da personale adeguatamente qualificato. ▷ Eseguire i lavori con molta cautela.

Posizionamento dell'unità dei sensori

Per il posizionamento e il fissaggio dell'unità dei sensori rispettare le seguenti indicazioni:

- Collocare l'unità dei sensori in un punto adatto del supporto cuscinetto o della lanterna di comando, a un'altezza massima di 2 m.
Posizione di montaggio consigliata (⇒ Capitolo 10.1, Pagina 42)
- Applicare l'unità dei sensori preferibilmente su un materiale magnetico.
- Il punto del supporto cuscinetto o della lanterna di comando, su cui l'unità dei sensori viene fissata, dovrebbe essere in piano. È possibile compensare piccole irregolarità/arrotondamenti con l'adesivo.
- Oltre ad essere fissata con i supporti magnetici, l'unità dei sensori deve essere incollata. La superficie di incollaggio non dovrebbe trovarsi nella parte superiore (montaggio in alto).
- Lavorare l'adesivo a temperatura ambiente (18-25 °C).
- ✓ Il manuale di istruzioni del gruppo pompa è disponibile e le indicazioni vengono rispettate.
- ✓ Tutte le avvertenze di sicurezza sull'adesivo vengono lette e rispettate.
 1. Eliminare eventuale sporcizia dal punto di montaggio.
 2. Pulire il retro dell'unità dei sensori con il panno in dotazione.
 3. Pulire il punto di montaggio con il panno in dotazione.
 4. Applicare l'adesivo in dotazione sul retro dell'unità dei sensori.
 5. Posizionare l'unità dei sensori sul punto pulito del supporto cuscinetto o della lanterna di comando. L'unità dei sensori è ben allineata quando l'asse x dell'unità dei sensori è parallelo all'albero e l'asse y dell'unità dei sensori è orizzontale all'albero.
 6. Premere con forza l'unità dei sensori.
 7. Lasciar asciugare l'unità dei sensori sul supporto cuscinetto o sulla lanterna di comando, per assicurare che al successivo montaggio la posizione dell'unità non venga modificata involontariamente. L'incollaggio dell'unità dei sensori deve garantire una resistenza sufficiente a una leggera scossa. Il tempo necessario dipende molto dalle condizioni ambientali.

	NOTA
	<p>Con una temperatura ambiente tra +25 °C e +30 °C l'adesivo in dotazione è caricabile dopo 24 ore circa. Dopo 3 giorni il punto incollato è completamente indurito. Temperature elevate (ad es. da +60 °C a +90 °C) accelerano l'indurimento.</p>

8. Controllare che l'unità dei sensori sia saldamente fissata al supporto o alla lanterna di comando, e se necessario incollare nuovamente l'unità.



Fig. 13: Collegamenti di messa a terra unità dei sensori

9. Collegare entrambi i collegamenti di messa a terra con un cavo idoneo e un connettore piatto incluso di tipo TE 2178301-1 (sezione del cavo 4 mm²) a un punto di messa a terra nell'impianto (⇒ Fig. 13) .

5.2.6 Installazione dell'unità di trasmissione a batteria

	<p>⚠ AVVERTENZA</p>
	<p>Interventi di lavoro nelle immediate vicinanze di parti in rotazione Rischio di ferite alle mani!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Fare eseguire i lavori esclusivamente da personale adeguatamente qualificato. ▷ Eseguire i lavori con molta cautela.

La superficie scelta deve avere le seguenti caratteristiche:

- Temperature ambiente ≤ 70 °C
 - Posizione protetta
 - Piana
 - Distanza massima da terra 2 m
- ✓ Il collegamento elettrico tra unità sensore e Unità di trasmissione a batteria è stato stabilito.
 - ✓ Le batterie sono installate (stato della fornitura).
 - ✓ Il segnale del collegamento al gateway KSB Guard sul luogo di montaggio è sufficientemente potente.
 - ✓ Controllare la potenza del segnale del collegamento all'Unità di trasmissione a batteria in modalità setup.
1. Unità di trasmissione a batteria posizionarla in modo da garantire il più possibile un collegamento visivo con il gateway KSB Guard. L'accesso al cavo di collegamento deve essere facilmente raggiungibile.
 2. Pulire la superficie dell'Unità di trasmissione a batteria e la superficie sul luogo di montaggio con le salviettine imbevute di alcool fornite in dotazione.
 3. Unità di trasmissione a batteria fissare in modo sicuro con i materiali di fissaggio forniti in dotazione.

5.2.7 Posa del cavo di collegamento elettrico

	⚠ AVVERTENZA
	<p>Interventi di lavoro nelle immediate vicinanze di parti in rotazione Rischio di ferite alle mani!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Fare eseguire i lavori esclusivamente da personale adeguatamente qualificato. ▷ Eseguire i lavori con molta cautela.
	⚠ AVVERTENZA
	<p>Superfici a elevate temperature (la pompa e la tubazione assumono la temperatura del liquido di convogliamento) Pericolo di ustioni!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Non toccare le superfici calde.
	ATTENZIONE
	<p>Posa non corretta Danni al cavo di collegamento elettrico!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Non piegare o schiacciare il cavo di collegamento elettrico.



Fig. 14: Posa del cavo di collegamento elettrico formando delle serpentine

1. Fissare il cavo di collegamento elettrico tra l'unità dei sensori e l'unità di trasmissione a batteria per evitare di inciampare o rimanere intrappolati.
2. Posa del cavo di collegamento elettrico in eccesso formando delle serpentine (⇒ Fig. 14) e fissare con i materiali di fissaggio forniti.

5.3 Assegnazione e impostazione

NOTA	
	<p>L'assegnazione dell'unità dei sensori a un gruppo pompa viene effettuata una sola volta.</p> <p>L'assegnazione non può più essere revocata e rimane attiva per tutta la durata utile dell'unità dei sensori.</p> <p>Per la funzionalità dell'apparecchio è importante che l'assegnazione sia effettuata correttamente.</p> <p>Solo dopo l'assegnazione è possibile salvare i dati delle misurazioni.</p> <p>L'assegnazione può essere effettuata nel portale web KSB Guard (www.ksbguard.net) oppure con l'app KSB Guard (disponibile per i sistemi operativi iOS e Android).</p>

5.3.1 Dati necessari per la configurazione del gruppo pompa

Per configurare una pompa, sono necessari altri dati del gruppo pompa. Si consiglia di procurarsi i dati in anticipo e di tenerli a portata di mano. Sono necessari i seguenti dati:

Tabella 11: Dati necessari per la configurazione del gruppo pompa

Dati necessari	Esempio	Appunti
Numero di serie dell'unità dei sensori	GS118W220071	
Denominazione del gruppo pompa	Pompa 123	
Collocazione del gruppo pompa	Padiglione 2	
Posizione tecnica del gruppo pompa	B2411	
Opzionale: foto del gruppo pompa/della pompa		
Dati della targhetta della pompa		
Produttore	KSB	
Anno di costruzione	2018	
Numero di serie ³⁾	997123456700010000	
Serie costruttiva	Etanorm	
Grandezza costruttiva	050-032-161	
Prevalenza nominale	25 m	
Portata nominale	50 m ³ /h	
Velocità nominale	1450 giri/min	
Numero di stadi	1	
Ore di funzionamento correnti del gruppo pompa (come valore iniziale per il contaore di esercizio)	1000 h	
Dati della targhetta del motore		
Potenza nominale	15 kW	
Velocità nominale	1450 giri/min	
Fattore di potenza (cos φ)	0,86	
Altri dati		
Regolazione della velocità (sì o no)	No	
Utilizzo della pompa	Distribuzione di calore	
Temperatura del liquido di convogliamento	da +20 °C a +30 °C	

³⁾ Nel caso di un gruppo pompa di KSB è possibile richiamare dati sulla pompa. A tale scopo è importante riportare il numero di serie KSB nell'apposito campo dell'app o del portale web. Qualora ci siano dati disponibili, anch'essi verranno visualizzati nell'app o nel portale web e sarà necessario verificarne l'esattezza e lo stato di aggiornamento.

Dati necessari	Esempio	Appunti
Densità del liquido di convogliamento	997 kg/m ³	
Tipo di cuscinetto ed eventuali ore di funzionamento dall'ultima lubrificazione o dall'ultima sostituzione dei cuscinetti	Grasso, ulteriore lubrificazione, 1000 h	
Opzionale: portata ottimale	50 m ³ /h	
Opzionale: indicazione di 7 punti di riferimento della linea caratteristica	25 kW, 25 m ³ /h, 25 m; 20 kW...	

5.3.2 Registrazione del gruppo pompa

- ✓ L'accesso al sistema KSB Guard è stato garantito. (⇒ Capitolo 5.1, Pagina 18)
- ✓ Dati secondo la tabella (⇒ Tabella 11) sono disponibili.
 1. Avviare l'app KSB Guard o aprire il portale web KSB Guard (www.ksbguard.net).
 2. Nel menu dell'app o nel portale web selezionare la funzione *Aggiungi pompa*.
 3. Seguire le indicazioni dell'app o del portale web e inserire le informazioni richieste.
 4. Salvare l'assegnazione.

	<p>NOTA</p> <p>I valori limite per il gruppo pompa vengono impostati automaticamente. I valori preimpostati possono essere controllati nella vista singola della pompa ed eventualmente modificati.</p>
	<p>NOTA</p> <p>Dopo l'assegnazione sono necessari almeno 3 cicli di misurazione prima che i dati del gruppo pompa trasmessi siano visibili nel portale web o nell'app. I primi dati sono visibili dopo circa 15 minuti se l'assegnazione avviene nell'arco di 120 min dalla messa in funzione. In caso contrario potranno essere necessarie fino a 3 h prima di visualizzare i primi dati successivi all'assegnazione.</p>

5.4 Messa in funzione

Stato della fornitura Lo stato della consegna dell'Unità di trasmissione a batteria è la modalità di funzionamento *Deep-Sleep* (⇒ Capitolo 6.1, Pagina 31) . L'apparecchio rimane in questa modalità fino al completamento corretto della messa in funzione.

Durante la messa in funzione deve essere riconosciuta un'unità dei sensori e rilevato un gateway KSB Guard funzionante nel raggio di portata.

Se la messa in funzione non va a buon fine, l'apparecchio rimane nella modalità *Deep-Sleep*. Per attivarlo è necessaria una pressione prolungata sul pulsante.

Nell'arco delle prime 2 ore dalla messa in funzione, l'apparecchio esegue dei controlli più frequenti (ogni 5 min) per verificare se è avvenuta un'assegnazione dell'unità dei sensori al gruppo pompa nel cloud KSB. Ad assegnazione avvenuta, vengono effettuate 5 misurazioni a breve distanza l'una dall'altra.

Messa in funzione

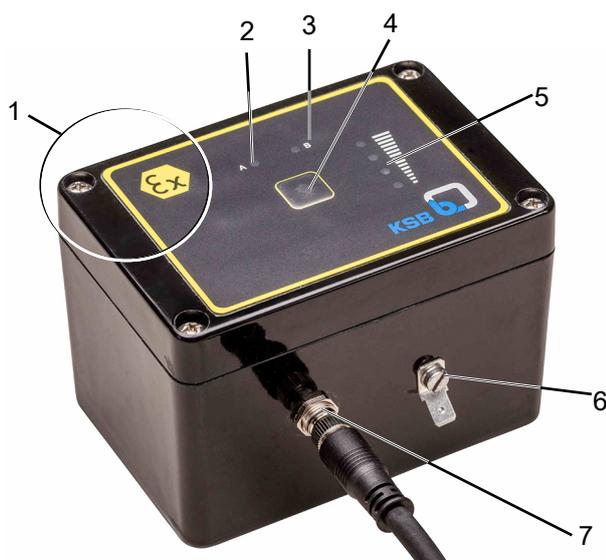


Fig. 15: Unità di trasmissione a batteria

1	Posizione antenna interna	2	LED di stato A (rosso)
3	LED di stato B (verde)	4	Tasto
5	LED di livello per visualizzare la potenza del segnale del collegamento al gateway KSB Guard	6	Collegamento di messa a terra
7	Attacco linea elettrica dell'unità dei sensori		

- ✓ Il gateway KSB Guard è montato e la potenza del segnale indicata è sufficiente.
- ✓ L'alimentazione elettrica è presente.
- 1. Premere per 2-3 secondi il tasto (2) sull'unità di trasmissione a batteria. Rilasciare il tasto non appena i LED di stato A e B dell'unità di trasmissione a batteria si accendono brevemente in contemporanea.
 - ⇒ Avviamento modalità di setup in corso. (⇒ Capitolo 5.2.2, Pagina 22)
 - ⇒ Al termine della modalità di setup, se la messa in funzione è andata a buon fine, il LED di stato B si accende con luce verde dopo circa 40 s (durata circa 10 s).
 - ⇒ Se sono visibili altri tipi di lampeggiamento o nessuno, ricercare la causa dell'errore.

L'apparecchio passa nella modalità di misurazione automatica.

6 Funzionamento

6.1 Modalità di funzionamento dell'unità di trasmissione a batteria

- **Deep-Sleep**
In condizione di fornitura, l'unità di trasmissione a batteria si trova nella modalità di funzionamento Deep-Sleep. Prima della messa in funzione, dopo lo spegnimento e dopo un prelievo della batteria superiore a 10 s, l'apparecchio si trova in questo stato. (⇒ Capitolo 6.2, Pagina 31)
- **Modalità setup**
La modalità di setup permette di trovare una posizione adatta per l'unità di trasmissione a batteria.
- **Modalità di misurazione automatica**
A messa in funzione avvenuta e ad assegnazione avvenuta di unità dei sensori e gruppo pompa nel cloud KSB, dopo ogni ciclo di misurazione e di trasferimento l'apparecchio entra automaticamente in modalità di standby per risparmiare energia. In questo stato tutti i LED sono spenti. L'apparecchio si riattiva ciclicamente (impostazione di fabbrica: 1 ora) ed esegue una misurazione automatica.

6.2 Controllo della presenza della modalità di funzionamento Deep Sleep dell'unità di trasmissione a batteria

1. Premere brevemente il tasto.
⇒ Il LED rosso lampeggia brevemente una volta in questa modalità di funzionamento (circa 0,2 s). Successivamente, il LED rosso deve spegnersi subito e non deve accendersi nessun altro LED. (⇒ Capitolo 6.1, Pagina 31)

6.3 Eseguire una misurazione manuale e visualizzare la potenza del segnale

	<p>⚠ AVVERTENZA</p>
	<p>Superfici a elevate temperature (la pompa e la tubazione assumono la temperatura del liquido di convogliamento) Pericolo di ustioni!</p> <p>▸ Non toccare le superfici calde.</p>
	<p>⚠ AVVERTENZA</p>
	<p>L'unità dei sensori assorbe la temperatura del supporto cuscinetto o della lanterna di comando Ustioni!</p> <p>▸ Attenersi a quanto riportato nel manuale di istruzioni del gruppo pompa. ▸ Durante il funzionamento del gruppo pompa toccare l'unità dei sensori solo con guanti di protezione adatti.</p>

	 AVVERTENZA
	<p>Interventi di lavoro nelle immediate vicinanze di parti in rotazione Rischio di ferite alle mani!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Fare eseguire i lavori esclusivamente da personale adeguatamente qualificato. ▷ Eseguire i lavori con molta cautela.

✓ Messa in funzione eseguita correttamente.

1. Premere brevemente una volta il tasto sull'Unità di trasmissione a batteria (<1 s).

⇒ Viene visualizzato lo stato attuale dell'apparecchio. Il LED verde lampeggia quando l'apparecchio è pronto per un evento manuale. In caso contrario, l'apparecchio è occupato (misurazione automatica in corso, aggiornamento, ...).

2. Se l'apparecchio è attualmente pronto per un evento manuale, premere brevemente un tasto sull'Unità di trasmissione a batteria.

⇒ Viene visualizzata l'acquisizione dei dati del sensore, la potenza del segnale e viene eseguita la trasmissione dei dati (durata totale circa 20-40 s).
 Il LED di stato B si accende con luce statica verde per 10 s.

Al termine della misurazione l'apparecchio passa automaticamente in modalità *Misurazione automatica* e tutti i LED si spengono.

6.4 Spegnimento dell'unità di trasmissione a batteria

	 PERICOLO
	<p>Formazione di scintille durante gli interventi di montaggio o di manutenzione Pericolo di esplosione!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Rispettare le prescrizioni di sicurezza locali. ▷ Eseguire sempre gli interventi di montaggio o di manutenzione su un apparecchio con protezione antideflagrante in un'atmosfera non infiammabile.

Esistono 2 opzioni di spegnimento dell'Unità di trasmissione a batteria. L'Unità di trasmissione a batteria è sempre ripristinata allo stato della fornitura.

- Rimozione delle batterie
- Spegnimento manuale

Spegnimento manuale

1. Se un'unità dei sensori è collegata, staccare il cavo di collegamento elettrico all'unità.

2. Tenere premuto il tasto sull'Unità di trasmissione a batteria fino allo spegnimento di entrambi i LED dopo il lampeggiamento continuo.

⇒ Dopo 10-15 s entrambi i LED di stato lampeggiano di nuovo, dopodiché l'Unità di trasmissione a batteria si trova nuovamente nello stato di fornitura.
 (⇒ Capitolo 6.2, Pagina 31)

7 Manutenzione e riparazione

7.1 Sostituzione del pacco batterie

	⚠ PERICOLO
	<p>Formazione di scintille durante gli interventi di montaggio o di manutenzione Pericolo di esplosione!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Rispettare le prescrizioni di sicurezza locali. ▷ Eseguire sempre gli interventi di montaggio o di manutenzione su un apparecchio con protezione antideflagrante in un'atmosfera non infiammabile.

	⚠ PERICOLO
	<p>Utilizzo di altre batterie Pericolo di esplosione!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Sostituire il pacco batterie esclusivamente con quello disponibile presso KSB.

L'unità di trasmissione a batteria funziona a batterie a litio-cloruro di tionile.

Utilizzare esclusivamente il pacco batterie con batteria al litio-cloruro di tionile disponibile presso KSB. (⇒ Capitolo 11.2, Pagina 46)

	ATTENZIONE
	<p>Interventi sul collegamento elettrico eseguiti da personale non qualificato Danneggiamento dell'apparecchio!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Solo il personale addestrato può aprire l'Unità di trasmissione a batteria ed eseguire il cambio batteria.

	NOTA
	<p>Durante il cambio batteria prestare attenzione a non danneggiare la tenuta in espanso del corpo.</p>



Fig. 16: Coperture delle viti del corpo

1	Viti di fissaggio	2	Parte superiore del corpo
---	-------------------	---	---------------------------

	ATTENZIONE
	<p>Cambio delle batterie inadeguato Danneggiamento del cavo di collegamento tra parte superiore e inferiore del corpo!</p> <p>▷ Non lasciare mai appesa la parte superiore sul cavo di collegamento, né trasportarla.</p>

1. Rimuovere le 4 viti di fissaggio (1) negli angoli.
2. Rimuovere la parte superiore del corpo (2).

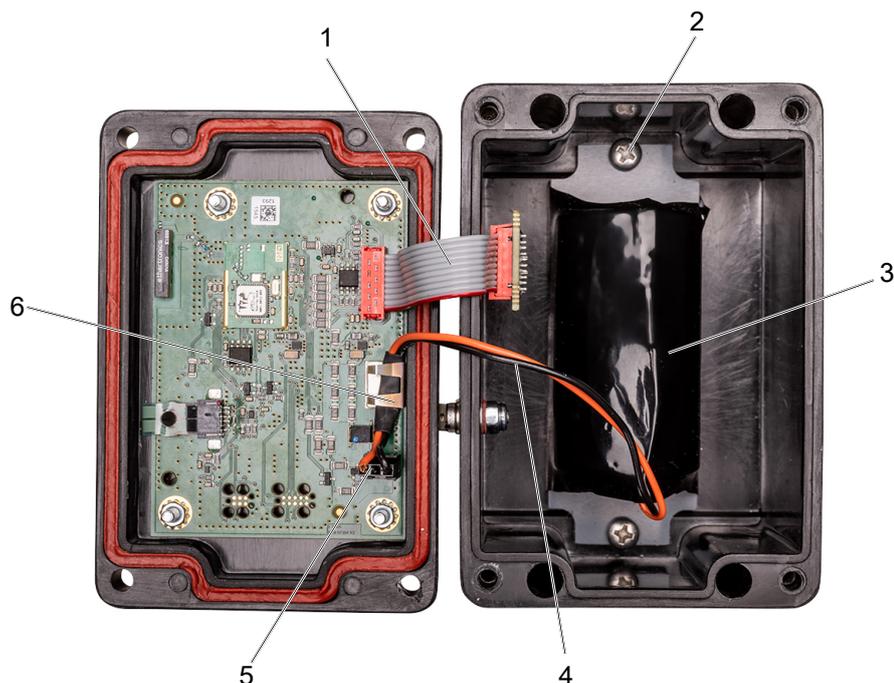


Fig. 17: b

1	Cavo di collegamento tra coperchio e fondo	2	Viti di fissaggio batteria
3	Pacco batterie	4	Cavo batteria
5	Connettore	6	Morsetto per scheda

3. Staccare il cavo della batteria (4) dal morsetto per circuiti stampati (6).
4. Scollegare il connettore (5) dalla scheda.
5. Allentare e rimuovere entrambe le viti di fissaggio della batteria (2).
6. Rimuovere il pacco batterie (3).
7. Inserire il nuovo pacco batterie (3) e serrare con le due viti di fissaggio della batteria (2).
8. Inserire il connettore (5) sulla scheda, prestando attenzione al corretto orientamento del connettore.
9. Premere con rapidità il tasto sul lato superiore del corpo e verificare che il LED rosso di stato A si accenda brevemente. Se il LED di stato A non si accende, controllare il connettore.
10. Fissare il cavo della batteria (4) con una guaina protettiva nera sotto la morsettiera per circuiti stampati (6).
11. Applicare la parte superiore del corpo.
12. Inserire le 4 viti di fissaggio negli angoli.
13. Rimettere in funzione l'unità di trasmissione e della batteria.
 (⇒ Capitolo 5.4, Pagina 29)

7.2 Sostituzione dell'unità dei sensori

	 PERICOLO
	<p>Sostituzione/utilizzo non conforme di apparecchiature per atmosfera potenzialmente esplosiva</p> <p>Pericolo di esplosione!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Utilizzare solo apparecchi destinati all'uso in atmosfera potenzialmente esplosiva. ▷ Assicurarsi che l'apparecchio sia sostituito da un dispositivo dotato della stessa marcatura di protezione antideflagrante.

1. Unità di trasmissione a batteria spegnere. (⇒ Capitolo 6.4, Pagina 32)
2. Scollegare gli attacchi del cavo di collegamento elettrico tra l'unità dei sensori e l'Unità di trasmissione a batteria. (⇒ Capitolo 5.2, Pagina 18)
3. Rimuovere l'unità dei sensori.
4. Installare la nuova unità dei sensori. (⇒ Capitolo 5.2.5, Pagina 24)
5. Collegare il cavo di collegamento elettrico tra l'unità sensore e l'Unità di trasmissione a batteria.
6. Unità di trasmissione a batteria rimettere in funzione. (⇒ Capitolo 5.4, Pagina 29)
7. Assegnare la posa del gruppo pompa con il nuovo ID sensore al servizio di assistenza KSB Guard. (⇒ Capitolo 9, Pagina 39)

7.3 Sostituzione dell'unità di trasmissione a batteria

	 PERICOLO
	<p>Sostituzione/utilizzo non conforme di apparecchiature per atmosfera potenzialmente esplosiva</p> <p>Pericolo di esplosione!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Utilizzare solo apparecchi destinati all'uso in atmosfera potenzialmente esplosiva. ▷ Assicurarsi che l'apparecchio sia sostituito da un dispositivo dotato della stessa marcatura di protezione antideflagrante.

1. Unità di trasmissione a batteria spegnere. (⇒ Capitolo 6.4, Pagina 32)
2. Scollegare gli attacchi del cavo di collegamento elettrico tra l'unità dei sensori e l'Unità di trasmissione a batteria.
3. Unità di trasmissione a batteria Rimuovere dal luogo di montaggio.
Per allentare il gommino adesivo dal gruppo pompa, far passare un filo sottile sotto l'Unità di trasmissione a batteria oppure utilizzare uno strumento di sollevamento.
4. Montare la nuova Unità di trasmissione a batteria. (⇒ Capitolo 5.2.5, Pagina 24)
5. Unità di trasmissione a batteria mettere in funzione. (⇒ Capitolo 5.4, Pagina 29)

7.4 Sostituzione del gateway KSB Guard

	 PERICOLO
	<p>Sostituzione/utilizzo non conforme di apparecchiature per atmosfera potenzialmente esplosiva</p> <p>Pericolo di esplosione!</p> <ul style="list-style-type: none">▸ Utilizzare solo apparecchi destinati all'uso in atmosfera potenzialmente esplosiva.▸ Assicurarsi che l'apparecchio sia sostituito da un dispositivo dotato della stessa marcatura di protezione antideflagrante.

1. Scollegare il gateway KSB Guard dall'alimentazione di tensione.
2. Rimuovere il gateway KSB Guard dal luogo di montaggio.
3. Montare il nuovo gateway KSB Guard.
4. Collegare l'alimentazione di tensione.

8 Smontaggio

	 AVVERTENZA
	<p>Smontaggio non adeguato Schiacciamenti, urti, tagli!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Utilizzare solo attrezzi adatti. ▷ Utilizzare dispositivi di protezione personali adeguati.

8.1 Smontaggio del gateway KSB Guard

	 PERICOLO
	<p>Pericolo di caduta se si lavora ad altezze elevate Pericolo di morte a causa di caduta da altezze elevate.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Nei lavori di montaggio o smontaggio non accedere alla pompa o al gruppo pompa. ▷ Rispettare le installazioni di sicurezza, come balastrate, coperture, transenne ecc. ▷ Rispettare le norme di sicurezza sul lavoro e le norme antinfortunistiche vigenti a livello locale.

	 PERICOLO
	<p>Interventi non conformi presso il collegamento elettrico Scossa elettrica!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Il gateway KSB Guard può essere aperto solo da elettricisti specializzati. ▷ Far eseguire i lavori elettrici solo da elettricisti esperti.

1. Staccare l'alimentazione di tensione.
2. Staccare l'adattatore posteriore del gateway KSB Guard dal supporto a parete.
3. Rimuovere il supporto dalla parete.

8.2 Smontaggio dell'unità di trasmissione a batteria

	 AVVERTENZA
	<p>Interventi di lavoro nelle immediate vicinanze di parti in rotazione Rischio di ferite alle mani!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Fare eseguire i lavori esclusivamente da personale adeguatamente qualificato. ▷ Eseguire i lavori con molta cautela.

	 AVVERTENZA
	<p>Superfici a elevate temperature (la pompa e la tubazione assumono la temperatura del liquido di convogliamento) Pericolo di ustioni!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Non toccare le superfici calde.

1. Staccare il cavo elettrico di collegamento dall'unità dei sensori.
2. Unità di trasmissione a batteria rimuovere dal luogo di montaggio. Per allentare il gommino adesivo dal gruppo pompa, far passare un filo sottile sotto l'Unità di trasmissione a batteria oppure utilizzare uno strumento di sollevamento.

8.3 Smontaggio dell'unità dei sensori

 	<p>⚠ PERICOLO</p> <p>Forte campo magnetico Pericolo di morte per persone portatrici di pacemaker. Disturbo di supporti dati magnetici, dispositivi elettronici, componenti e strumenti. Attrazione reciproca incontrollata di parti dotate di magnete, utensili e simili.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Mantenere una distanza di sicurezza di almeno 0,3 m.
	<p>⚠ AVVERTENZA</p> <p>Interventi di lavoro nelle immediate vicinanze di parti in rotazione Rischio di ferite alle mani!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Fare eseguire i lavori esclusivamente da personale adeguatamente qualificato. ▷ Eseguire i lavori con molta cautela.
	<p>⚠ AVVERTENZA</p> <p>Superfici a elevate temperature (la pompa e la tubazione assumono la temperatura del liquido di convogliamento) Pericolo di ustioni!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Non toccare le superfici calde.

- ✓ Il cavo di collegamento elettrico all'Unità di trasmissione a batteria è stato rimosso.
- 1. Togliere con cautela l'unità dei sensori dal luogo di montaggio. A tale scopo utilizzare ad es. un martello morbido o una chiave a pinza.

9 Anomalie: cause ed eliminazione

Se si presentano problemi non descritti nella seguente tabella, è necessario contattare l'Assistenza clienti KSB Guard:

- **Numero verde 24 h** : +49 6233 86 6400
- **E-Mail:** ksbguard-support@ksb.com

	NOTA
Per un'assistenza più rapida, tenere a portata di mano il numero di serie dell'unità dei sensori.	

9.1 Anomalie del gateway KSB Guard: cause ed eliminazione

Tabella 12: Risoluzione anomalie gateway KSB Guard

Descrizione errori	Possibile causa	Rimedio
Nessun LED acceso.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nessun collegamento alla tensione di rete 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inserire il connettore di rete o collegare il cavo di collegamento elettrico interno all'apparecchio.
Nessuno o solo un LED di livello acceso a luce verde nel gateway KSB Guard, ma il LED di stato S1 verde è acceso.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pareti esterne massicce ▪ Presenza consistente di metallo nell'ambiente ▪ Posizionamento non favorevole nello scantinato dell'edificio ▪ Cattiva connessione radiomobile 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modificare la posizione dell'antenna LTE in dotazione, finché non si accendono 3 o 4 LED di livello. ▪ Se necessario, installare un'altra antenna LTE con un cavo più lungo, così da poter raggiungere una posizione più vantaggiosa. ▪ Installare l'antenna LTE outdoor al di fuori dell'edificio.
Il LED di stato S1 rimane spento dopo l'allacciamento dell'alimentazione elettrica o si accende con luce gialla.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Errore interno 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ KSB Contattare l'assistenza clienti Guard.
Il LED S1 lampeggia in verde	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'apparecchio esegue l'aggiornamento del firmware. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attendere la fine dell'aggiornamento del firmware.

9.2 Anomalie unità di trasmissione a batteria/unità dei sensori: cause ed eliminazione

Tabella 13: Risoluzione anomalie alla messa in funzione

Descrizione errori	Possibile causa	Rimedio
Nessuna reazione a una breve pressione del pulsante.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Batterie mancanti o scariche. ▪ Errore di sistema 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sostituire le batterie. ▪ Rimuovere le batterie per 10 s, quindi inserirle nuovamente. ▪ KSB Contattare l'assistenza clienti Guard.
Premendo brevemente il pulsante, l'apparecchio emetterà una sequenza di lampeggi prolungati (indicazione dell'ultimo stato della trasmissione).	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il sistema è già stato messo in funzione. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ È possibile che l'apparecchio sia stato messo in funzione involontariamente. Rimuovere le batterie per 10 s, quindi inserirle nuovamente. ▪ Eseguire successivamente la messa in funzione.
Dopo una pressione prolungata del pulsante non si accende alcun LED di livello rosso dell' Unità di trasmissione a batteria.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il gateway KSB Guard è spento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avviare il gateway KSB Guard.

Descrizione errori	Possibile causa	Rimedio
Dopo una pressione prolungata del pulsante non si accende alcun LED di livello rosso dell' Unità di trasmissione a batteria.	<ul style="list-style-type: none"> Il gateway KSB Guard si trova al di fuori della portata radio. 	<ul style="list-style-type: none"> Se possibile, posizionare l'Unità di trasmissione a batteria nella portata radio del gateway KSB Guard e ripetere il test.
	<ul style="list-style-type: none"> L'unità dei sensori non è stata ancora collegata oppure è guasta. 	<ul style="list-style-type: none"> Controllare il collegamento tra l'Unità di trasmissione a batteria e l'unità sensore e, se necessario, sostituire il sensore.
Dopo una misurazione manuale si accendono solo 1-2 LED di livello sul gateway KSB Guard.	<ul style="list-style-type: none"> Montaggio non conforme 	<ul style="list-style-type: none"> Stabilire un contatto visivo tra l'unità di trasmissione e l'intera antenna del gateway KSB Guard. Rimuovere/evitare eventuali ostacoli (in particolare metallici) tra il gateway KSB Guard e l'unità di trasmissione. La linea diretta tra Unità di trasmissione a batteria e gateway KSB Guard dovrebbe essere perpendicolare all'antenna del gateway KSB Guard, poiché l'antenna raggiunge la massima efficacia di radiazione in posizione perpendicolare al suo asse. L'antenna interna dell'Unità di trasmissione a batteria si trova di fronte ai LED di livello sul lato frontale sinistro. Allineare questo lato al gateway KSB Guard. Se necessario, eseguire il montaggio con la superficie laterale alla parete. Applicare il gateway KSB Guard solo leggermente più alto dell'Unità di trasmissione a batteria (en). Per posizionare meglio l'Unità di trasmissione a batteria, utilizzare un cavo di prolunga tra l'unità dei sensori e l'Unità di trasmissione a batteria.
Dopo una breve pressione del tasto, il LED di stato A lampeggia più volte con luce rossa.	<ul style="list-style-type: none"> Mancata assegnazione di unità dei sensori e pompa nel cloud KSB. 	Eseguire l'assegnazione e l'impostazione del gruppo pompa. (⇒ Capitolo 5.3, Pagina 28)
KSB Guard non fornisce dati al cloud KSB oppure non è ancora visibile nel cloud.	<ul style="list-style-type: none"> KSB Guard non è stato ancora assegnato a un gruppo pompa. 	<ul style="list-style-type: none"> Assegnazione di KSB Guard a un gruppo pompa (⇒ Capitolo 5.3, Pagina 28) .

Tabella 14: Risoluzione anomalie durante il funzionamento

Descrizione errori	Possibile causa	Rimedio
KSB Guard non fornisce alcun dato neppure dopo l'assegnazione.	<ul style="list-style-type: none"> Problema nel cloud KSB L'hardware è guasto. 	<ul style="list-style-type: none"> KSB Contattare l'assistenza clienti Guard.
Durante il funzionamento improvvisamente non vengono più trasmessi dati oppure tra 2 cicli di trasferimento intercorrono spesso grandi intervalli temporali.	<ul style="list-style-type: none"> Collegamento radiomobile insufficiente 	<ul style="list-style-type: none"> (⇒ Capitolo 9.1, Pagina 39)

Descrizione errori	Possibile causa	Rimedio
<p>Durante il funzionamento improvvisamente non vengono più trasmessi dati oppure tra 2 cicli di trasferimento intercorrono spesso grandi intervalli temporali.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La connessione radio tra Unità di trasmissione a batteria e gateway KSB Guard è troppo debole o instabile (radiodisturbi in loco). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avviare una misurazione manuale e controllare il risultato. Se sull'Unità di trasmissione a batteria sono accesi meno di 2 LED di livello rossi, modificare la posizione dell'unità di trasmissione e/o del gateway KSB Guard.

10 Documentazione pertinente

10.1 Posizione di montaggio consigliata dell'unità dei sensori

	NOTA
	<p>Non installare l'unità dei sensori in posizione di montaggio verso il basso, poiché per il montaggio si utilizza della colla.</p>

In base alla serie costruttiva, si consiglia di adottare la posizione dell'unità dei sensori mostrata nelle figure.

Se accessibile e non occupata, fissare l'unità dei sensori in posizione di montaggio A. Se la posizione di montaggio A è occupata o non accessibile, spostarsi sulle posizioni di montaggio B o C o D.

Etanorm

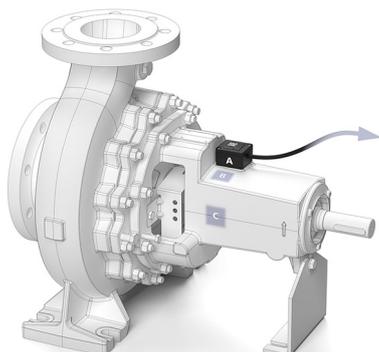


Fig. 18: Etanorm mit Sensoreinheit

Etabloc



Fig. 19: Installazione orizzontale e verticale Etabloc con unità dei sensori

Etaline R

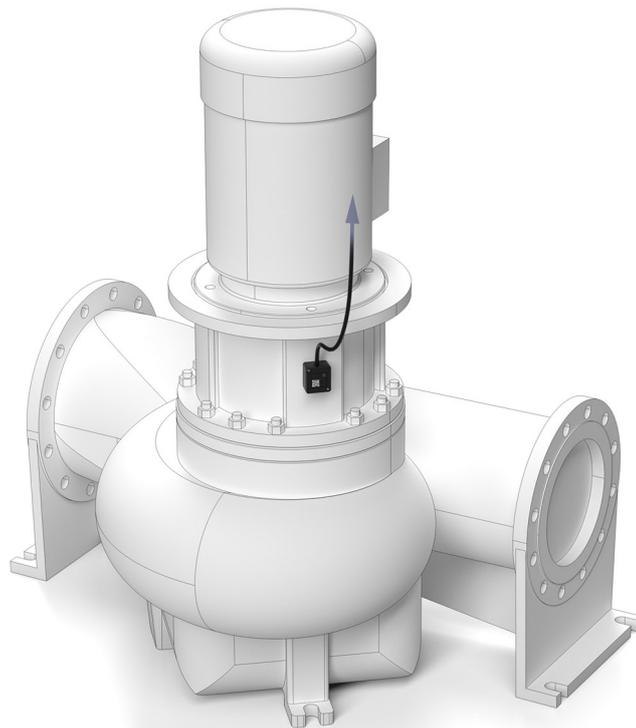


Fig. 20: Etaline R con unità dei sensori

MegaCPK

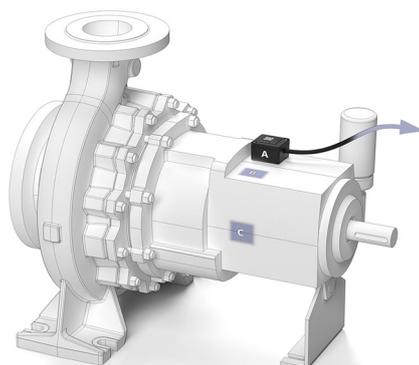


Fig. 21: MegaCPK con unità dei sensori

Movitec



Fig. 22: Movitec con unità dei sensori

Multitec

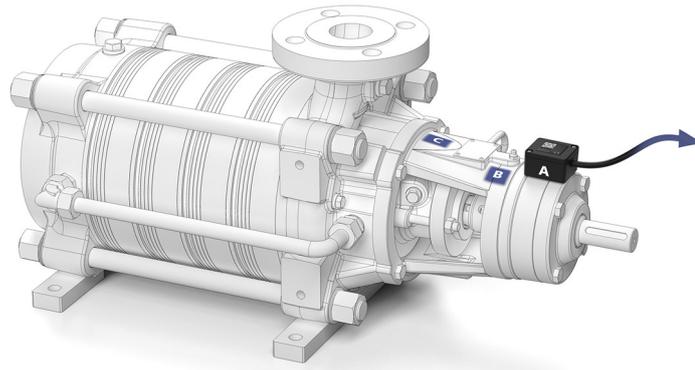


Fig. 23: Multitec con unità dei sensori

Omega

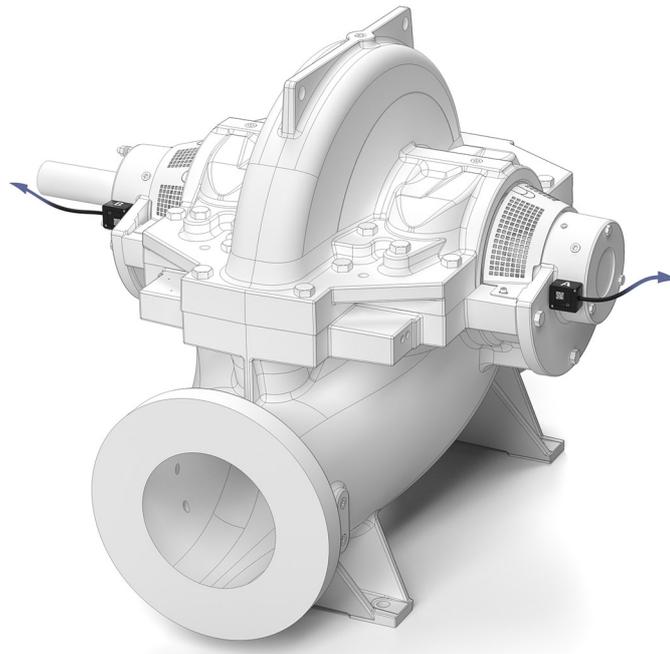


Fig. 24: Omega con unità dei sensori

Sewatec

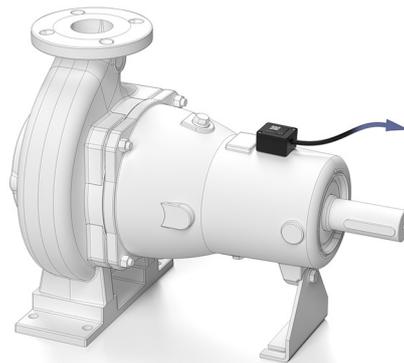
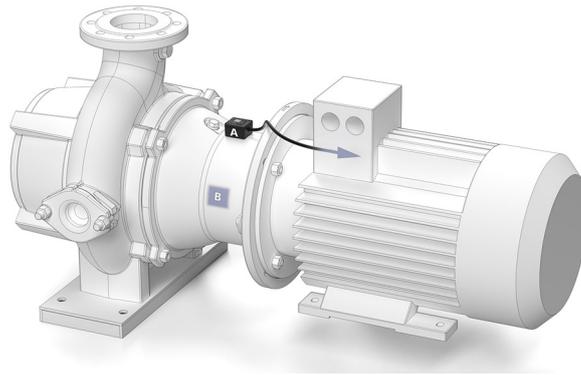


Fig. 25: Sewatec con unità dei sensori

Sewabloc**Fig. 26:** Sewabloc con unità dei sensori

11 Dati dell'ordine

11.1 Ordinazione ricambi

Per ordinazioni di scorte e di ricambi sono necessari i seguenti dati.

- Numero d'ordine
- Numero posizione nell'ordine
- Numero progressivo
- Serie costruttiva
- Grandezza costruttiva
- Tipo di materiale
- Codice tenuta
- Anno di costruzione

Ricavare tutti questi dati dalla targhetta costruttiva.

Inoltre è necessario fornire i seguenti dati

- Parte n. e denominazione
- Quantitativo parti di ricambio
- Indirizzo di spedizione
- Tipo di spedizione (corriere, posta, corriere espresso, via aerea)

11.2 Accessori

Tabella 15: Accessori

	Denominazione	Lunghezza	N. mat.	[kg]
		[m]		
	Prolunga tra unità di trasmissione a batteria e unità dei sensori con guaina termoretraibile	3	01922262	0.159
		5	01922263	0.256
		10	01922264	0.5
	PACCO BATTERIE S1P1/SL-2880/290/EDA Batteria al litio-cloruro di tionile per la sostituzione nell'unità di trasmissione a batteria ATEX con materiale di montaggio incluso	-	05116249	0.25

12 Dichiarazioni di conformità

12.1 Dichiarazione di conformità UE

Produttore:

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

Il produttore è l'unico responsabile dell'emissione di questa dichiarazione CE di conformità.

Con la presente il produttore dichiara che **il prodotto**:

Unità dei sensori KSB Guard ATEX:	Numero di identificazione 05088764
Unità di trasmissione a batteria KSB Guard ATEX:	Numero di identificazione 05088765
Kit KSB Guard ATEX:	Numero di identificazione 05088763

- è conforme a tutte le disposizioni delle seguenti direttive nella versione valida al momento:
 - 2014/34/UE Apparecchi e sistemi di protezione destinati a essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva (ATEX)
 - 2014/53/UE: Fornitura di impianti radio (RED)
 - 2011/65/UE: Restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (RoHS)
- sono state applicate le seguenti norme internazionali armonizzate:
 - EN IEC 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

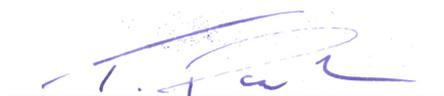
Il prodotto è provvisto del seguente identificativo secondo la direttiva 2014/34/UE:  II 2G Ex ib IIC T4 Gb

Per l'apparecchio è disponibile il certificato di esame UE del tipo DEKRA 20ATEX0140X.

Il sistema di garanzia della qualità del produttore è controllato dal TÜV Rheinland Industrie Service GmbH 0035.

La dichiarazione CE di conformità è stata redatta:

Frankenthal, 01/03/2021



Thomas Paulus
Corporate Function Digital Global Executive Officer - CDO
KSB SE & Co. KGaA
Johann-Klein-Straße 9
67227 Frankenthal

Indice analitico

A

- Altra documentazione applicabile 6
- Anomalie 39
 - Cause ed eliminazione 40
 - Cause ed eliminazione del gateway KSB Guard 39
 - Cause ed eliminazione dell'unità di trasmissione a batteria/dell'unità dei sensori 39
- Antenne 21
- Assegnazione
 - Unità dei sensori 28
- Assistenza clienti KSB Guard 39
- Avvertenze 6

B

- Batterie 33

C

- Cavo di collegamento 23
- Collegamento di messa a terra 26
- Condizioni ambientali
 - Immagazzinamento 10
- Coperture delle viti del corpo 33

D

- Dati tecnici
 - Gateway KSB Guard 13
 - Unità dei sensori 13
 - Unità di trasmissione e della batteria 13
- Deep-Sleep 29, 31
- Diritti di garanzia 6

E

- Elementi di comando
 - Unità di trasmissione a batteria 17

F

- Funzionamento 14

G

- Gateway KSB Guard 15, 22
 - Spie LED 15

I

- Identificazione delle avvertenze 6
- Immagazzinamento 10
- Impiego previsto 8
- In caso di danni 6
 - Ordinazione ricambi 46
- Indurimento dell'adesivo 25
- Installazione dell'unità di trasmissione a batteria 26

L

- Lavori con cognizione delle norme di sicurezza 9

M

- Marchatura 9
- Messa in funzione 29
- Miglioramento della trasmissione dati 22
- Misurazione automatica 31
- Misurazione manuale 32
- Modalità di funzionamento 31
- Modalità di misurazione automatica 31
- Modalità di setup 22
- Montaggio
 - Unità di trasmissione a batteria 26

N

- Numero verde 39

P

- Parte di ricambio
 - Ordinazione ricambi 46
- Posa del cavo di collegamento 27
- Posizionamento dell'unità dei sensori 25
- Posizione di montaggio 42
 - Gateway KSB Guard 19
 - Unità dei sensori 25
- Protezione antideflagrante 9, 18, 32, 33

R

- Registrazione 28
- Ripristino allo stato della fornitura 32

S

- Sicurezza 8
- Smaltimento 11
- Smontaggio
 - Gateway KSB Guard 37
 - Unità dei sensori 38
 - Unità di trasmissione a batteria 37
- Sostituzione delle batterie 33
- Spegnimento
 - Unità di trasmissione a batteria 32
- Spie LED
 - Gateway KSB Guard 15
 - Unità di trasmissione a batteria 17
- Stato della fornitura 26, 29

T

- Targhetta costruttiva 12, 13
- Trasporto 10

U

- Unità dei sensori 16, 25
- Unità di trasmissione a batteria 17, 30
 - Spie LED 17

V

Valori di misura 14

Valori limite 29



KSB SE & Co. KGaA

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

Tel. +49 6233 86-0

www.ksb.com