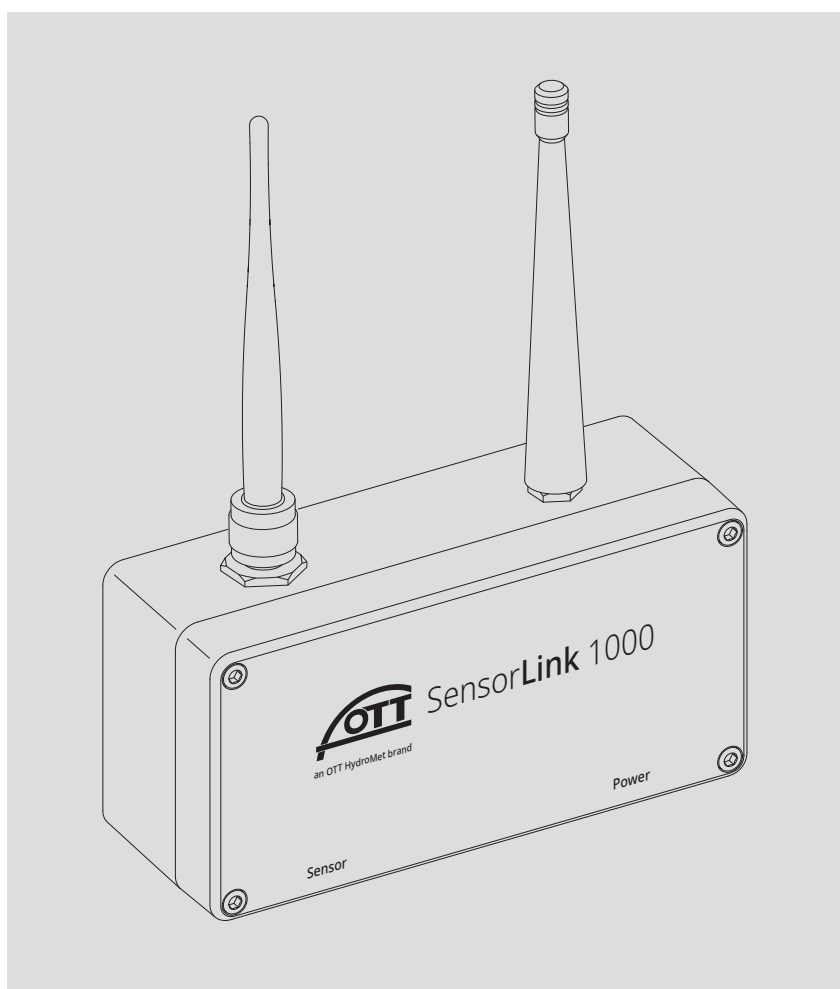


Manuel d'utilisation
**Enregistreur de données
compact**
OTT SensorLink 1000



Sommaire

1 Contenu de livraison	4
2 Numéros de commande et codes de variante	4
3 Consignes de sécurité de base	7
3.1 Marquages et symboles utilisés dans ce manuel	7
3.2 Explication des avertissements utilisés	7
3.3 Points à respecter pour une utilisation sûre de l'OTT SensorLink 1000	8
4 Présentation	9
5 Installation de l'OTT SensorLink 1000	10
5.1 Insertion de la carte SIM	11
5.2 Connexion de l'antenne de téléphonie mobile et de l'antenne Bluetooth	13
5.3 Fixation du boîtier de l'appareil	14
5.4 Connexion du capteur radar OTT RLS 500	16
5.5 En option : fixation et connexion du panneau solaire	18
6 Contrôle de l'alimentation et remplacement de la batterie au lithium (batterie NiMH)	20
6.1 Contrôle de l'état de la batterie au lithium	21
6.2 Remplacement de la batterie au lithium (batterie NiMH)	21
7 Réglage des paramètres de fonctionnement de l'OTT SensorLink 1000	24
7.1 Logiciel de configuration « LinkComm »	24
7.2 Établissement d'une liaison de communication avec l'OTT SensorLink 1000 (sur site)	24
7.3 Réglage des paramètres de fonctionnement de l'OTT SensorLink 1000	26
7.4 Modification à distance des paramètres de fonctionnement de l'OTT SensorLink 1000	34
7.5 Importation/exportation de la l'OTT SensorLink 1000	34
8 Entrée d'une valeur de contrôle (fonction observateur) et calibrage des valeurs de mesure	36
9 Téléchargement, affichage et enregistrement de données	38
9.1 Téléchargement de données	38
9.2 Affichage des données	38
9.3 Enregistrement de données	39
10 Protection de l'OTT SensorLink 1000 avec un mot de passe	40
11 Réglage de la date et de l'heure	41
12 Suppression de la base de données	42
13 Mise à jour du firmware de l'OTT SensorLink 1000	43
14 Autres fonctions du logiciel de configuration « LinkComm »	44
15 Réalisation des travaux d'entretien	46
16 Messages d'erreurs	47
17 Dépannage	48
18 Réparation	49
19 Remarques sur la mise au rebut des appareils usagés	49
20 Caractéristiques techniques	50
Annexe A – Remarque sur la déclaration de conformité	53

1 Contenu de livraison

- **OTT SensorLink 1000**
- 1 collecteur de données compact avec modem de téléphonie mobile intégré pour la connexion du capteur radar OTT RLS 500 ; deux antennes à tige courte amovibles (pour téléphonie mobile et Bluetooth) ; prises encastrées pour la connexion du capteur radar OTT RLS 500 et d'un panneau solaire en option ; options pour l'alimentation, le modem de téléphonie mobile, les unités de valeurs de mesure pré réglées ainsi que les accessoires compris dans la livraison → voir chapitre 2, « Numéros de commande et codes de variante ».
 - 1 certificat de réception (FAT)

2 Numéros de commande et codes de variante

2.1 Validité : tous les pays du monde ; exception États-Unis

		5546000190
Code de variant (en plus du numéro de commande)		- □ - □ - □ - □ - □ - □ - □ - □ - □ - □
- Alimentation		
· Type	alimenté par batterie	B
	alimenté par énergie solaire ¹⁾	S
· Batterie contenu dans la livraison ²⁾	non	0
	oui	B
· Longueur du câble de raccordement panneau solaire ³⁾	0,5 mètres	1
	10 mètres	2
- Modem de téléphonie mobile	modem 4G/2G; hors États-Unis	MA
	4G CAT-M1/LTE-M; utilisation mondiale	MC
	4G CAT-M1; pour les États-Unis	MF
- Unités de valeurs de mesure pré réglées	métrique	M
	impérial	I
- Accessoires d'installation	pour rail DIN	D
	pour mur	W
	pour tubes	P
- Capteur radar	sans	0
	avec OTT RLS 500	RL
· Longueur du câble de raccordement zum OTT RLS 500 ⁴⁾	2 mètres	02
	4 mètres	04
	8 mètres	08
	20 mètres	20
· Installationszubehör au capteur radar OTT RLS 500 ⁴⁾	sans	0
	avec support de boîtier	M
· Manuel d'utilisation OTT RLS 500 ⁴⁾	sans	
	allemand	D
	anglais	E
	français	F
	espagnol	S
- Manuel d'utilisation OTT SensorLink 1000	sans	
	allemand	D
	anglais	E
	français	F
	espagnol	S

¹⁾ La variante « alimenté par énergie solaire » comprend une batterie NiMH intégrée et un panneau solaire de 5 W

²⁾ Pour la variante « alimenté par batterie », il est possible de choisir si une batterie est déjà incluse dans la livraison ; type d'alimentation → B

³⁾ Pour la variante « alimenté par énergie solaire », la longueur du câble de raccordement du panneau solaire peut être choisie ; type d'alimentation → S

⁴⁾ Pour la variante « capteur radar » → RL (avec OTT RLS 500)

▶ Accessoires	Panneau solaire	A200733522
	– 5 W	
	– câble de raccordement de 0,5 mètre inclus	
	Rallonge pour panneau solaire	A200800016
	– Longueur: 10 mètres	
	Adaptateur enY pour le câble de raccordement du panneau solaire	A200800025
	– Rallonge pour panneau solaire	
▶ Pièces de rechange/ Consommables	Batterie au lithium	9780002692
	– avec connecteurs enfichables	
	– 7,2 V / 13 Ah	
	– joint de rechange pour le couvercle du boîtier inclus	
	– sac de déshydratant inclus pour le remplacement	
	Batterie NiMH	A800000275
	– avec connecteurs enfichables	
– 6 V / 3,3 Ah		
– joint de rechange pour le couvercle du boîtier inclus		
– sac de déshydratant inclus pour le remplacement		
	Antenne à tige courte téléphonie mobile	A900000593
	– à visser	
	Antenne à tige courte Bluetooth	9798016995
	– à visser	
	Déshydratant	9710020495
	– 1 sac (2,65 g de gel de silice)	

Exemple

OTT SensorLink 1000

- alimenté par énergie solaire
 - avec 0,5 mètre de câble de raccordement au panneau solaire
 - 4G CAT-M1/LTE-M Modem
 - unités de valeurs de mesure métriques
 - accessoires d'installation pour tubes
 - avec capteur radar OTT RLS 500
 - 2 mètres de câble de raccordement au capteur radar OTT RLS 500
 - avec support de boîtier pour OTT RLS 500
 - manuel d'utilisation OTT RLS 500 en allemand
 - manuel d'utilisation OTT SensorLink1000 en allemand
- Numéro de commande + code de variante : 5546000190-S-1-MC-M-P-RL-02-M-D-D

2.2 Validité : États-Unis

► OTT SensorLink 1000 Enregistreur de données compact

Code de variant (en plus du numéro de commande)

SenL1k
-□-□-□-□-□

- Alimentation

· Type

alimenté par batterie
alimenté par énergie solaire¹⁾

B
S

· Batterie contenue dans la livraison²⁾

non
oui
(alimenté par énergie solaire)

0
B
1

- Modem de téléphonie mobile

modem 4G/2G ; hors États-Unis
4G CAT-M1/LTE-M; modem 4G/2G ; hors États-Unis
4G CAT-M1; pour les États-Unis

MA
MC
MF

- Unités de valeurs de mesure
préréglées

métrique
impérial

M
I

- Accessoires d'installation

pour rail DIN
pour mur
pour tubes

D
W
P

► Manuel d'utilisation OTT SensorLink 1000

anglais
allemand
français
espagnol

SenL1k-Manual-E
SenL1k-Manual-D
SenL1k-Manual-F
SenL1k-Manual-S

► Accessoires

Rallonge pour panneau solaire

SenL1k-S-Cbl-33ft

- longueur : 10 m / 33 ft

Câble de raccordement au capteur radar OTT RLS 500

RLS500CBL

Code de variante (en plus du numéro de commande)

-□-□

- prise femelle M9 ↔ connecteur M9

P

- longueur du câble 2 m / 7 ft
 4 m / 14 ft
 8 m / 27 ft
 20 m / 65 ft

2
4
8
20

► Pièces de rechange/ Consommables

Batterie au lithium

SenL1k-B-Battery

- mit Steckverbinder
- 7,2 V / 13 Ah
- inklusive Ersatzdichtung für Gehäusedeckel
- inklusive Trockenmittelbeutel zum Austauschen

NiMH-Akku

SenL1k-S-Battery

- avec connecteur enfichable
- 6 V / 3,3 Ah
- joint de rechange pour le couvercle du boîtier inclus
- sac de déshydratant inclus pour le remplacement

Déshydratant

SenL1k-Dessicant

- 1 sac (2,65 g de gel de slice)

Esemples

OTT SensorLink 1000

- alimenté par énergie solaire
- modem 4G CAT-M1/LTE-M
- unités de valeurs de mesure impériales
- accessoires d'installation pour tubes

Câble de raccordement au capteur radar OTT RLS 500

- prise femelle M9 ↔ connecteur M9
- longueur de câble 4 m / 14 ft

→ Numéro de commande + code de variante : SenL1k-CBL-P-4

→ Numéro de commande + code de variante: SenL1k-S-1-MC-I-P

¹⁾ La variante « alimenté par énergie solaire » comprend une batterie NiMH intégrée et un panneau solaire de 5 W et câble de raccordement de 0,5 m/1,65 ft inclus

²⁾ Pour la variante « alimenté par batterie », il est possible de choisir si une batterie est déjà incluse dans la livraison ; type d'alimentation → B

3 Consignes de sécurité de base

3.1 Marquages et symboles utilisés dans ce manuel

- Cette puce indique une instruction relative à une action spécifique.
- ▶ Cette puce indique un élément dans une liste.
 - Cette puce indique un sous-élément dans une liste.

• Remarques : ...

- ▶ Remarque pour un travail plus facile et plus efficace
- ▶ Informations complémentaires
- ▶ Définition

! Attention : ...

Informations qui empêchent un dommage ou un dysfonctionnement potentiels sur l'OTT SensorLink 1000.

3.2 Explication des avertissements utilisés

Les avertissements dans le présent manuel d'utilisation sont classés selon le type et la gravité d'un danger donné. Les niveaux de danger ainsi définis sont identifiés dans le manuel d'utilisation par les mentions d'avertissement

Avertissement/Attention et les pictogrammes **triangle d'avertissement orange/jaune** associé:

AVERTISSEMENT



Avertissement concernant une situation dangereuse avec un niveau de risque moyen

Les consignes de sécurité précisent la nature et l'origine du danger. En cas de non-respect des instructions ci-dessous, la situation dangereuse peut entraîner la **mort** ou **des blessures graves**.

- ▶ Intervention pour éviter la situation dangereuse !
- ▶ Intervention pour éviter la situation dangereuse !

ATTENTION



Avertissement concernant une situation dangereuse avec un niveau de risque bas

Les consignes de sécurité précisent la nature et l'origine du danger. En cas de non-respect des instructions ci-dessous, la situation dangereuse peut entraîner des blessures **légères** à **moyennement grave**.

- ▶ Intervention pour éviter la situation dangereuse !
 - ▶ Intervention pour éviter la situation dangereuse !
-

3.3 Points à respecter pour une utilisation sûre de l'OTT SensorLink 1000

Utilisation conforme

- ▶ Le groupe cible de ce manuel d'utilisation est le personnel technique professionnel chargé de travailler sur les collecteurs de données hydrologiques.
- ▶ Avant d'utiliser l'OTT SensorLink 1000 pour la première fois, lisez le manuel d'utilisation ! Familiarisez-vous avec l'installation et l'utilisation de l'OTT SensorLink 1000 et des accessoires ! Conservez ce manuel pour pouvoir vous y référer ultérieurement.
- ▶ Lisez et respectez également le manuel d'utilisation du capteur radar OTT RLS 500 raccordé au collecteur de données !
- ▶ Respectez toujours le manuel d'utilisation lors de l'utilisation du OTT SensorLink 1000 ! L'utilisation conforme de l'OTT SensorLink 1000 consiste en la détermination et l'enregistrement cycliques de valeurs de mesure hydrologiques ainsi qu'en la transmission de ces données via un réseau de téléphonie mobile. Toute autre utilisation est interdite ! Pour plus d'informations → voir chapitre 4, *Présentation*.
- ▶ L'installation de l'OTT SensorLink 1000 ne doit être effectuée que par un personnel dûment qualifié ! Si nécessaire, organisez une formation avec OTT HydroMet. Pour plus d'informations → voir chapitre 5, *Installation de l'OTT SensorLink 1000*.
- ▶ Lors de l'installation et de l'entretien, respectez tous les avertissements indiqués pour chaque étape de travail ! Pour plus d'informations sur la structure et la présentation des avertissements → voir chapitre 3.2, *Explication des avertissements utilisés*.
- ▶ Lors de l'utilisation d'un OTT SensorLink 1000, maintenez une distance minimum de 0,20 mètre entre l'antenne de téléphonie mobile et
 - les personnes
 - les autres installations électriques/antennes !
- ▶ Veillez à respecter les spécifications électriques, mécaniques et climatiques énoncées dans les caractéristiques techniques ! Pour plus d'informations → voir chapitre 20, *Caractéristiques techniques*.
- ▶ N'apportez pas de modifications ou de transformations au collecteur de données OTT SensorLink 1000 ! Cela entraînerait la nullité de la garantie et rendrait caduque l'agrément radiotechnique nécessaire à son utilisation.
- ▶ Vérifiez à intervalles réguliers que le collecteur de données OTT SensorLink 1000 n'est pas trop encrassé, qu'il est bien fixé, que les pièces métalliques ne sont pas corrodées, qu'il n'y a pas de dommages mécaniques et - le cas échéant - que le panneau solaire est correctement orienté ! Pour plus d'informations → voir chapitre 15, *Réalisation des travaux d'entretien*.
- ▶ Pour faire contrôler et remettre en état un OTT SensorLink 1000 défectueux, adressez-vous à notre centre de réparation ! N'effectuez jamais les réparations vous-même ! Pour plus d'informations → voir chapitre 18, *Réparation*.
- ▶ Après la mise hors service, retirez la batterie au lithium intégrée/la batterie NiMH et mettez-les au rebut séparément. Ne jetez en aucun cas les batteries avec les ordures ménagères ! Pour plus d'informations → voir chapitre 19, *Remarques sur la mise au rebut des appareils usagés*.
- ▶ Procédez de manière appropriée pour mettre au rebut l'OTT SensorLink 1000 lorsqu'il est retiré du service. Ne jetez en aucun cas l'OTT SensorLink 1000 avec les déchets ménagers habituels ! Avant l'élimination, retirez la batterie au lithium intégrée/la batterie NiMH et mettez-les au rebut séparément. Pour plus d'informations → voir chapitre 19, *Remarques sur la mise au rebut des appareils usagés*.

4 Présentation

L'OTT SensorLink 1000 est un collecteur de données compact compatible IP (Internet Protocol) spécialement conçu pour l'hydrométrie. Il est prévu pour être raccordé à un capteur radar OTT RLS 500. En combinant ces composants, il est possible de réaliser une station de mesure compacte et autonome pour déterminer avec précision et sans contact les niveaux des eaux de surface.

Fig. 1 : enregistreur de données compact OTT SensorLink 1000.



Le réglage des paramètres de fonctionnement s'effectue via le logiciel de configuration « LinkComm » d'OTT HydroMet. Ce logiciel est suffisamment flexible pour s'adapter aux exigences les plus diverses d'un point de mesure. LinkComm est disponible pour les PC équipés du système d'exploitation Microsoft Windows et Apple macOS. Il est également disponible sous forme d'application pour smartphones et tablettes (systèmes d'exploitation Android et iOS).

La communication locale sur place s'effectue selon la norme Bluetooth BLE (Bluetooth Low Energy).

L'OTT SensorLink 1000 comprend un modem de téléphonie mobile intégré qui permet de transmettre des données à distance et de paramétrer à distance via le réseau de téléphonie mobile. Le modem de téléphonie mobile est disponible pour une utilisation dans le monde entier en deux variantes pour le service de radiocommunication par paquets 4G/2G 1) ou LTE Cat-M1 (LTE-M). Une version spéciale LTE Cat-M1 est disponible pour l'utilisation aux États-Unis. La transmission des données a lieu par SMS ou par communication de données IP, au choix.

L'installation du collecteur de données compact est possible - selon les conditions individuelles du point de mesure - sur un tube vertical, sur un mur de bâtiment ou sur un rail DIN dans une armoire électrique. Pour ce faire, il est possible de sélectionner les accessoires d'installation correspondants lors de la commande via le code de variante.

L'OTT SensorLink 1000 est disponible avec deux types d'alimentation différents : par batterie (lithium) ou par énergie solaire via un panneau solaire de 5 W combiné à une batterie NiMH. La durée de vie 2) de la variante alimentée par batterie est d'au moins 10 ans pour une transmission de données à distance unique par jour (en fonction d'autres paramètres).

1) hors États-Unis 2) à une température ambiante de 20 °C

5 Installation de l'OTT SensorLink 1000

AVERTISSEMENT



Risque d'explosion dû à la formation d'étincelles et de charges électrostatiques !

En cas d'utilisation de l'OTT SensorLink 1000 dans une atmosphère explosive, il existe un risque d'inflammation de cette atmosphère. Une explosion provoquée de la sorte pourrait provoquer des dommages graves aux biens et aux personnes.

- ▶ N'utilisez jamais l'OTT SensorLink 1000 dans des zones exposées à un risque d'explosion (par exemple, dans les égouts). L'OTT SensorLink 1000 n'est muni d'aucune protection antidéflagrante !

AVERTISSEMENT



Risque pour la santé lié au dysfonctionnement des stimulateurs cardiaques !

Les champs électromagnétiques au niveau de l'antenne de téléphonie mobile de l'OTT SensorLink 1000 peuvent entraîner des dysfonctionnements des stimulateurs cardiaques. Cela peut mettre en danger la vie des porteurs de stimulateurs cardiaques.

- ▶ Lors de l'installation et de l'utilisation de l'OTT SensorLink 1000, respectez toujours une distance de sécurité de 0,2 mètre entre l'antenne de téléphonie mobile et les personnes.

Remarques :

- ▶ Alimentation « par énergie solaire » : lors de la première mise en service, l'OTT SensorLink 1000 passe en mode de mesure en quelques secondes après le raccordement du panneau solaire (il n'y a pas d'interrupteur marche/arrêt).
- ▶ Alimentation « par batterie » : l'OTT SensorLink 1000 fonctionne en continu avec des réglages d'économie d'énergie (il n'y a pas d'interrupteur marche/arrêt).

L'installation du collecteur de données OTT SensorLink 1000 s'effectue en cinq étapes maximum :

- ▶ Insertion de la carte SIM → chapitre 5.1
- ▶ Connexion de l'antenne de téléphonie mobile et de l'antenne Bluetooth → chapitre 5.2
- ▶ Fixation du boîtier de l'appareil → chapitre 5.3
 - au mur
 - sur tube
 - sur rail DIN
- ▶ Connexion du capteur radar OTT RLS 500 → chapitre 5.4
- ▶ En option : fixation et connexion du panneau solaire → chapitre 5.5

L'installation du boîtier d'appareil OTT SensorLink 1000 peut se faire au choix à l'extérieur, à l'intérieur ou dans une armoire électrique.

5.1 Insertion de la carte SIM

Pour la communication et la transmission de données via le réseau de téléphonie mobile, vous avez besoin d'une carte SIM appropriée pour le modem de téléphonie mobile intégré au collecteur de données OTT SensorLink 1000 (type mini-carte SIM).

- **Remarque :** insérez la carte SIM avant d'installer l'OTT SensorLink 1000. Cela offre l'avantage de pouvoir le faire confortablement sur une table de travail (à l'intérieur), indépendamment des conditions météorologiques.

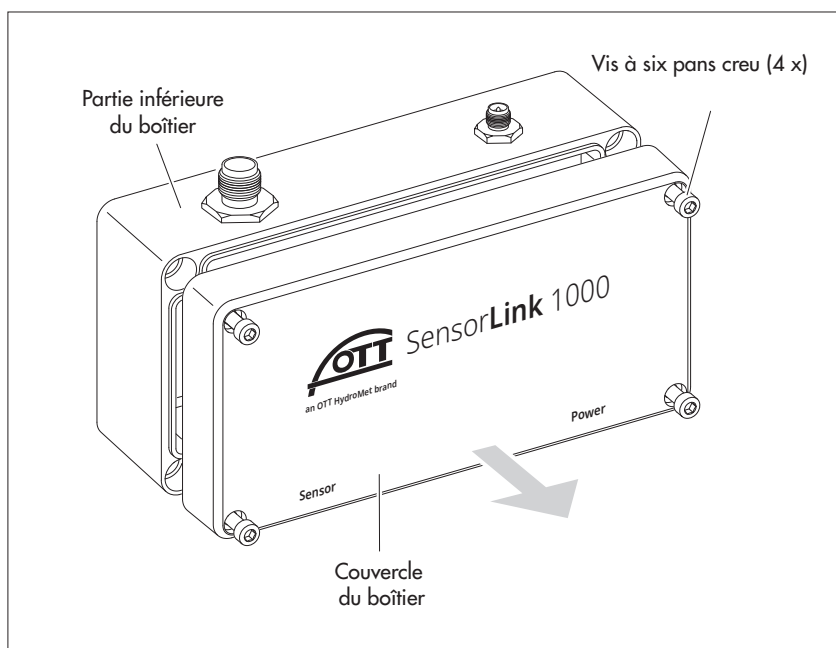
! Attention :

- ▶ N'insérez la carte SIM que dans des conditions ambiantes parfaitement sèches. Si possible, effectuez l'opération à l'intérieur (par exemple, dans un atelier). Aucune humidité ne doit pénétrer dans le boîtier de l'appareil !
- ▶ Procédez avec précaution lorsque vous travaillez à l'intérieur du boîtier de l'appareil et ne touchez aucun composant électronique sur la carte de circuit imprimé.

Pour insérer la carte SIM

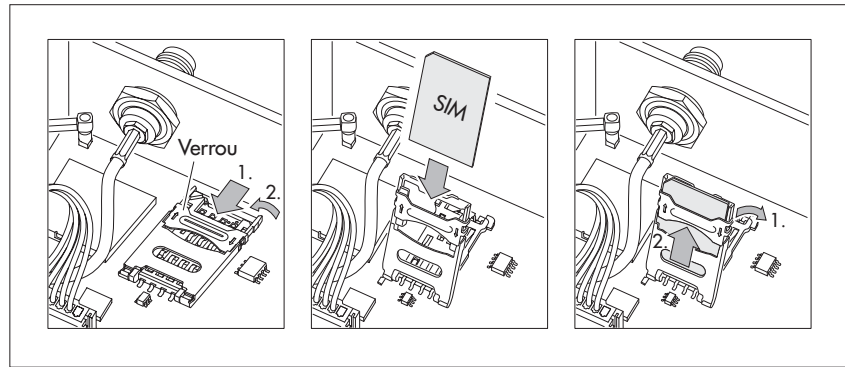
- Desserrez les quatre vis à six pans creux (3 mm ; imperdables) du couvercle du boîtier.
- Soulevez le couvercle du boîtier et déposez-le avec précaution à droite de la partie inférieure du boîtier ; ce faisant, évitez toute traction sur le câble de raccordement de la batterie au lithium/de la batterie NiMH.
- Débranchez temporairement la batterie au lithium/batterie NiMH (voir chapitre 6.2).

Fig. 2 : Retrait du couvercle du boîtier de l'OTT SensorLink 1000.



- Poussez le verrou du support de carte SIM en direction des deux prises de montage (Sensor/Power) ; voir Figure 3 à gauche, étape 1.
- Relevez le support de carte SIM ; voir Figure 3 à gauche, étape 2.
- Ne touchez pas les contacts dorés de la carte SIM lors de son insertion ! Insérez la carte SIM dans le support de carte SIM (le coin biseauté est orienté vers la gauche) ; voir Figure 3 au milieu. Veillez à ce que la carte SIM soit complètement insérée.

Fig. 3 : Insertion de la carte SIM dans le support de carte SIM de l'OTT SensorLink 1000.



- Rabattez le support de carte SIM ; voir Figure 3 à droite, étape 1.
- Poussez le verrou du support de carte SIM en direction des deux connexions d'antenne ; voir Figure 3 à droite, étape 2.
- Rebranchez l'alimentation (voir chapitre 6.2).
- Remplacez le couvercle du boîtier sur la partie inférieure du boîtier.
- Resserrez avec précaution les quatre vis à six pans creux (4 Nm max.).

! **Attention :** si vous devez ouvrir le boîtier de l'OTT SensorLink 1000 après une longue phase de fonctionnement (par ex. pour remplacer la carte SIM), il faut vérifier si le joint en caoutchouc du couvercle du boîtier est usé/potentiellement endommagé et le remplacer si nécessaire.

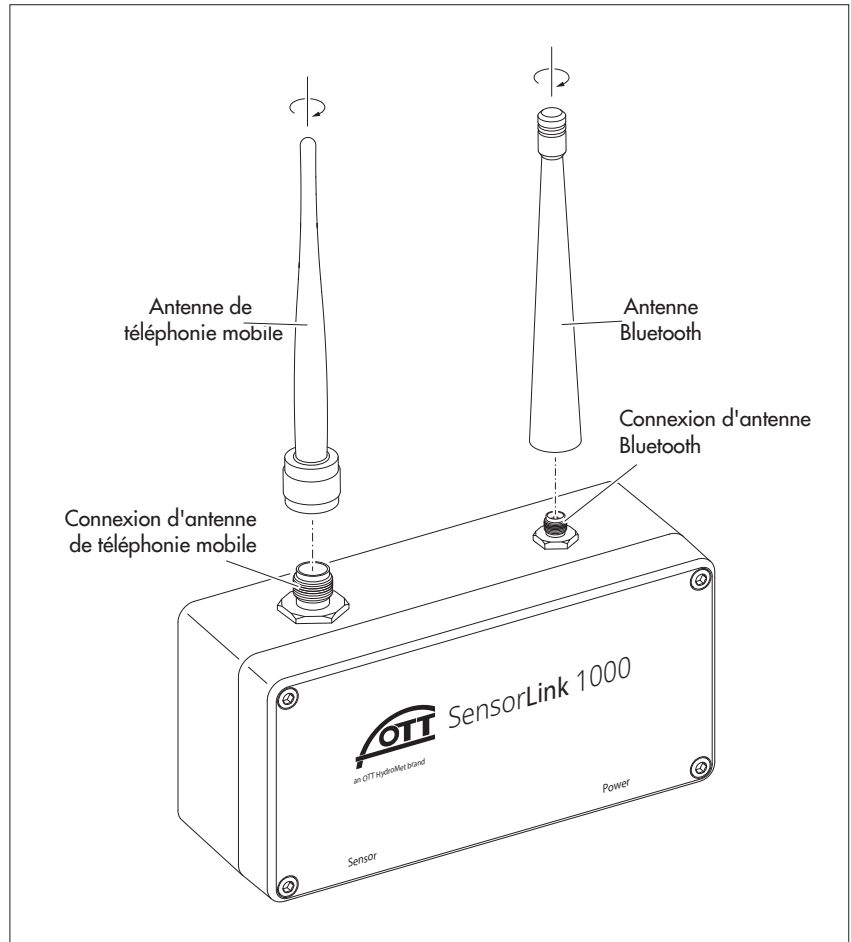
5.2 Connexion de l'antenne de téléphonie mobile et de l'antenne Bluetooth

Les deux antennes à tige courte pour la téléphonie mobile et le Bluetooth sont comprises dans la livraison du collecteur de données OTT SensorLink 1000. Elles ne sont pas raccordées à la livraison et sont jointes séparément dans l'emballage de transport.

Pour connecter l'antenne de téléphonie mobile et l'antenne Bluetooth

- Vissez avec précaution l'antenne de téléphonie mobile sur la connexion d'antenne gauche ; pour cela, n'utilisez pas d'outil.
- Vissez avec précaution l'antenne de téléphonie Bluetooth sur la connexion d'antenne droite ; pour cela, n'utilisez pas d'outil.

Fig. 4 : Connexion de l'antenne de téléphonie mobile et de l'antenne Bluetooth à l'OTT SensorLink 1000.



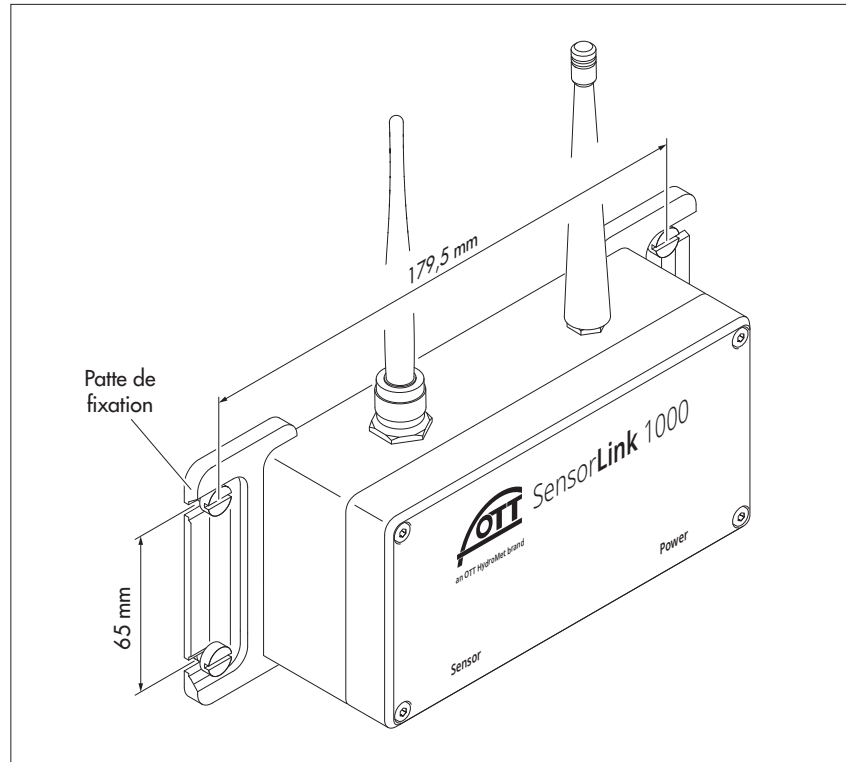
Attention : n'utilisez pas d'autres antennes que les deux antennes à tige courte fournies par l'usine. N'utilisez pas non plus de rallonges pour connecter les antennes. Cela rendrait caduque l'agrément radiotechnique nécessaire à l'utilisation.

5.3 Fixation du boîtier de l'appareil

Variante A

- ▶ Code de variante accessoires d'installation : « W » (pour mur)
- Fixez les pattes de fixation pour murs du collecteur de données OTT SensorLink 1000 avec 4 vis (\varnothing : 3,5 ... 4,5 mm) sur un support approprié. Choisissez des vis à bois (+ chevilles) ou des vis mécaniques (+ écrous) appropriées en fonction du support existant.

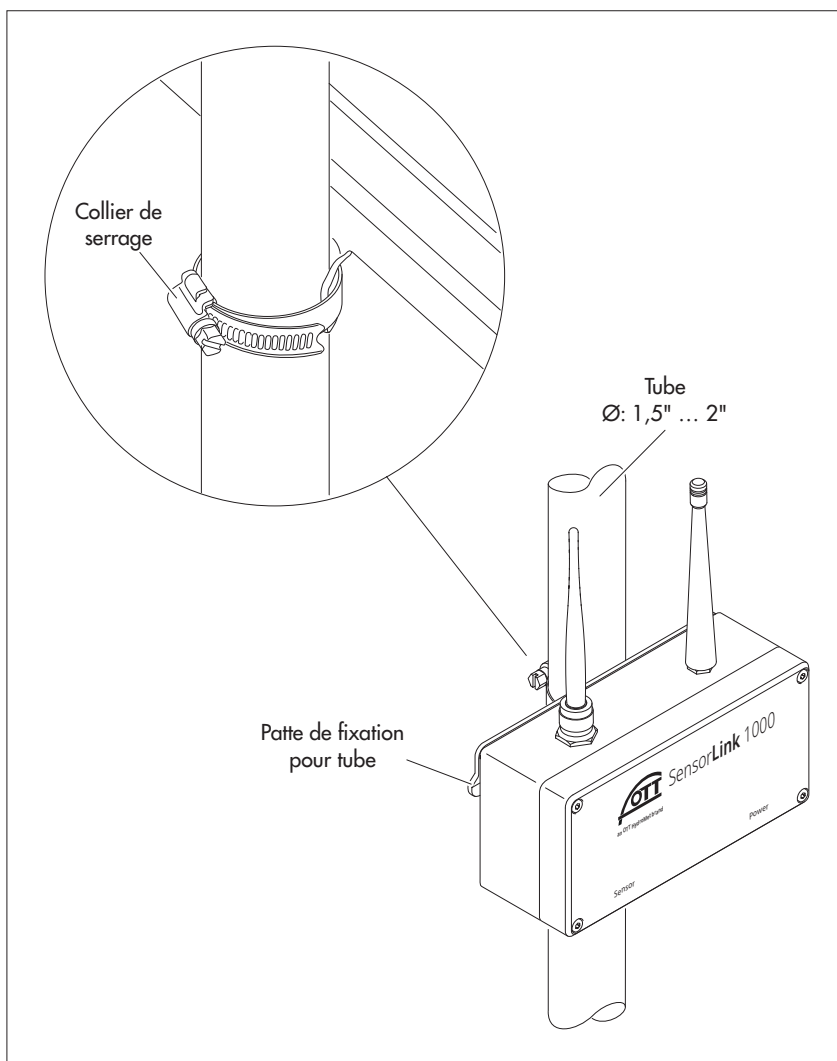
Fig. 5 : Fixation du boîtier de l'appareil
OTT SensorLink 1000 – Variante A.



Variante B

- ▶ Code de variante accessoires d'installation : « P » (pour tubes)
- Fixer la patte de fixation pour tubes à l'arrière du collecteur de données OTT SensorLink 1000 avec le collier de serrage fourni sur un tube (\varnothing : 1,5" ... 2" ; avec le collier de serrage en option (accessoire) \varnothing : 2" ... 3").

Fig. 6 : Fixation du boîtier de l'appareil OTT SensorLink 1000 – Variante B.



Variante C

- ▶ Code de variante accessoires d'installation : « D » (pour rail DIN)
- Accrochez l'OTT SensorLink 1000 sur un rail DIN standard (TH 35) au moyen d'un adaptateur de rail DIN à l'arrière de l'appareil. Poussez le bas de l'appareil vers l'arrière jusqu'à ce que l'adaptateur de rail DIN s'enclenche de manière audible.

! **Attention :** en cas d'installation de l'OTT SensorLink 1000 dans une armoire électrique métallique, il faut tenir compte d'une couverture de téléphonie mobile limitée !

5.4 Connexion du capteur radar OTT RLS 500

La connexion électrique s'effectue via un câble de raccordement confectionné en usine avec des connecteurs subminiatures M9. Le câble de raccordement sert à la fois à l'alimentation et à la transmission des données.

- Positionnez correctement la fiche de câble (tenez compte de l'ergot de codage) et placez-la sur la prise de l'OTT SensorLink 1000 ; voir Figure 7, étape 1
- Serrez l'écrou de raccordement à la main ; voir Figure 7, étape 2.

Fig. 7 : Connexion du capteur radar OTT RLS 500 à l'OTT SensorLink 1000.

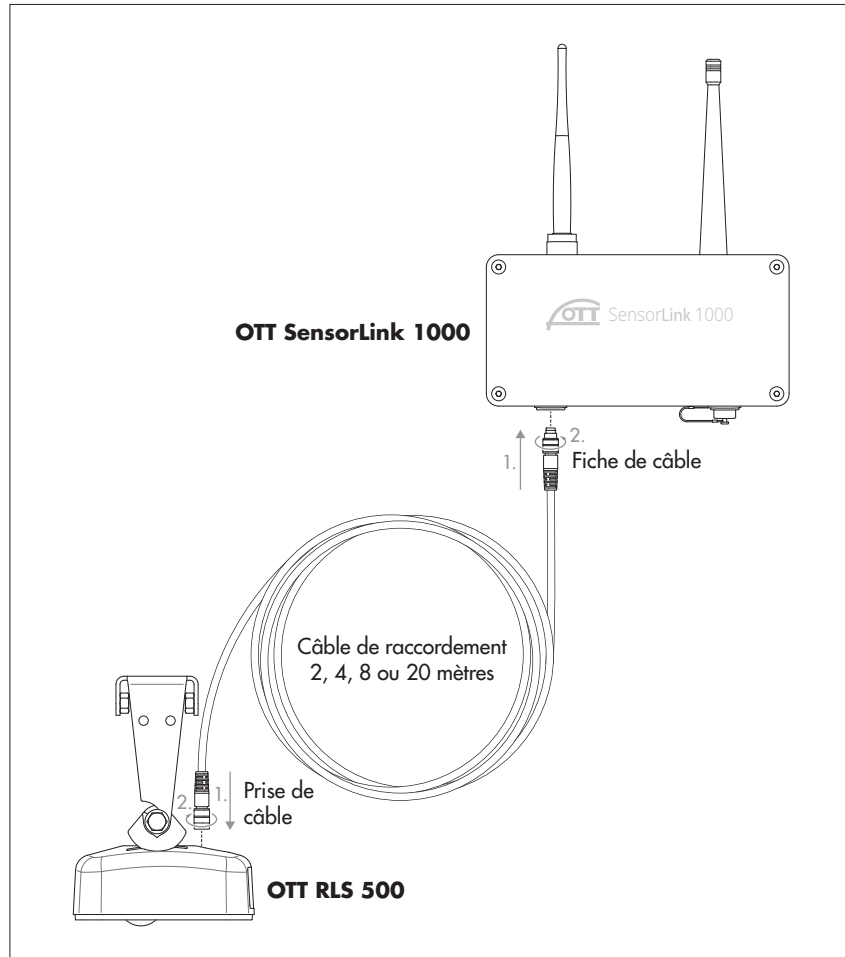
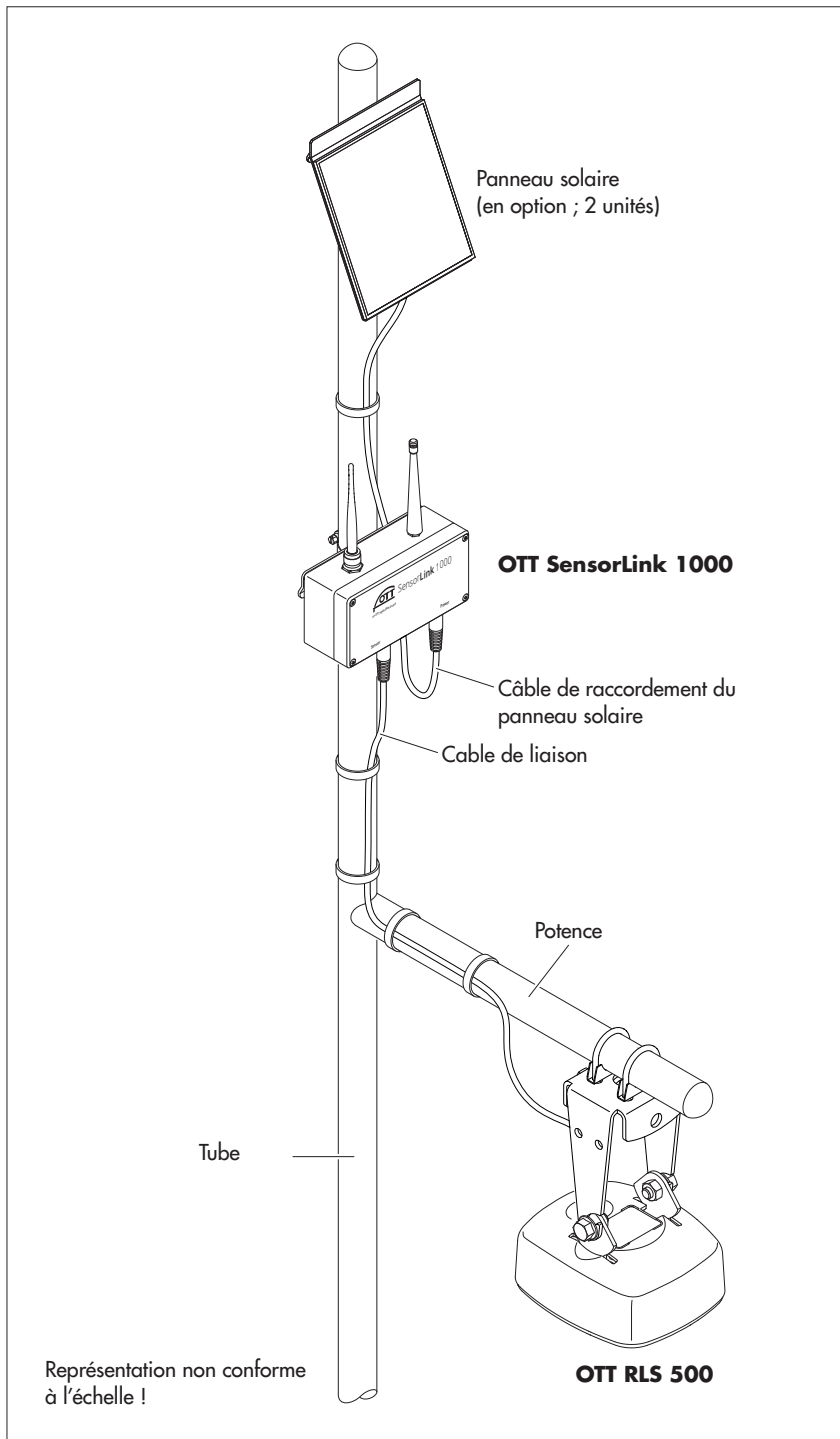


Fig. 8 : Exemple d'installation d'une station autonome de mesures hydrologiques ; composée d'un collecteur de données compact OTT SensorLink 1000, d'un capteur radar OTT RLS 500 et d'un panneau solaire de 5 W en option.

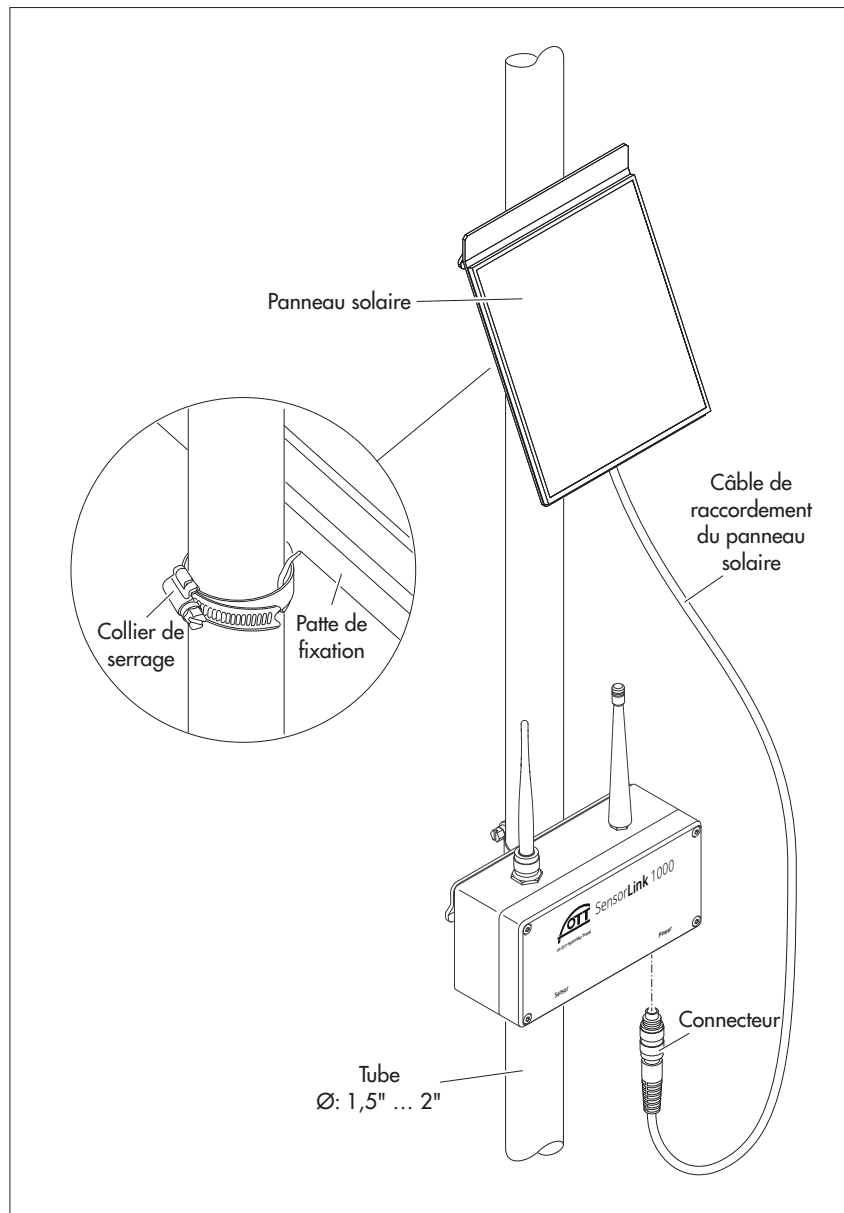


5.5 En option : fixation et connexion du panneau solaire

► Code de variante alimentation, type : « S » (alimenté par énergie solaire)

Dans le cas d'un OTT SensorLink 1000 alimenté par énergie solaire, il faut également installer le panneau solaire de 5 W et le raccorder à l'OTT SensorLink 1000.

Fig. 9 : Fixation du panneau solaire et connexion à l'OTT SensorLink 1000..



- Fixez la patte de fixation à l'arrière du panneau solaire avec le collier de serrage fourni sur un tube (Ø : 1,5" ... 2" ; avec le collier de serrage en option (accessoire) Ø : 2" ... 3") ; orientez le panneau solaire vers le sud (dans l'hémisphère sud : vers le nord).
- Retirez le cache sur la prise encastrée (Power) de l'OTT SensorLink 1000.
- Positionnez correctement le connecteur du câble de raccordement du panneau solaire (observez l'ergot de codage) pour le brancher sur la prise encastrée.
- Serrez avec précaution l'écrou de raccordement du connecteur à la main (n'utilisez pas d'outil).
- Fixez le câble de raccordement du panneau solaire au tube à l'aide de colliers de serrage.

- **Remarque :** aux points de mesure où le rayonnement solaire direct est limité (ombre ; brouillard fréquent, orientation défavorable), il est également possible de raccorder en parallèle deux panneaux solaires de 5 W si nécessaire. Pour cela, l'adaptateur en Y pour le câble de raccordement du panneau solaire (voir accessoires) est nécessaire. Dans ce cas, les deux câbles de raccordement de panneau solaire doivent être reliés à l'adaptateur en Y et l'adaptateur lui-même à l'OTT SensorLink 1000.

6 Contrôle de l'alimentation et remplacement de la batterie au lithium (batterie NiMH)

AVERTISSEMENT



Risque d'incendie et d'explosion si les batteries ne sont pas manipulées correctement !

- ▶ Utilisez exclusivement
 - les batteries au lithium (7,2 V/13 Ah) ou
 - les batteries NiMH (6 V/3,3 Ah) spécifiées (voir pièces de rechange/consommables)
- ▶ Ne rechargez pas les batteries au lithium !
- ▶ Évitez les courts-circuits électriques !
- ▶ Évitez les dommages mécaniques !
- ▶ N'ouvrez pas les batteries !
- ▶ Ne jetez pas les batteries dans le feu et ne les exposez pas à des températures supérieures à +100 °C !
- ▶ N'effectuez pas de travaux de soudure sur les batteries !
- ▶ Évitez toute traction sur le câble de raccordement des batteries !
- ▶ Protégez les batteries de l'humidité !

Options pour l'alimentation

L'OTT SensorLink 1000 est disponible au choix avec deux types d'alimentation différents (voir accessoires) :

- ▶ **alimenté par batterie** : avec batterie au lithium ; 7,2 V/13 Ah ; non rechargeable ; remplaçable ;
- ▶ **alimenté par énergie solaire** : panneau solaire de 5 W combiné à une batterie NiMH ; 6 V/3,3 Ah ; remplaçable.

Le type d'alimentation ne peut pas être modifié ultérieurement (il n'est pas possible de passer du fonctionnement d'une batterie à l'autre) !

Durée de vie de la batterie au lithium

Pour une cadence de scrutation d'une heure, une transmission de données par jour et une communication locale (BLE) par mois : au moins 10 ans.

! **Attention** : mettez la batterie au lithium vide au rebut de manière appropriée. Il en va de même pour une batterie NiMH potentiellement défectueuse. Ne les jetez pas avec les ordures ménagères !

Remarques :

- ▶ Alimentation « par énergie solaire » : lors de la première mise en service, l'OTT SensorLink 1000 passe en mode de mesure en quelques secondes après le raccordement du panneau solaire (il n'y a pas d'interrupteur marche/arrêt).
- ▶ Alimentation « par batterie » : l'OTT SensorLink 1000 fonctionne en continu avec des réglages d'économie d'énergie (il n'y a pas d'interrupteur marche/arrêt).
- ▶ Si l'OTT SensorLink 1000 doit être mis hors service → Débranchez la batterie. Cela évite de vider prématurément la batterie et d'enregistrer des valeurs de mesure inutilisables.
- ▶ Lors d'un transport (ultérieur) du collecteur de données OTT SensorLink 1000 → Débranchez la batterie. Cela évite de vider prématurément la batterie et d'enregistrer des valeurs de mesure inutilisables.

6.1 Contrôle de l'état de la batterie au lithium

- À l'aide du logiciel de configuration « LinkComm », établissez une liaison de communication avec l'OTT SensorLink 1000 (voir chapitre 7.2).
- Si cette option n'est pas encore sélectionnée : cliquez sur le bouton « Tableau de bord ».
- Cliquez sur le bouton « Démarrer la mesure » → L'OTT SensorLink 1000 démarre une mesure instantanée → La valeur mesurée « Consommation d'énergie » indique l'énergie prélevée jusqu'à présent dans la batterie en milliampères-heures (mAh).
- Critère de remplacement : milliampères-heures prélevées > env. 10 000 mAh → Remplacez la batterie au lithium (pour des raisons techniques, le niveau de la tension de batterie affichée ne peut pas être utilisé comme critère de remplacement pour une batterie au lithium).
- Cliquez sur le bouton « Débrancher ».
- Quittez LinkComm

6.2 Remplacement de la batterie au lithium (batterie NiMH)

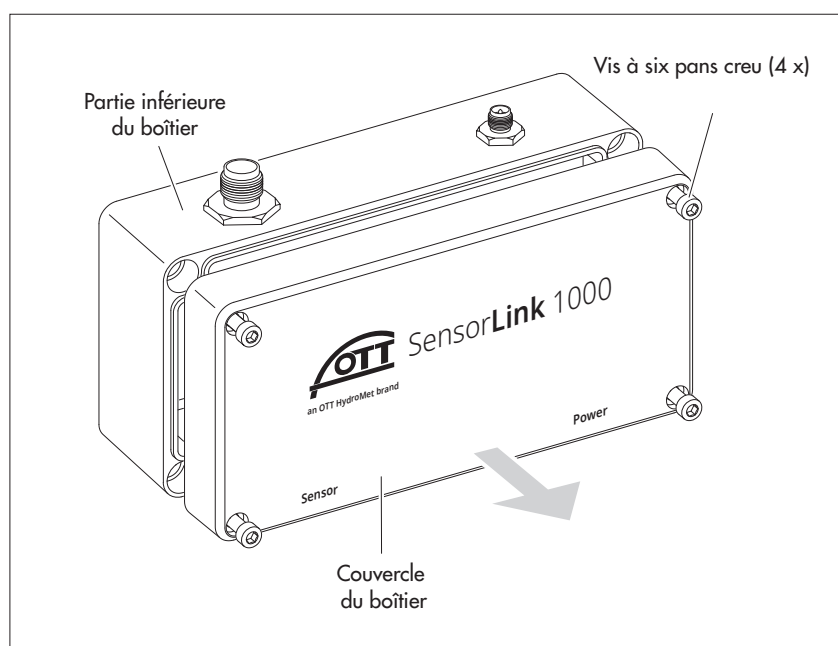
Une batterie au lithium vide ou une batterie NiMH défectueuse peut être remplacée sur place sans désinstaller l'OTT SensorLink 1000. Une nouvelle batterie au lithium/un nouvelle batterie NiMH est disponible comme pièce de rechange auprès d'OTT HydroMet ; voir Pièces de rechange/Consommables.

- **Remarque :** les étapes suivantes sont décrites en prenant l'exemple de la batterie au lithium, dans la mesure où il n'y a pas de différence de procédure entre la batterie au lithium et la batterie NiMH. Elles s'appliquent de la même manière à une batterie NiMH.
- ! **Attention :** procédez avec précaution lorsque vous travaillez à l'intérieur du boîtier de l'appareil et ne touchez aucun composant électronique sur la carte de circuit imprimé !

Pour remplacer la batterie au lithium (batterie NiMH)

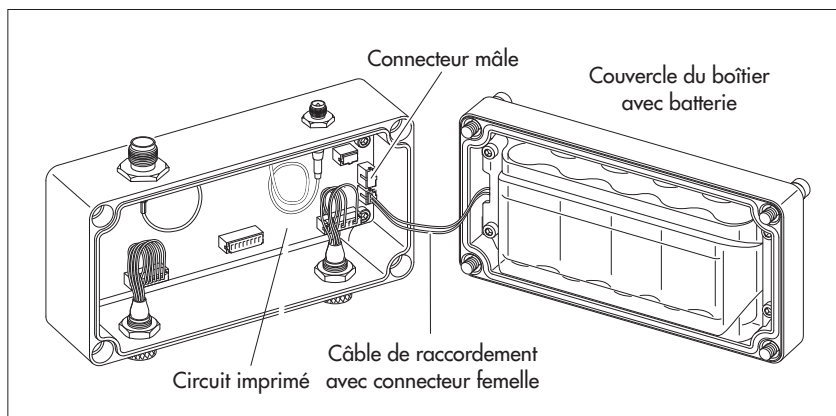
- Desserrez les quatre vis à six pans creux (imperdables ; ouverture de clé : 3 mm) du couvercle du boîtier.
- Soulevez le couvercle du boîtier et déposez-le avec précaution à droite de la partie inférieure du boîtier ; ce faisant, évitez toute traction sur le câble de raccordement de la batterie au lithium.

Fig. 10 : Retrait du couvercle du boîtier de l'OTT SensorLink 1000.



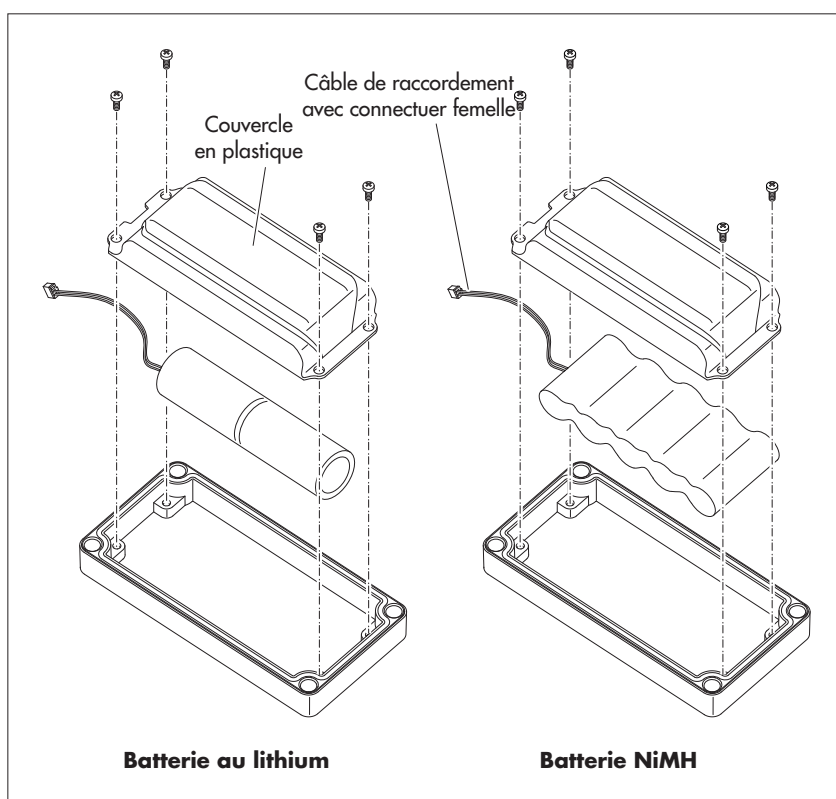
- Retirez avec précaution le connecteur femelle (câble de raccordement) du connecteur mâle (carte de circuit imprimé).
- Desserrez les quatre vis cruciformes du couvercle du boîtier (imperdables ; ouverture de clé : PH2).
- Retirez le couvercle en plastique transparent avec la batterie au lithium.

Fig. 11 : Boîtier de l'OTT SensorLink 1000 ouvert.



- Faites passer le câble de raccordement de la nouvelle batterie au lithium par l'évidement du couvercle en plastique, insérez la batterie au lithium dans le couvercle en plastique et positionnez l'ensemble dans le couvercle du boîtier.
- Resserrez avec précaution les quatre vis cruciformes (1 Nm max.).
- Vérifiez si le joint en caoutchouc du couvercle du boîtier est usé/potentielle-ment endommagé et remplacez-le si nécessaire. Un joint de rechange est fourni avec chaque batterie au lithium neuve.

Fig. 12 : Remplacement de la batterie au lithium (batterie NiMH) dans le couvercle du boîtier.



- Raccordez le connecteur femelle (câble de raccordement) de la nouvelle batterie au lithium/de la nouvelle batterie NiMH au connecteur mâle correspondant (carte de circuit imprimé) :
 - 2-version à broches du connecteur mâle (en bas) : pour batterie NiMH
 - 3-version à broches du connecteur mâle (en haut) : pour batterie au lithium
- Remplacez le couvercle du boîtier sur la partie inférieure du boîtier.
- Resserrez avec précaution les quatre vis à six pans creux (4 Nm max.).
- Pour les appareils alimentés par batterie : réinitialisez la valeur « Consommation d'énergie » (énergie prélevée de la batterie au lithium en milliampères-heures) sur « 0 » (LinkComm : boutons « Service » | « Réinitialiser PBAT »).

• **Remarques :**

- ▶ L'OTT SensorLink 1000 enregistre les valeurs mesurées dans une mémoire non volatile. Il n'y a donc pas de perte de données lors du remplacement de la batterie au lithium. Cela vaut également pour un stockage sans batterie pendant une période prolongée.
- ▶ Si le remplacement d'une batterie au lithium vide dure plus de 40 secondes environ, il est nécessaire de saisir à nouveau l'heure (et éventuellement la date) (voir chapitre 11, « Réglage de la date et de l'heure »).
- ▶ Lors du remplacement de la batterie au lithium, nous recommandons de remplacer en même temps le sac de déshydratant (voir chapitre 15, « Réalisation des travaux d'entretien »).

7 Réglage des paramètres de fonctionnement de l'OTT SensorLink 1000

7.1 Logiciel de configuration « LinkComm »

Pour régler les paramètres de fonctionnement de l'OTT SensorLink 1000, utilisez le logiciel « LinkComm » (logiciel de configuration) d'OTT HydroMet.

LinkComm peut être utilisé avec les matériels suivants :

- ▶ PC avec système d'exploitation Microsoft Windows, à partir de la version 10, release 1607, build 14393
- ▶ PC avec système d'exploitation Apple macOS, à partir de la version 10.13 (High Sierra)
- ▶ Mobilgeräte (Smartphone/Tablet) mit Android Betriebssystem, ab Version 5
- ▶ Mobilgeräte (iPhone/iPad) mit Apple iOS Betriebssystem, ab Version 10.0

Les versions PC de LinkComm peuvent être téléchargées gratuitement sur le site « www.otthydromet.com ». Aucune installation n'est requise. Décompressez le fichier de téléchargement et copiez le contenu dans le répertoire de votre choix sur le PC.

Vous pouvez également installer gratuitement LinkComm pour les appareils mobiles en passant par la boutique App Store/Google Play Store.

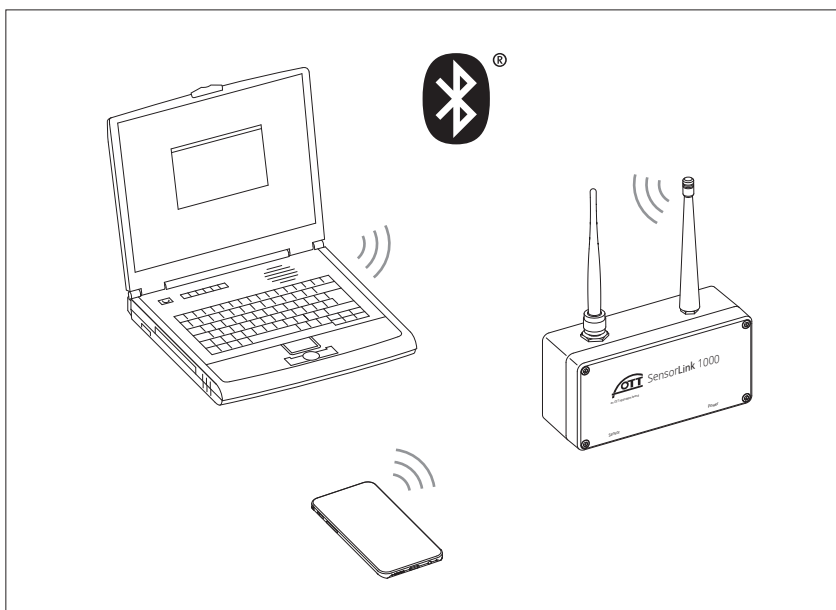
- **Remarque :** le matériel prévu pour LinkComm utilise une interface Bluetooth et doit prendre en charge la norme Bluetooth « BLE » (Bluetooth Low Energy) ! C'est généralement le cas des ordinateurs portables/appareils mobiles actuels. Les PC de bureau peuvent nécessiter un adaptateur USB/Bluetooth séparé, selon la configuration de l'appareil.

7.2 Établissement d'une liaison de communication avec l'OTT SensorLink 1000 (sur site)

L'établissement d'une liaison de communication entre l'OTT SensorLink 1000 et un PC/appareil mobile est une condition requise pour les étapes de travail décrites dans les chapitres suivants.

La communication entre l'OTT SensorLink 1000 et un PC/appareil mobile s'effectue sans contact via une liaison sans fil à courte portée Bluetooth, avec la norme « BLE » (Bluetooth Low Energy).

Fig. 13 : Liaison de communication entre un PC/appareil mobile et l'OTT SensorLink 1000 par Bluetooth.



Pour établir une liaison de communication :

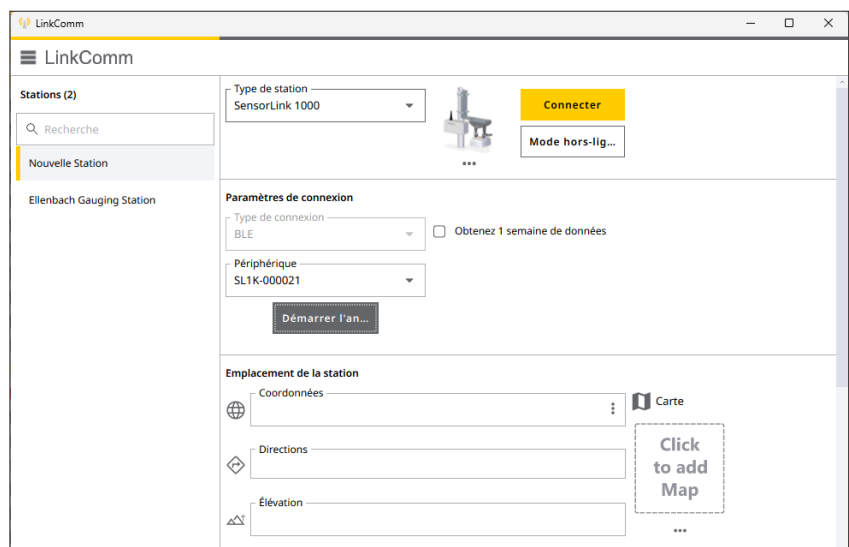
• **Remarque :** la portée maximale de BLE est de 10 mètres (champ de vision libre). Si le collecteur de données OTT SensorLink 1000 est installé dans une armoire électrique métallique fermée, la portée peut être nettement limitée.

- Démarrez le logiciel de configuration « LinkComm » (version \geq 4.0).
- Cliquez sur le bouton « Nouvelle Station »¹⁾.
- Si cela n'a pas encore été effectué : pour « Type de station : », sélectionnez « OTT SensorLink 1000 » → Le logiciel de configuration règle automatiquement le « Type de connexion » sur « BLE ».
- Si un scan n'est pas effectué automatiquement : cliquez sur le bouton « Démarrer l'analyse » → Le logiciel de configuration recherche les appareils à portée radio.
- Si plusieurs appareils sont détectés : sélectionnez l'appareil voulu.
- Si nécessaire : activez la case à cocher « Obtenez 1 semaine de données » ; cela permet de récupérer également les valeurs mesurées des sept derniers jours.
- Cliquez sur le bouton « Connecter » → Le logiciel de configuration établit une connexion avec l'OTT SensorLink 1000 et lit la configuration actuelle ainsi que les dernières valeurs mesurées. Le logiciel de configuration ouvre ensuite une fenêtre de vue d'ensemble, le « Tableau de bord ».

¹⁾ ou bien, si l'OTT SensorLink 1000 voulu est déjà enregistré dans la liste des stations (via le menu principal (≡) | « Enregistrer la station... ») :

- Cliquez sur le bouton de l'OTT SensorLink 1000 enregistré.

Fig. 14 : Établissement d'une liaison de communication avec l'OTT SensorLink 1000.



7.3 Réglage des paramètres de fonctionnement de l'OTT SensorLink 1000

- Démarrez le logiciel de configuration « LinkComm ».
- À l'aide du logiciel de configuration, établissez une liaison de communication locale avec l'OTT SensorLink 1000 (voir chapitre 7.2).

Fig 15 : Réglage des paramètres de fonctionnement de l'OTT SensorLink 1000 – Tableau de bord du logiciel de configuration « LinkComm ».

L'ordre des valeurs de mesure affichées peut être modifié si nécessaire :

- cliquez sur le bouton « Mesures »
- avec le bouton droit de la souris, cliquez longuement sur la mesure souhaitée (M1 ... M10), maintenez le clic et déplacez la mesure vers la nouvelle position → La numérotation et l'ordre des mesures dans les fenêtres « Mesures » et « Tableau de bord » se mettent à jour.

Qual	Zeitstempel	Messung	Wert
✓	06.09.2024 15:27:16	Wasserstand	2,390 m
✓	06.09.2024 15:27:18	Supply Voltage	6,9 V
✓	06.09.2024 15:27:18	Power Consumption	112 mAh
✓	06.09.2024 15:27:18	Signal Strength	26

a) Réglages spécifiques aux stations

- Cliquez sur le bouton « Autres Réglages »..
- Effectuez les réglages nécessaires pour la station (point de mesure avec OTT SensorLink 1000) :

Champs de saisie « Station »

- ▶ ID station Identification de la station ; 10 caractères (alphanumériques) max. ; réglage par défaut : « 0000000001 »
- ▶ Nom Nom de la station ; 40 caractères (alphanumériques) max. ; réglage par défaut : « SensorLink 1000 1 »
- ▶ UUID Universally Unique Identifier ; permet d'ajouter en option un identifiant unique à une station ; 64 caractères (alphanumériques) max. En combinaison avec le format de fichier « ZRXP », ce champ est utilisé pour saisir le numéro « REX-CHANGE » (logiciel « WISKI » de la société Kisters).

Champs de saisie « Position »

- ▶ Fuseau horaire Décalage horaire de la station par rapport au temps universel coordonné (UTC ; Coordinated Universal Time)
- ▶ Latitude Latitude géographique de la station en notation décimale
- ▶ Longitude Longitude géographique de la station en notation décimale

• Remarques :

- ▶ Le fonctionnement de l'OTT SensorLink 1000 ne nécessite aucune saisie de coordonnées de site ; les coordonnées de site sont utilisées pour une représentation du site de la station dans le logiciel OTT HydroMet, par ex. dans OTT Hydras 3 ou OTT HydrometCloud ;
- ▶ les coordonnées du site sont disponibles dans les unités « Degrés (°) | Minutes (') | Secondes (") » → cliquez sur le bouton « Convertir... » et convertissez en coordonnées décimales ;
- ▶ en cas d'utilisation de l'application « LinkComm » sur un téléphone mobile, l'application reprend automatiquement les coordonnées de localisation actuelles du téléphone mobile
- ▶ Champs de saisie « SNTP Synchronisation horaire » → voir chapitre 11.
- ▶ Bouton « Changer mot de passe... » → voir chapitre 10.

b) Configuration des mesures

- Cliquez sur le bouton « Mesures ».
- Effectuez les réglages requis pour les mesures 1 à 4¹⁾ (canaux de mesure) :
 - M1 : mesure du niveau d'eau
 - M3 : mesure de la tension d'alimentation
 - M4 : mesure de la consommation d'énergie
 - M5 : mesure de la puissance du signal radio (RSSI)

Onglet « Réglages »

- ▶ Numéro Numéro de capteur, 4 caractères (alphanumériques)
- ▶ Nom Nom de capteur, 40 caractères (alphanumériques) max.
- ▶ UUID Universally Unique Identifier ; permet d'ajouter en option un identifiant unique à une mesure (Mx) ; 64 caractères (alphanumériques) max. En combinaison avec le format de fichier « ZRXP », ce champ est utilisé pour saisir le numéro « REXCHANGE » (logiciel « WISKI » de la société Kisters).
- ▶ Intervalle d'échantillonnage 5 s (15 min) à 24 h ; intervalle de temps pendant lequel l'OTT SensorLink 1000 calcule et enregistre des valeurs de mesure ; (enregistrement uniquement lorsque le calcul d'une moyenne est désactivé). L'intervalle d'échantillonnage défini correspond à un créneau fixe (par ex., intervalle d'échantillonnage : 10 minutes ; créneau résultant : ..., 00:10, 00:20, 00:30, ...).
- ▶ Mode de mesure Niveau ou profondeur
- ▶ Unité Dépendant de la mesure Mx respective
Unité niveau d'eau : m · cm · ft · in
- ▶ Chiffres après la virgule Valeur par défaut fixe, dépendante de l'unité après la virgule
- ▶ Dernier relevé Dernière valeur mesurée
- ▶ Heure du dernier Date et heure de la dernière valeur mesurée

- ▶ Bouton « Mise à jour » → appelle la valeur de mesure du dernier intervalle d'échantillonnage
- ▶ Bouton « Mesure » → effectue une mesure instantanée
- ▶ Bouton « Sonder en direct » → ouvre une fenêtre et effectue des mesures instantanées de manière continue avec un intervalle de temps ajustable
- ▶ Case à cocher « Activer la saisie manuelle », voir chapitre 8
- ▶ Case à cocher « Actualiser la valeur mesurée », voir chapitre 8
- ▶ Bouton « Calibrer... », voir chapitre 8
- ▶ Bouton « Entrer... », voir chapitre 8

Onglet « Traitement »

- ▶ Pente : mise à l'échelle linéaire des mesures selon l'équation « $y = ax + b$ »
a = pente
- ▶ Décalage : mise à l'échelle linéaire des mesures selon l'équation « $y = ax + b$ » b = décalage
Exemple : pour référencer un niveau sur le niveau de la mer, il est nécessaire de doter la valeur mesurée d'un décalage. Si le niveau de référence se situe par exemple à 178 m au-dessus du niveau de la mer, la mise à l'échelle est la suivante : « $y = 1 * x + 178$ ».
- ▶ Activer le calcul de la moyenne
 - Intervalle de calcul de la moyenne : intervalle de temps pendant lequel l'OTT SensorLink 1000 calcule et enregistre une moyenne arithmétique à partir des valeurs de l'intervalle d'échantillonnage. L'intervalle de calcul de la moyenne doit être un multiple entier de l'intervalle d'échantillonnage (par exemple, intervalle d'échantillonnage : 10 minutes ; intervalle de moyennage de 1 heure : l'OTT SensorLink 1000 enregistre toutes les heures une moyenne arithmétique à partir de 6 valeurs d'intervalle d'échantillonnage.
 - Nombre min. de bonnes valeurs : nombre minimal de valeurs valides pour le calcul d'une moyenne (valeurs non valides = messages d'erreur enregistrés, voir chapitre 16 « Messages d'erreurs »).

¹⁾ La numérotation de la mesure dépend de la variante de l'appareil ; elle peut être modifiée si nécessaire, voir le libellé de la Figure 15.

- ▶ Activer le delta de stockage : l'OTT SensorLink 1000 n'enregistre une valeur que si celle-ci est différente du delta de mémorisation de la dernière mesure enregistrée. (Si la valeur du delta de stockage = 0, l'OTT SensorLink 1000 enregistre toutes les valeurs de mesure.)

Remarques :

- La fonction Delta de stockage crée des séries chronologiques apériodiques.
- Si la valeur du delta de mémorisation est différente de 0 et qu'une mesure est prête à être enregistrée dans l'OTT SensorLink 1000, ce dernier enregistre ultérieurement également la mesure précédente (mais qui n'a pas dépassé la valeur du delta de mémorisation). Ce procédé optimise la représentation lors d'une analyse graphique des mesures.

Exemple

Intervalle d'échantillonnage : 1 heure
 Intervalle de calcul de la moyenne : 1 heure
 Valeur du delta de stockage : 0,05 m
 Valeurs enregistrées : 11:00 h ; 1,20 m ; 19:00 h ; 1,21 m
 (sauvegardé ultérieurement)
 20:00 h ; 1,28 m

- ▶ Activer min/max journalier : détermine et enregistre le minimum/maximum du jour.

Onglet « Actions »

- Cliquez sur « + » à côté de « Ajouter un seuil » → → Le programme d'exploitation crée un nouveau seuil (3 au maximum). En cas de dépassement par le haut/par le bas d'un seuil défini, le collecteur de données OTT SensorLink 1000 exécute automatiquement une action (modification de l'intervalle d'échantillonnage et/ou de l'intervalle de transmission).
- Dans le tableau « Seuils », cliquez sur le nouveau seuil créé et effectuez les réglages nécessaires :

Configuration du seuil

- ▶ Type : « Dépassement par le haut » → Déclenchement d'une action en cas de dépassement du seuil ; « Dépassement par le bas » → Déclenchement d'une action en cas de dépassement par le bas du seuil.
- ▶ Seuil : hauteur de niveau d'eau défini comme seuil.
- ▶ Hystérésis : valeur dont la valeur mesurée doit de nouveau baisser/augmenter avant que le collecteur de données OTT SensorLink 1000 n'exécute une nouvelle action
- ▶ Réglages avancés
 - Comptage des tolérances : nombre de cycles de mesure pendant lesquels le seuil doit être atteint avant l'exécution d'une action
 - Exécuter également en fin de course : l'action est également exécutée lorsque le seuil est ensuite dépassé par le haut ou le bas (lors du retour à la normale) ;
 - Appliquer à la valeur échantillonnée : peut être activé lorsque le calcul de la moyenne est activé.
- ▶ Activer le gradient
 - Sens du gradient : montant ; descendant ; montant + descendant ;
 - Seuil de gradient : condition supplémentaire et indépendante du seuil statique à laquelle l'OTT SensorLink 1000 exécute une action ;
 - Temps mort de gradient : nombre d'intervalles d'échantillonnage pour lesquels l'OTT SensorLink 1000 n'exécute pas d'autre action lorsqu'un nouveau seuil de gradient apparaît.

Configuration de l'action

- ▶ Intervalle M1 : nouvel intervalle d'échantillonnage en cas de dépassement par le haut ou le bas d'un seuil.
- ▶ Intervalle TX1 : nouvel intervalle de transmission en cas de dépassement par le haut ou le bas d'un seuil. L'intervalle de transmission d'une transmission IP/d'une transmission SMS doit être configuré au préalable sous « Intervalle limite 1 ... 3 ».
- ▶ Action définie par l'utilisateur : cette fonction offre la possibilité de configurer des actions spécifiques au client à exécuter en cas de dépassement par le haut ou le bas d'un seuil.

c) Communication : configurer les transmissions IP

Nombre maximum de transmissions IP possible : 2

Nombre maximum de serveurs possible : 4 (2 par transmission IP)

- Cliquez sur le bouton « Communication ».
- Dans le menu de sélection (à gauche), cliquez sur « + » à côté de « Transmissions IP » → Le programme d'exploitation crée une nouvelle transmission IP (TX1/TX2).
- Sélectionnez la transmission IP nouvellement créée (TX1/TX2) et effectuez les réglages nécessaires :
 - ▶ Nom : désignation de cette transmission IP
 - ▶ Heure prévue : heure de début de l'intervalle de temps défini (« Intervalle prévu »).
 - ▶ Intervalle prévu : intervalle de temps pendant lequel l'OTT SensorLink 1000 transmet les valeurs mesurées via HTTP/HTTPS/FTP/FTPS/MQTT/MQTTS.
Plage de valeurs : désactivée, 1 minute ... 24 heures, jour de la semaine.
 - ▶ Intervalle limite 1 ... 3 : intervalle de temps modifié lorsqu'un seuil est atteint. L'intervalle limite se réfère à chaque fois aux conditions définies sous « Valeurs limites » (bouton « Mesures », onglet « Actions »). Par exemple, si un niveau d'eau défini est dépassé, l'OTT SensorLink 1000 effectue une transmission de données toutes les 6 heures plutôt que toutes les 24 heures (intervalle prévu).
Plage de valeurs : 1 minute à 24 heures
 - ▶ Format des données :
 - CSV (colonne): fichier texte structuré au format CSV (Comma-Separated Values). Le format CSV peut être configuré via « Options CSV ».
 - OTT MIS: format de fichier propre à OTT (ASCII) pour l'importation automatique dans la base de données des valeurs de mesure du logiciel utilisateur OTT Hydras 3
 - OTT-ML: format de fichier propre à OTT (OTT Markup Language) basé sur le langage de balisage « XML » (Extensible Markup Language)
 - ZRXP: format de fichier spécifique à l'application de la société Kisters ; logiciel « WISKI »
 - ZRXP V3: format de fichier spécifique à l'application de la société Kisters, version 3 ; logiciel « WISKI »
 - ▶ Contenu : activez la case à cocher de la mesure souhaitée. Le collecteur de données OTT SensorLink 1000 transmet les valeurs des mesures qui sont activées.
 - ▶ Nom du serveur : désignation du « serveur primaire »/« serveur secondaire » de cette transmission IP.
 - ▶ Type de serveur : type de serveur de réception IP ; HTTP, HTTPS, FTP, FTPS, MQTT ou MQTTS.
 - ▶ Adresse : adresse IP ou URL du serveur
HTTP/HTTPS/FTP/FTPS/MQTT/MQTTS.
 - ▶ Port du serveur : l'indication du port permet de commander une interface de communication TCP/IP précise (valeur par défaut : HTTP : 80 ; HTTPS : 443 ; FTP : 21 ; FTPS : 990 ; MQTT : 1883 ; MQTTS : 8883).
 - ▶ Délai d'attente (s) : définit le nombre de secondes pendant lesquelles l'OTT SensorLink 1000 doit attendre une réponse du serveur après l'envoi d'une demande (valeur par défaut : 20 s).
 - ▶ Nom de fichier (avec type de serveur FTP/FTPS) : désignation des fichiers déposés sur le serveur ;
 - Champ de saisie vide (par défaut) → <ID station><Date><Heure>
 - Nom de fichier spécifique à l'utilisateur : <nom quelconque> et, en option, également <ID station>, <UUID>, <Date>, <Heure>.
 - ▶ FTP actif (avec type de serveur « FTP »/« FTPS ») → Active le « FTP Active Mode » (déconseillé, la valeur par défaut est « FTP passif ») ; réglage par défaut : désactivé.

- ▶ Chemin des données (avec type de serveur FTP/FTPS) : chemin vers le (sous-)répertoire sur un serveur FTP. En cas d'utilisation du répertoire racine (root), laissez le champ de saisie vide (utilisez le caractère de séparation « / » au lieu de « \ »).
 - ▶ Chemins de commande FTP (avec type de serveur FTP/FTPS) → Active la communication bidirectionnelle via les commandes FTP. Vous trouverez une description détaillée de la communication bidirectionnelle via les commandes FTP sur le site Internet « www.otthydromet.com »
 - ▶ Activer l'authentification : cochez la case si le serveur HTTP/HTTPS demande une authentification.
 - ▶ Nom d'utilisateur : nom de connexion d'un utilisateur inscrit sur le serveur HTTP/HTTPS/FTP/FTPS/MQTT/MQTTS.
 - ▶ Mot de passe : mot de passe de l'utilisateur enregistré ; pour des raisons de sécurité, le logiciel de configuration n'affiche pas le mot de passe saisi de manière lisible (pour l'afficher, cliquez sur le symbole situé après le champ de saisie).
 - ▶ Clé privée (avec type de serveur « MQTT »/« MQTTS ») : clé privée de l'utilisateur enregistré ; pour des raisons de sécurité, le logiciel de configuration n'affiche pas le mot de passe saisi de manière lisible (pour l'afficher, cliquez sur le symbole situé après le champ de saisie).
 - ▶ OTT Hydras 3 Net Server : activez la case à cocher si les scripts (PHP) sont gérés par un serveur OTT Hydras 3 net.
 - ▶ Domaine : si nécessaire, sélectionnez le numéro ou l'ID du domaine auquel l'OTT SensorLink 1000 est associé.
 - ▶ Case à cocher « Données », « Alarmes », « Commandes » : type de scripts traité par le serveur OTT Hydras 3 net.
 - ▶ Chemin de script des données : URL relative (vers l'adresse de serveur) d'un script (PHP) sur le serveur HTTP/HTTPS, qui traite l'envoi de données automatique ou une demande de données (absolument indispensable).
 - ▶ Chemin de script de commande : URL relative (vers l'adresse de serveur) d'un script (PHP) sur le serveur HTTPS que le collecteur de données OTT SensorLink 1000 appelle et vérifie lors de l'exécution de commandes (facultatif).
 - ▶ Chemin de script de confirmation: URL relative (vers l'adresse de serveur) d'un script (PHP) sur le serveur HTTP/HTTPS que l'OTT SensorLink 1000 appelle pour confirmer les commandes ou les demandes exécutées (facultatif).
 - ▶ Chemin de script de configuration : URL relative (vers l'adresse de serveur) d'un script (PHP) sur le serveur HTTP/HTTPS qui reçoit une configuration (fichier « *.bin ») envoyée par l'OTT SensorLink 1000 (facultatif).
 - ▶ Chemin de script d'alarme : URL relative (vers l'adresse de serveur) d'un script (PHP) sur le serveur HTTP/HTTPS que l'OTT SensorLink 1000 appelle en cas d'alarme (facultatif).
 - ▶ ID client (avec type de serveur MQTT/MQTTS) : le « Client Identifier » identifie chaque client MQTT qui se connecte à un broker MQTT. L'ID client doit être individuel pour chaque client OTT SensorLink 1000 d'un réseau !
 - ▶ Données Topic (avec le type de serveur MQTT/MQTTS) : correspondent avec le topic vers lequel les données doivent être transmises.
 - ▶ Commande Topic (avec type de serveur MQTT/MQTTS) : correspond avec l'« ID client » utilisé pour la transmission au broker MQTT/MQTTS.
 - ▶ Ressource SAS (avec le type de serveur MQTT/MQTTS) : contient la chaîne de caractères de la ressource, y compris le préfixe « sr= ».
- Activez la case à cocher « Serveur secondaire : » si vous souhaitez que les données IP soient transférées vers un autre serveur.
- ▶ « Mode redondance » : « Sauvegarde » (en cas de défaillance du serveur primaire) ou « Les deux serveurs » (pour une sécurité et une disponibilité supérieures des données).

• **Remarque :** pour supprimer une transmission IP, sélectionnez la transmission, déplacez-la vers la gauche avec la souris et cliquez sur l'icône de la poubelle.

• Remarques sur MQTT et MQTTS :

Lors d'une transmission de données MQTT/MQTTS, les données envoyées doivent être interprétées côté serveur. Par conséquent, tous les types de données pris en charge par OTT SensorLink 1000 peuvent être utilisés.

Le protocole réseau MQTT/MQTTS permet de recevoir des commandes, de les exécuter et d'envoyer des informations en retour. De même que pour une connexion HTTP(S), le collecteur de données peut récupérer, gérer et traiter les demandes de commandes XML (OTT-ML). Une connexion de type « MQTT/MQTTS » établit une connexion avec un broker MQTT/MQTTS.

L'OTT SensorLink 1000 s'abonne au topic configuré sous « Commande Topic ». Ce topic permet de recevoir des informations du broker sous forme de commandes (OTT-ML) (le format et le contenu des commandes sont identiques à ceux d'une connexion HTTP(S)).

Ensuite, l'OTT SensorLink 1000 commence à envoyer les données nécessaires au topic configuré sous « Données Topic ». Après l'envoi de toutes les données, il ferme la connexion s'il n'y a plus rien à recevoir côté commande.

Si une commande est préparée, le serveur doit la mettre à disposition sous le topic « Commande » afin qu'elle puisse être récupérée par l'OTT SensorLink 1000. Après la réception d'un message de ce type, l'OTT SensorLink 1000 est en mesure d'examiner les données utiles (Payload, XML) et de les enregistrer pour le traitement de la commande.

La réception d'une commande n'interrompt pas l'envoi de données ; le traitement proprement dit d'une commande ne commence qu'une fois que toutes les données ont été envoyées et que le client MQTT(S) n'a plus rien à envoyer/recevoir (comme pour une transmission de données HTTP(S)).

d) Communication : configurer les transmissions SMS

Nombre maximum de transmissions de SMS possible : 2

- Cliquez sur le bouton « Communication ».
- Dans le menu de sélection (à gauche), cliquez sur « + » à côté de « Transmissions SMS » → Le programme d'exploitation crée une nouvelle transmission SMS (SMS1/SMS2).
- Sélectionnez la transmission SMS nouvellement créée (SMS1/SMS2) et effectuez les réglages nécessaires :
 - ▶ Numéro de téléphone 1/numéro de téléphone 2 : numéro de téléphone du modem de réception ou d'un grand compte (« Large Account »).
 - ▶ Heure prévue : heure de début de l'intervalle de temps défini (« Intervalle prévu »).
 - ▶ Intervalle prévu : intervalle de temps pendant lequel l'OTT SensorLink 1000 transmet les valeurs mesurées par SMS.
Plage de valeurs : désactivée, 1 minute ... 24 heures, jour de la semaine
 - ▶ Intervalle limite 1 ... 3 : 3 autres intervalles de temps définissables, au cours desquels l'OTT SensorLink 1000 transmet automatiquement des données par SMS lorsque certains dépassements de seuil surviennent.
Plage de valeurs : 1 minute à 24 heures
 - ▶ Contenu : activez la case à cocher de la mesure souhaitée. Le collecteur de données OTT SensorLink 1000 transmet les valeurs des mesures qui sont activées.
 - ▶ Nombre max de messages : nombre maximal de messages SMS si un SMS ne suffit pas pour la quantité de données à transmettre.
 - ▶ Protocole : « OTT Binary » (codage binaire ; pour traitement ultérieur par le logiciel de réception) ou « OTT Text » (texte en clair).
 - ▶ Bouton « Test SMS... » : envoie immédiatement un SMS de test avec le contenu de transmission spécifié au(x) numéro(s) d'appel défini(s).

- **Remarque :** pour supprimer une transmission SMS, sélectionnez la transmission, déplacez-la vers la gauche avec la souris et cliquez sur l'icône de la poubelle.

e) Communication : Paramétrer le modem

- Cliquez sur le bouton « Communication ».
- Dans le menu de sélection (à gauche), cliquez sur « Paramètres du modem » et effectuez les réglages nécessaires :
 - ▶ PIN : PIN (numéro d'identification personnel) de la carte SIM. Format : 4 chiffres. (Le code PIN de la carte SIM peut, par exemple, être désactivé dans un téléphone mobile, la sécurité est alors en danger ! Dans ce cas, laissez le champ de saisie vide.
 - ▶ Numéro de téléphone : numéro de téléphone de la carte SIM.
 - ▶ Roaming : Activé (autoriser)/Désactivé (ne pas autoriser)
 - ▶ Ignorer la vérification de l'enregistrement : exclusivement pour les applications spéciales propres au client. N'activez pas la case à cocher dans le cas standard !
 - ▶ Zone géographique : sélectionnez la zone géographique (Amérique du Nord/Europe/Autres/Favoris)
 - ▶ Pays : sélectionnez le pays.
 - ▶ Nom du fournisseur : sélectionnez dans la liste de sélection l'opérateur de téléphonie mobile de la carte SIM. La liste de sélection est triée par pays. Le logiciel de configuration définit alors automatiquement l'accès au réseau (APN) correspondant, le nom de l'utilisateur et le mot de passe (si nécessaire). Il est également possible d'entrer manuellement un nom d'opérateur quelconque et les réglages correspondants.
 - ▶ Nom d'utilisateur : voir « Nom du fournisseur »
 - ▶ Mot de passe : voir « Nom du fournisseur »
 - ▶ Numéro d'accès : numéro abrégé du point de présence PPP pour l'établissement d'une connexion Internet via le modem de téléphonie mobile (dans le cas standard « *99***1# »).

f) Communication : activer et configurer la fonction « Commandes SMS »

La fonction « Surveillance SMS » permet d'activer le modem de téléphonie mobile de l'OTT SensorLink 1000 pendant environ 1,5 minute, dans un intervalle de temps sélectionnable. À cet effet, l'OTT SensorLink 1000 met en marche le modem de téléphonie mobile à une heure prédéfinie (le modem de l'OTT SensorLink 1000 procède à son enregistrement sur le réseau de téléphonie mobile) et l'éteint de nouveau après environ 1,5 minute. Pendant ce temps, le centre de service SMS peut transmettre les messages SMS envoyés au numéro de téléphone du modem de téléphonie mobile de l'OTT SensorLink 1000 dans la mémoire de l'OTT SensorLink 1000. L'OTT SensorLink 1000 recherche ensuite une commande système dans les SMS reçus et l'exécute.

- Cliquez sur le bouton « Communication ».
- Dans le menu de sélection (à gauche), cliquez sur « Commandes SMS ».
- Cochez la case « Activer la surveillance des SMS » et effectuez les réglages nécessaires :
 - ▶ Intervalle prévu : intervalle de temps pendant lequel l'OTT SensorLink 1000 active le modem de téléphonie mobile.
 - ▶ Heure prévue : heure de début de l'intervalle de temps défini (« Intervalle prévu »).
 - ▶ Mot de passe : mot de passe qui doit être contenu dans le SMS pour que la commande SMS soit exécutée ; pour des raisons de sécurité, le logiciel de configuration n'affiche pas le mot de passe saisi de manière lisible (cliquez sur l'icône de l'œil située après le champ de saisie pour afficher le mot de passe).
 - ▶ Texte supplémentaire : texte quelconque inséré avant le SMS de réponse à la commande SMS « Demande d'informations système ».
 - ▶ Confirmer la commande SMS : envoie un SMS de confirmation d'une commande SMS.

Si LinkComm est utilisé sur un appareil mobile, les commandes SMS peuvent être envoyées directement par le logiciel de configuration à un OTT SensorLink 1000 :

- ▶ Modifier l'intervalle d'écoute des SMS
- ▶ Modifier l'intervalle de transmission (TX1)
- ▶ Modifier l'intervalle de mémorisation (M1)
- ▶ Modifier la valeur limite (M1)
- ▶ Modifier la valeur observée (M1)
- ▶ Demande d'informations système

Les informations requises pour la commande SMS respective ainsi que le numéro de téléphone de l'OTT SensorLink 1000 doivent être entrés dans les champs de saisie correspondants. Envoyez ensuite la commande SMS avec le bouton « Envoyer maintenant ».

g) Envoi des paramètres de fonctionnement de l'OTT SensorLink 1000

Une fois que tous les paramètres de fonctionnement requis ont été définis, un triangle d'avertissement jaune signale que le paramétrage dans le logiciel de configuration a changé.

- Cliquez sur le triangle d'avertissement jaune → une fenêtre s'ouvre et vous permet d'envoyer la configuration à l'OTT SensorLink 1000.
- Cliquez sur le bouton « Envoyer la configuration à la station » → un avertissement s'affiche.
- Acquitez l'avertissement avec « Oui » → le logiciel de configuration envoie la configuration modifiée à l'OTT SensorLink 1000.

7.4 Modification à distance des paramètres de fonctionnement de l'OTT SensorLink 1000

Différentes procédures sont disponibles pour modifier à distance les paramètres de fonctionnement du OTT SensorLink 1000 :

- ▶ hors ligne par « Commande OTT-ML » via le logiciel utilisateur « OTT Hydras 3 net » (OTT Hydras 3 net permet une gestion complète du réseau, par exemple la mise à jour simultanée du firmware de plusieurs OTT SensorLink 1000) ;
- ▶ hors ligne par « Commande OTT-ML » via le protocole de transfert de fichiers (FTP) au moyen d'un serveur FTP standard ;
- ▶ hors ligne par « Envoi de commande SMS » au moyen du logiciel de configuration « LinkComm ».

7.5 Importation/exportation de la configuration de l'OTT SensorLink 1000

Les fonctions d'importation/exportation permettent de transmettre une configuration de l'OTT SensorLink 1000, par exemple, par clé USB ou e-mail. De même, une configuration peut être reprise dans le logiciel utilisateur OTT Hydras 3 en étant exportée sous forme de fichier XML. Dans ce cas, le logiciel utilisateur OTT Hydras 3 crée l'ensemble de la configuration des points de mesure/capteurs dans un domaine OTT Hydras 3.

Il est également possible d'enregistrer la configuration d'un OTT SensorLink 1000 en tant que « Station » dans le logiciel de configuration « LinkComm ».

Formats d'importation/exportation disponibles :

- ▶ Exportation sous forme de fichier « bin »
- ▶ Exportation sous forme de fichier « xml » pour le logiciel utilisateur OTT Hydras 3
- ▶ Importation d'un fichier « bin »

En fonction du type d'exportation, le logiciel de configuration « LinkComm » enregistre toutes les données nécessaires d'une configuration dans un seul fichier « *.bin » ou « *.xml ».

a) Pour exporter une configuration (fichier « *.bin »)

Ce type d'exportation est requis pour transférer une configuration OTT SensorLink 1000 sous forme de fichier « *.bin ». La fonction « Importer la configuration... » permet de lire à nouveau la configuration dans le logiciel de configuration.

- Si cela n'a pas encore été effectué : à l'aide du logiciel de configuration, établissez une liaison de communication locale avec l'OTT SensorLink 1000 (voir chapitre 7.2).
- Dans le menu principal (≡) du logiciel de configuration, sélectionnez la fonction « Exporter la configuration... » → → une fenêtre s'ouvre et vous permet de spécifier un nom de fichier et un emplacement d'enregistrement.
- Définissez les paramètres et cliquez sur « Enregistrer » → le logiciel de configuration enregistre la configuration dans un fichier « *.bin ».

- **Remarque :** le choix du nom du fichier « *.bin » est libre. Le logiciel de configuration propose une combinaison associant le nom de la station, la configuration et la date.

b) Pour exporter une configuration (OTT Hydras 3)

Ce type d'exportation est requis pour transmettre une configuration OTT SensorLink 1000 au logiciel utilisateur OTT Hydras 3. Le fichier « *.xml » est lu au moyen de la fonction OTT Hydras 3 « Fichier », « Importer la configuration d'une station de mesure (XML) ».

- Si cela n'a pas encore été effectué : à l'aide du logiciel de configuration, établissez une liaison de communication locale avec l'OTT SensorLink 1000 (voir chapitre 7.2).
- Dans le menu principal (≡) du logiciel de configuration, sélectionnez la fonction « Exporter Hydras 3 (XML)... » → une fenêtre s'ouvre et vous permet de spécifier un nom de fichier et un emplacement d'enregistrement.
- Définissez les paramètres et cliquez sur « Enregistrer » → le logiciel de configuration enregistre la configuration dans un fichier « *.xml ».

• **Remarque :** Le choix du nom de fichier « *.xml » est libre. Le logiciel de configuration propose une combinaison associant le nom de la station, la configuration et la date.

c) Pour importer une configuration

- Si cela n'a pas encore été effectué : à l'aide du logiciel de configuration, établissez une liaison de communication locale avec l'OTT SensorLink 1000 (voir chapitre 7.2).
- Dans le menu principal (≡) du logiciel de configuration, sélectionnez la fonction « Importer la configuration... » → une fenêtre s'ouvre et vous permet de sélectionner le fichier « *.bin ».
- Sélectionnez le fichier « *.bin » et cliquez sur « Ouvrir » → un triangle d'avertissement jaune signale que le paramétrage dans le logiciel de configuration a changé.
- Cliquez sur le triangle d'avertissement jaune → une fenêtre s'ouvre et vous permet d'envoyer la configuration à l'OTT SensorLink 1000.
- Cliquez sur le bouton « Envoyer la configuration à la station » → un avertissement s'affiche.
- Acquitez l'avertissement avec « Oui » → le logiciel de configuration envoie la configuration modifiée à l'OTT SensorLink 1000.

! Attention :

- ▶ Les mesures enregistrées dans l'OTT SensorLink 1000 sont irrémédiablement perdues lors de la modification de la configuration ! Si nécessaire, effectuez une extraction des valeurs mesurées avant l'importation d'une configuration !
- ▶ La précédente configuration de l'OTT SensorLink 1000 est également perdue. Si besoin, exportez d'abord la configuration dans un fichier (voir « a) Pour exporter une configuration (fichier « *.bin »)).

8 Entrée d'une valeur de contrôle (fonction observateur) et calibrage des valeurs de mesure

Le logiciel de configuration permet d'entrer une valeur de mesure déterminée manuellement (entrée observateur), par exemple une valeur d'échelle limnimétrique, dans le collecteur de données (entrée observateur, entrée de valeur de contrôle) De plus, une valeur de mesure déterminée manuellement peut être utilisée pour calibrer les valeurs de mesure (réglage du décalage). Ces fonctions sont disponibles pour la mesure « M1 » (mesure du niveau d'eau).

La fonction « Saisie manuelle » des valeurs de mesure ainsi que le comportement des valeurs de mesure saisies de cette manière peuvent être activés/réglés à l'aide de deux cases à cocher.

Une alternative à la procédure suivante consiste à afficher des valeurs instantanées ou saisir des valeurs de contrôle à l'aide d'un téléphone mobile par l'intermédiaire de messages SMS. Il faut pour cela que la fonction « Commandes SMS » soit activée et configurée.

a) Pour activer les fonctions « Entrer... » et « Calibrer... »

- Démarrez le logiciel de configuration « LinkComm ».
- À l'aide du logiciel de configuration, établissez une liaison de communication locale avec l'OTT SensorLink 1000 (voir chapitre 7.2).
- Cliquez sur le bouton « Mesures ».
- Si cette option n'est pas déjà sélectionnée : cliquez sur la mesure « M1 » (niveau d'eau)..
- Fonction « Entrer... » :
Activez en plus la case à cocher « Actualiser la valeur mesurée » → Le bouton « Entrer... », jusqu'à présent grisé, s'affiche directement en dessous.
- Fonction « Calibrer... » (en option) :
Activez en plus la case à cocher « Actualiser la valeur mesurée » → le bouton situé directement en dessous change son libellé de « Entrer... » à « Calibrer...».
- Cliquez sur le triangle d'avertissement jaune → une fenêtre s'ouvre et vous permet d'envoyer la configuration à l'OTT SensorLink 1000. (Le triangle d'avertissement jaune signale que le paramétrage dans le logiciel de configuration a changé.)
- Cliquez sur le bouton « Envoyer la configuration à la station » → le logiciel de configuration envoie la configuration modifiée à l'OTT SensorLink 1000.

• Remarques :

- ▶ L'OTT SensorLink 1000 enregistre chaque entrée de valeur de contrôle dans un canal d'information avec la date et l'heure. Ces informations, après avoir été lues et transférées dans le logiciel utilisateur OTT Hydras 3 via la fonction « Données d'information » | « Point de mesure » | « Afficher », peuvent être affichées dans la fenêtre d'évaluation d'un capteur (« Entrée observateur (générique) »). Elles peuvent également être affichées avec le bouton « Données » | « Vue : Événements » du logiciel de configuration.
- ▶ Si la case à cocher « Actualiser la valeur mesurée ... » n'est pas activée dans la fenêtre « Mesures », l'OTT SensorLink 1000 enregistre également la valeur de contrôle entrée dans la mesure instantanée actuelle. Ces deux valeurs, après avoir été lues et transférées dans le logiciel utilisateur OTT Hydras 3 via la fonction « Données info » | « Capteur » | « Afficher », peuvent être affichées dans la fenêtre d'évaluation d'un capteur (« Entrée observateur avec saisie d'une valeur de contrôle »).
De même, la valeur de contrôle est visible après le téléchargement par le logiciel de commande LinkComm via le bouton « Données » | « Vue : Événements ».

b) Pour calibrer les valeurs de mesure (réglage du décalage)

Condition préalable : la case à cocher « Actualiser la valeur mesurée » est **activée !**

(Voir « Pour activer les fonctions « Entrer... » et « Calibrer... »)

- Démarrez le logiciel de configuration « LinkComm ».
- À l'aide du logiciel de configuration, établissez une liaison de communication locale avec l'OTT SensorLink 1000 (voir chapitre 7.2).
- Cliquez sur le bouton « Mesures ».
- Si cette option n'est pas déjà sélectionnée : cliquez sur la mesure « M1 » (niveau d'eau).
- Cliquez sur le bouton « Calibrer... » → une fenêtre s'ouvre et vous permet d'entrer une valeur de contrôle.
- Entrez la valeur de contrôle et cliquez sur « Étalonnage » → le logiciel de configuration envoie la valeur de contrôle à l'OTT SensorLink 1000.

- **Remarque :** le décalage résultant de la valeur de contrôle saisie est ensuite visible sous « Mise à l'échelle » | « Décalage » (écart d'arrondi possible). L'OTT SensorLink 1000 tient désormais compte de ce décalage dans le calcul de toutes les autres valeurs de mesure.

c) Pour entrer une valeur de contrôle

Condition préalable : la case à cocher « Actualiser la valeur mesurée » est **désactivée !**

(Voir « Pour activer les fonctions « Entrer... » et « Calibrer... »)

- Démarrez le logiciel de configuration « LinkComm ».
- À l'aide du logiciel de configuration, établissez une liaison de communication locale avec l'OTT SensorLink 1000 (voir chapitre 7.2).
- Cliquez sur le bouton « Mesures ».
- Si cette option n'est pas déjà sélectionnée : cliquez sur la mesure « M1 » (niveau d'eau).
- Cliquez sur le bouton « Entrer... » → une fenêtre s'ouvre et vous permet d'entrer une valeur de contrôle.
- Entrez la valeur de contrôle et cliquez sur « Entrer » → le logiciel de configuration envoie la valeur de contrôle à l'OTT SensorLink 1000.

9 Téléchargement, affichage et enregistrement de données

9.1 Téléchargement de données

Pour télécharger des données (sur site)

- Démarrez le logiciel de configuration « LinkComm ».
- À l'aide du logiciel de configuration, établissez une liaison de communication locale avec l'OTT SensorLink 1000 (voir chapitre 7.2).
- Cliquez sur le bouton « Données ».
- Sélectionnez la « Période » voulue ; si nécessaire, définissez les paramètres « Heure de début »/« Heure de fin ».
- Le cas échéant, cliquez sur le bouton « Options... » et cochez la case « Inclure les événements ». Si cette case à cocher est activée, le logiciel de configuration charge également tous les événements enregistrés dans un canal d'information, par exemple, les entrées de valeur de contrôle.
- Cliquez sur le bouton « Télécharger » → le logiciel de configuration télécharge les données du collecteur de données OTT SensorLink 1000 sur le PC/l'appareil mobile.

- **Remarque :** si le bouton « Télécharger » est marqué avec ***, les données affichées ne correspondent pas (plus) à la période sélectionnée. Dans ce cas, cliquer de nouveau sur le bouton « Télécharger ».

9.2 Affichage des données

Condition préalable : les données à afficher ont déjà été téléchargées
(voir chapitre 9.1, « Téléchargement de données »)

a) Pour afficher une représentation graphique des données

- Sélectionnez la vue « Graphique » → le logiciel de configuration représente toutes les valeurs de mesure sous forme graphique.
- Si nécessaire, activez/désactivez la case à cocher des valeurs de mesure souhaitées sous « ⋮ » (à droite au-dessus des graphiques) (niveau d'eau, tension d'alimentation, consommation d'énergie).

- **Remarque :** le logiciel de configuration met automatiquement à l'échelle l'axe Y de l'affichage graphique, en fonction des valeurs de mesure activées.

b) Pour afficher les données sous forme de tableau

- Sélectionnez la vue « Tableau » ou « Tableau (groupé) » → le logiciel de configuration représente toutes les valeurs de mesure sous forme de tableau.
- Si nécessaire, activez/désactivez la case à cocher des valeurs de mesure souhaitées sous « ⋮ » (à droite au-dessus des tableaux) (niveau d'eau, tension d'alimentation, consommation d'énergie, puissance du signal radio (RSSI)).

c) Pour afficher des événements (canal d'information)

- Sélectionnez la vue « Événements » → le logiciel de configuration représente le contenu du canal d'information sous forme de fichier texte au format OTT-ML. (La case à cocher « Inclure les événements » doit avoir été activée lors du téléchargement.)

d) Pour afficher les fichiers d'enregistrement (fichiers journaux)

- Cliquez sur le bouton « Fichiers d'enregistrement ... » → une fenêtre de l'explorateur Windows s'ouvre avec les fichiers journaux téléchargés.

- **Remarque :** Trois types de fichiers journaux sont disponibles : «txt », «oml » et «csv ». Le fichier «oml » n'est présent que si la case « Inclure les événements » était cochée lors du téléchargement.

9.3 Enregistrement de données

a) Pour enregistrer des données dans un fichier

- Sélectionnez la vue « Tableau » ou « Tableau (groupé) ».
- Activez/désactivez la case à cocher des valeurs de mesure souhaitées sous « ¶ » (à droite au-dessus du tableau).

En option si le format de fichier « CSV » (Comma-Separated Values) est utilisé :

- Cliquez sur le bouton « Options... » → une fenêtre s'ouvre et vous permet de configurer le format CSV.
- Effectuez les réglages nécessaires et cliquez sur « Fermer ».
- Cliquez sur le bouton « Enregistrer sous... » → une fenêtre s'ouvre et vous permet de sélectionner le format des données.
- Sélectionnez le format de données :
 - CSV: fichier texte structuré au format CSV (Comma-Separated Values)
 - MIS: format de fichier propre à OTT (ASCII) pour l'importation automatique dans la base de données des valeurs de mesure du logiciel utilisateur OTT Hydras 3
 - OTTML: format de fichier propre à OTT (OTT Markup Language) basé sur le langage de balisage « XML » (Extensible Markup Language)
 - ZRXP: format de fichier spécifique à l'application (logiciel « WISKI » de la société Kisters).
- Cliquez sur « Appliquer » → une fenêtre s'ouvre et vous permet de définir un nom de fichier, un emplacement d'enregistrement et une extension de fichier.
- Définissez les paramètres et cliquez sur « Enregistrer » → le logiciel de configuration enregistre les valeurs de mesure sélectionnées dans un fichier correspondant (format de fichier : « *.csv », « *.txt », « *.mis », « *.oml », « *.zrx »).

b) Pour enregistrer une représentation graphique dans un fichier image

- Sélectionnez la vue « Graphique ».
- Activez/désactivez la case à cocher des valeurs de mesure souhaitées sous « ¶ » (à droite au-dessus des graphiques).
- Cliquez sur le bouton « Enregistrer sous... » → une fenêtre s'ouvre et vous permet de définir un nom de fichier et un emplacement d'enregistrement.
- Définissez les paramètres et cliquez sur « Enregistrer » → le logiciel de configuration enregistre le graphique souhaité dans un fichier image correspondant (format de fichier : « *.png »).

c) Pour enregistrer des événements dans un fichier

- Sélectionnez la vue « Événements » (la case à cocher « Événements » doit avoir été activée lors du téléchargement).
- Cliquez sur le bouton « Enregistrer sous... » → une fenêtre s'ouvre et vous permet de définir un nom de fichier, un emplacement d'enregistrement et une extension de fichier (pour les cas particuliers).
- Définissez les paramètres et cliquez sur « Enregistrer » → le logiciel de configuration enregistre les événements dans un fichier correspondant (format de fichier : « *.xml » ; cas particuliers : « *.txt »).

- **Remarque :** les événements (données info) sont disponibles dans un format spécifique à OTT, « OTT-ML » (OTT Markup Language) ; format de fichier : « *.xml »). Les données info sont explicitement prévues pour l'affichage et l'analyse dans le logiciel utilisateur OTT Hydras 3.

10 Protection de l'OTT SensorLink 1000 avec un mot de passe

Pour empêcher les accès non autorisés (au moyen d'une communication locale via BLE) à l'OTT SensorLink 1000, vous pouvez le protéger avec un mot de passe.

Pour protéger l'OTT SensorLink 1000 avec un mot de passe

- Démarrez le logiciel de configuration « LinkComm ».
- À l'aide du logiciel de configuration, établissez une liaison de communication locale avec l'OTT SensorLink 1000 (voir chapitre 7.2).
- Cliquez sur le bouton « Autres Réglages ».
- Cliquez sur le bouton « Changer mot de passe » → une fenêtre s'ouvre et vous permet de définir le mot de passe.
- Entrez le mot de passe (64 caractères alphanumériques/caractères spéciaux au maximum).
- Saisissez à nouveau le mot de passe sous « (confirmer) ».
- Cliquez sur « Appliquer » → un triangle d'avertissement jaune signale que le paramétrage dans le logiciel de configuration a changé.
- Cliquez sur le triangle d'avertissement jaune → une fenêtre s'ouvre et vous permet d'envoyer la configuration à l'OTT SensorLink 1000.
- Cliquez sur le bouton « Envoyer la configuration à la station » → le logiciel de configuration envoie la configuration modifiée à l'OTT SensorLink 1000.

! **Attention :** en cas de perte du mot de passe, vous n'avez aucune possibilité d'accéder à l'OTT SensorLink 1000 avec le logiciel de configuration. Contactez alors l'HydroService OTT.

Pour autoriser l'accès à un OTT SensorLink 1000 protégé par mot de passe

- Démarrez le logiciel de configuration « LinkComm ».
- Établissez une liaison de communication locale avec l'OTT SensorLink 1000 à l'aide du logiciel de configuration (voir chapitre 7.2) → une fenêtre s'ouvre pour la saisie du mot de passe.
- Entrez le mot de passe et cliquez sur « OK » → le logiciel de configuration appelle la configuration actuelle de l'OTT SensorLink 1000.

• **Remarque :** Pour supprimer un mot de passe, procédez comme indiqué dans « pour protéger le OTT SensorLink 1000 avec un mot de passe » ; ce faisant, laissez les deux champs de saisie du mot de passe vides.

11 Réglage de la date et de l'heure

L'horloge interne de l'OTT SensorLink 1000 est une horloge en temps réel d'une extrême précision. Elle fonctionne dès qu'un panneau solaire est connecté pour la première fois (alimentation par énergie solaire) ou avec une batterie au lithium (alimentation par batterie) à partir du moment où l'appareil est produit. Une fois la batterie au lithium/la batterie NiMH débranchée de la carte de circuit imprimé, l'horloge continue de fonctionner pendant environ 40 secondes. En cas de coupure plus longue de l'alimentation, l'OTT SensorLink 1000 perd la date et l'heure. Après la remise en place de la batterie au lithium/la batterie NiMH, l'OTT SensorLink 1000 reprend la date et l'heure de la dernière mesure enregistrée en ajoutant une minute à l'heure enregistrée. Le réglage de la date et de l'heure est effectué à l'aide du logiciel de configuration « LinkComm ».

En outre, l'OTT SensorLink 1000 peut synchroniser la date/heure via le réseau de téléphonie mobile avec la fonction « SNTP Synchronisation horaire ». Dans ce cas, il utilise le temps universel coordonné (UTC ; Coordinated Universal Time) : l'heure locale du point de mesure s'adapte via un fuseau horaire défini. La synchronisation horaire SNTP vérifie la date/heure une fois par jour et corrige les valeurs si nécessaire.

! **Attention :** pour obtenir des séries chronologiques continues, il est recommandé de ne pas utiliser l'heure d'été sur l'OTT SensorLink 1000. Lorsqu'elle est activée, la synchronisation horaire SNTP empêche automatiquement l'utilisation de l'heure d'été (condition requise : fuseau horaire du point de mesure défini correctement).

Pour régler la date et l'heure

- Démarrez le logiciel de configuration « LinkComm ».
- À l'aide du logiciel de configuration, établissez une liaison de communication locale avec l'OTT SensorLink 1000 (voir chapitre 7.2).
- Cliquez sur le bouton « Autres Réglages ».
- Recommandation : activez la case à cocher « SNTP Synchronisation horaire » et saisissez au moins une adresse de serveur pour la synchronisation de l'heure SNTP, par exemple « 0.europe.pool.ntp.org » ; condition requise : une carte SIM est insérée et les réglages nécessaires au modem ont été effectués.

- Cliquez sur le bouton « Régler l'horloge... ».
- Réglez la date et l'heure manuellement ou cochez la case « Régler l'horloge sur l'heure du PC ». Si le PC se trouve en mode heure d'été, le programme de configuration corrige automatiquement l'heure d'une heure.
- Si l'heure d'été doit être utilisée sur l'OTT SensorLink 1000 (déconseillé), cochez également la case « Appliquer le décalage d'heure d'été ».
- Cliquez sur le bouton « Régler l'horloge » → le logiciel de configuration règle la date et l'heure de l'OTT 1000 en fonction de la date et de l'heure du PC ou des valeurs indiquées manuellement.
- Cliquez sur le bouton « Fermer ».

• **Remarque :** lors d'une remise en service après une longue période d'inactivité, il peut être judicieux d'effacer la base de données après le réglage de la date et de l'heure (voir chapitre 12).

12 Suppression de la base de données

! **Attention :** les mesures enregistrées dans l'OTT SensorLink 1000 sont irrémédiablement perdues lors de la suppression de la base de données ! Si nécessaire, effectuez une extraction des valeurs mesurées avant la suppression !

Pour effacer la base de données

- Démarrez le logiciel de configuration « LinkComm ».
- À l'aide du logiciel de configuration, établissez une liaison de communication locale avec l'OTT SensorLink 1000 (voir chapitre 7.2).
- Cliquez sur le bouton « Service ».
- Cliquez sur le bouton « Supprimer Database ».
- Acquiescez l'avertissement avec « Oui » → le logiciel de configuration efface complètement la base de données de l'OTT SensorLink 1000 (tous les canaux de mesure, y compris le canal d'information). L'OTT SensorLink 1000 détermine et enregistre ensuite le niveau d'eau ainsi que les autres valeurs mesurées, selon les intervalles d'échantillonnage définis.

13 Mise à jour du firmware de l'OTT SensorLink 1000

Si nécessaire, il est possible de mettre à jour le firmware (logiciel d'exploitation) de l'OTT SensorLink 1000. Cela s'avère judicieux par exemple si des appareils livrés à différents moments doivent être munis de la même version de firmware. La mise à jour s'effectue via le logiciel de configuration « LinkComm ». Lorsqu'une nouvelle version du firmware de l'OTT SensorLink 1000 est disponible, vous pouvez la trouver sur le site Web.

Pour mettre à jour le firmware

- Téléchargez la nouvelle version du firmware (fichier : « 5546030293_01001_sl1000.bin », par ex.) à partir du site Internet.
- À l'aide du logiciel de configuration, établissez une liaison de communication locale avec l'OTT SensorLink 1000 (voir chapitre 7.2).
- Cliquez sur le bouton « Service ».
- Cliquez sur le bouton « Mettre à niveau ... » → une fenêtre s'ouvre et vous permet de sélectionner le fichier du firmware.
- Sélectionnez le fichier du firmware et cliquez sur « Ouvrir » → le logiciel de configuration copie le nouveau firmware sur l'OTT SensorLink 1000. L'OTT SensorLink 1000 détermine et enregistre ensuite le niveau d'eau ainsi que les autres mesures selon les cadences de scrutation définies.

! **Attention :** pendant la mise à jour, veillez à que la liaison de communication ne soit pas interrompue (par exemple, suite à un dépassement accidentel de la plage BLE). En cas d'interruption de la liaison de communication, l'exécution du firmware n'est plus possible ! De même, il est vivement déconseillé de démarrer d'autres programmes/applications ou d'ouvrir des fichiers durant la copie !

• **Remarque :** les mesures enregistrées dans l'OTT SensorLink 1000 ne sont pas perdues lors d'une mise à jour du firmware.

14 Autres fonctions du logiciel de configuration « LinkComm »

Le logiciel de configuration « LinkComm » fournit un ensemble de fonctions supplémentaires pour faciliter la configuration, la surveillance de la communication et le dépannage.

Appel d'une fonction à l'aide du bouton « Service » :

► Info système

Diagnostics du microprogramme

Utilisation des données LinkComm

Diagnostics LinkComm

affichent les détails des différentes zones. Le bouton « Enregistrer diagnostics » (PC) ou « Partager les diagnostics... » (application) récupère un journal complet des diagnostics de l'OTT SensorLink 1000, qui peut être enregistré dans un fichier ou envoyé. Ce journal de diagnostics s'adresse aux utilisateurs très expérimentés et qualifiés ainsi qu'à l'OTT HydroService !

► Bouton « Terminal ...»

Représente la communication via l'interface Bluetooth (BLE) entre le logiciel de configuration et l'OTT SensorLink 1000. Par ailleurs, des commandes spéciales peuvent être envoyées à l'OTT SensorLink 1000. Cette fonction s'adresse aux utilisateurs très expérimentés et qualifiés ainsi qu'à l'OTT HydroService !

► Bouton « Flux de données ...»

Représente le flux de données de communication via l'interface Bluetooth (BLE) entre le logiciel de configuration et l'OTT SensorLink 1000. Cette fonction s'adresse aux utilisateurs très expérimentés et qualifiés ainsi qu'à l'OTT HydroService !

► Bouton « Régler l'horloge »

Règle la date et l'heure du collecteur de données OTT SensorLink 1000 ; voir aussi chapitre 11, « Réglage de la date et de l'heure ».

► Bouton « Mettre à niveau ...»

Exécute une mise à jour du firmware de l'OTT SensorLink 1000 ; voir aussi chapitre 13, « Mise à jour du firmware de l'OTT SensorLink 1000 ».

► Bouton « Paramètres fabricant »

Réinitialise l'OTT SensorLink 1000 avec les paramètres fabricant et supprime en même temps la base de données, complètement et définitivement.

► Bouton « Supprimer Database »

Supprime entièrement et de manière définitive la base de données de l'OTT SensorLink 1000 ; voir aussi chapitre 12, « Suppression de la base de données ».

► Bouton « Redémarrage »

Redémarre l'OTT SensorLink 1000 (la liaison de communication active est alors coupée).

► Bouton « Réinitialiser PBAT »

Réinitialise la valeur « Consommation d'énergie » (énergie prélevée de la batterie au lithium en milliampères-heures) à « 0 » ; voir aussi chapitre 6, « Contrôle de l'alimentation et remplacement de la batterie au lithium (batterie NiMH) ».

Appel d'une fonction via le menu principal (≡) du logiciel de configuration :

▶ **Importer la base de données**

Importe toutes les données des stations contenues dans un fichier « *.ldz » (fichier de base de données) (configurations de l'OTT SensorLink 1000) dans le logiciel de configuration.

▶ **Exporter la base de données**

Exporte toutes les données des stations contenues dans le logiciel de configuration (configurations de l'OTT SensorLink 1000) dans un fichier « *.ldz ». L'exportation peut être employée pour sauvegarder et transmettre de nombreuses configurations différentes.

▶ **À propos...**

Affiche la version du logiciel de configuration « LinkComm » ainsi que d'autres informations.

▶ **Options**

Ouvre une fenêtre permettant de régler différentes options de LinkComm :

- Langue : langue de l'interface utilisateur LinkComm (allemand, anglais, français, espagnol) ;
- Téléchargements : définit l'emplacement des fichiers d'enregistrement (fichiers journaux) téléchargés.
- Thème : apparence de l'interface utilisateur LinkComm ;
- Autres : activer en option « Avertissements Hydromet Cloud » et « Afficher les avertissements FTP actifs ».

▶ **Journal des événements**

Affiche toutes les activités internes du logiciel de configuration. Le journal des événements s'adresse aux utilisateurs très expérimentés et qualifiés ainsi qu'à l'OTT HydroService !

▶ **Quitter**

Quitte le logiciel de configuration (non disponible dans les applications LinkComm pour Android et iOS).

- **Remarque :** certaines entrées du menu principal ne sont visibles que dans la fenêtre de démarrage du logiciel de configuration (vue d'ensemble des stations ; avant l'établissement de la connexion).

15 Réalisation des travaux d'entretien

Le collecteur de données compact OTT SensorLink 1000 ne nécessite pratiquement aucun entretien. Aucune opération de réglage ou d'étalonnage n'est requise. De même, aucune pièce ne doit être remplacée de manière cyclique.

Effectuez régulièrement, en respectant les intervalles de temps définis au niveau local, les travaux d'entretien suivants :

- Contrôlez le boîtier de l'appareil avec les deux antennes et les câbles de raccordement pour vérifier qu'ils ne sont pas endommagés, corrodés et pour s'assurer de leur fixation correcte.
- Alimentation par énergie solaire : contrôlez que le panneau solaire n'est pas encrassé et qu'il est correctement orienté.
- Alimentation par batterie : contrôlez l'état de la batterie au lithium et remplacez-la si nécessaire ; voir chapitre 6.1, « Contrôle de l'état de la batterie au lithium » et chapitre 6.2, « Remplacement de la batterie au lithium (batterie NiMH) ».
- À chaque ouverture du boîtier de l'appareil après une longue période de fonctionnement :
 - vérifiez si le joint en caoutchouc du couvercle du boîtier est usé/potentielle-ment endommagé et remplacez le joint si nécessaire.
 - Lors du remplacement des batteries, remplacez également le sac de déshydratant dans le boîtier de l'appareil.Un joint de rechange ainsi qu'un sac de déshydratant non utilisé sont fournis avec chaque batterie au lithium/batterie NiMH neuve.
- Effectuez en outre les travaux d'entretien nécessaires du capteur radar OTT RLS 500. Voir chapitre 9, « Réalisation des travaux d'entretien » dans le manuel d'utilisation de l'OTT RLS 500.

16 Messages d'erreurs

En cas de mesures erronées ou de dysfonctionnement, l'OTT SensorLink 1000 enregistre dans la base de données l'un des messages d'erreur suivants au lieu d'une mesure.

- ▶ Err 00 Erreur interne (mesure automatisée)
- ▶ Err 01 Erreur interne (conversion analogique-numérique erronée)
- ▶ Err 03 Dépassement de la plage de mesure
- ▶ Err 05 Erreur de communication/rupture de câble entre le collecteur de données et le capteur (OTT RLS 500)
- ▶ Err 10 Valeur de mesure pas (encore) enregistrée ; « Err 10 » indique dans la base de données les valeurs de mesure manquantes qui
 - ne sont pas encore enregistrées ou
 - qui ne peuvent pas être calculées en raison d'un dysfonctionnement de courte durée et passager (valeurs de mesure uniques). Étant donné que pour des raisons technologiques, ces erreurs ne peuvent pas être évitées dans tout les cas, elles se produisent parfois aussi lors de l'utilisation régulière.

Les erreurs internes, lorsqu'elles se répètent, indiquent un défaut de l'appareil.

17 Dépannage

Aucune communication possible (Logiciel de configuration « LinkComm » ↔ OTT SensorLink 1000)

- ▶ Mot de passe attribué ?
→ saisir un mot de passe correct.
- ▶ Batterie au lithium (alimentation par batterie)/batterie NiMH (alimentation par énergie solaire) présente et branchée sur la carte de circuit imprimé ?
→ installer et connecter la batterie au lithium/batterie NiMH.
- ▶ Batterie au lithium vide (alimentation par batterie) ?
→ remplacer la batterie au lithium.
- ▶ Batterie NiMH très déchargée (alimentation par énergie solaire) ?
→ vérifier que le panneau solaire n'est pas défectueux, encrassé ou mal orienté.
- ▶ Le PC/la tablette/le téléphone mobile ne dispose pas d'une interface BLE (actuelle) ?
→ utiliser un autre matériel pour le logiciel de configuration.
- ▶ Perturbation de la communication Bluetooth ?
→ désactiver temporairement d'autres matériels qui communiquent également via l'interface BLE.

La communication démarre puis s'interrompt

- ▶ Batterie au lithium (alimentation par batterie)/batterie NiMH (alimentation par énergie solaire) vide ?
→ remplacer la batterie au lithium/recharger la batterie NiMH.

Les valeurs mesurées sont erronées ou inexistantes

- ▶ Valeurs de niveau d'eau
→ vérifier la configuration (bouton « Mesures »).
→ pour d'autres mesures, voir « Dépannage » dans le manuel d'utilisation OTT RLS 500.

Aucune valeur mesurée dans la base de données

- ▶ Configuration erronée ?
→ vérifier la configuration (bouton « Mesures »).
- ▶ Batterie au lithium (alimentation par batterie)/batterie NiMH (alimentation par énergie solaire) vide ?
→ remplacer la batterie au lithium/recharger la batterie NiMH

Communication via le réseau mobile impossible/réussie

- ▶ Les paramètres du modem (modem, connexion IP) ne sont pas configurés ou sont mal configurés
→ vérifier les paramètres du modem (voir chapitre 7.3).
- ▶ La transmission des données n'est pas configurée ou est mal configurée
→ vérifier les paramètres des « Transmissions IP » et des « Transmissions SMS » (voir chapitre 7.3).
- ▶ Les commandes SMS ne sont pas configurées ou sont mal configurées
→ vérifier les réglages des « Commandes SMS » (voir chapitre 7.3).
- ▶ Batterie au lithium (alimentation par batterie)/batterie NiMH (alimentation par énergie solaire) vide ?
→ remplacer la batterie au lithium/recharger la batterie NiMH.
- ▶ Carte SIM manquante
→ insérer la carte SIM (voir chapitre 5.1).
- ▶ Code PIN erroné
→ vérifier le code PIN (voir chapitre 7.3).
- ▶ Force du signal du réseau mobile trop faible.
→ installer OTT SensorLink à un endroit approprié.
- ▶ Pas encore de valeurs de mesure disponibles (lors de l'envoi des données)
→ attendre le prochain intervalle de données.

18 Réparation

- ▶ En cas de dysfonctionnement de l'appareil, consultez le chapitre 17 pour vérifier si vous pouvez résoudre vous-même le problème.
- ▶ En cas de défaut de l'appareil, contactez le centre de réparation de la société OTT:

OTT Hydromet GmbH
Repaircenter
Ludwigstrasse 16
87437 Kempten · Allemagne
Téléphone +49 831 5617-433
Fax +49 831 5617-489
repair@ott.com



Attention : pour faire contrôler et remettre en état un OTT SensorLink 1000 défectueux, adressez-vous exclusivement au centre de réparation de la société OTT ! N'effectuez jamais de réparations vous-même ! Seule une remise en état par du personnel qualifié et suivie d'un test final en usine garantit la précision de mesure spécifiée. Toute réparation ou tentative de réparation effectuée par vos soins entraînera en outre la nullité de la garantie.

19 Remarques sur la mise au rebut des appareils usagés



Au sein des États membres de l'Union européenne

Conformément à la loi sur les appareils électriques et électroniques (ElektroG ; transposition de la directive européenne 2012/96/UE dans la loi allemande), dans les pays membres de l'Union européenne, OTT reprend les appareils usagés et les élimine de manière appropriée. Les appareils concernés sont signalés par le symbole ci-contre.

- ▶ Pour de plus amples informations sur la procédure de reprise, veuillez contacter le département logistique de la société OTT :

OTT Hydromet GmbH
Abteilung Logistik
Ludwigstrasse 16
87437 Kempten · Allemagne
Téléphone +49 831 5617-170
Fax +49 831 5617-179
logistik@ott.com

Pour tous les autres pays

- ▶ Procédez de manière appropriée pour mettre au rebut l'OTT SensorLink 1000 lorsqu'il est retiré du service.
- ▶ Respectez les réglementations applicables dans votre pays pour l'élimination des appareils électroniques !
- ▶ Ne jetez en aucun cas l'OTT SensorLink 1000 avec les déchets ménagers habituels !

Matériaux utilisés

Voir chapitre 20, Caractéristiques techniques

20 Caractéristiques techniques

Niveau d'eau en combinaison avec OTT RLS 500

Plage de mesure 0 à 30 m; distance par rapport de la surface de l'eau

Température dans le boîtier du collecteur de données

Plage de mesure -40 à +70 °C
Résolution 0,01 °C
Précision typ. ±0,05 °C; max. ±0,15 °C

Humidité relative dans le boîtier du collecteur de données

Plage de mesure 0 à 100 % HR (sans condensation)
Résolution 1 % HR
Précision ±4 % HR (0 à 80 % HR)
Unité % HR

Alimentation

Type
batterie au lithium intégrée (avec connecteur) 7,2 V / 13 Ah
batterie NiMH intégrée (avec connecteur) +
panneau solaire 6 V / 3,3 Ah
5 Watt (2 x 5 watts en option)
Consommation électrique
mode veille < 45 µA (à +25 °C)
communication locale (BLE) env. 15 mA (en moyenne)
mode de mesure env. 10 mA (en moyenne)
téléphonie mobile active ; variante de modem 4G/2G ; pour l'UE env. 50 mA (en moyenne)
variante de modem LTE-M ; monde env. 30 mA (en moyenne)
durée de vie de la batterie¹⁾ avec batterie au lithium (pour une
cadence de scrutation d'une heure, une transmission par jour,
une communication locale (BLE) par mois) > 10 ans

Horloge

Type de horloge temps réel
Précision de marche ±26 secondes/mois (à +25 °C)
en cas d'utilisation de SNTP < ±3 secondes
env. 40 secondes (à +25 °C)
Temps de tampon pour le remplacement de la batterie

Affichage LED ²⁾

s'allume en vert en continu liaison de communication Bluetooth avec « LinkComm » établie³⁾
s'allume en rouge en continu la transmission de données via le modem de téléphonie mobile est
active
clignote une fois en rouge (re)démarrage de l'OTT SensorLink 1000 (par ex. après le remplace-
ment de la batterie)

Interface pour la communication locale

type BLE 5.0 (Bluetooth Low Energy)
antenne antenne tige courte amovible ; connecteur SMA
portée BLE ≤ 10 m; champ de vision libre

Réseaux/fréquences modem téléphonie mobile

2G GSM, GPRS, EDGE; 900 MHz, 1800 MHz
4G LTE Cat-1 (4G); B1 (2100 MHz), B3 (1800 MHz), B7 (2600 MHz),
B8 (900 MHz), B20 (800 MHz), B28 (700 MHz)
4G Cat-M1/LTE-M B1, B2, B3, B4, B5, B8, B9, B10, B12, B13, B17, B18, B19, B20,
B25, B26, B27, B28, B66

Carte SIM

Mini-SIM (UICC; 2FF)

Antenne de téléphonie mobile

antenne tige courte amovible ; connecteur TNC
Attention : distance minimale de l'antenne de téléphonie mobile par
rapport aux personnes et aux autres installations et antennes élec-
triques > 0,20 mètre !

¹⁾ à une température ambiante de 20 °C

²⁾ à des fins de service sur la carte de circuit imprimé

³⁾ lorsque la liaison de communication Bluetooth est active, aucune transmission de données n'est possible via le modem de téléphonie mobile ; pas de fonction-
nement en parallèle ! Après la déconnexion de la liaison de communication Bluetooth, le modem de téléphonie mobile n'initie pas de communication cellulaire
auto-cadencée pendant 3 minutes.

Mémoire de données

mémoire des valeurs de mesure
nombre de valeurs mémorisées
grandeurs physiques mesurées

Cadence de scrutation
Intervalle d'enregistrement (intervalle de moyennage)
Fonctions configurables individuellement

28 MB
env. 1 000 000
niveau d'eau ou profondeur
température dans le boîtier du collecteur de données
tension d'alimentation
puissance du signal radio (RSSI) énergie
prélevée sur la batterie (en mAh)
humidité relative dans le boîtier du collecteur de données
5 secondes à 24 heures
5 secondes à 24 heures
– choix des unités
– mesure de niveau ou de profondeur
– affichage de mesure instantanée par LinkComm
– protection par mot de passe de la communication locale (BLE)
– traitement des mesures : calcul de la moyenne ; stockage delta ;
fonction de mise à l'échelle ; mémorisation des valeurs extrêmes ;
pilotage par seuil des cadences de scrutation
– transmission de données par communication IP
– transmission de données par SMS
– gestion des alarmes par SMS
– modification de configuration par SMS
– modification de configuration par FTP
– communication bidirectionnelle basée sur les commandes (gestion
de réseau
– canal de mesure supplémentaire avec valeur traitée
– coordonnées géographiques

Fonctions de téléphonie mobile ¹⁾

intervalle de transmission (communication IP)
envoi de données par SMS
protocoles de communication IP

1 minute ... 1 semaine
15 minutes ... 24 heures
FTP, FTPS, HTTP, HTTPS (TLS 1.2), MQTT, MQTTS

Conditions ambiantes

Plage de températures de fonctionnement
alimenté par énergie solaire
alimenté par batterie
Plage de températures stockage
Humidité de l'air

-30 °C à +60 °C
-30 °C à +70 °C
-40 °C à +85 °C
5 % à 95 % (sans condensation)

Caractéristiques mécaniques

Dimensions L x l x h
Poids (batterie au lithium incluse)
Matériau
Classe de protection

160 mm x 80 mm x 60 mm
env. 0,9 kg
aluminium
IP 67 ((protégé contre les submersions jusqu'à 1 semaine/1 m de
colonne d'eau)

Déshydratant

2 sacs (2,65 g de gel de silice) intervalle de remplacement
recommandé : annuel

Classement des performances des capteurs selon DIN EN ISO 4373

Incertitude de mesure
Plage de température
Humidité relative

classe de performance 1
classe de température 2
classe 1

¹⁾ lorsque la liaison de communication Bluetooth est active, aucune transmission de données n'est possible via le modem de téléphonie mobile ; pas de fonctionnement en parallèle ! Après la déconnexion de la liaison de communication Bluetooth, le modem de téléphonie mobile n'initie pas de communication cellulaire auto-cadencée pendant 3 minutes.

Conformité aux directives de l'UE

dL'OTT SensorLink 1000 est conforme aux directives de l'UE en vigueur au moment de la production ; pour plus de détails, voir la déclaration de conformité sur notre site web.



Certifications de produits

FCC ID

pour modem de téléphonie mobile intégré HL7800-M ¹⁾
pour module Bluetooth intégré BlueMod+S50

N7NHL78M
OA6-550

Cet appareil est conforme à la partie 15 des règles de la FCC. Le fonctionnement est soumis aux conditions suivantes :

- l'appareil ne doit pas provoquer d'interférences nuisibles ;
- l'appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences susceptibles de provoquer un fonctionnement non souhaité.

Industry Canada Approval

pour modem de téléphonie mobile intégré HL7800-M ¹⁾
pour module Bluetooth intégré BlueMod+S50

2417C-HL78M
4957A-S50

PTCRB ¹⁾

Mobilfunknetz „Verizon“ ¹⁾

Mobilfunknetz „AT&T“ ¹⁾

ACMA

certifié selon NAPRD03

Verizon Open Development Certification

AT&T IoT Device Certification

niveaux de conformité 1, 2 et 3 en Australie ; le produit est conforme aux exigences des normes ACMA applicables conformément au « Radiocommunications Act 1992 » et au « Telecommunications Act 1997 ». Ces normes sont mentionnées dans les avis publiés en vertu de la section 182 du « Radiocommunications Act » et de la section 407 du « Telecommunications Act ».

¹⁾ uniquement la variante modem 4G Cat-M1/LTE-M

Annexe A – Remarque sur la déclaration de conformité

Au besoin, vous pouvez télécharger la version actuelle de la déclaration de conformité de l'OTT SensorLink 1000 sous forme de fichier PDF sur notre site Web : « www.otthydromet.com ».

Numéro du document
55460001BF 02-1224



OTT HydroMet GmbH
Ludwigstrasse 16
87437 Kempten · Allemagne
Téléphone +49 831 5617-0
Fax +49 831 5617-209
euinfo@otthydromet.com
www.otthydromet.com