

SulfiLogger™ sensor & PowerCom Box

Installation Manual

Installation Manual (EN)

Installationsmanual (DA)

Manuel d'installation (FR)

Installationshandbuch (DE)



Revision 113 (Valid from July 2022)

S/N from 1005000

SulfiLogger

Installation Manual

This manual covers the installation of the SulfiLogger™ sensor and the PowerCom Box - an accessory that powers the SulfiLogger™ sensor and transmits data to the cloud. The SulfiLogger™ sensor can be used both with and without the PowerCom Box.

Disclaimer

Please read this manual carefully before unpacking, installing, or operating the equipment. Failure to do so may result in serious injury to operators or other persons, or damage to equipment.

Only qualified technicians who are familiar with the technical terms, warnings, and instructions in this manual and who are able to follow these should connect the equipment.

Do not use the equipment in any other way than specified.

Special conditions apply for Ex equipment (page 3).

Pay attention to all warning statements (⚠).

The Equipment is not intended to be the sole control mechanism in any setup and the intended use of the equipment is recommended to be in combination with other supplementary control mechanisms and systems.

Warranty

The equipment is covered by a limited warranty as specified in "General Terms and Conditions of Sale and Delivery".

Chemical and gas handling safety

⚠ Operators should familiarize themselves with relevant safety procedures, the use of personal protective equipment (PPE), the correct handling of gases and/or chemicals, and carefully read all relevant safety sheets.

Equipment use and handling considerations

⚠ Do not use the equipment outside the specified electrical, mechanical, and thermal parameters, or outside the measurement range as specified in the data sheet.

⚠ Do not orient the SulfiLogger™ sensor with the front of the sensor facing upwards at any time (Fig. 2).

⚠ Do not expose the equipment to: direct sunlight, objects that radiate intense heat, corrosive chemicals or gases (except for H₂S), mechanical impacts, vibrations or shocks, dust, and radioactive emissions.

Installation

Follow the step-by-step instructions (page 4-5).

Maintenance

Calibrate the SulfiLogger™ sensor regularly to maintain its accuracy. Before calibrating the sensor, remove any rags and gently wipe the sensor with tissue paper if necessary.

⚠ Do not use chemicals and do not scrub or apply force while cleaning the front of the SulfiLogger™ sensor.

Replace PowerCom Box batteries when needed.

See battery status online.

Use only PowerCom Box batteries (part number: S00098) and replace the batteries one at a time.

Disassembly, modifications, and repair

Disassembly, modifications, and repair of the equipment may only be performed by the manufacturer.

Disposal



Electrical equipment marked with this symbol may not be disposed of as general household waste in European domestic or public disposal systems. Return old or end-of-life equipment to the applicable collection points for the recycling of electrical equipment and batteries or return the equipment to the manufacturer for disposal at no charge to the user.

Fig. 1 SulfiLogger™ sensor pin specifications

Communications (RS-232)			Power / 4-20 mA		
Pin	Color	Connection	Pin	Color	Connection
1	Brown	Sensor RXD	1	Brown	Positive (+12 to 28V)
2	White	Not connected	2	White	Not connected
3	Blue	Sensor TXD	3	Blue	Negative (-)
4	Black	GND	4	Black	Not connected
5	Gray	Not connected	5	Gray	Not connected

Fig. 2 Sensor orientation



Installation in hazardous areas (Ex)

This page is not applicable for the SulfiLogger™ S1 sensor.

Special conditions apply for installations in hazardous areas.

Pay close attention to other Ex equipment used in conjunction with the SulfiLogger™ X1 sensor and the PowerCom Box.

Observe the specifications in the ATEX certificates as well as national and local regulations.

Use Zener barriers or Ex isolators for installations without the PowerCom Box (Fig. 6).

The PowerCom Box must be installed in a safe area if the DC and/or SCADA connectors are used.

Ground the sensor at the M6 thread or at the eye bolt if the cable guard accessory is used (Fig. 5).

Special conditions of use

- ⚠ The SulfiLogger™ X1 sensor must be grounded.
- ⚠ The ambient temperature area for the SulfiLogger™ X1 sensor is specified to: T_{amb} : -20°C to +60°C.
- ⚠ The SulfiLogger™ X1 sensor must not be disassembled.
- ⚠ It is the end user's responsibility to select proper barriers for the SulfiLogger™ X1 sensor.
- ⚠ The PowerCom Box is for fixed installation. Protect it from direct airflow causing a charge transfer.
- ⚠ Do only clean the PowerCom Box with a moist cloth.
- ⚠ Do not replace PowerCom Box batteries when an explosive atmosphere is present.

Fig. 3 SulfiLogger X1™ marking plate example



Fig. 4 PowerCom Box marking plate example



Fig. 5 Grounding connections

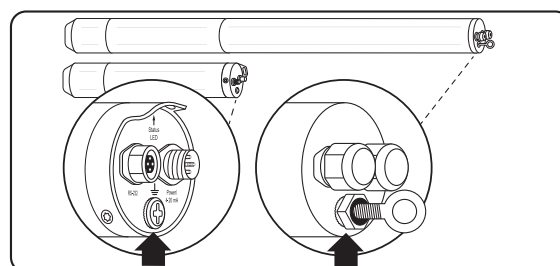
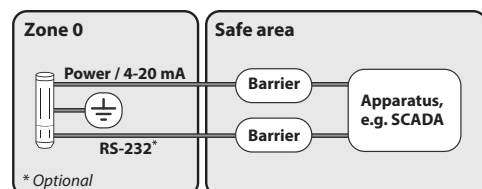
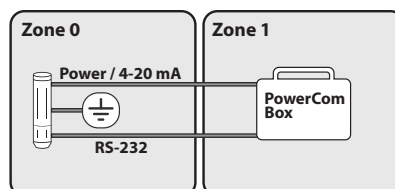


Fig. 6 Hazardous areas

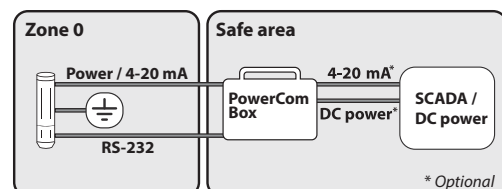
SulfiLogger™ X1 sensor without PowerCom Box



SulfiLogger™ X1 sensor with PowerCom Box



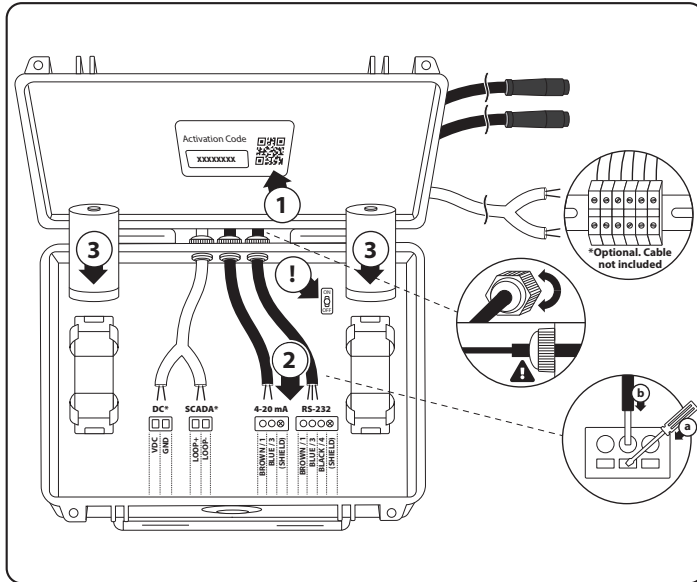
SulfiLogger™ X1 sensor with PowerCom Box + 4-20 mA (SCADA) and/or DC power connected



Installation

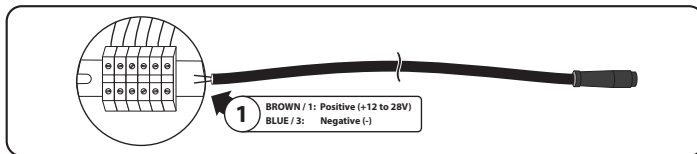
1. Configure power/data

a) PowerCom Box



- ⚠ Wipe the surface of the PowerCom Box with a damp cloth before installation.
- ① Configure a site in SulfiLogger™ WebData. Scan the QR activation code with a smartphone or go to webdata.sulfiglogger.com, login, and add a site.
- ② Insert and connect the two sensor cables. For SCADA/PLC integration, connect 4-20 mA loop power (24V, source).
- ⚠ Tighten the cable glands at the cable sections fitted with shrink tubing. Be careful not to over- or undertighten the cable glands.
- ③ Insert two batteries and/or connect DC power. DC voltage 6-12 V, min. 2 A or 9-28 V, min. 1 A (from S/N 1000302291).
- ⓘ Wait and turn on the PowerCom Box after you have connected the two sensor cables to the sensor in step 2.

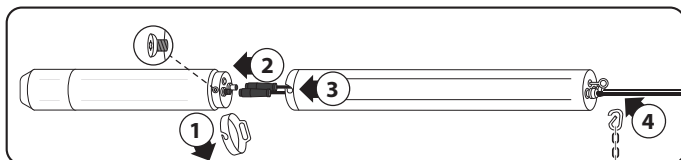
b) Direct 4-20 mA only



- ① Install the power / 4-20 mA sensor cable (pin specifications in Fig. 1) and scale the 4-20 mA signal according to the min and max values of the sensor's measurement range.

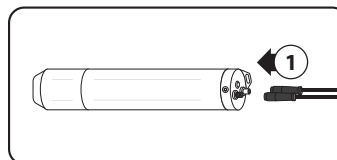
2. Prepare sensor

a) Wastewater (in the liquid)



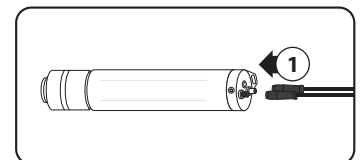
- ① Loosen the 3 screws and remove the outer ring.
- ② Connect the sensor cable(s).
- ③ Connect the cable guard and fasten the 3 screws.
- ④ Attach the chain to the eye bolt.
- ⓘ Turn on the PowerCom Box (if applicable).

b) Wastewater (in the air)



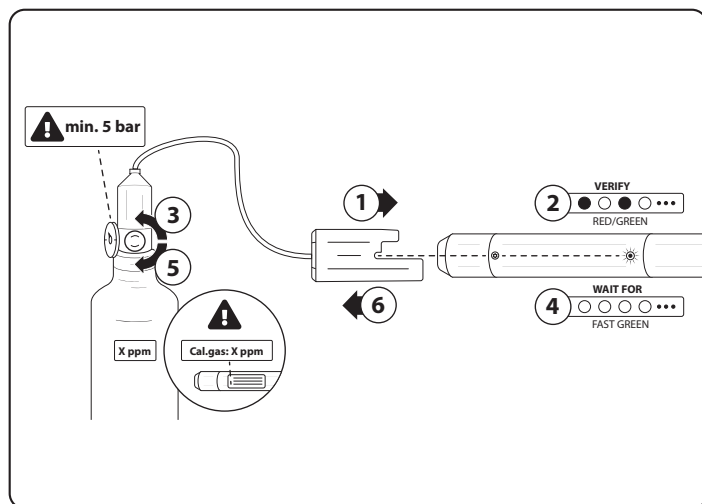
- ① Connect the sensor cable(s).
- ⓘ Turn on the PowerCom Box (if applicable).

c) Inline



- ① Connect the sensor cable(s).
- ⓘ Turn on the PowerCom Box (if applicable).

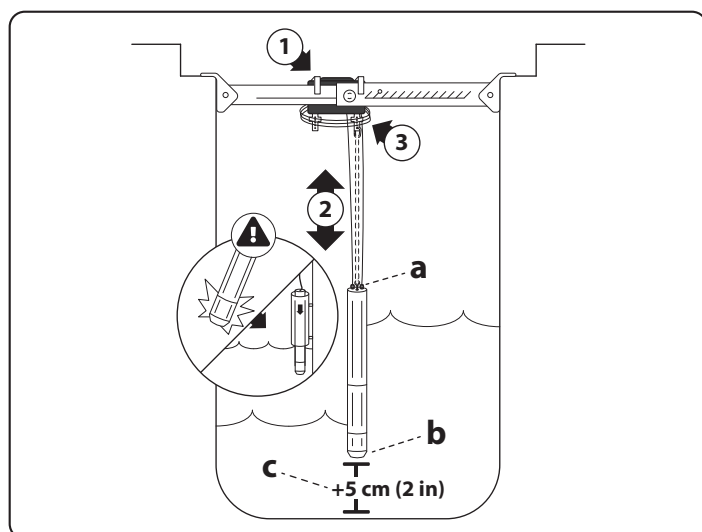
3. Calibrate sensor



- ⚠ *Verify pressure and gas concentration.*
- ⚠ *Calibrate the sensor outdoors or in a well-ventilated area.*
- ① Fully attach the calibration cap and rotate it until the notch aligns with the indicator light and the screw is visible in the notch.
- ② Verify alternating red/green flashes (ready to calibrate).
- ③ Fully open the regulator valve.
- ④ Wait for fast green flashes (calibration completed) after 5 - 6 mins.
- ⑤ Fully close the regulator valve.
- ⑥ Remove the calibration cap.

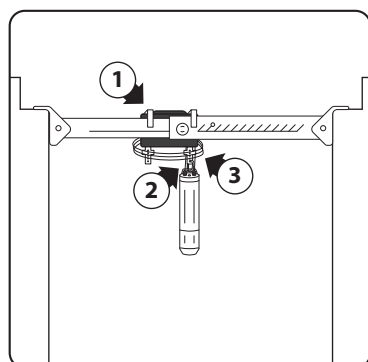
4. Install sensor

a) Wastewater (in the liquid)



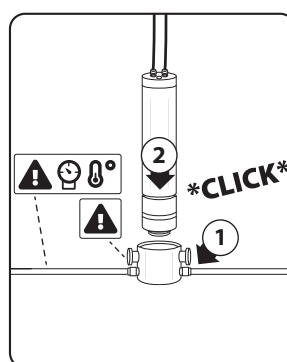
- ⚠ *Install the sensor inside a fixated PVC pipe (min. Ø70mm) if there is a risk of the sensor hitting well walls or other objects.*
- ① Locate/establish an anchor point and mount the PowerCom Box (if applicable).
- ② Install the sensor and adjust the height while paying attention to keep:
 - a) the cables clear of water
 - b) the front of the sensor submerged when water is flowing
 - c) the front of the sensor at least 5 cm from the bottom.
- ③ Manage the cables.

b) Wastewater (in the air)



- ① Locate/establish an anchor point and mount the PowerCom Box (if applicable).
- ② Install the sensor.
- ③ Manage the cables.

c) Inline



- ⚠ *Verify pressure & temperature.*
- ① Install the flow cell using appropriate fittings and mount the PowerCom Box (if applicable).
- ② Insert the sensor.
- ⚠ *The index plungers must be fully inserted and locked.*

Installationsmanual

Denne manual omfatter installationen af SulfiLogger™-sensoren og PowerCom Boxen - et stykke ekstraudstyr, der forsyner SulfiLogger™-sensoren med strøm og sender data til skyen. SulfiLogger™-sensoren kan anvendes både med og uden PowerCom Boxen.

Ansvarsfraskrivelse

Læs denne manual omhyggeligt, før du udpakker, installerer eller betjener udstyret. Hvis du ikke gør det, kan det medføre alvorlig personskade eller skade på udstyr.

Udstyret bør kun tilsluttes af kvalificerede teknikere, som er bekendte med de tekniske udtryk, advarsler og instruktioner nævnt i denne manual, og som kan følge disse.

Brug ikke udstyret på anden måde end angivet.

Der gælder særlige betingelser for Ex-udstyr (side 7).

Vær opmærksom på alle advarselsangivelser (⚠).

Udstyret er ikke beregnet til at være den eneste kontrolmekanisme i en hvilken som helst opsætning, og det anbefales, at udstyret anvendes i kombination med andre supplerende kontrolmekanismer og systemer.

Garanti

Udstyret er dækket af en begrænset garanti som specificeret i "General Terms and Conditions of Sale and Delivery".

Sikker håndtering af gasser og kemikalier

- ⚠ Operatører skal gøre sig bekendt med relevante sikkerhedsprocedurer, brugen af personlig beskyttelsesudstyr, korrekt håndtering af gasser og/eller kemikalier og omhyggeligt læse alle relevante sikkerhedsark.

Korrekt håndtering af udstyret

- ⚠ Brug ikke udstyret uden for de specificerede elektriske, mekaniske og termiske parametre eller uden for måleområdet som specificeret i databladet.
- ⚠ Håndter aldrig SulfiLogger™-sensoren med fronten pegende opad (Fig. 2).
- ⚠ Udsæt ikke udstyret for: direkte sollys, genstande der udsåler intens varme, ætsende kemikalier eller gasser (undtagen H₂S), mekaniske påvirkninger, vibrationer eller stød, støj og radioaktive emissioner.

Installation

Følg de trinvisse instruktioner (side 8-9).

Vedligeholdelse

Kalibrer SulfiLogger™-sensoren regelmæssigt for at bevare dens nøjagtighed. Fjern eventuelle klude og tør forsigtigt sensoren med køkkenrulle før kalibrering.

- ⚠ Brug ikke kemikalier og skrub ikke/brug ikke kræfter, når du rengør SulfiLogger™-sensorens front.

Udskift PowerCom Boxens batterier, når det er nødvendigt.

Se batteristatus online.

Brug kun PowerCom Box-batterier (varenummer: S00098) og udskift batterierne ét ad gangen.

Adskillelse, modifikation og reparation

Adskillelse, modifikation og reparation af udstyret må kun foretages af producenten.

Bortskaffelse



Elektrisk udstyr mærket med dette symbol må ikke bortskaffes som almindeligt husholdningsaffald i europæiske husholdnings- eller offentlige affaldssystemer. Aflever gammelt eller udtjent udstyr til de relevante indsamlingssteder til genbrug af elektrisk udstyr og batterier, eller returner udstyret til producenten til bortskaffelse uden beregning for brugeren.

Fig. 1 SulfiLogger™ sensor pin-specifikationer

Kommunikation (RS-232)			Strøm / 4-20 mA		
Pin	Farve	Forbindelse	Pin	Farve	Forbindelse
1	Brun	Sensor RXD	1	Brun	Positiv (+12 til 28V)
2	Hvid	Ikke tilsluttet	2	Hvid	Ikke tilsluttet
3	Blå	Sensor TXD	3	Blå	Negativ (-)
4	Sort	GND	4	Sort	Ikke tilsluttet
5	Grå	Ikke tilsluttet	5	Grå	Ikke tilsluttet

Fig. 2 Sensor-håndtering



Installation i eksplotionsfarlige områder (Ex)

Denne side er ikke relevant for SulfiLogger™ S1-sensoren.

Særlige forhold gælder for installationer i eksplotionsfarlige områder.

Vær opmærksom på andet Ex-udstyr, der bruges sammen med SulfiLogger™ X1-sensoren og PowerCom Boxen.

Overhold specifikationerne i ATEX-certifikaterne samt nationale og lokale forskrifter.

Brug Zener-barrierer eller Ex-isolatorer til installationer uden PowerCom-boksen (Fig. 6).

PowerCom-boksen skal installeres i et sikkert område, hvis DC- og / eller SCADA-tilslutningerne er i brug.

Jord sensoren ved M6-gevindtet eller ved ophængskroen (Fig. 5).

Særlige brugsbetingelser

- ⚠ SulfiLogger™ X1-sensoren skal være jordnet.
- ⚠ Omgivelsestemperaturområdet for SulfiLogger™ X1-sensoren er specificeret til T_{amb} : -20°C til +60°C.
- ⚠ SulfiLogger™ X1-sensoren må ikke skilles ad.
- ⚠ Det er slutbrugerens ansvar at vælge passende barrierer til SulfiLogger™ X1-sensoren.
- ⚠ PowerCom Boxen er til fast installation. Beskyt den mod direkte luftstrømme, der kan forårsage en overførsel af ladninger.
- ⚠ Rengør kun PowerCom Boxen med en fugtig klud.
- ⚠ Udskift ikke PowerCom Boxens batterier når en eksplotionsfarlig atmosfære er til stede.

Fig. 3 SulfiLogger X1™ mærkeplade (eksempel)



Fig. 4 PowerCom Box mærkeplade (eksempel)



Fig. 5 Jordforbindelse med/uden cable guard

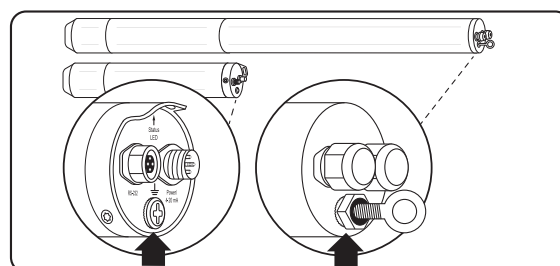
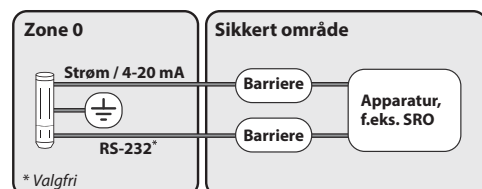
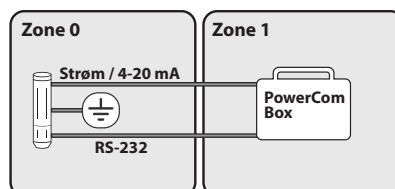


Fig. 6 Eksplotionsfarlige områder (Ex)

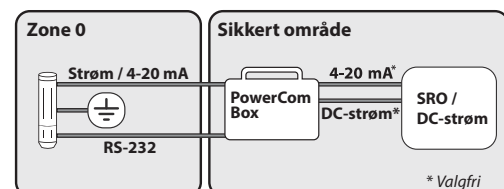
SulfiLogger™ X1 sensor uden PowerCom Box



SulfiLogger™ X1 sensor med PowerCom Box



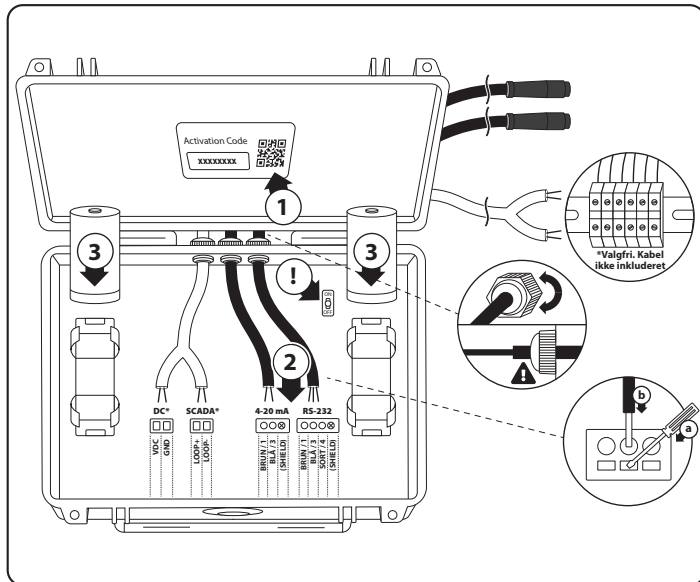
SulfiLogger™ X1 sensor med PowerCom Box + 4-20 mA (SRO) og/eller DC-strøm tilsluttet



Installation

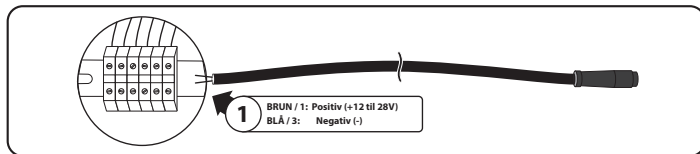
1. Konfigurer strøm og data

a) Tilslutning via PowerCom Box



- ⚠ Tør PowerCom Boxens overflade af med en fugtig klud før installation.
- 1 Konfigurer et site i SulfiLogger™ WebData. Scan QR-aktiveringskoden med en smartphone eller gå til webdata.sulfilogger.com, login, og tilføj et site.
- 2 For SCADA/PLC-integration skal du tilslutte 4-20 mA strømloop (24V, source).
- ⚠ Stram kabelforskrutningerne ved kabelsektionerne, der er beklædt med krympeflex. Pas på ikke at over- eller underspænde kabelforskrutningerne.
- 3 Indsæt to batterier og/eller tilslut jævnstrøm. DC-spænding 6-12 V, min. 2 A eller 9-28 V, min. 1 A (fra S/N 1000302291)
- ⚠ Vent med at tænde for PowerCom Boxen til efter du har tilsluttet sensorkablerne til sensoren i trin 2.

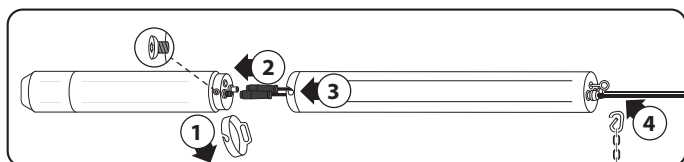
b) Direkte 4-20 mA tilslutning



- 1 Installer strøm/4-20 mA-sensorkablet (pin-specifikationer i Fig. 1) og skaler signalet i henhold til sensorens måleområde, hvor 4 og 20 svarer til min og max-værdierne.

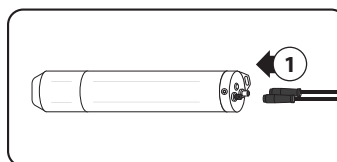
2. Forbered sensoren

a) Spildevand (direkte i spildevandet)



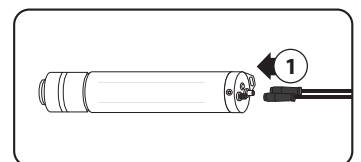
- 1 Løsn de 3 skruer og fjern den ydre ring fra sensoren.
- 2 Tilslut sensorkablet/kablerne.
- 3 Tilslut cable guarden og spænd de 3 skruer igen.
- 4 Fastgør kæden til ophængskroge.
- ⚠ Tænd for PowerCom Boxen (hvis relevant).

b) Spildevand (i luften)



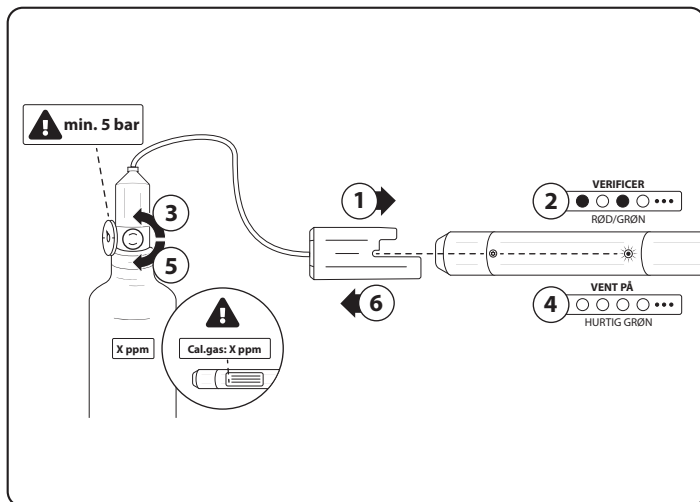
- 1 Tilslut sensorkablet/kablerne.
- ⚠ Tænd for PowerCom Boxen (hvis relevant).

c) Inline



- 1 Tilslut sensorkablet/kablerne.
- ⚠ Tænd for PowerCom Boxen (hvis relevant).

3. Kalibrer sensoren



⚠ Verificer tryk og gaskoncentration.

⚠ Kalibrer sensoren udendørs eller i et område med gode ventilationsforhold.

① Påfør kalibreringshætten helt på sensoren og drej den indtil indhakket er på linje med sensorens indikatorlys og skruen er synlig i indhakket.

② Verificer skiftende rød/grønne blink (klar til kalibrering).

③ Åbn reguleringsventilen helt.

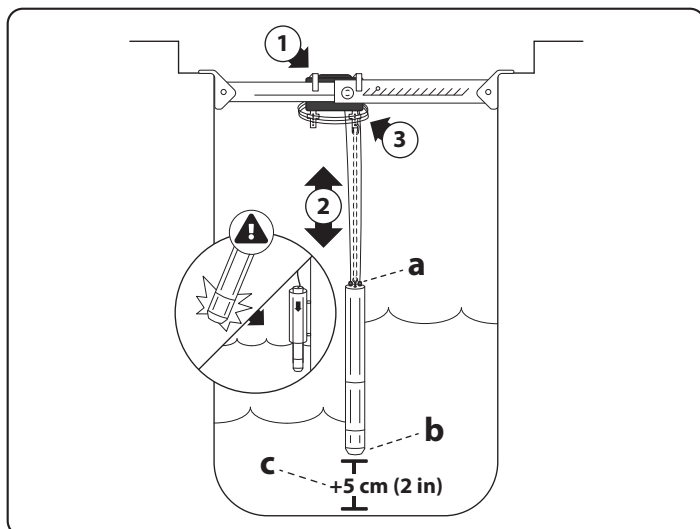
④ Vent til du observerer hurtige grønne blink (kalibreringen er afsluttet) efter 5 - 6 minutter.

⑤ Luk reguleringsventilen helt.

⑥ Fjern kalibreringshætten.

4. Installer sensoren

a) Spildevand (i spildevandet)



⚠ Installer sensoren inde i et fastgjort PVC-rør (min. Ø70mm), hvis der er en risiko for, at sensoren kan ramme brøndvægge eller andre genstande.

① Find eller etabler et forankringspunkt og monter PowerCom Boxen (hvis relevant).

② Installer sensoren og juster installationshøjden så:

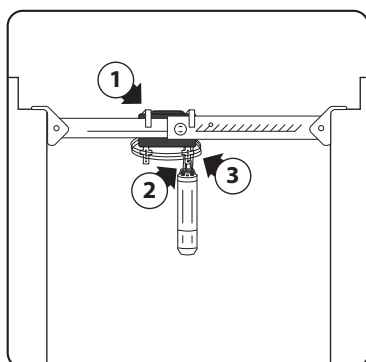
a) kablerne er fri for vand

b) fronten af sensoren er nedsænket når vand strømmer

c) fronten af sensoren er mindst 5 cm fra bunden.

③ Ryd op i kablerne.

b) Spildevand (i luften)

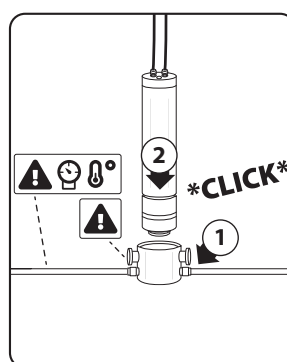


① Find eller etabler et forankringspunkt og monter PowerCom Boxen (hvis relevant).

② Installer sensoren.

③ Ryd op i kablerne.

c) Inline



⚠ Verificer tryk og temperatur.

① Installer flowcellen med passende fittings og monter PowerCom Boxen (hvis relevant).

② Indsæt sensoren.

⚠ Indeksstemplerne skal være helt indførte og låste.

Manuel d'installation

Ce guide concerne l'installation du capteur SulfiLogger™ et de la PowerCom Box - un accessoire qui alimente le capteur SulfiLogger™ et transmet les données au cloud.

Le capteur SulfiLogger™ peut être utilisé avec ou sans la PowerCom Box.

Clause de non-responsabilité

Veuillez lire ce guide attentivement avant de déballer, d'installer ou d'utiliser le matériel. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves pour les opérateurs ou d'autres personnes, ou endommager le matériel.

Seuls les techniciens qualifiés qui connaissent les termes techniques, les avertissements et les instructions de ce guide et qui sont capables de les suivre doivent connecter les équipements.

N'utilisez le matériel que de la manière spécifiée.

Des conditions particulières s'appliquent aux équipements Ex (page 11).

Prêtez attention à tous les avertissements (⚠).

L'équipement n'est pas destiné à être le seul mécanisme de contrôle dans une installation et l'utilisation prévue de l'équipement est recommandée en combinaison avec d'autres mécanismes et systèmes de contrôle supplémentaires.

Garantie

Le matériel est couvert par une garantie limitée comme spécifié dans les « General Terms and Conditions of Sale and Delivery ».

Sécurité dans l'utilisation des produits chimiques et des gaz

⚠ Les opérateurs doivent se familiariser avec les procédures de sécurité appropriées, l'utilisation des équipements de protection individuelle (EPI), la manipulation correcte des gaz et/ou des produits chimiques, et lire attentivement toutes les fiches de sécurité pertinentes.

Considérations sur la manipulation de l'équipement

⚠ N'utilisez pas l'équipement hors des paramètres électriques, mécaniques et thermiques spécifiés, ou hors de la plage de mesure spécifiée dans la fiche technique.

⚠ N'orientez jamais le capteur SulfiLogger™ avec la tête de mesure vers le haut (Fig. 2).

⚠ N'exposez pas l'équipement à : la lumière directe du soleil, aux objets qui dégagent une forte chaleur, aux produits chimiques et aux gaz corrosifs (sauf H₂S), aux impacts mécaniques, aux vibrations ou aux chocs, à la poussière et aux émissions radioactives.

Installation

Suivre les instructions étape par étape (page 12-13).

Entretien

Étalonnez régulièrement le capteur SulfiLogger™ pour conserver sa précision. Avant d'étalonner le capteur, retirez les lingettes et essuyez doucement le capteur avec une essuie-tout en papier.

⚠ N'utilisez pas de produits chimiques, ne frottez pas et n'appuyez pas lors du nettoyage de la tête de mesure du capteur SulfiLogger™.

Remplacez les piles de la PowerCom Box lorsque nécessaire.

Consultez le niveau de charge des piles sur la plateforme web.

Utilisez uniquement des piles PowerCom Box (référence : S00098).

Remplacez les piles l'une après l'autre.

Démontage, modifications et réparation

Le démontage, les modifications et la réparation du matériel peuvent uniquement être effectués par le fabricant.

Mise au rebut



Les équipements électriques marqués de ce symbole ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères générales dans les systèmes d'élimination domestiques ou publics européens. Remettez l'équipement ancien ou en fin de vie aux points de collecte appropriés pour le recyclage des équipements électriques et des batteries ou retournez l'équipement au fabricant pour élimination sans frais pour l'utilisateur.

Fig. 1 Spécifications des broches du capteur SulfiLogger™

Communication (RS-232)			Alimentation / 4-20 mA		
Pin	Couleur	Connexion	Pin	Couleur	Connexion
1	Marron	Capteur RXD	1	Marron	Positive (+12 à 28V)
2	Blanche	Pas connecté	2	Blanche	Pas connecté
3	Bleue	Capteur TXD	3	Bleue	Négative (-)
4	Noire	GND	4	Noire	Pas connecté
5	Grise	Pas connecté	5	Grise	Pas connecté

Fig. 2 Orientation du capteur



Installation dans des atmosphères potentiellement (Ex)

Cette page ne s'applique pour le capteur SulfiLogger™ S1.

Des conditions particulières s'appliquent aux installations dans des zones à risques (Fig. 3).

Faites très attention aux autres équipements Ex utilisés conjointement avec le capteur SulfiLogger™ X1 et la PowerCom Box.

Respectez les spécifications des certificats ATEX ainsi que les réglementations nationales et locales.

Utilisez des barrières Zener ou des isolateurs Ex pour les installations sans PowerCom Box (Fig. 6).

La PowerCom Box doit être installée dans un endroit sûr si les connecteurs CC et/ou SCADA sont utilisés.

Mettez le capteur à la terre au niveau du fil M6 ou du crochet du capteur. (Fig. 5).

Conditions particulières d'utilisation

- ⚠ Le capteur SulfiLogger™ X1 doit être mis à la terre.
- ⚠ La plage de température ambiante du capteur SulfiLogger™ X1 est la suivante : T_{amb} : -20 °C à +60 °C.
- ⚠ Le capteur SulfiLogger™ X1 ne doit pas être démonté.
- ⚠ Il est de la responsabilité de l'utilisateur final de sélectionner les barrières appropriées pour le capteur SulfiLogger™ X1.
- ⚠ La PowerCom Box est destinée à une installation fixe. Protégez-la des flux d'air directs provoquant un transfert de charge.
- ⚠ Nettoyez uniquement la PowerCom Box avec un chiffon humide.
- ⚠ Ne pas remplacer les piles de la PowerCom Box en conditions d'atmosphère explosive.

Fig. 3 Exemple de plaque de marquage (SulfiLogger X1™)



Fig. 4 Exemple de plaque de marquage (PowerCom Box)



Fig. 5 Connexions de mise à la terre

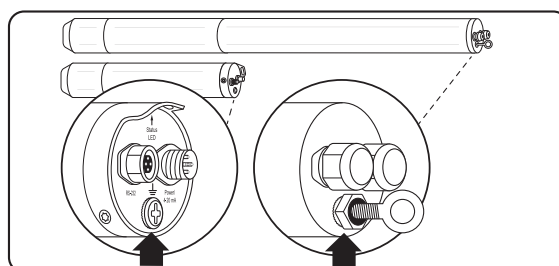
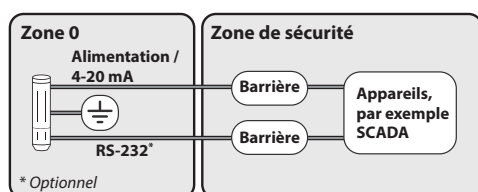
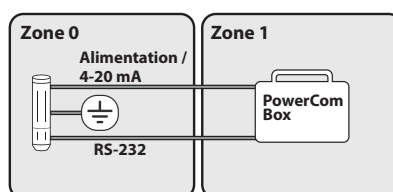


Fig. 6 Zones à risques d'explosion

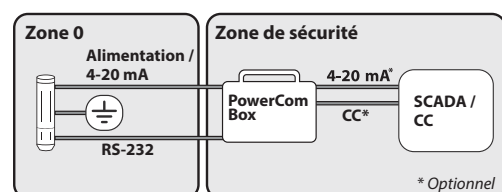
Le capteur SulfiLogger™ X1 sans la PowerCom Box



Le capteur SulfiLogger™ X1 avec la PowerCom Box



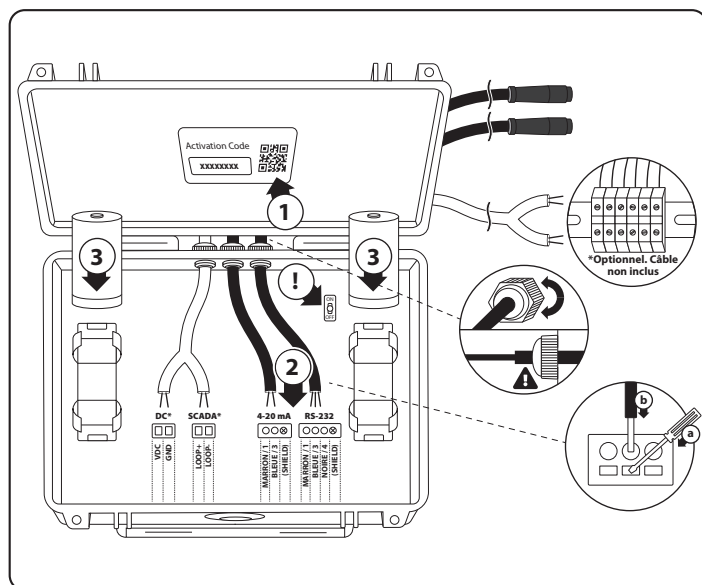
Le capteur SulfiLogger™ X1 avec la PowerCom Box + 4-20 mA (SCADA) et/ou CC



Installation

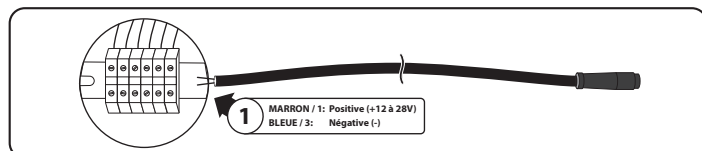
1. Configuration alimentation/données

a) PowerCom Box



- ⚠ *Essuyez la surface de la PowerCom Box avec un chiffon humide avant l'installation.*
- ❶ Configurer un « site » dans SulfiLogger™ WebData. Scannez le code d'activation QR avec un smartphone ou rendez-vous sur webdata.sulfilogger.com, connectez-vous et ajoutez un « site ».
- ❷ Insérez et connectez les deux câbles de capteur. Pour l'intégration SCADA/PLC, connectez une alimentation de boucle 4-20 mA (24 V, source).
- ⚠ *Serrer les presse-étoupes au niveau des tronçons de câble équipés de gaine thermorétractable. Veillez à ne pas trop serrer ou trop peu serrer les presse-étoupes.*
- ❸ Insérez deux piles et/ou connectez l'alimentation CC. Tension CC 6-12 V, min. 2 A ou 9-28 V, min. 1 A (à partir de S/N 1000302291).
- ⚠ *Attendez et allumez la PowerCom Box après avoir connecté les deux câbles au capteur à l'étape 2.*

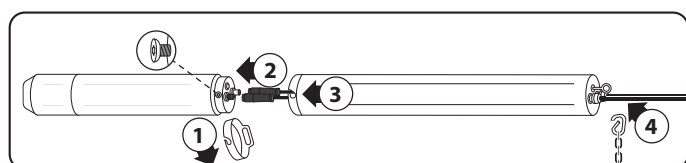
b) 4-20 mA direct uniquement



- ❶ Installez le câble d'alimentation / 4-20 mA (spécifications des broches sur la Fig. 1) et mettez à l'échelle le signal analogique en fonction de la plage de mesure du capteur.

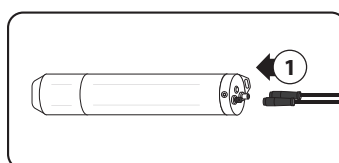
2. Préparation du capteur

a) Eaux usées (dans le liquide)



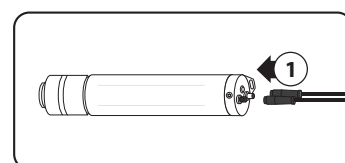
- ❶ Desserrez les 3 vis et retirez la bague extérieure.
- ❷ Connectez le(s) câble(s) du capteur.
- ❸ Connectez le protège-câble et serrez les 3 vis.
- ❹ Fixez la chaîne au crochet du capteur.
- ⚠ Allumez la PowerCom Box (le cas échéant).

b) Eaux usées (dans l'air)



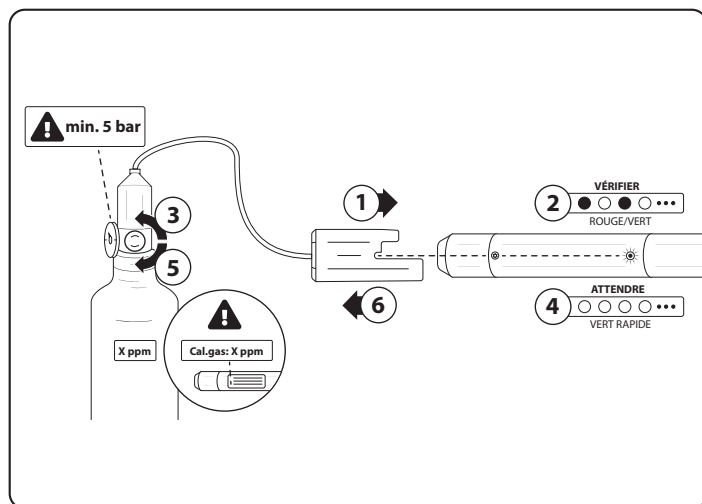
- ❶ Connectez le(s) câble(s) du capteur.
- ⚠ Allumez la PowerCom Box (le cas échéant).

c) Inline



- ❶ Connectez le(s) câble(s) du capteur.
- ⚠ Allumez la PowerCom Box (le cas échéant).

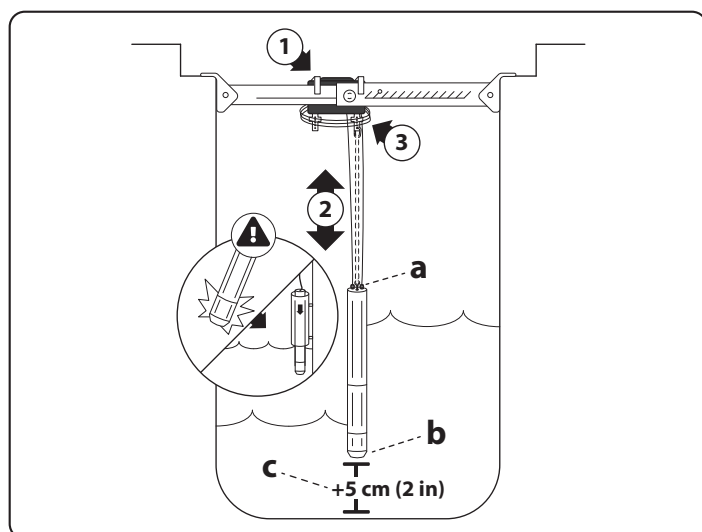
3. Étalonnage du capteur



- ⚠ Vérifiez la pression et la concentration du gaz.
- ⚠ Étalonnez le capteur en plein air ou dans un endroit bien ventilé.
- ① Fixez complètement la cellule d'étalonnage et faites-la pivoter jusqu'à ce que l'encoche soit alignée avec le voyant lumineux et que la vis soit visible dans l'encoche.
- ② Vérifiez les clignotements alternés rouge / vert (prêt à étalonner).
- ③ Ouvrez complètement le détendeur.
- ④ Attendez les clignotements verts rapides (étalonnage terminé) après 5 à 6 minutes.
- ⑤ Fermez complètement le détendeur.
- ⑥ Retirez le capuchon d'étalonnage.

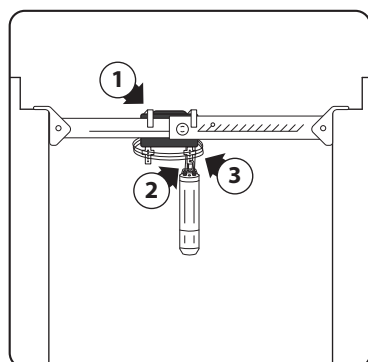
4. Installation du capteur

a) Eaux usées (dans le liquide)



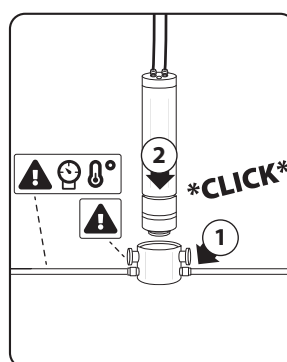
- ⚠ Installez le capteur à l'intérieur d'un tuyau en PVC fixé (min. Ø70mm) s'il y a un risque qu'il heurte les murs de l'ouvrage ou d'autres objets.
- ① Localisez/établissez un point d'ancrage et montez la PowerCom Box (le cas échéant).
- ② Installez le capteur et ajustez la hauteur en veillant à garder:
 - a) les câbles hors de l'eau
 - b) la tête du capteur immergée lorsque l'eau coule
 - c) la tête du capteur est à au moins 5 cm du bas.
- ③ Organisez les cables.

b) Eaux usées (dans l'air)



- ① Localisez/établissez un point d'ancrage et montez la PowerCom Box (le cas échéant).
- ② Installez le capteur.
- ③ Organisez les cables.

c) Inline



- ⚠ Vérifiez la température et la pression.
- ① Installez la cellule d'écoulement en utilisant les raccords appropriés et montez la PowerCom Box (le cas échéant).
- ② Insérez le capteur.
- ⚠ Les plongeurs d'index doivent être insérés et verrouillés.

Installationshandbuch

Dieses Handbuch behandelt die Installation des SulfiLogger™-Sensors und der PowerCom Box – ein Zubehör zur Stromversorgung des SulfiLogger™-Sensors und Datenübertragung in die Cloud. Der SulfiLogger™-Sensor kann mit oder ohne PowerCom Box verwendet werden.

Haftungsausschluss

Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät auspacken, installieren oder bedienen. Es kann sonst zu schweren Verletzungen des Bedieners oder anderer Personen oder zu Ausrüstungsschäden kommen.

Das Gerät darf nur von qualifizierten Technikern angeschlossen werden, die mit den technischen Begriffen, Warnungen und Anweisungen in diesem Handbuch vertraut sind und diese befolgen können.

Verwenden Sie das Gerät nicht anders als angegeben.

Für Ex-Geräte gelten besondere Bedingungen (Seite 15).

Beachten Sie alle Warnhinweise (⚠).

Das Gerät ist nicht als alleiniger Kontrollmechanismus in einer Einrichtung vorgesehen, und es wird empfohlen, das Gerät in Kombination mit anderen zusätzlichen Kontrollmechanismen und -systemen zu verwenden.

Garantie

Für das Gerät gilt eine beschränkte Garantie gemäß den „General Terms and Conditions of Sale and Delivery“.

Sicherheit beim Umgang mit Chemikalien und Gasen

⚠ Die Bediener sollten sich mit den relevanten Sicherheitsverfahren, der Verwendung persönlicher Schutzausrüstung (PSA), dem korrekten Umgang mit Gasen und/oder Chemikalien vertraut machen und alle relevanten Sicherheitsblätter sorgfältig lesen.

Vorgesehener Gebrauch

⚠ Das Gerät darf nicht außerhalb der angegebenen elektrischen, mechanischen und thermischen Parameter oder außerhalb des im Datenblatt angegebenen Messbereichs verwendet werden.

⚠ Den SulfiLogger™-Sensor nie so ausrichten, dass seine Vorderseite nach oben zeigt (Abb. 2).

⚠ Das Gerät nicht direktem Sonnenlicht, starke Hitze ausstrahlenden Gegenständen, ätzenden Chemikalien oder Gasen (außer H₂S), mechanischen Stößen, Vibrationen oder Erschütterungen, Staub und radioaktiven Emissionen aussetzen.

Installation

Der Schritt-für-Schritt-Anleitung folgen. (Seite 16-17).

Wartung

Den SulfiLogger™-Sensor regelmäßig kalibrieren, um seine Genauigkeit zu gewährleisten. Vor dem Kalibrieren des Sensors

alle Grobstoffe entfernen und den Sensor vorsichtig mit Hygienepapier abwischen.

⚠ Bei der Reinigung der Vorderseite des SulfiLogger™-Sensors keine Chemikalien verwenden oder scheuern und keine Gewalt anwenden.

Die PowerCom Box-Batterien bei Bedarf ersetzen.

Siehe Batteriestatus online.

Nur PowerCom Box-Batterien verwenden (Teilenummer: S00098).

Ersetzen Sie die Batterien eine nach dem anderen.

Zerlegen, Umbau und Reparatur

Zerlegen, Umbau und Reparatur des Geräts dürfen nur vom Hersteller durchgeführt werden.

Entsorgung

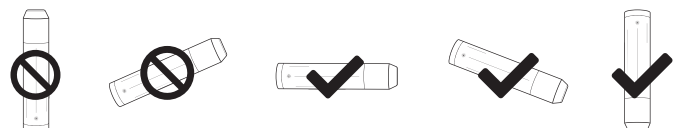


Mit diesem Symbol gekennzeichnete Elektrogeräte dürfen nicht als normaler Hausmüll über die europäischen Hausmüll- oder öffentlichen Entsorgungssysteme entsorgt werden. Geben Sie alte oder ausgediente Geräte an den entsprechenden Sammelstellen für das Recycling von Elektrogeräten und Batterien ab oder geben Sie das Gerät zur kostenlosen Entsorgung an den Hersteller zurück.

Abb. 1 SulfiLogger™-Sensor Pin-Spezifikationen

Kommunikation (RS-232)			Strom / 4-20 mA		
Pin	Farbe	Verbindung	Pin	Farbe	Verbindung
1	Braun	Sensor RXD	1	Braun	Positiv (+12 bis 28V)
2	Weiss	Nicht verbunden	2	Weiss	Nicht verbunden
3	Blau	Sensor TXD	3	Blau	Negativ (-)
4	Schwarz	GND	4	Schwarz	Nicht verbunden
5	Grau	Nicht verbunden	5	Grau	Nicht verbunden

Abb. 2 Sensorausrichtung



Installation in explosionsgefährdeten Bereichen (Ex)

Diese Seite gilt nicht für den SulfiLogger™ S1-Sensor.

Für Installationen in Gefahrenbereichen gelten besondere Bedingungen.

Achten Sie besonders auf andere Ex-Geräte, die in Verbindung mit dem SulfiLogger™ X1-Sensor und der PowerCom Box verwendet werden.

Beachten Sie die Angaben in den ATEX-Zertifikaten sowie die nationalen und lokalen Vorschriften.

Verwenden Sie Zenerbarrieren oder Ex-Isolatoren für Installationen ohne PowerCom Box (Abb. 6).

Die PowerCom Box muss an einem sicheren Ort installiert werden, wenn die DC- und/oder SCADA-Anschlüsse verwendet werden.

Erden Sie den Sensor am M6-Gewinde oder am Sensorhaken (Abb. 5).

Besondere Nutzungsbedingungen

- ⚠ *Der SulfiLogger™ X1-Sensor muss geerdet sein.*
- ⚠ *Der Umgebungstemperaturbereich für den SulfiLogger™ X1-Sensor ist wie folgt festgelegt: T_{amb} : -20 °C bis +60 °C.*
- ⚠ *Der SulfiLogger™ X1-Sensor darf nicht zerlegt werden.*
- ⚠ *Der Endbenutzer ist dafür verantwortlich, die richtigen Barrieren für den SulfiLogger™ X1-Sensor auszuwählen.*
- ⚠ *Die PowerCom Box ist für die feste Installation vorgesehen. Vor direktem Luftstrom schützen, der eine Ladungsübertragung verursacht.*
- ⚠ *Die PowerCom Box nur mit einem feuchten Tuch reinigen.*
- ⚠ *Die Batterien der PowerCom Box nicht im Falle einer explosiven Atmosphäre austauschen.*

Abb. 3 SulfiLogger X1™ Markierungsplatte (Beispiel)

SulfiLogger™ X1-BCDE-F

SulfiLogger A/S
Stokagervej 8G
DK-8240 Risskov
Denmark

CE 2804 UKCA 2585 Ex

Intertek 5022889

Conc. range:
Target gas:
Operating temp.:
Cal. gas:
Power: Min. 12 VDC
FCC ID: 2ATWPSULFILOGGER1

S/N: YYYWW

Disassembly of this device is not allowed.
Le démontage de cet appareil n'est pas autorisé.

Tamb: -20°C to +60°C
Power / 4-20 mA: Ui: 30 V, li: 100 mA, Ci: 0 nF, Li: 100 µH, Pi: 0.70W
RS-232: Ui: 20 V, li: 100 mA, Ci: 0 nF, Li: 0 µH, Pi: 0.30W

North America:
Class I Zone 0 AEx ia IIC T4 Ga
Class I Division 1 Groups A-D T4
Ex ia IIC T4 Ga
-20°C to +60°C
ETL21CA104799609X

IECEx:
Ex ia IIC T4 Ga
-20°C to +60°C
IECEx ETL21.0072X

ATEX and UKCA:
II 1 G Ex ia IIC T4 Ga
-20°C to +60°C
ETL21ATEX0085X
ITS21UKEX0474X

Conforms To:
UL STD 60079-0
UL STD 60079-11
UL STD 61010-1

Certified To:
CSA STD C22.2#60079-0
CSA STD C22.2#60079-11
CSA STD C22.2#61010-1-12

Conforms To:
IEC STD 60079-0
IEC STD 60079-11
EN STD 60079-0
EN STD 60079-11

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Abb. 4 PowerCom Box Markierungsplatte (Beispiel)

PowerCom Box DTI 20ATEX0121X

SulfiLogger A/S
Stokagervej 8G
DK-8240 Risskov
Denmark

CE 2804 S/N:

Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC
II 2(1) G Ex ib [ia IIC Ga] IIC T4 Gb

Power / 4-20mA: Uo: 28.5V, Io: 85mA, Po: 0.61W
RS-232: Uo: 12.0V, Io: 85mA, Po: 0.26W
Um: 60V

Abb. 5 Erdungsanschlüsse

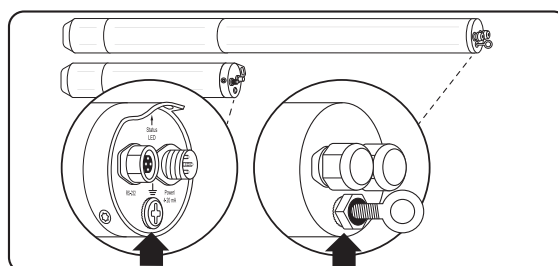
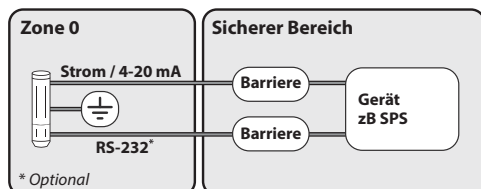
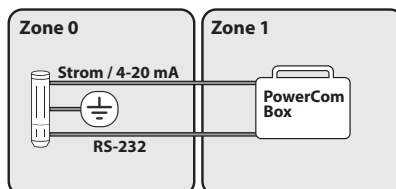


Abb. 6 Explosionsgefährdeten Bereichen

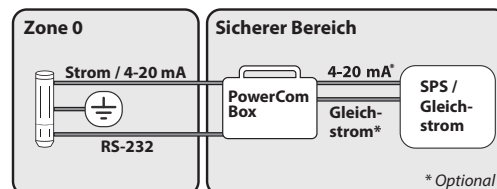
SulfiLogger™ X1-Sensor ohne PowerCom Box



SulfiLogger™ X1-Sensor mit PowerCom Box



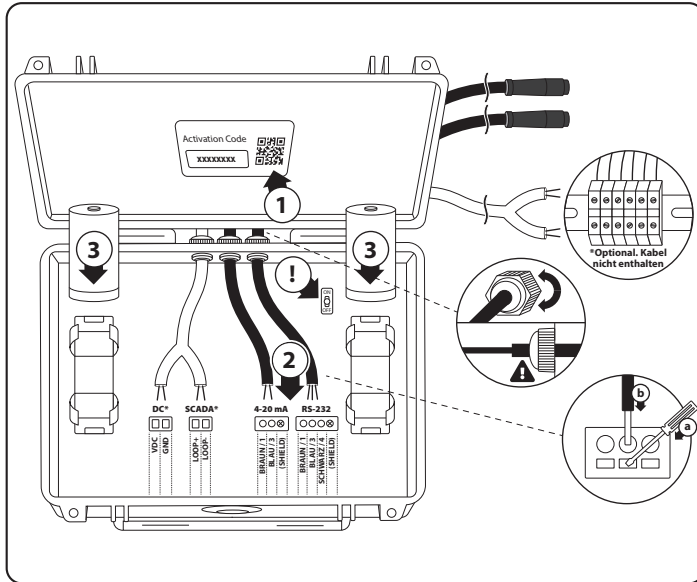
SulfiLogger™ X1-Sensor mit PowerCom Box + 4-20 mA (SPS) und/oder Gleichstrom



Installation

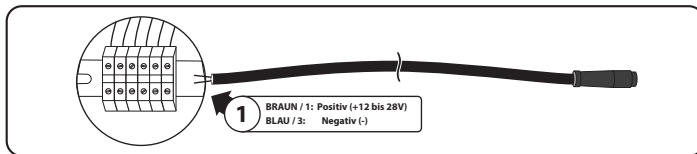
1. Strom/Daten konfigurieren

a) PowerCom Box



- ⚠ Die Oberfläche der PowerCom Box vor der Installation mit einem feuchten Tuch abwischen.
- ① Konfigurieren einer "Site" in SulfiLogger™ WebData: Den QR-Code scannen mit einem Smartphone oder den Aktivierungscode unter webdata.sulfilogger.com eingeben, einloggen und eine "Site" hinzufügen.
- ② Beide Sensorkabel einstecken und verbinden. Für die SCADA/SPS-Integration eine 4-20 mA-Stromschleife (24 V, Quelle) anschließen.
- ⚠ Die Kabelverschraubungen um die Schrumpfschläuche herum festziehen. Vorsicht, dass die Kabelverschraubungen nicht zu fest oder zu locker angezogen werden.
- ③ Zwei Batterien einlegen und/oder Gleichstrom anschließen. Gleichspannung 6-12 V, min. 2 A oder 9-28 V, min. 1 A (ab S/N 1000302291).
- ⓘ Warten und schalten die PowerCom Box ein, nachdem die beiden Sensorkabel in Schritt 2 an den Sensor angeschlossen worden sind.

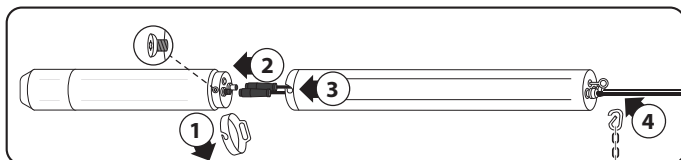
b) Nur direkte 4-20 mA



- ① Das Strom / 4-20 mA-Sensorkabel installieren (Pin-Spezifikationen in Abb. 1) und das 4-20 mA-Signal entsprechend den Minimal- und Maximalwerten des Messbereichs des Sensors skalieren.

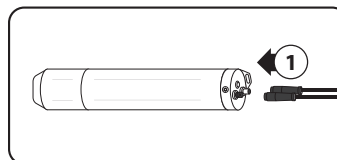
2. Sensor vorbereiten

a) Abwasser (direkt im Abwasser)



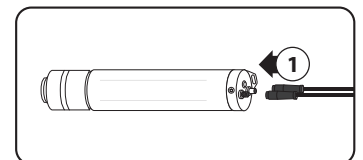
- ① Die 3 Schrauben lösen und den Außenring entfernen.
- ② Das/die Sensorkabel anschließen.
- ③ Den Kabelschutz anschließen und die 3 Schrauben anziehen.
- ④ Die Kette am Sensorhaken befestigen.
- ⓘ Die PowerCom Box einschalten (falls vorhanden).

b) Abwasser (in der Luft)



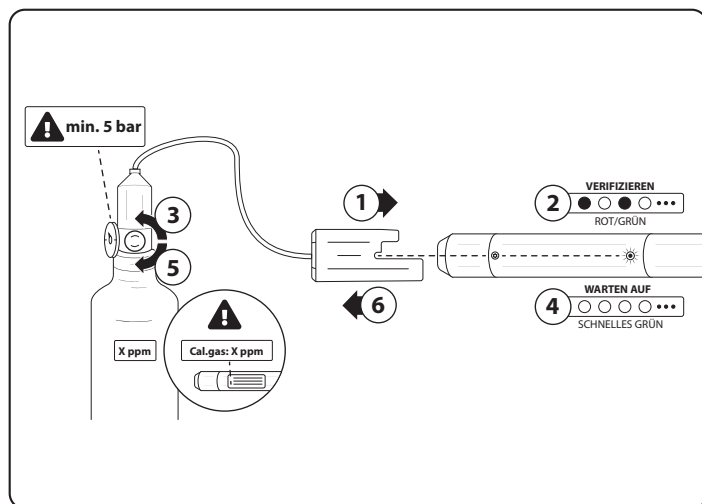
- ① Das/die Sensorkabel anschließen.
- ⓘ Die PowerCom Box einschalten (falls vorhanden).

c) Inline



- ① Das/die Sensorkabel anschließen.
- ⓘ Die PowerCom Box einschalten (falls vorhanden).

3. Sensor kalibrieren



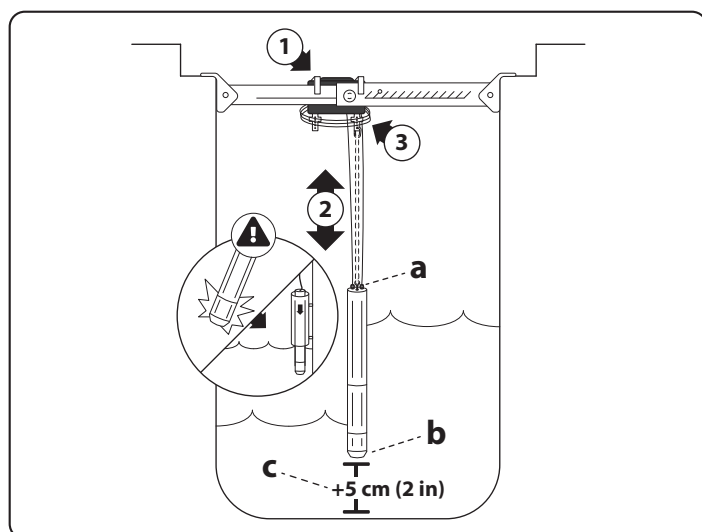
⚠ Den Druck und die Gaskonzentration überprüfen.

⚠ Den Sensor im Freien oder in einem gut belüfteten Bereich kalibrieren.

- ① Die Kalibrierungskappe vollständig anbringen und drehen, bis die Kerbe mit dem Indikator-Licht übereinstimmt und die Schraube in der Kerbe sichtbar ist.
- ② Überprüfen, ob es abwechselnd rot/grün blinkt (kalibrierbereit).
- ③ Das Regelventil vollständig öffnen.
- ④ Auf schnelle grüne Blinkzeichen nach 5-6 Minuten warten (Kalibrierung abgeschlossen).
- ⑤ Das Regelventil vollständig schließen.
- ⑥ Die Kalibrierungskappe entfernen.

4. Sensor installieren

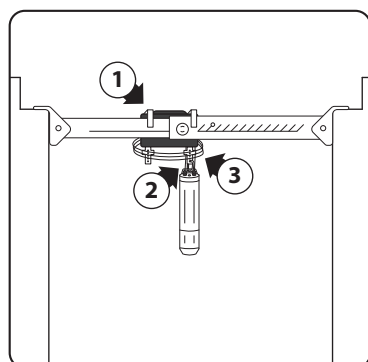
a) Abwasser (direkt im Abwasser)



⚠ Den Sensor in einem fixierten PVC-Rohr installieren (Ø min. 70 mm), wenn Gefahr besteht, dass Brunnenwände oder andere Gegenstände getroffen werden.

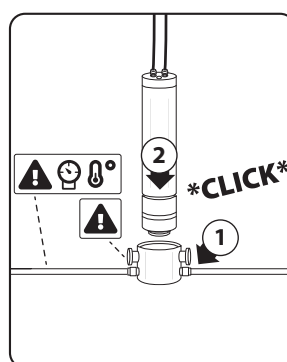
- ① Einen Ankerpunkt suchen/festlegen und die (ggf.) PowerCom Box montieren.
- ② Den Sensor installieren und die Höhe einstellen, dabei darauf achten, dass:
 - a) die Kabel frei von Wasser sind
 - b) die Vorderseite des Sensors getaucht ist, wenn Wasser fließt
 - c) er mindestens 5 cm vom Boden entfernt ist.
- ③ Verwaltung der Kabel.

b) Abwasser (in der Luft)



- ① Einen Ankerpunkt suchen/festlegen und die (ggf.) PowerCom Box montieren.
- ② Den Sensor installieren.
- ③ Verwaltung der Kabel.

c) Inline



⚠ Druck und Temperatur überprüfen.

- ① Die Durchflusszelle mit den entsprechenden Anschlüssen installieren und (ggf.) die PowerCom Box montieren.
 - ② Den Sensor einsetzen.
- ⚠ Die Rastbolzen müssen vollständig eingesetzt und verriegelt sein.

SulfiLogger A/S

Stokagervej 8G
DK-8240 Risskov
Denmark

sulfilogger.com
support@sulfilogger.com
+45 8944 9550

SulfiLogger™ sensor and PowerCom Box Installation Manual, Revision 113 (Valid from July 2022)

SulfiLogger