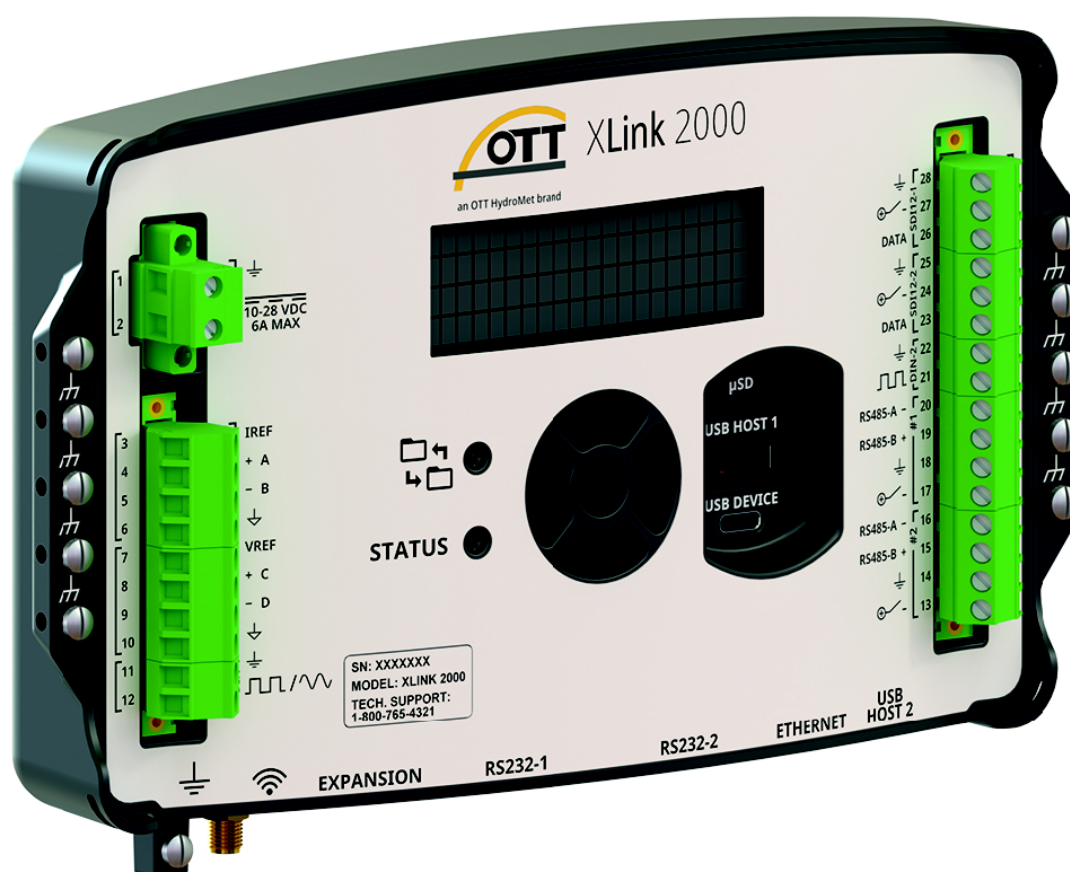


Enregistreur de données XLink 2000

Manuel d'utilisation



Copyright © OTT HydroMet GmbH
exerçant ses activités sous le nom d'Ott

OTT HydroMet GmbH
Ludwigstraße 16
87437 Kempten
Allemagne

+49 831 5617-0
euinfo@otthydromet.com
www.ott.com

Tous droits réservés.

L'ensemble du contenu est la propriété intellectuelle de OTT HydroMet, exerçant ses activités sous le nom d'Ott. La reproduction, la duplication et la traduction (même sous forme d'extraits) ne sont autorisées qu'avec l'accord écrit préalable de OTT HydroMet.

Ce manuel présente la nouvelle identité de marque de OTT HydroMet, dévoilée en janvier 2026. Les produits pourront continuer à arborer l'ancien logo pendant la période de transition. Les fonctionnalités, les caractéristiques techniques et l'assistance technique du produit restent inchangées.

Sous réserve de modifications techniques.

Table des matières

1	Contenu de la livraison	6
2	Numéros de commande et code de variante	7
2.1	Variantes du produit	7
2.2	Accessoires	7
3	À propos de ce manuel	8
3.1	Autres documents et logiciels concernés	8
3.2	Signes et symboles généraux	8
3.3	Explication des avertissements	9
4	Instructions générales de sécurité	10
4.1	Usage prévu	10
4.2	Mauvais usage potentiel	10
4.3	Qualification du personnel	10
4.4	Obligations de l'opérateur	10
4.5	Obligations du personnel	10
4.6	Traitement correct	10
4.7	Installation et entretien	11
4.8	Certification	11
4.8.1	CE	11
4.8.2	FCC et ISSED	11
5	Description du produit	14
5.1	Conception et fonctionnalité	14
5.2	Présentation du produit	15
5.2.1	Voyants d'état	16
5.3	Symboles figurant sur le produit	17
6	Transport, stockage et déballage	18
6.1	Transport	18
6.2	Stockage	18
6.3	Déballage	18
7	Installation	19
7.1	Installation mécanique	19
7.1.1	Outils et accessoires nécessaires	19
7.1.2	Exigences relatives au site d'installation	19
7.1.3	Installation de l'appareil	19
7.2	Installation électrique	20
7.2.1	Raccordements électriques	20

7.2.2	Raccordement de l'alimentation électrique	20
7.2.3	Connexion au point de mise à la terre	21
7.2.4	Raccordement de capteurs à charge résistive (2 fils)	21
7.2.5	Connexion de capteurs à un potentiomètre	21
7.2.6	Raccordement de capteurs à un pont de mesure de résistance	22
7.2.7	Raccordement de capteurs à charge résistive (4 fils)	22
7.2.8	Raccordement de capteurs analogiques 4-20 mA	23
7.2.9	Connexion de capteurs dotés d'une interface SDI-12	23
7.2.10	Connexion de capteurs dotés d'une interface RS-485	23
7.2.11	Connexion de capteurs dotés d'une interface RS-485 et du protocole Modbus	24
7.2.12	Connexion de capteurs dotés d'une interface RS-232 et du protocole Modbus	24
7.2.13	Connexion de capteurs à sortie en fréquence	24
7.2.14	Raccordement de capteurs à sortie d'impulsions	24
8	Mise en service	26
8.1	Téléchargement et exécution de LinkComm	26
8.2	Lien de téléchargement de LinkComm	26
8.3	Exécuter LinkComm sous Windows	26
8.4	Connexion de LinkComm à l'enregistreur de données	26
8.5	Travailler hors ligne	28
8.6	Vue de la station	28
8.7	Configuration des paramètres liés à la station	28
8.8	Ajouter un capteur	29
8.9	Configuration d'un capteur	29
9	Fonctionnement	31
9.1	Utilisation de XLink avec LinkComm	31
9.1.1	Réglage de la date et de l'heure	31
9.1.2	Activation des connexions pour les supports de stockage amovibles externes	32
9.1.3	Activation de la protection contre toute utilisation non autorisée	32
9.1.4	Création et gestion des utilisateurs	33
9.1.5	Création et gestion des actions	34
9.1.6	Configuration des fonctions de notification	35
9.1.7	Configuration des interfaces série pour le protocole Modbus	37
9.1.8	Téléchargement, affichage et enregistrement des données	37
9.1.9	Utilisation des fonctions du menu de service et du menu principal	39
9.2	Configuration de la transmission de données à distance	41
9.2.1	Configuration des périphériques de communication	42
9.2.2	Configuration d'un serveur réseau	43
9.2.3	Configuration d'un calendrier de télémétrie	44
9.3	Utilisation de XLink sur site avec écran LCD et pavé de navigation	45
9.3.1	Saisie du code PIN	46
9.3.2	Affichage des informations sur la station	46
9.3.3	Analyse des mesures	46
9.3.4	Mesures	47
9.3.5	Saisie des valeurs de contrôle	48
9.3.6	Mesures de mise à l'échelle	48

9.3.7	Connexion de supports de stockage amovibles externes _____	49
9.3.8	Configuration de la connexion Wi-Fi _____	50
9.3.9	Réinitialisation aux paramètres d'usine _____	51
10	Maintenance _____	52
10.1	Calendrier d'entretien _____	52
10.2	Mise à jour du firmware _____	52
11	Dépannage _____	54
11.1	Élimination des erreurs _____	54
12	Réparation _____	56
12.1	Service à la clientèle _____	56
13	Notes sur la mise au rebut des anciens appareils _____	57
13.1	Élimination d'une pile bouton au lithium intégrée _____	57
14	Données techniques _____	58
14.1	Dimensions et poids _____	58
14.2	Caractéristiques électriques _____	58

1 Contenu de la livraison

Les éléments suivants sont inclus dans la livraison :

- Enregistreur de données
- Antenne Wi-Fi (connecteur RP-SMA)
- fiche d'information
- Certificat d'essai de réception en usine

2 Numéros de commande et code de variante

2.1 Variantes du produit

Numéro de référence	Description
XLink2000-CA-0-0	XLink 2000 – Région Canada
XLink2000-CA-M-0	XLink 2000 - Région Canada, avec rail DIN
XLink2000-EU-0-0	XLink 2000 - Région UE
XLink2000-EU-M-0	XLink 2000 - Zone UE, avec rail DIN
XLink2000-US-0-0	XLink 2000 - Région États-Unis
XLink2000-US-M-0	XLink 2000 - Version pour le marché américain, avec rail DIN

2.2 Accessoires

Numéro de référence	Description
6161-1000	Modem cellulaire MULTITECH RS-232, 2G/3G/4G LTE FDD, international (UE, États-Unis, Canada)

3 À propos de ce manuel

3.1 Autres documents et logiciels concernés

Les documents suivants contiennent des informations complémentaires sur l'installation, la maintenance et l'étalonnage :

- Mode d'emploi des capteurs

Les logiciels suivants peuvent être téléchargés à l'adresse www.ott.com/products/linkcomm :

- LinkComm

L'application suivante peut être téléchargée sur iTunes ou Google Play Store :

- LinkComm pour appareils mobiles sous iOS ou Android

3.2 Signes et symboles généraux

Les signes et symboles utilisés dans le manuel d'utilisation ont la signification suivante :

Conseil pratique



Ce symbole indique des informations utiles et importantes.

Action

- ✓ Condition préalable à l'exécution d'une action.
- ▶ Étape 1
 - ⇒ Résultat intermédiaire d'une action
- ▶ Étape 2
 - ⇒ Résultat d'une action terminée

Liste

- Élément de liste, 1er niveau
 - Élément de liste, 2e niveau

3.3 Explication des avertissements

Pour éviter les blessures et les dommages matériels, vous devez respecter les informations et les avertissements de sécurité figurant dans ce manuel. Les avertissements utilisent les niveaux de danger suivants :



AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT

Indique une situation de danger potentiel. Si la situation de danger n'est pas évitée, il peut en résulter la mort ou des blessures graves.



ATTENTION

ATTENTION

Indique une situation de danger potentiel. Si la situation dangereuse n'est pas évitée, il peut en résulter des blessures légères ou de gravité moyenne.

AVIS

AVIS

Cela indique une situation susceptible d'entraîner des dommages. Si cette situation n'est pas évitée, les produits risquent d'être endommagés.

4 Instructions générales de sécurité

4.1 Usage prévu

Le contrôleur de données sert à mesurer, enregistrer, calculer et transmettre des données dans les domaines de l'hydrométrie, de la météorologie et de la surveillance environnementale.

L'enregistreur de données est destiné à la mesure, au traitement et à l'enregistrement périodiques de paramètres environnementaux, ainsi qu'à la transmission de ces données via différents canaux de communication.

4.2 Mauvais usage potentiel

Toute utilisation du produit non conforme à l'usage prévu, qu'elle soit intentionnelle ou négligente, est interdite par le fabricant.

- ▶ N'utilisez le produit que de la manière décrite dans le manuel d'utilisation.

4.3 Qualification du personnel

L'équipement décrit dans ce manuel doit être installé, utilisé, entretenu et réparé uniquement par du personnel qualifié.

- ▶ Obtenir une formation auprès de OTT HydroMet si nécessaire.

4.4 Obligations de l'opérateur

L'installateur est responsable du respect des règles de sécurité. L'intervention d'un personnel non qualifié sur le produit peut entraîner des risques de blessures graves.

- ▶ Faire exécuter toutes les activités par du personnel qualifié.
- ▶ Assurez-vous que toutes les personnes qui travaillent sur ou avec le produit ont lu et compris le manuel d'utilisation.
- ▶ Veillez à ce que les consignes de sécurité soient respectées.
- ▶ Classez le manuel opérationnel avec la documentation de l'ensemble du système et veillez à ce qu'il soit accessible à tout moment.

4.5 Obligations du personnel

Afin d'éviter tout dommage matériel et toute blessure lors de la manipulation du produit, le personnel est tenu de respecter les points suivants :

- ▶ Lisez attentivement le manuel d'utilisation avant d'utiliser le produit pour la première fois.
- ▶ Faites attention à toutes les informations et à tous les avertissements relatifs à la sécurité.
- ▶ Si vous ne comprenez pas les informations et les explications de procédure contenues dans ce manuel, arrêtez l'action et contactez le fournisseur de services pour obtenir de l'aide.
- ▶ Portez les équipements de protection individuelle nécessaires.

4.6 Traitement correct

Si le produit n'est pas installé, utilisé et entretenu correctement, il existe un risque de blessure. Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages corporels ou matériels résultant d'une manipulation incorrecte.

- ▶ Installez et utilisez le produit dans les conditions techniques décrites dans le manuel d'utilisation.
- ▶ Ne pas modifier ou convertir le produit de quelque manière que ce soit.
- ▶ N'effectuez aucune réparation vous-même.

- ▶ Contactez OTT HydroMet pour examiner et réparer les défauts éventuels.
- ▶ Veillez à ce que le produit soit correctement éliminé. Ne le jetez pas dans les ordures ménagères.

4.7 Installation et entretien

L'ouverture de l'appareil peut l'endommager.

- ▶ N'ouvrez jamais l'enregistreur de données.
- ▶ Tous les capteurs, dispositifs de communication, sources d'alimentation, contacts et composants supplémentaires sont raccordés via des borniers à vis enfichables et des connecteurs enfichables situés à l'extérieur de l'appareil.

4.8 Certification

4.8.1 CE

Cet équipement est conforme aux exigences essentielles de la directive RED 2014/53/UE.

4.8.2 FCC et ISED

Le XLink 2000 d'OTT Hydromet Corp. est conforme aux limites applicables aux appareils numériques de classe B, telles que définies dans la partie 15 des règles et règlements de la FCC, ainsi qu'à la politique en matière de télécommunications ICES-003, 7e édition, du ministère de l'Innovation, des Sciences et du Développement économique (ISED) du Canada.

Modèle	Description
XLink2000-EU-...	L'équipement est conforme aux exigences essentielles de la directive CEM 2014/30/UE et de la directive RED 2014/53/UE.
XLink2000-US-...	Comprend l'identifiant FCC : SQG-LWB5PLUS
XLink2000-CA-...	Contient l'identifiant IC : 3147A-LWB5PLUS

Radiateur accidentel

FCC (États-Unis)

Limites de la partie 15 de la FCC, classe « B »

Cet appareil est conforme à la partie 15 du règlement de la FCC. L'exploitation est soumise aux deux conditions suivantes :

1. Cet appareil ne doit pas causer d'interférence nocive.
2. Cet appareil doit supporter toutes les interférences reçues, y compris celles susceptibles d'entraîner un fonctionnement indésirable.

Les modifications de cet équipement qui n'ont pas été expressément approuvées par le responsable de la conformité aux limites pourraient annuler l'autorité dont l'utilisateur dispose pour utiliser cet équipement.

IC (CA)

Règlement canadien sur les appareils causant des interférences radioélectriques, ICES-003, « classe B »

This Class B digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Module Wi-Fi pour radiateur « Intentional »

FCC (États-Unis)

Déclaration relative aux émetteurs intentionnels conformément à la partie 15C des règles de la FCC

Cet appareil est conforme à la partie 15 du règlement de la FCC. L'exploitation est soumise aux deux conditions suivantes :

1. Cet appareil ne doit pas causer d'interférence nocive.
2. Cet appareil doit supporter toutes les interférences reçues, y compris celles susceptibles d'entraîner un fonctionnement indésirable.

i Toute modification non autorisée apportée à cet équipement de communication sans fil entraînera la perte du droit de l'utiliser. Toute modification apportée à cet appareil qui n'aurait pas été expressément approuvée par la partie responsable de la conformité entraînera la perte du droit de l'utilisateur à utiliser l'équipement. Toute modification apportée à l'équipement entraînera l'annulation de l'autorisation délivrée par la FCC.

Comprend l'identifiant FCC : SQG-LWB5PLUS

IC (CA)

Règlement canadien sur les appareils causant des interférences radioélectriques, ICES-001

Cet appareil est conforme aux normes RSS d'Industrie Canada relatives aux appareils exemptés de licence. L'exploitation est soumise aux deux conditions suivantes :

1. Cet appareil ne doit pas causer d'interférence nocive.
2. Cet appareil doit tolérer toute interférence, y compris celles susceptibles d'entraîner un fonctionnement indésirable de l'appareil.

Contient l'identifiant IC : 3147A-LWB5PLUS

Radiateur intentionnel à modules cellulaires

FCC (États-Unis)

Déclaration relative aux émetteurs intentionnels conformément à la partie 15C des règles de la FCC

Cet appareil est conforme à la partie 15 du règlement de la FCC. L'exploitation est soumise aux deux conditions suivantes :

1. Cet appareil ne doit pas causer d'interférence nocive.
2. Cet appareil doit supporter toutes les interférences reçues, y compris celles susceptibles d'entraîner un fonctionnement indésirable.

i Toute modification non autorisée apportée à cet équipement de communication sans fil entraînera la perte du droit de l'utiliser. Toute modification apportée à cet appareil qui n'aurait pas été expressément approuvée par la partie responsable de la conformité entraînera la perte du droit de l'utilisateur à utiliser l'équipement. Toute modification apportée à l'équipement entraînera l'annulation de l'autorisation délivrée par la FCC.

Comprend l'identifiant FCC : RI7LE910CXWWX

IC (CA)

Règlement canadien sur les appareils causant des interférences radioélectriques, ICES-001

Cet appareil est conforme aux normes RSS d'Industrie Canada relatives aux appareils exemptés de licence. L'exploitation est soumise aux deux conditions suivantes :

1. Cet appareil ne doit pas causer d'interférence nocive.
2. Cet appareil doit tolérer toute interférence, y compris celles susceptibles d'entraîner un fonctionnement indésirable de l'appareil.

Contient l'identifiant IC : 5131A-LE910CXWWX

5 Description du produit

5.1 Conception et fonctionnalité

Le XLink 2000 est un enregistreur de données compatible IP (Internet Protocol).

Cet appareil a été conçu pour l'hydrométrie, la météorologie et la surveillance environnementale, et offre les fonctions suivantes :

- Effectuez des mesures à partir des capteurs qui surveillent l'environnement.
- Effectuer des calculs spécifiques.
- Enregistrer les données dans une mémoire non volatile.
- Transmettre des données à des systèmes de réception automatisés.

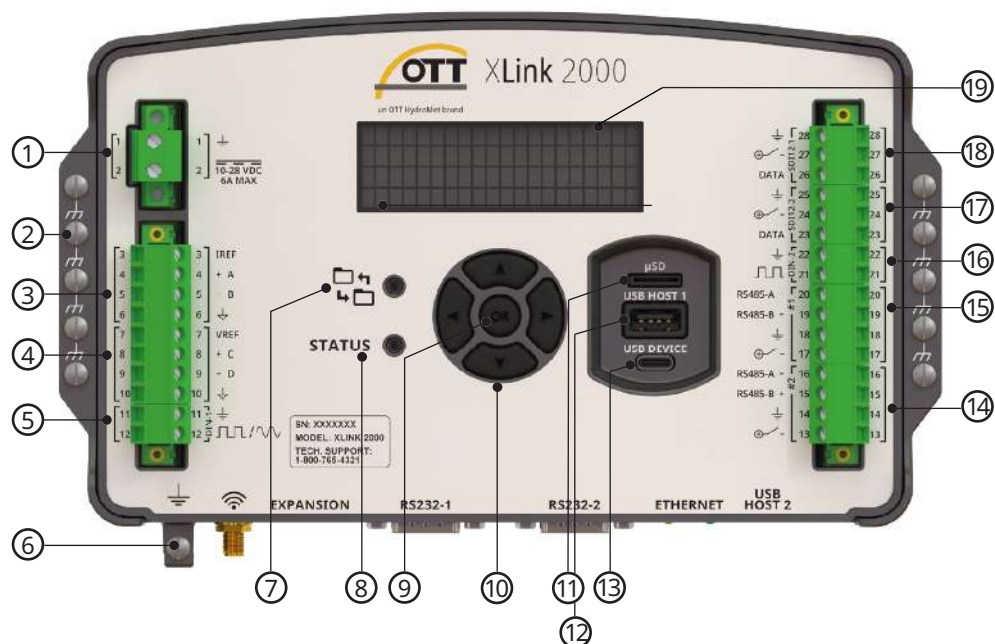
L'enregistreur de données est équipé des canaux d'entrée suivants : deux interfaces RS-485, deux interfaces SDI-12, deux entrées d'impulsions/d'état, deux interfaces RS-232 et quatre interfaces analogiques. L'appareil dispose d'une sortie de puissance à découpage et de sorties de tension de référence. Il dispose de trois ports USB (hôte/périphérique), d'un emplacement pour carte microSD et d'une interface Ethernet (RJ-45). Pour son utilisation sur site, l'appareil est équipé d'un écran LCD et d'un pavé de navigation.

La faible consommation d'énergie de l'enregistreur de données permet un fonctionnement fiable grâce à un système de panneaux solaires.

Associé à un modem cellulaire externe, il permet à la fois la transmission de données à distance et le paramétrage à distance via le réseau cellulaire et le réseau local (LAN).

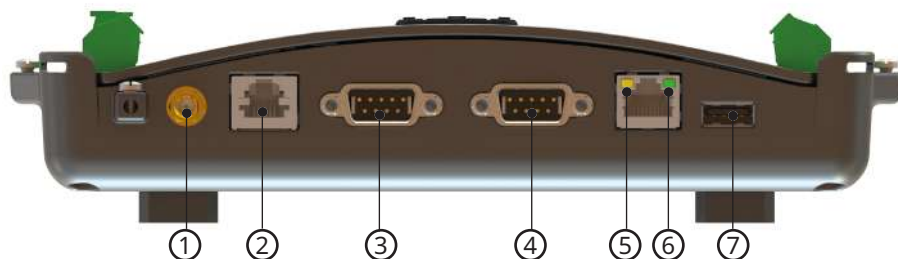
La communication locale avec l'appareil peut s'effectuer soit via une connexion par câble USB, soit via le Wi-Fi.

5.2 Présentation du produit



Connexions XLink 2000 et boutons situés à l'avant de l'appareil

- | | | | |
|----|---|----|--------------------------------------|
| 1 | Alimentation ou batterie | 11 | Emplacement pour carte Micro SD |
| 2 | Blindage tressé de connexion (en option) | 12 | Port hôte USB-A 1 |
| 3 | Entrées analogiques A/B | 13 | Périphérique USB-C |
| 4 | Entrées analogiques C/D | 14 | Interface RS-485 2 |
| 5 | Entrée d'impulsions/de fréquence | 15 | Interface RS-485 1 |
| 6 | Mise à la terre | 16 | Entrée d'impulsion 2 |
| 7 | Point d'accès Wi-Fi à LED | 17 | Interface SDI-12 2 |
| 8 | LED ÉTAT | 18 | Interface SDI-12 1 |
| 9 | Bouton de confirmation du pavé de navigation OK | 19 | Écran LCD (4 lignes × 20 caractères) |
| 10 | Boutons de direction du pavé de navigation | | |



Connexions XLink 2000 situées sous l'appareil

- | | | | |
|---|--------------------|---|-------------------------------|
| 1 | Antenne Wi-Fi | 5 | LED A de l'interface Ethernet |
| 2 | Bus d'extension | 6 | LED B de l'interface Ethernet |
| 3 | Interface RS-232 1 | 7 | Port hôte USB-A 2 |
| 4 | Interface RS-232 2 | | |

5.2.1 Voyants d'état

Les voyants d'état fournissent des informations sur le fonctionnement de l'appareil. Deux LED multicolores sont situées à l'avant de l'appareil, ainsi qu'une LED jaune et une LED verte sur l'interface Ethernet. Le tableau ci-dessous présente les différentes couleurs et états des LED.

Statut	LED sur l'appareil	LED État sur l'appareil	LED A (état de la liaison)	LED B (Trafic)
L'appareil est prêt à fonctionner	–	Feu vert fixe	–	–
L'appareil présente une erreur de fonctionnement	–	Feu rouge allumé en permanence	–	–
Connexion Wi-Fi désactivée	Le voyant LED est éteint	–	–	–
Connexion Wi-Fi active	Clignotement bleu toutes les secondes (1 Hz)	–	–	–
Connexion active (lien) vers un composant du réseau	–	–	Feu orange allumé en continu	–
Activité d'émission et de réception via l'interface Ethernet	–	–	–	Éclat vert
Interface Ethernet désactivée ou mal configurée	–	–	La LED est éteinte en permanence	La LED est éteinte en permanence

5.3 Symboles figurant sur le produit

Symbole	Signification
	Courant continu
	Mise à la terre de protection Raccordement à une électrode de mise à la terre pour la protection contre la foudre des composants internes
	Masse numérique Connexion à la masse du capteur numérique, aux bornes négatives des batteries et au panneau solaire
	Masse du signal Connexion à la masse du capteur analogique
	Masse du châssis
	Par ce symbole, le fabricant atteste de la conformité du produit aux directives européennes applicables.
	Ne pas jeter à la poubelle.
	

6 Transport, stockage et déballage

6.1 Transport

- ▶ Transportez le produit toujours dans son emballage d'origine.
- ▶ Veillez à ce que le produit ne soit pas soumis à des contraintes mécaniques pendant le transport.

6.2 Stockage

- ▶ Conservez dans les plages de température spécifiées.
- ▶ Stockez dans un endroit sec.
- ▶ Conservez l'emballage d'origine dans la mesure du possible.

6.3 Déballage

- ▶ Retirez soigneusement le produit de son emballage.
- ▶ Vérifiez que la livraison est complète et n'est pas endommagée.
- ▶ Si vous constatez des dommages ou si la livraison est incomplète, contactez immédiatement votre fournisseur ou fabricant.
- ▶ Conservez l'emballage d'origine pour tout transport ultérieur.

7 Installation

7.1 Installation mécanique

7.1.1 Outils et accessoires nécessaires

Les outils et accessoires suivants sont nécessaires :

- petit tournevis à tête plate

7.1.2 Exigences relatives au site d'installation

Les exigences suivantes s'appliquent au site d'installation :

- Protection suffisante contre l'humidité pour un appareil de classe IP 40
- Protection contre les rayons directs du soleil
- Espace suffisant pour les câbles électriques et l'antenne Wi-Fi en option
- Plage de température : de -40 °C à +70 °C

7.1.3 Installation de l'appareil



AVERTISSEMENT

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

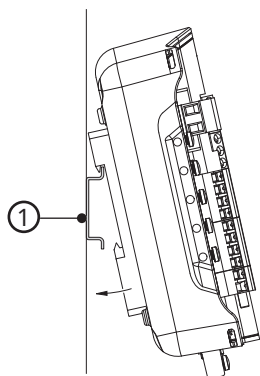
En cas d'utilisation de l'appareil dans une atmosphère explosive, il existe un risque d'inflammation de cette atmosphère. Une explosion provoquée par ce phénomène présente un risque de dommages matériels importants et de blessures corporelles.

- N'utilisez jamais l'appareil dans des atmosphères potentiellement explosives (par exemple, dans les égouts). L'appareil ne dispose d'aucune protection EX (protection contre les explosions) !

Il est recommandé d'installer l'appareil à l'intérieur d'une armoire électrique métallique ventilée et verrouillable, ou sur une surface appropriée et à l'abri des intempéries.



La portée du point d'accès Wi-Fi intégré est de 100 m maximum à l'extérieur (en l'absence d'obstacles physiques entre l'émetteur et le récepteur) et de 25 m maximum à l'intérieur. Si l'enregistreur de données est installé dans une armoire de commande métallique fermée, la porte de celle-ci doit être ouverte afin de garantir une connexion sans fil stable.



1 rail DIN

- ✓ Le rail DIN (longueur minimale : 17 cm) est pré-monté sur le lieu d'installation.

- ▶ Installez l'appareil sur le rail DIN.
- ▶ Enclenchez l'adaptateur pour rail DIN dans le rail DIN situé à l'arrière du boîtier.
- ▶ Appuyez la partie inférieure du boîtier contre le rail DIN jusqu'à ce que l'adaptateur pour rail DIN s'enclenche de manière audible.

Si jamais il fallait retirer à nouveau l'appareil :

- ▶ Éteignez l'appareil.
- ▶ Débranchez tous les connecteurs de câblage.
- ▶ Repérez la languette ou le clip à ressort situé(e) au bas de l'enregistreur de données.
- ▶ Insérez un tournevis plat dans l'œillet ou la fente de la languette de verrouillage.
- ▶ Appuyez sur le clip vers le bas pour le dégager du rail DIN.
- ▶ Faites pivoter la partie inférieure de l'enregistreur de données pour l'éloigner du rail, puis soulevez-la pour la retirer complètement.

7.2 Installation électrique

7.2.1 Raccordements électriques

Toutes les broches de mise à la terre et de liaison équipotentielle sont reliées en interne au sein de l'appareil.

La tension d'alimentation commutée est appliquée aux broches de connexion 13, 17, 24 et 28 (10 à 28 V CC).

Toutes les borniers à vis sont enfichables. Si nécessaire, ils peuvent être retirés pour l'installation.

Les conducteurs électriques souples (à brins fins) et rigides (monobrins) peuvent tous deux être raccordés aux borniers à vis. Il est recommandé d'utiliser des embouts pour les conducteurs souples.

Pour les valeurs spécifiques, voir Caractéristiques électriques [► 58].

- ▶ Acheminez les câbles de raccordement de manière à ce qu'ils ne soient soumis à aucune contrainte mécanique (par exemple, dans une gaine de câbles).
- ▶ Si nécessaire, utilisez un dispositif de décharge de traction adapté (par exemple, fixez le conducteur à l'un des coins de l'appareil à l'aide d'un collier de serrage).

7.2.2 Raccordement de l'alimentation électrique

- ▶ Raccordez la batterie ou la source d'alimentation (10 à 28 V CC) à l'appareil entre les bornes 1 et 2. Le câble de batterie doit être équipé d'un fusible rapide intégré capable de supporter un courant allant jusqu'à 6,3 A.



- ▶ Veillez à ce que le câble soit aussi court que possible, voir Caractéristiques électriques [► 58].
- ▶ Assurez-vous que l'alimentation électrique est bien adaptée.
- ▶ Assurez-vous que tous les fils sont correctement raccordés aux borniers.
- ▶ N'utilisez qu'une très basse tension de sécurité isolée électriquement pour l'alimentation à partir du réseau électrique public.

- ▶ Veillez à toujours prévoir un dispositif de décharge de traction pour les conducteurs d'alimentation (par exemple, fixez le conducteur à l'un des coins de l'appareil à l'aide de colliers de serrage).

7.2.3 Connexion au point de mise à la terre

AVIS

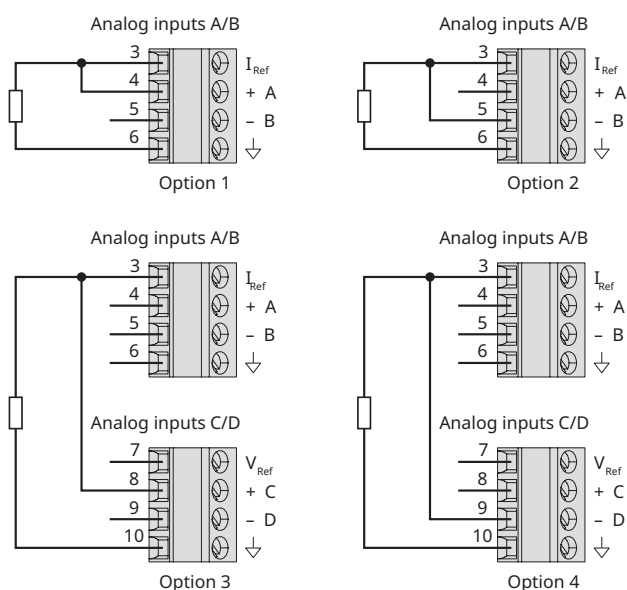
Dommages dus aux surtensions !

Si la mise à la terre n'est pas correctement raccordée, cela peut entraîner des surtensions susceptibles d'endommager l'appareil.

- ▶ Raccordez le point de mise à la terre à une prise de terre appropriée sur le site.
 - ▶ Ne vous fiez pas aux connexions de mise à la terre du réseau électrique, car elles ne sont pas toujours correctement mises à la terre.
-
- ▶ Utilisez un câble de mise à la terre jaune/vert.
 - ▶ Raccordez le câble de mise à la terre au point de mise à la terre de l'appareil.
 - ▶ Raccordez le câble de mise à la terre à la barre d'équipotentialité, à une prise de terre de fondation ou à un piquet de terre.

7.2.4 Raccordement de capteurs à charge résistive (2 fils)

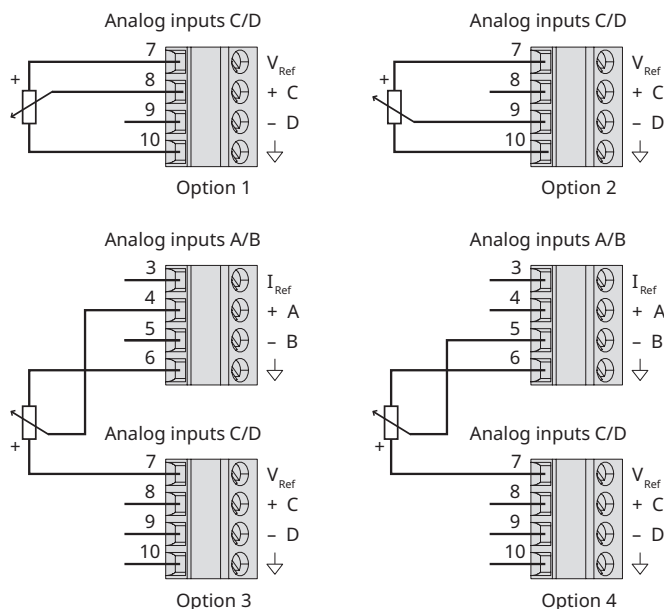
Les capteurs à charge résistive (à 2 fils) peuvent être raccordés comme indiqué ci-dessous.



Pour plus d'informations sur l'installation des capteurs, veuillez vous reporter au mode d'emploi du capteur concerné.

7.2.5 Connexion de capteurs à un potentiomètre

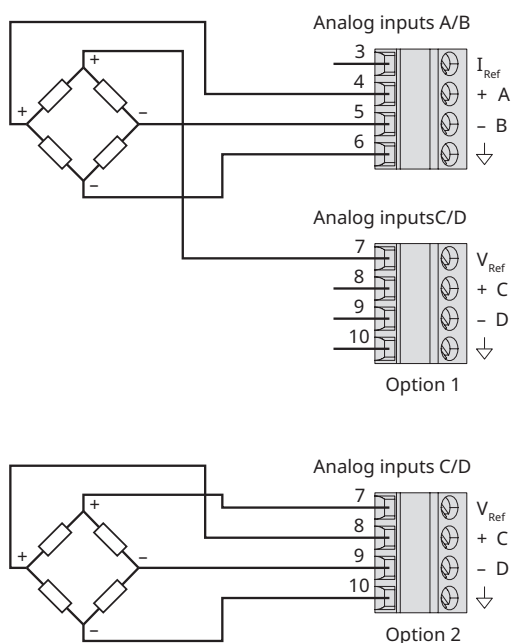
Les capteurs équipés d'un potentiomètre peuvent être raccordés comme indiqué ci-dessous.



i Pour plus d'informations sur l'installation des capteurs, veuillez vous reporter au mode d'emploi du capteur concerné.

7.2.6 Raccordement de capteurs à un pont de mesure de résistance

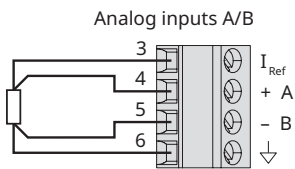
Les capteurs équipés d'un pont de mesure de résistance peuvent être raccordés comme indiqué ci-dessous.



i Pour plus d'informations sur l'installation des capteurs, veuillez vous reporter au mode d'emploi du capteur concerné.

7.2.7 Raccordement de capteurs à charge résistive (4 fils)

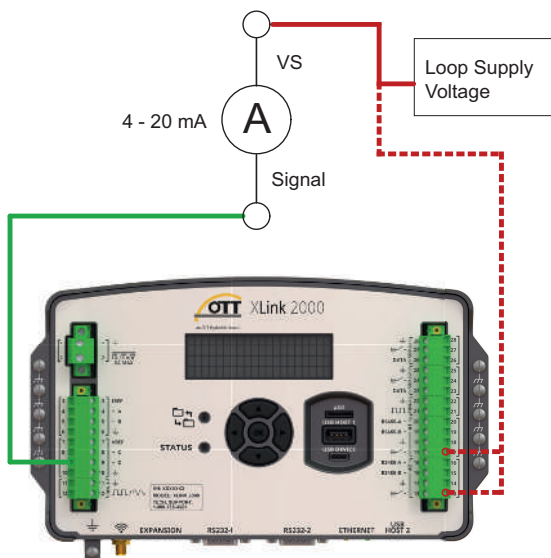
Les capteurs à charge résistive (à 4 fils) peuvent être raccordés comme indiqué ci-dessous.



i Pour plus d'informations sur l'installation des capteurs, veuillez vous reporter au mode d'emploi du capteur concerné.

7.2.8 Raccordement de capteurs analogiques 4-20 mA

Un capteur peut être raccordé directement à l'entrée 4 – 20 mA, comme illustré ci-dessous. La tension d'alimentation peut être raccordée soit à la borne 13, soit à la borne 17.

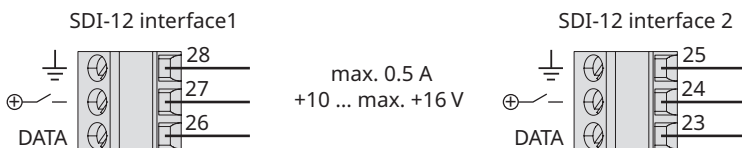


Connexion de capteurs analogiques

i Pour plus d'informations sur l'installation des capteurs, veuillez vous reporter au mode d'emploi du capteur concerné.

7.2.9 Connexion de capteurs dotés d'une interface SDI-12

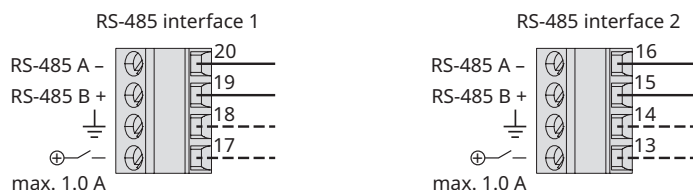
Les capteurs dotés d'une interface SDI-12 peuvent être raccordés comme indiqué ci-dessous.



i Pour plus d'informations sur l'installation des capteurs, veuillez vous reporter au mode d'emploi du capteur concerné.

7.2.10 Connexion de capteurs dotés d'une interface RS-485

Les capteurs dotés d'une interface RS-485 peuvent être raccordés comme indiqué ci-dessous. Les connexions 13, 14, 17 et 18 ne sont nécessaires que si le capteur est alimenté par l'appareil.



i Pour plus d'informations sur l'installation des capteurs, veuillez vous reporter au mode d'emploi du capteur concerné.

7.2.11 Connexion de capteurs dotés d'une interface RS-485 et du protocole Modbus

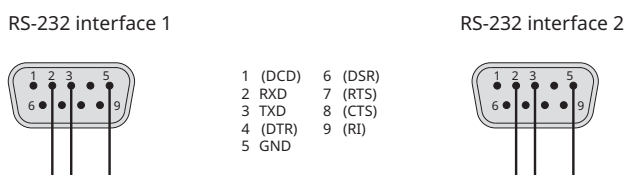
Les capteurs dotés d'une interface RS-485 et du protocole Modbus peuvent être connectés comme indiqué ci-dessous.



i Pour plus d'informations sur l'installation des capteurs, veuillez vous reporter au mode d'emploi du capteur concerné.

7.2.12 Connexion de capteurs dotés d'une interface RS-232 et du protocole Modbus

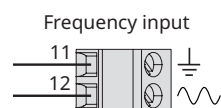
Les capteurs dotés d'une interface RS-232 et du protocole Modbus peuvent être connectés comme indiqué ci-dessous.



i Pour plus d'informations sur l'installation des capteurs, veuillez vous reporter au mode d'emploi du capteur concerné.

7.2.13 Connexion de capteurs à sortie en fréquence

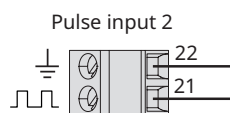
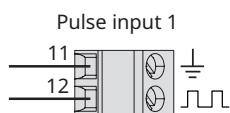
Les capteurs à entrée de fréquence peuvent être raccordés comme indiqué ci-dessous.



i Pour plus d'informations sur l'installation des capteurs, veuillez vous reporter au mode d'emploi du capteur concerné.

7.2.14 Raccordement de capteurs à sortie d'impulsions

Les capteurs à sortie d'impulsions peuvent être raccordés comme indiqué ci-dessous.



i Pour plus d'informations sur l'installation des capteurs, veuillez vous reporter au mode d'emploi du capteur concerné.

8 Mise en service

8.1 Téléchargement et exécution de LinkComm

LinkComm est une application permettant de consulter l'état et de configurer les enregistreurs de données OTT HydroMet.

LinkComm sert à :

- Consulter l'état et les données de mesure
- Configurer les paramètres
- Télécharger le fichier journal et représentez les données sous forme de graphique
- Effectuer des diagnostics (par exemple, envoyer une commande, régler l'heure)
- Mettre à jour le firmware

8.2 Lien de téléchargement de LinkComm

LinkComm peut être installé sur PC et Mac. Les versions mobiles sont disponibles dans les boutiques d'applications correspondantes.

Pour installer LinkComm sur un PC ou un Mac, procédez comme suit :

- ▶ Téléchargez la version requise de LinkComm : www.ott.com/products/linkcomm
- ▶ Décompressez LinkComm dans son propre dossier.
- ▶ Lancez *LinkComm.exe*.

Pour installer la version mobile, procédez comme suit :

- ▶ Ouvrez l'App Store d'Apple ou le Google Play Store.
- ▶ Rechercher sur LinkComm.
- ▶ Sélectionnez *Installer*.

8.3 Exécuter LinkComm sous Windows

LinkComm peut être lancé directement à partir du dossier décompressé.

- ▶ Pour lancer LinkComm, sélectionnez *LinkComm.exe*.

8.4 Connexion de LinkComm à l'enregistreur de données

La communication entre l'enregistreur de données et un PC ou un appareil mobile s'effectue, au choix, via :

- une connexion par câble USB-C (sur place)
- une connexion Wi-Fi (sur place)
- une connexion LAN (sur site ou via un accès à distance)

i La portée du point d'accès Wi-Fi intégré est de 100 m maximum à l'extérieur (en l'absence d'obstacles physiques entre l'émetteur et le récepteur) et de 25 m maximum à l'intérieur. Si l'enregistreur de données est installé dans une armoire de commande métallique fermée, la porte de celle-ci doit être ouverte afin de garantir une connexion sans fil stable.

- ▶ Lancer LinkComm.
 - ⇒ Lors du premier démarrage de LinkComm, la liste des stations s'affiche et l'option « Nouvelle station » est sélectionnée par défaut.
- ▶ Indiquez le *type de station* « OTT XLink 2000 ».
- ▶ Cliquez sur le bouton **Nouvelle station**.
- ▶ Sélectionnez le type de connexion *USB*.
- ▶ Reliez l'ordinateur à l'enregistreur de données à l'aide du câble USB-C.
- ▶ Si les champs *Nom d'utilisateur* et *Mot de passe* contiennent des données, supprimez-les.
- ▶ Cliquez sur le bouton **Connecter**.
 - ⇒ Le logiciel établit une connexion avec l'enregistreur de données et ouvre une fenêtre permettant de saisir le numéro de série de l'appareil.
- ▶ Saisissez le numéro de série (voir la plaque signalétique de l'appareil) puis cliquez sur **Envoyer**.
 - ⇒ Une fenêtre s'ouvre pour vous permettre de saisir votre nom d'utilisateur et votre mot de passe.
- ▶ Saisissez le nom d'utilisateur et le mot de passe de votre choix.
- ▶ Saisissez le mot de passe une deuxième fois pour confirmer.
- ▶ Cliquez sur le bouton **Ajouter un utilisateur**.
 - ⇒ Le logiciel d'exploitation crée un nouvel utilisateur par défaut disposant des droits d'administrateur et lit la configuration d'usine.
 - ⇒ Le logiciel ouvre la fenêtre de présentation *Dashboard*.

Une fois LinkComm reconnecté (configuration standard), procédez comme suit :

- ▶ Cliquez sur le bouton **Nouvelle station**.
 - ⇒ Sinon, si l'enregistreur de données souhaité est déjà enregistré dans la liste des stations (via le menu principal, *Enregistrer une station...*) :
- ▶ Cliquez ensuite sur le bouton correspondant à l'enregistreur de données sauvegardé.
- ▶ Sélectionnez le *type de connexion* souhaité :

Paramètre	Description
Station de mesure Wi-Fi	Connectez l'ordinateur au réseau Wi-Fi de l'OTT XLink 2000.
TCP/IP	Saisissez soit l'adresse IP, soit le nom de l'hôte. Le port TCP requis est « 22 ».
USB	Connectez l'ordinateur à l'OTT XLink 2000 à l'aide du câble USB-C.

- ✓ L'utilisateur doit être créé avec les droits requis ; voir le chapitre Création et gestion des utilisateurs [► 33].
- ▶ Saisissez le nom d'utilisateur et le mot de passe correspondant (cliquez sur l'icône en forme d'œil située derrière le champ de saisie pour afficher le mot de passe).
- ▶ Si nécessaire, cochez la case *Récupérer les données récentes à la connexion* (les dernières valeurs mesurées des sept derniers jours).
- ▶ Cliquez sur le bouton **Connecter**.
 - ⇒ Le logiciel établit une connexion avec l'enregistreur de données et lit la configuration actuelle ainsi que les dernières valeurs mesurées.
 - ⇒ Le logiciel ouvre la fenêtre de présentation *Dashboard*.

8.5 Travailler hors ligne

Lorsque vous sélectionnez le bouton **Travailler hors ligne** dans la liste des stations, au lieu du bouton **Se connecter**, LinkComm passe en mode hors ligne. Dans ce mode, LinkComm ne tente pas de communiquer avec l'appareil via le réseau. Ce mode est utile pour apporter des modifications aux configurations qui seront ensuite chargées dans une station.

 Les modifications effectuées en mode hors ligne ne sont pas enregistrées dans l'enregistreur de données.

8.6 Vue de la station

Une fois LinkComm connecté à une station, la vue de la station s'affiche.

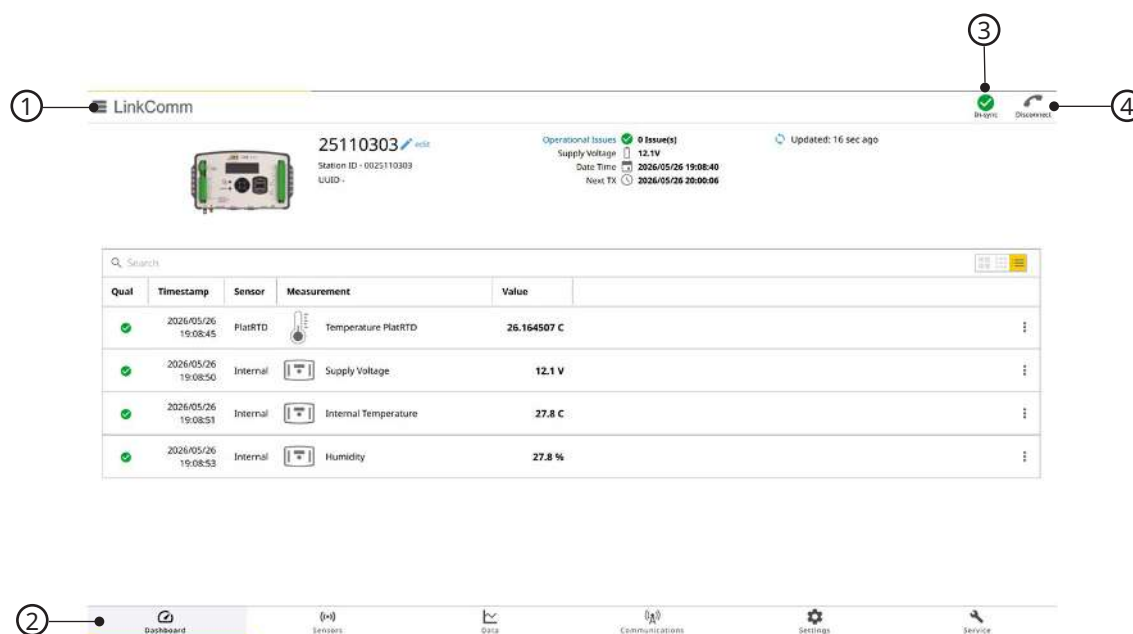


Tableau de bord de LinkComm pour la configuration d'usine de XLink2000 (avec capteurs internes, sans capteurs externes)

- | | | | |
|---|----------------|---|-------------------------------------|
| 1 | Menu principal | 3 | Bouton « État de la configuration » |
| 2 | Onglets | 4 | Bouton « Déconnecter / Connecter » |

8.7 Configuration des paramètres liés à la station

L'onglet *Propriétés du système* permet de modifier les paramètres relatifs à la station.

- ▶ Cliquez sur le bouton **Paramètres**.
- ▶ Sélectionnez la section *Propriétés du système*.
- ▶ Configurer les paramètres de la station :

Paramètre	Description
Nom de la station	Nom de la station ; 40 caractères maximum (alphanumériques). Réglage par défaut : « Xlink 2000 »
Identifiant de la station	Identifiant de la station ; 10 caractères maximum (alphanumériques). Réglage par défaut : « 0000000001 »

Paramètre	Description
UUID	Identifiant unique universel ; facultatif ; permet d'ajouter un identifiant unique à la station ; 64 caractères maximum (alphanumériques). En ce qui concerne le format de fichier « ZRXP », ce champ sert à saisir le numéro « REX-CHANGE » (logiciel « WISKI » de la société Kisters).
Décalage horaire local	Décalage horaire entre la station et le temps universel coordonné (UTC)

- ▶ Si vous le souhaitez, vous pouvez définir l'emplacement via l'onglet *Emplacement de la station*.
- ▶ Enregistrez les informations relatives à la station via le menu principal, *Enregistrer la station...*

8.8 Ajouter un capteur

Les capteurs et les caméras connectés à l'enregistreur de données doivent être ajoutés en tant que capteurs dans la configuration.

- i Les capteurs peuvent être affichés dans le logiciel selon deux modes d'affichage différents (tableau de bord) : sous forme de liste ou de vignettes.
- ▶ Cliquez sur l'onglet **Capteurs** situé en bas.
 - ⇒ Une fenêtre s'ouvre, présentant un aperçu de tous les types d'appareils possibles.
- ▶ Cliquez sur le signe + situé à côté de « Capteurs » et sélectionnez le type de nouveau capteur dans la liste qui s'affiche.
 - ⇒ Une fenêtre permettant de sélectionner les capteurs de manière détaillée s'ouvre.
- ▶ Sélectionnez le modèle précis du capteur.

Le logiciel d'exploitation propose toute une gamme de configurations standard pour les capteurs et les caméras de différents fabricants. Pour faciliter la recherche, il est possible d'affiner la sélection en choisissant un fabricant spécifique. Si le dispositif souhaité n'est pas disponible, la variante *Capteur générique ...* peut être utilisée à la place.

- ▶ Cliquez sur le bouton **Sélectionner**.
 - ⇒ Le logiciel ajoute une nouvelle entrée à la liste des capteurs.

8.9 Configuration d'un capteur

- i Pour la configuration du capteur, veuillez vous reporter au mode d'emploi du capteur concerné.

La procédure suivante est donnée à titre d'exemple et s'applique à un capteur doté d'une interface SDI-12. Avec quelques ajustements mineurs, cela s'applique également à d'autres types de capteurs.

- ▶ Sélectionnez le nouveau capteur dans la liste.
- ▶ Vous pouvez également cliquer sur  et sélectionner **Paramètres....**
 - ⇒ Une fenêtre permettant de configurer le capteur s'ouvre.
- ▶ Pour accéder aux paramètres généraux de ce capteur, sélectionnez *Paramètres d'alimentation*.
 - ⇒ Si nécessaire : il est possible de saisir les caractéristiques de raccordement de la tension d'alimentation.
- ▶ Saisissez la durée de préchauffage requise pour le capteur.
- ▶ Accédez à la section *Configuration SDI-12* pour définir les paramètres SDI-12.
 - ⇒ Un menu s'affichera, dans lequel vous pourrez saisir l'adresse et l'interface.

- ▶ Si nécessaire, envoyez des commandes SDI au capteur à l'aide des boutons **Test SDI-12**, **SDI-12 étendu** et **Changer d'adresse**.
- ▶ Accédez à *Configuration de mesure 1* pour définir les paramètres communs à toutes les valeurs mesurées par ce capteur.
 - ⇒ Il est possible de définir l'intervalle d'interrogation, le décalage horaire du premier intervalle d'interrogation par rapport à 0 heure et la commande SDI-12 utilisée pour la mesure.
 - ⇒ Si nécessaire, le bouton **Mesure** lance une mesure instantanée de la valeur.
- ▶ Si aucune mesure préconfigurée n'est disponible pour ce capteur, cliquez sur **Ajouter une mesure**.
 - ⇒ Le logiciel d'exploitation crée une nouvelle mesure.
- ▶ Cliquez sur la valeur mesurée souhaitée dans la liste des mesures.
 - ⇒ Une fenêtre permettant de configurer cette valeur mesurée s'ouvre.
- ▶ Sélectionnez l'onglet *Paramètres*.
- ▶ Définissez les paramètres relatifs à cette valeur mesurée (paramètre SDI-12 de cette valeur mesurée, nombre de décimales, unité, valeur de sortie en cas d'erreur).
- ▶ Ajoutez une configuration de mesure supplémentaire pour ce capteur si nécessaire : cliquez sur **Ajouter une mesure**.

Si nécessaire, il est possible de supprimer un capteur :

- ▶ Dans la liste, cliquez sur , puis sur **Supprimer**.
- ▶ Confirmez l'invite de sécurité en appuyant sur **Supprimer**.

9 Fonctionnement

9.1 Utilisation de XLink avec LinkComm

Les sections suivantes décrivent comment effectuer certaines opérations courantes à l'aide d'une station XLink. Pour cela, il faut que la station soit sous tension, que LinkComm soit en cours d'exécution et qu'une connexion à la station soit établie via USB, RS-232 ou Wi-Fi.

Le réglage de la date et de l'heure est indispensable pour la mise en service. Les sections suivantes concernent des réglages facultatifs pour la mise en service.

 Vous trouverez une présentation générale de l'interface LinkComm dans la section Vue « Station » [► 28].

9.1.1 Réglage de la date et de l'heure

 L'horloge interne de l'enregistreur de données est une horloge en temps réel d'une grande précision. Elle court à compter de la date de fabrication de l'appareil. En cas de coupure de l'alimentation électrique, une pile bouton au lithium intégrée prend le relais pour alimenter l'horloge en temps réel. La date et l'heure sont réglées via LinkComm.

De plus, l'enregistreur de données peut utiliser la fonction « SNTP Time Sync » pour synchroniser automatiquement la date et l'heure via un modem cellulaire connecté disposant d'un accès à Internet ou à un réseau local (LAN). Dans ce cas, on utilise ce qu'on appelle le temps universel coordonné (UTC), selon lequel l'heure locale du point de mesure est ajustée à l'aide d'un décalage horaire local prédéfini. La synchronisation automatique de l'heure vérifie la date et l'heure une fois par jour et corrige ces valeurs si nécessaire.

Pour configurer la synchronisation automatique de l'heure ou régler manuellement la date et l'heure, procédez comme suit :

- ▶ Lancer LinkComm.
- ▶ Établissez une connexion avec l'enregistreur de données ; voir le chapitre Connexion de LinkComm à l'enregistreur de données [► 26].
- ▶ Cliquez sur le bouton **Paramètres**.
- ▶ Sélectionnez l'onglet *Propriétés du système*.

Configurer la synchronisation automatique de l'heure (facultatif) :

- ✓ Un modem cellulaire est connecté et les paramètres requis ont été configurés ; voir le chapitre Configuration des périphériques de communication [► 42].
- ▶ Activez le commutateur « SNTP Time Sync » et saisissez au moins une adresse de serveur pour la synchronisation horaire, par exemple « 0.europe.pool.ntp.org ».
- ▶ Sélectionnez le décalage horaire local du point de mesure par rapport au temps universel coordonné.
- ▶ Cliquez sur le triangle d'avertissement jaune.
 - ⇒ Une fenêtre permettant d'envoyer la configuration à l'enregistreur de données s'ouvre. (Le triangle d'avertissement jaune indique qu'une modification a été apportée à la configuration du logiciel.)
- ▶ Cliquez sur le bouton **Envoyer la configuration à la station**.
 - ⇒ Le logiciel envoie la configuration modifiée à l'enregistreur de données.

Régler la date et l'heure manuellement

- ▶ Cliquez sur le bouton **Régler l'horloge...**
- ▶ Réglez la date et l'heure manuellement ou cochez la case *Régler l'horloge en fonction de l'heure du PC*.
- ▶ Cliquez sur le bouton **Régler l'horloge...**
 - ⇒ Le logiciel règle la date et l'heure de l'enregistreur de données en fonction de la date et de l'heure de l'ordinateur ou des valeurs saisies manuellement.
- ▶ Cliquez sur le bouton **Fermer...**

9.1.2 Activation des connexions pour les supports de stockage amovibles externes

L'enregistreur de données dispose de trois interfaces permettant de connecter des supports de stockage amovibles externes : un emplacement pour carte microSD et deux ports USB hôtes (prises USB-A) destinés à accueillir des clés USB. Si une carte microSD ou une clé USB est insérée, la connexion prévue à cet effet doit être activée avant de pouvoir utiliser le support de stockage.

Pour activer les connexions aux supports de stockage amovibles externes, procédez comme suit :

- ▶ Lancer LinkComm.
- ▶ Établissez une connexion avec l'enregistreur de données ; voir le chapitre Connexion de LinkComm à l'enregistreur de données [► 26].
- ▶ Cliquez sur le bouton **Paramètres**.
- ▶ Sélectionnez l'onglet *Propriétés du système*.
- ▶ Activez le commutateur correspondant aux connexions souhaitées dans la section *Stockage amovible*.
- ▶ Cliquez sur le triangle d'avertissement jaune.
 - ⇒ Une fenêtre permettant d'envoyer la configuration à l'enregistreur de données s'ouvre. (Le triangle d'avertissement jaune indique qu'une modification a été apportée à la configuration dans le logiciel d'exploitation.)
- ▶ Cliquez sur le bouton **Envoyer la configuration à la station**.
 - ⇒ Le logiciel envoie la configuration modifiée à l'enregistreur de données.
- ▶ Si nécessaire, cliquez sur le bouton **Parcourir la carte SD/le périphérique USB...** pour afficher le contenu du support de stockage.

9.1.3 Activation de la protection contre toute utilisation non autorisée

Afin d'empêcher tout accès non autorisé à l'enregistreur de données sur site, l'appareil peut être verrouillé à l'aide d'un code PIN. Dans ce cas, le code doit être saisi lors de l'utilisation du pavé de navigation ; voir le chapitre Saisie du code PIN [► 46].

Pour activer la protection contre toute utilisation non autorisée de l'appareil, procédez comme suit :

- ▶ Lancer LinkComm.
- ▶ Établissez une connexion avec l'enregistreur de données ; voir le chapitre Connexion de LinkComm à l'enregistreur de données [► 26].
- ▶ Cliquez sur le bouton **Paramètres**.
- ▶ Sélectionnez l'onglet *Propriétés du système*.
- ▶ Activez l'option *Activer le code PIN* dans la section *Affichage*.
- ▶ Saisissez un code PIN d'au moins six chiffres dans le champ *PIN* (chiffres uniquement).

- ▶ Dans le champ de saisie *Délai d'expiration (s)*, saisissez la durée souhaitée, en secondes, au bout de laquelle l'appareil doit se verrouiller à nouveau après la dernière activité.
- ▶ Cliquez sur le triangle d'avertissement jaune.
 - ⇒ Une fenêtre permettant d'envoyer la configuration à l'enregistreur de données s'ouvre. (Le triangle d'avertissement jaune indique qu'une modification a été apportée à la configuration dans le logiciel d'exploitation.)
- ▶ Cliquez sur le bouton **Envoyer la configuration à la station**.
 - ⇒ Le logiciel envoie la configuration modifiée à l'enregistreur de données.

9.1.4 Création et gestion des utilisateurs

Lors de l'établissement d'une connexion entre l'enregistreur de données et un PC ou un appareil mobile, il est nécessaire de saisir un nom d'utilisateur et le mot de passe correspondant. Une autorisation d'accès correspondante est automatiquement attribuée à chaque nom d'utilisateur. Il est possible de créer un nombre illimité d'utilisateurs et de gérer leurs données via la fonction d'administration des utilisateurs de l'enregistreur de données. L'autorisation d'accès *Administrateur* est requise pour ces activités.

Un premier utilisateur est créé lors de la première connexion à l'enregistreur de données.

Pour créer et gérer des utilisateurs supplémentaires, procédez comme suit :

- ▶ Lancer LinkComm.
- ▶ Établissez une connexion avec l'enregistreur de données ; voir le chapitre Connexion de LinkComm à l'enregistreur de données [▶ 26].
- ▶ Cliquez sur le bouton **Paramètres**.
- ▶ Sélectionnez l'onglet *Utilisateur*.
- ▶ Pour créer un utilisateur supplémentaire, cliquez sur **Ajouter un utilisateur**.
 - ⇒ Une fenêtre permettant de saisir les données utilisateur s'ouvre.
- ▶ Saisissez votre nom d'utilisateur et votre mot de passe temporaire (pour la première connexion).
- ▶ Pour confirmer, saisissez le mot de passe une deuxième fois.
- ▶ Sélectionnez l'autorisation d'accès souhaitée pour cet utilisateur :

Paramètre	Description
Visionneuse	Aucune modification possible
Configuration	La configuration de l'appareil peut être modifiée
Administrateur	Utilisation sans restriction par l'administrateur

- ▶ Cliquez sur le bouton **Ajouter un utilisateur**.
 - ⇒ Le logiciel crée un nouvel utilisateur et l'ajoute à la liste des utilisateurs.
- ▶ Lors de la première connexion : modifiez le mot de passe du nouvel utilisateur.
- ▶ Pour modifier les autorisations d'accès : cliquez sur  et sélectionnez **Modifier l'accès....**
 - ⇒ Une fenêtre permettant de modifier les autorisations d'accès s'ouvre.
- ▶ Sélectionnez une autre autorisation d'accès.
- ▶ Cliquez sur le bouton **Modifier l'accès....**
 - ⇒ Les paramètres de l'appareil sont mis à jour.

- ▶ Pour modifier le mot de passe : cliquez sur , puis sélectionnez **Modifier le mot de passe....**
 - ⇒ Une fenêtre permettant de saisir le nouveau mot de passe s'ouvre.
- ▶ Entrez un nouveau mot de passe.
- ▶ Cliquez sur le bouton **Modifier le mot de passe....**
 - ⇒ Les paramètres de l'appareil sont mis à jour.

Si nécessaire, un utilisateur peut être supprimé :

- ▶ Sélectionnez un utilisateur dans la liste.
- ▶ Cliquez sur , puis sélectionnez **Supprimer**.
- ▶ Confirmez l'invite de sécurité en appuyant sur **Supprimer**.

9.1.5 Création et gestion des actions

L'enregistreur de données peut exécuter automatiquement une action préalablement configurée lorsque certains événements se produisent.

Les actions suivantes sont disponibles :

- Modifier (temporairement) l'intervalle d'interrogation d'une mesure.
- Modifier temporairement l'intervalle de transmission d'une transmission de données configurée. Trois intervalles de temps supplémentaires, régulés par des limites, sont disponibles à cette fin.
- Effectuer une mesure instantanée.
- Prenez une photo ou enregistrez une vidéo.
- Modifier l'état des tensions d'alimentation commutées (broches 13, 17, 24 et 28).
- Envoyer un message (SMS, e-mail, message d'alerte via le protocole OTT vers le logiciel utilisateur OTT Hydras 3, message d'alerte vers un serveur HTTP/HTTPS/FTP/SMTP).
- Exécuter une transmission de données configurée.

Les événements susceptibles de déclencher cette situation sont les suivants :

- Processus liés au système
- Conditions définies pour une valeur mesurée (événement de dépassement de la valeur limite) ou
- Conditions définies d'une valeur calculée (événement de valeur limite)

Une action peut être créée soit comme décrit ci-dessous, soit directement dans la configuration d'un périphérique d'entrée. Ces deux options sont liées : une action créée sous *Périphériques d'entrée* apparaît dans la liste des actions sous *Paramètres* – et inversement. Les conditions qui déclenchent une action et qui reposent sur des valeurs mesurées ou calculées doivent toujours être définies sous *Dispositifs d'entrée*. Elles sont alors déjà prédéfinies et disponibles pour les étapes suivantes du travail. Les conditions résultant de processus liés au système doivent être configurées sous *Actions*.

Pour créer ou modifier une action, procédez comme suit :

- ▶ Lancer LinkComm.
- ▶ Établissez une connexion avec l'enregistreur de données ; voir le chapitre Connexion de LinkComm à l'enregistreur de données [► 26].
- ▶ Cliquez sur le bouton **Paramètres**.

- ▶ Sélectionnez l'onglet *Actions*.
- ▶ Pour créer une action, cliquez sur **Ajouter une action**.
 - ⇒ Le logiciel ajoute une nouvelle entrée à la liste des actions.
- ▶ Cliquez sur la nouvelle action dans la liste.
- ▶ Vous pouvez également cliquer sur  et sélectionner **Paramètres**.
 - ⇒ Une fenêtre s'ouvre pour permettre de configurer l'action.
- ▶ Cliquez sur le bouton **Ajouter une condition**.
- ▶ Sélectionnez le type de condition parmi les options suivantes : *Événement système*, *Condition de mesure* ou *Condition de calcul*.
 - ⇒ Le logiciel ajoute une nouvelle condition.
- ▶ Accepter la condition prédéfinie d'un périphérique d'entrée ou d'un calcul (type : *Condition de mesure* ou *Condition de calcul*) ou sélectionnez *Source* (type : *Événement système*).
- ▶ Si nécessaire, ajoutez une ou plusieurs conditions supplémentaires.
- ▶ Saisissez une (brève) description de l'action, sélectionnez le type d'action et définissez les paramètres spécifiques requis.
- ▶ Cliquez sur **< Actions** pour revenir à la liste des actions.
- ▶ Pour modifier une action, cliquez sur l'action à modifier dans la liste.
- ▶ Vous pouvez également cliquer sur  et sélectionner **Paramètres**.
- ▶ Pour modifier l'action, suivez les étapes décrites ci-dessus.

Si nécessaire, une action peut être supprimée :

- ▶ Sélectionnez une action dans la liste.
- ▶ Cliquez sur , puis sélectionnez **Supprimer**.
- ▶ Confirmez l'invite de sécurité en appuyant sur **Supprimer**.
- ▶ Cliquez sur le triangle d'avertissement jaune.
 - ⇒ Une fenêtre permettant d'envoyer la configuration à l'enregistreur de données s'ouvre. (Le triangle d'avertissement jaune indique qu'une modification a été apportée à la configuration dans le logiciel d'exploitation.)
- ▶ Cliquez sur le bouton **Envoyer la configuration à la station**.
 - ⇒ Le logiciel envoie la configuration modifiée à l'enregistreur de données.

9.1.6 Configuration des fonctions de notification

Pour permettre à l'enregistreur de données d'envoyer un message dans le cadre d'une action, il faut configurer un chemin de notification et créer un destinataire pour ce message ; voir le chapitre précédent Création et gestion des actions [► 34].

Dans ce qu'on appelle les « groupes de destinataires », il est possible, si nécessaire, d'envoyer un message à plusieurs destinataires à la fois.

Pour créer ou modifier un destinataire, un groupe de destinataires ou un chemin de notification, procédez comme suit :

- ▶ Lancer LinkComm.

- ▶ Établissez une connexion avec l'enregistreur de données ; voir le chapitre Connexion de LinkComm à l'enregistreur de données [► 26].
- ▶ Cliquez sur le bouton **Communications**.
- ▶ Sélectionnez l'onglet *Notifications*.
- ▶ Pour créer des notifications, cliquez sur le bouton **Ajouter un groupe de notifications**.
 - ⇒ Le logiciel ajoute une nouvelle entrée à la liste des chemins de notification.
- ▶ Cliquez sur le nouveau groupe de notifications dans la liste.
- ▶ Vous pouvez également cliquer sur  et sélectionner **Paramètres**.
 - ⇒ Une fenêtre s'ouvre pour permettre de configurer le groupe de notifications.
- ▶ Saisissez le nom du groupe de notifications.
- ▶ Pour créer des destinations, cliquez sur le bouton **Ajouter une destination**.
- ▶ Cliquez sur le bouton **Créer une nouvelle destination**.
 - ⇒ Le logiciel ajoute une nouvelle entrée à la liste des destinations.
- ▶ Cliquez sur la nouvelle destination dans la liste.
- ▶ Vous pouvez également cliquer sur  et sélectionner **Paramètres**.
 - ⇒ Une fenêtre s'ouvre pour configurer la destination.
- ▶ Saisissez le nom du destinataire, son numéro de téléphone et/ou son adresse e-mail, ainsi que vos remarques éventuelles.
- ▶ Cliquez sur le triangle d'avertissement jaune.
 - ⇒ Une fenêtre permettant d'envoyer la configuration à l'enregistreur de données s'ouvre. (Le triangle d'avertissement jaune indique qu'une modification a été apportée à la configuration dans le logiciel d'exploitation.)
- ▶ Cliquez sur le bouton **Envoyer la configuration à la station**.
 - ⇒ Le logiciel envoie la configuration modifiée à l'enregistreur de données.
- ▶ Pour modifier les groupes de notification, sélectionnez la liste *Destinations*.
- ▶ Cliquez sur la destination que vous souhaitez modifier.
- ▶ Vous pouvez également cliquer sur  et sélectionner **Paramètres**.
 - ⇒ Une fenêtre s'ouvre pour configurer la destination.
- ▶ Activer ou désactiver **Groupes de notifications**.
- ▶ Pour modifier les destinations, sélectionnez la liste *Groupes de notification*.
- ▶ Cliquez sur le groupe à modifier.
- ▶ Vous pouvez également cliquer sur  et sélectionner **Paramètres**.
 - ⇒ Une fenêtre s'ouvre pour configurer la destination.
- ▶ Cliquez sur le bouton **Ajouter une destination**.
- ▶ Cliquez sur le bouton **Créer une nouvelle destination**.
- ▶ Vous pouvez également cliquer sur  pour supprimer une destination.
- ▶ Cliquez sur le triangle d'avertissement jaune.
 - ⇒ Une fenêtre permettant d'envoyer la configuration à l'enregistreur de données s'ouvre. (Le triangle d'avertissement jaune indique qu'une modification a été apportée à la configuration dans le logiciel d'exploitation.)

- ▶ Cliquez sur le bouton **Envoyer la configuration à la station**.
⇒ Le logiciel envoie la configuration modifiée à l'enregistreur de données.

Si nécessaire, il est possible de supprimer un groupe de notification ou une destination :

- ▶ Sélectionnez le groupe de notification ou la destination dans la liste.
- ▶ Cliquez sur , puis sélectionnez **Supprimer**.
- ▶ Confirmez l'invite de sécurité en appuyant sur **Supprimer**.
- ▶ Cliquez sur le triangle d'avertissement jaune.
⇒ Une fenêtre permettant d'envoyer la configuration à l'enregistreur de données s'ouvre. (Le triangle d'avertissement jaune indique qu'une modification a été apportée à la configuration dans le logiciel d'exploitation.)
- ▶ Cliquez sur le bouton **Envoyer la configuration à la station**.
⇒ Le logiciel envoie la configuration modifiée à l'enregistreur de données.

9.1.7 Configuration des interfaces série pour le protocole Modbus

L'enregistreur de données permet de connecter des appareils ou des capteurs utilisant le protocole Modbus via les interfaces série RS-485 et RS-232. Les paramètres de transmission des interfaces série peuvent être configurés en fonction des besoins spécifiques des capteurs ou des appareils connectés. Cela n'a aucune incidence sur les autres périphériques connectés à l'interface correspondante, tels que les modems cellulaires.

Pour configurer les interfaces série, procédez comme suit :

- ▶ Lancer LinkComm.
- ▶ Établissez une connexion avec l'enregistreur de données ; voir le chapitre Connexion de LinkComm à l'enregistreur de données [► 26].
- ▶ Cliquez sur le bouton **Paramètres**.
- ▶ Sélectionnez l'onglet *Ports série*.
- ▶ Configurez les paramètres de transmission requis pour l'interface (uniquement pour les interfaces destinées à connecter des appareils ou des capteurs utilisant le protocole Modbus).
- ▶ Cliquez sur le triangle d'avertissement jaune.
⇒ Une fenêtre permettant d'envoyer la configuration à l'enregistreur de données s'ouvre. (Le triangle d'avertissement jaune indique qu'une modification a été apportée à la configuration dans le logiciel d'exploitation.)
- ▶ Cliquez sur le bouton **Envoyer la configuration à la station**.
⇒ Le logiciel envoie la configuration modifiée à l'enregistreur de données.

9.1.8 Téléchargement, affichage et enregistrement des données

Pour télécharger des données (sur place), procédez comme suit :

- ▶ Lancer LinkComm.
- ▶ Établissez une connexion avec l'enregistreur de données ; voir le chapitre Connexion de LinkComm à l'enregistreur de données [► 26].
- ▶ Cliquez sur le bouton **Données**.
- ▶ Sélectionnez la *période* souhaitée ; définissez l'*heure de début* et l'*heure de fin*, si nécessaire.

- ▶ Si nécessaire, cliquez sur le bouton **Options...** et cochez la case *Inclure les événements*.
 - ⇒ Si la case est cochée, le logiciel télécharge également tous les événements enregistrés dans les fichiers « Journal système » et « Journal des services », par exemple les entrées de valeurs de contrôle.
- ▶ Cliquez sur le bouton **Télécharger**.
 - ⇒ Le logiciel transfère les données de l'enregistreur vers le PC ou l'appareil mobile.
 - ⇒ Il se peut que le bouton **Télécharger** soit marqué d'un ***, auquel cas les données affichées ne correspondent pas (ou plus) à la période sélectionnée.
- ▶ Cliquez ensuite à nouveau sur le bouton **Télécharger**.

Pour afficher les données, procédez comme suit :

- ✓ Les données à afficher avaient déjà été téléchargées, comme indiqué ci-dessus.
- ▶ Cliquez sur l'onglet **Graphique**.
 - ⇒ Le logiciel affiche toutes les valeurs mesurées sous forme de graphiques.
- ▶ Si nécessaire, cliquez sur  et cochez ou décochez la case correspondant aux valeurs mesurées souhaitées.
 - ⇒ Le logiciel adapte automatiquement l'échelle de l'axe des y de l'affichage graphique en fonction des valeurs mesurées activées.
- ▶ Cliquez sur l'onglet **Tableau** ou **Tableau (regroupé)**.
 - ⇒ Le logiciel affiche toutes les valeurs mesurées sous forme de tableau.
- ▶ Si nécessaire, cliquez sur  et cochez ou décochez la case correspondant aux valeurs mesurées souhaitées.
- ▶ Cliquez sur l'onglet **Images**.
 - ⇒ Le logiciel affiche une liste contenant des informations sur les images disponibles.
- ▶ Cliquez sur le bouton **Actualiser**.
- ▶ Sélectionnez les images souhaitées, puis cliquez sur le bouton **Télécharger**.
 - ⇒ Le logiciel télécharge les fichiers image sur l'ordinateur.
- ▶ Cliquez sur le bouton **Fichiers image**.
 - ⇒ Le logiciel ouvre une fenêtre indiquant l'emplacement de stockage des fichiers image.
- ▶ Sélectionnez des images et ouvrez-les avec n'importe quelle application, par exemple la Visionneuse de photos de Windows.
- ▶ Cliquez sur l'onglet **Événements**.
 - ⇒ Le logiciel affiche le contenu du fichier journal système sous forme de fichier texte présenté sous forme de tableau.
- ▶ Cliquez sur le bouton **Fichiers journaux...**
 - ⇒ Une fenêtre de Window Explorer s'ouvre et affiche les fichiers journaux téléchargés (txt, oml et csv ; fichiers oml uniquement si la case *Inclure les événements* a été cochée lors du téléchargement).

Pour enregistrer les données, procédez comme suit :

- ▶ Cliquez sur l'onglet **Tableau** ou **Tableau (regroupé)**.
- ▶ Cliquez sur  et cochez ou décochez la case correspondant aux valeurs mesurées souhaitées.
- ▶ Si vous utilisez le format de fichier cvs, vous pouvez également cliquer sur le bouton **Options...**
 - ⇒ Une fenêtre permettant de configurer le format CVS s'ouvre.
- ▶ Effectuez les réglages nécessaires, puis cliquez sur **Fermer**.

- ▶ Cliquez sur le bouton **Enregistrer le fichier....**
 - ⇒ Une fenêtre permettant de sélectionner le format des données s'ouvre.
- ▶ Sélectionnez le format des données :

Format des données	Description
CSV	fichier texte structuré au format CSV (valeurs séparées par des virgules)
MIS	Format de fichier spécifique à OTT (ASCII) permettant l'importation automatique dans la base de données des valeurs mesurées du logiciel OTT Hydras 3
OTTML	Format de fichier spécifique à l'OTT (OTT Markup Language) basé sur le langage de balisage « XML » (Extensible Markup Language) Les données d'information sont disponibles au format OTTML et sont expressément fournies pour l'affichage et l'analyse des données dans le logiciel OTT Hydras 3.
ZRXP	format de fichier spécifique à l'application (logiciel « WISKI » de la société Kisters).

- ▶ Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ⇒ Une fenêtre permettant de définir le nom du fichier, l'emplacement de stockage et l'extension du fichier s'ouvre.
- ▶ Effectuez les réglages nécessaires, puis cliquez sur **Enregistrer**.
 - ⇒ Le logiciel enregistre les valeurs mesurées sélectionnées dans un fichier correspondant (format de fichier : *.cvs, *.mis, *.oml, *.zrxp).
- ▶ Cliquez sur l'onglet **Graphique**.
- ▶ Cliquez sur  et cochez ou décochez la case correspondant aux valeurs mesurées souhaitées.
- ▶ Cliquez sur le bouton **Enregistrer l'image....**
 - ⇒ Une fenêtre permettant de définir le nom du fichier et son emplacement s'ouvre.
- ▶ Effectuez les réglages nécessaires, puis cliquez sur **Enregistrer sous....**
 - ⇒ Le logiciel enregistre le graphique sélectionné dans un fichier image correspondant (format de fichier : *.png).
- ▶ Cliquez sur l'onglet **Événements**.
- ▶ Cliquez sur le bouton **Enregistrer le fichier....**
 - ⇒ Une fenêtre permettant de définir le nom du fichier, l'emplacement de stockage et l'extension du fichier (dans certains cas particuliers) s'ouvre.
- ▶ Effectuez les réglages nécessaires, puis cliquez sur **Enregistrer**.
 - ⇒ Le logiciel enregistre les événements dans un fichier correspondant (format de fichier : *.oml ; peut être remplacé par *.xml ou *.txt).

9.1.9 Utilisation des fonctions du menu de service et du menu principal

LinkComm propose diverses fonctions supplémentaires pour l'exploitation, la surveillance des communications et le dépannage.

Pour utiliser les fonctions du service, procédez comme suit :

- ▶ Lancer LinkComm.

- Établissez une connexion avec l'enregistreur de données ; voir le chapitre Connexion de LinkComm à l'enregistreur de données [► 26].
- Cliquez sur le bouton **Service**.
- Sélectionnez l'onglet correspondant dans le menu.

Onglet « Service »	Onglet/bouton	Description
<i>Diagnostic</i>	<i>Mémoire disponible</i>	Volume de données disponible sur le stockage interne, la carte microSD et les supports de stockage externes connectés via les interfaces hôtes USB.
	<i>État de la communication</i>	Nombre de transmissions de données réussies et échouées.
	<i>Problèmes opérationnels</i>	Informations détaillées sur les dysfonctionnements graves de l'enregistreur de données. Dans la plupart des cas, de tels incidents nécessitent une intervention sur site pour corriger le défaut.
	Bouton Terminal	Affiche le flux de communication entre le logiciel d'exploitation et l'enregistreur de données. De plus, il est possible d'envoyer des commandes spéciales à l'enregistreur de données. Cette fonction est réservée aux utilisateurs très expérimentés et ayant suivi une formation adéquate, ainsi qu'à OTT HydroService !
	Bouton Flux de données ...	Affiche le flux de données de communication entre le logiciel d'exploitation et l'enregistreur de données. Cette fonction est réservée aux utilisateurs très expérimentés et ayant suivi une formation adéquate, ainsi qu'à OTT HydroService !
	Bouton Commande SDI-12...	Fournit une fenêtre permettant d'envoyer des commandes SDI-12 et de configurer les interfaces SDI-12 à des fins de test et de maintenance.
	Bouton Réinitialisation de l'alimentation...	Affiche l'état actuel des tensions d'alimentation commutées (broches 13, 17, 24 et 28) dans une fenêtre distincte et permet de les désactiver individuellement pendant 3 secondes.
	Bouton Rétablir les paramètres par défaut...	Il est possible de réinitialiser l'ensemble de l'OTT XLink 2000 aux paramètres d'usine ou de supprimer certaines sections individuellement.
	Bouton Redémarrer	Redémarre l'OTT XLink 2000 (cette opération interrompt la connexion de communication active).
<i>Support</i>		Cette section présente les options de contact pour le support technique d'OTT HydroMet ou d'un interlocuteur local, des liens utiles vers le manuel d'utilisation de l'appareil et d'autres ressources en ligne, ainsi qu'une fonctionnalité permettant d'exporter les informations de diagnostic depuis l'enregistreur de données.
<i>Firmware</i>		Cet onglet fournit des informations sur la version du firmware actuellement installée sur l'OTT XLink 2000 et vérifie si une version plus récente est disponible. Pour plus d'informations, consultez le chapitre Mise à jour du firmware [► 52].
<i>Journaux système</i>		Les boutons de cet onglet permettent de télécharger les fichiers journaux depuis le collecteur de données pour n'importe quelle période, puis de les afficher par type d'événement. Les événements peuvent être enregistrés dans l'ordre dans différents formats de fichiers personnalisables.

Onglet « Service »	Onglet/bouton	Description
<i>Informations sur la station</i>		Cette fenêtre affiche des informations générales sur la station et contient divers détails techniques concernant la configuration de l'enregistreur de données. La connexion de communication active est interrompue dès que l'on accède à cet onglet.

Pour utiliser les fonctions du menu principal, procédez comme suit :

- Ouvrez le menu principal.
- Sélectionnez l'onglet correspondant dans le menu.

Onglet	Description
<i>Importer la base de données...</i>	Importe toutes les stations (configurations OTT XLink 2000) contenues dans un fichier *.ldz (fichier de base de données) dans le logiciel d'exploitation.
<i>Exporter la base de données...</i>	Exporte toutes les stations enregistrées dans le logiciel d'exploitation (configurations OTT XLink 2000) vers un fichier *.ldz. Cette fonctionnalité peut être utilisée pour la sauvegarde des données et le transfert d'un grand nombre de configurations.
<i>À propos de...</i>	Affiche la version du logiciel d'exploitation LinkComm ainsi que d'autres informations.
<i>Options...</i>	Ouvre une fenêtre permettant de configurer diverses options de LinkComm : – Langue : Langue de l'interface utilisateur de LinkComm (allemand, anglais, français, espagnol) – Téléchargements : Indique l'emplacement des fichiers journaux téléchargés (fichiers journaux) – Thème : Présentation de l'interface utilisateur de LinkComm – Autre : Vous pouvez, si vous le souhaitez, activer <i>Avertissements Hydromet Cloud</i> et « <i>Afficher les avertissements FTP actifs</i> ».
<i>Journal des événements ...</i>	Affiche le flux de données de communication entre le logiciel d'exploitation et l'enregistreur de données. Cette fonction est réservée aux utilisateurs très expérimentés et ayant suivi une formation adéquate, ainsi qu'à OTT HydroService !
<i>Contacter le support...</i>	Pour toute question ou préoccupation concernant LinkComm, vous pouvez contacter le service client à l'adresse www.ott.com .
<i>Envoyer vos commentaires...</i>	Une fenêtre s'ouvrira pour vous permettre de soumettre des suggestions d'amélioration et de donner votre avis sur la facilité d'utilisation du logiciel d'exploitation LinkComm.
<i>Sortie</i>	Quitte le logiciel d'exploitation (fonctionnalité indisponible dans les applications LinkComm pour Android et iOS)

Lorsqu'une connexion de communication est active, le menu principal s'agrandit pour inclure la fonction *Récupérer les paramètres depuis la station...*, et lorsque la configuration a été modifiée mais n'a pas encore été synchronisée, il s'agrandit pour inclure la fonction *Envoyer les paramètres à la station...*

- Pour ajouter une station que vous venez de créer à la liste des stations disponibles, utilisez la fonction *Enregistrer la station* dans le menu principal.

9.2 Configuration de la transmission de données à distance

Les sections suivantes décrivent la configuration de la transmission de données à distance et sont éventuellement nécessaires à la mise en service.

9.2.1 Configuration des périphériques de communication

-  Si la transmission de données à distance doit s'effectuer via le réseau mobile, il faut d'abord ajouter un ou deux modems cellulaires lors de la mise en service et configurer les appareils de communication en fonction des besoins spécifiques.

L'enregistreur de données dispose d'un maximum de quatre dispositifs de communication permettant la transmission de données à distance et le réglage des paramètres de fonctionnement :

- 1 interface Ethernet intégrée (LAN)
- 1 point d'accès Wi-Fi intégré
- 2 modems cellulaires externes au maximum (connectés à RS-232-1 ou RS-232-2)

Pour ajouter un modem cellulaire (en option) et configurer les périphériques de communication, procédez comme suit :

- ▶ Lancer LinkComm.
- ▶ Établissez une connexion avec l'enregistreur de données ; voir le chapitre Connexion de LinkComm à l'enregistreur de données [► 26].
- ▶ Cliquez sur le bouton **Communication**.
- ▶ Sélectionnez l'onglet *Périphériques de communication*.
- ▶ Si nécessaire, cliquez sur **Ajouter un périphérique** puis sélectionnez *Modem cellulaire* pour ajouter un modem cellulaire en tant que périphérique de communication.
- ▶ Cliquez sur le périphérique de communication souhaité dans la liste.
- ▶ Vous pouvez également cliquer sur  et sélectionner **Paramètres....**
 - ⇒ Une fenêtre permettant de configurer les paramètres de fonctionnement s'ouvre.
- ▶ Configurez les paramètres de fonctionnement requis du dispositif de communication.

Si un appareil de communication n'est pas allumé en permanence (*Toujours allumé*), mais qu'une connexion entrante doit tout de même être possible à certains moments, il est possible d'ajouter et de configurer un planning :

- ▶ Cliquez sur **Ajouter un horaire**.
- ▶ Cliquez sur l'horaire souhaité dans la liste.
- ▶ Vous pouvez également cliquer sur  et sélectionner **Paramètres....**
 - ⇒ Une fenêtre permettant de configurer le calendrier s'ouvre.
- ▶ Configurez le planning souhaité.

Si nécessaire, un appareil de communication peut être supprimé :

- ▶ Cliquez sur  puis sélectionnez **Supprimer**.
- ▶ Validez l'invite de confirmation en appuyant sur **Supprimer**.

 Si l'interface Ethernet ou un modem cellulaire externe n'est pas activé en permanence (*Toujours activé*), l'enregistreur de données active automatiquement l'interface correspondante lorsqu'une transmission de données est en attente.

Un modem cellulaire externe peut être raccordé soit directement à une source d'alimentation, soit via l'alimentation à découpage de l'enregistreur de données (broches 13 et 17 + masse). Dans ce dernier cas, l'enregistreur de données active également automatiquement l'alimentation à découpage lorsqu'une transmission de données est en attente.

9.2.2 Configuration d'un serveur réseau

Pour la transmission de données à distance, l'enregistreur de données nécessite au moins un serveur réseau qui servira de récepteur pour les données à transmettre. L'enregistreur de données prend en charge les protocoles de transmission suivants :

- Protocole de transfert hypertexte (HTTP)
- Protocole de transfert hypertexte sécurisé (HTTPS)
- Protocole de transfert de fichiers (FTP)
- Protocole de transfert de fichiers via TLS (FTPS)
- Protocole de transfert sécurisé de fichiers (SFTP)
- Protocole simple de transfert de courrier (SMTP)

 Si l'on opte pour la transmission de données à distance, il est nécessaire de créer au moins un serveur réseau lors de la mise en service et de le configurer en fonction des besoins spécifiques.

Pour ajouter et configurer un serveur réseau, procédez comme suit :

- ▶ Lancer LinkComm.
- ▶ Établissez une connexion avec l'enregistreur de données ; voir le chapitre Connexion de LinkComm à l'enregistreur de données [► 26].
- ▶ Cliquez sur le bouton **Communication**.
- ▶ Sélectionnez l'onglet *Serveur*.
- ▶ Cliquez sur **Ajouter un serveur** et sélectionnez le type de serveur souhaité dans la liste.
 - ⇒ Le logiciel d'exploitation crée un nouveau serveur.
- ▶ Cliquez sur le serveur que vous venez de créer dans la liste.
- ▶ Vous pouvez également cliquer sur  et sélectionner **Paramètres....**
 - ⇒ Une fenêtre permettant de configurer les paramètres de fonctionnement s'ouvre.
- ▶ Configurez les paramètres de fonctionnement requis du serveur.

Si nécessaire, un serveur peut être supprimé :

- ▶ Cliquez sur , puis sélectionnez **Supprimer**.
- ▶ Validez la demande de confirmation en appuyant sur **Supprimer**.

i Lorsque l'on sélectionne le type de serveur (HTTP/S, FTP/S, SFTP, SMTP), le système d'exploitation attribue au port correspondant une valeur par défaut. Si nécessaire, ce paramètre peut être modifié. (Valeurs par défaut : HTTP : 80 ; HTTPS : 443 ; FTP : 21 ; FTPS : 990 ; SFTP : 22 ; SMTP : 587.) En cliquant sur le bouton **Utiliser un protocole sécurisé**, le protocole de transfert passe à HTTPS pour les serveurs HTTP et à FTPS pour les serveurs FTP.

Si le bouton **Activer le serveur proxy** est activé, l'enregistreur de données établit la connexion avec le serveur de destination via un serveur proxy HTTP. Les paramètres de ce serveur proxy peuvent être modifiés dans les paramètres de fonctionnement du modem cellulaire utilisé.

9.2.3 Configuration d'un calendrier de télémétrie

L'enregistreur de données permet la transmission de données à distance selon un calendrier prédéfini, soit via l'interface Ethernet intégrée, soit via un modem cellulaire connecté en externe. Il est possible de configurer de manière flexible plusieurs plannings avec différents récepteurs et canaux de communication.

Pour ajouter et configurer un planning de télémétrie, procédez comme suit :

- ▶ Lancer LinkComm.
- ▶ Établissez une connexion avec l'enregistreur de données ; voir le chapitre Connexion de LinkComm à l'enregistreur de données [► 26].
- ▶ Cliquez sur le bouton **Communication**.
- ▶ Sélectionnez l'onglet *Plans de télémétrie*.
- ▶ Cliquez sur **Ajouter une transmission** et sélectionnez le périphérique de communication souhaité dans la liste.
 - ⇒ Le logiciel d'exploitation crée une nouvelle transmission.
- ▶ Cliquez sur la transmission que vous venez de créer dans la liste.
- ▶ Vous pouvez également cliquer sur  et sélectionner **Paramètres...**
 - ⇒ Une fenêtre permettant de configurer les paramètres de fonctionnement s'ouvre.
- ▶ Accédez à la section *Transmission* : définissez ou sélectionnez le nom, le type de contenu et le format de transmission des données souhaité.
- ▶ Accédez à la section *Programmation* : définissez l'heure de diffusion et la fréquence de diffusion.
- ▶ Si nécessaire, définissez les *intervalles de limite*. Cet intervalle est utilisé automatiquement dès qu'une valeur limite est atteinte. L'intervalle de transmission général peut être modifié temporairement à l'aide de trois intervalles de temps supplémentaires, régulés par des valeurs limites.
- ▶ Saisissez les informations relatives au serveur.
- ▶ Cochez les cases correspondant aux valeurs mesurées que vous souhaitez transférer dans la liste de sélection.

Si nécessaire, un programme de télémétrie peut être supprimé :

- ▶ Cliquez sur , puis sélectionnez **Supprimer**.
- ▶ Confirmez l'invite de sécurité en appuyant sur **Supprimer**.

Si nécessaire, surveiller et tester l'état de la télémétrie

Le logiciel d'exploitation offre plusieurs fonctions permettant de surveiller et de tester une transmission de données à distance configurée. À cet effet, une fenêtre d'information et cinq boutons sont disponibles au bas de la fenêtre de configuration (ceux-ci n'apparaissent que lorsque l'on est connecté à la station) :

Bouton	Description
Rafraîchir	actualise l'état de la télémétrie de l'OTT XLink 2000 affiché dans la fenêtre d'information
Chiffres clairs	efface l'état de la télémétrie affiché dans la fenêtre d'information et remet les compteurs de transmission à « 0 »
Envoyer maintenant	lance une transmission de données immédiate (en plus du calendrier défini et indépendamment de celui-ci)
Test TX - OTTML	envoie un fichier OTT-ML vide au serveur sélectionné afin de tester le chemin de transmission
Tx Diagnostics	affiche des informations de diagnostic relatives à la transmission des données dans une fenêtre distincte

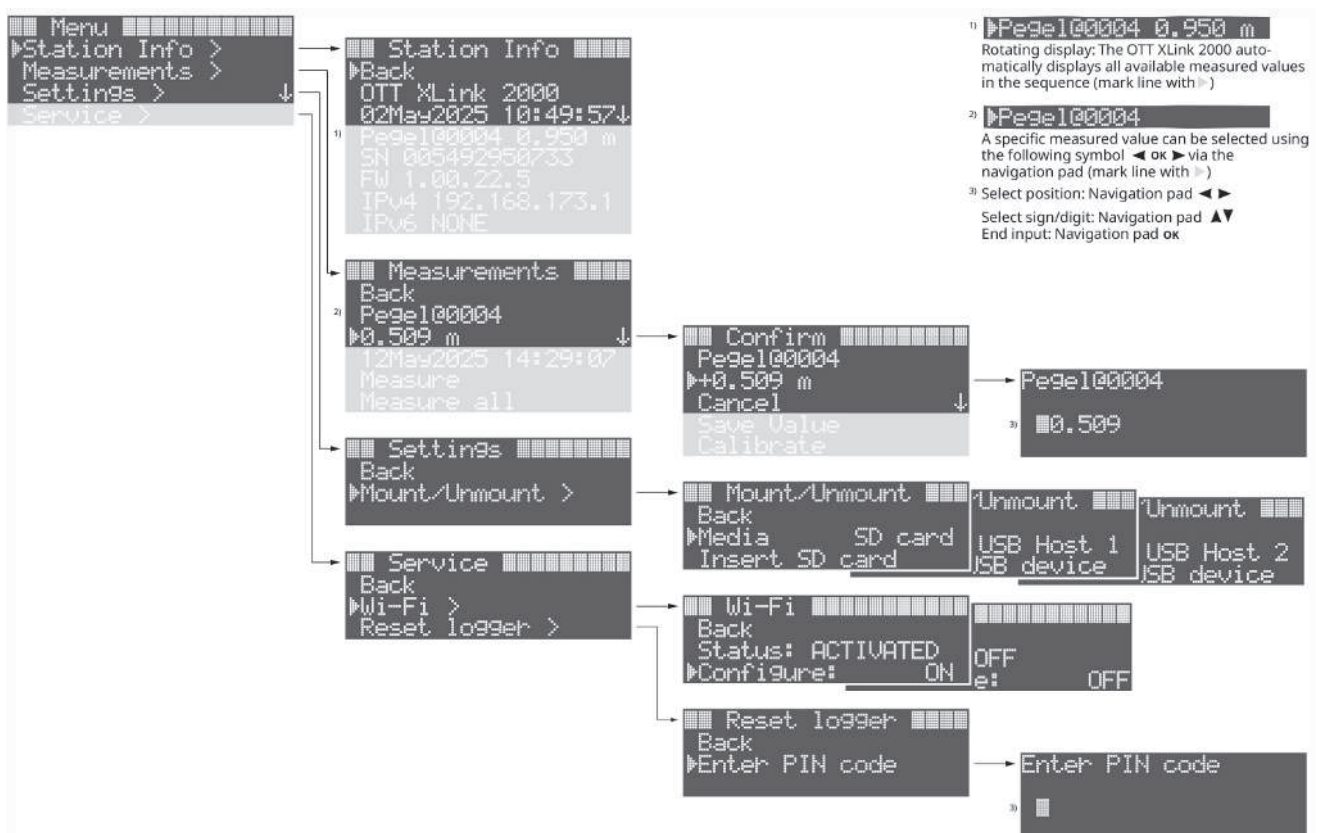
Si une erreur s'est produite lors de la transmission des données, un triangle d'avertissement jaune (⚠) s'affiche avec la mention *État de la télémétrie* au-dessus de la fenêtre d'information.

- Pour valider l'erreur, appuyez sur le bouton **Réinitialiser le compteur**.

⇒ L'affichage passe de ⚠ à ✅.

9.3 Utilisation de XLink sur site avec écran LCD et pavé de navigation

Pour une utilisation sur site, l'enregistreur de données est équipé d'un écran LCD (4 lignes × 20 caractères) et d'un pavé de navigation ; voir le chapitre Présentation du produit [► 15]. Le pavé de navigation comprend quatre touches directionnelles et une touche de validation, qui permettent de naviguer facilement dans les menus et de saisir des caractères. (L'interface utilisateur de l'écran n'est disponible qu'en anglais).



Structure du menu de l'écran LCD

 L'écran LCD s'éteint automatiquement 5 minutes après la dernière action effectuée sur le pavé de navigation.

Les sections suivantes décrivent les fonctions du menu disponibles sur l'écran LCD de l'enregistreur de données.

9.3.1 Saisie du code PIN

Si la protection contre toute utilisation non autorisée de l'appareil est activée dans LinkComm, il faut saisir un code PIN avant de pouvoir utiliser le pavé de navigation ; voir le chapitre Activation de la protection contre toute utilisation non autorisée [► 32].

- ▶ Sélectionnez *Saisir le code PIN* en appuyant sur **OK** sur le pavé de navigation.
 - ⇒ L'écran affiche alors le champ permettant de saisir le code PIN.
- ▶ Saisissez le code PIN à six chiffres tel qu'il a été défini dans LinkComm.
- ▶ Appuyez sur **OK**.
- ▶ Si vous saisissez un code PIN incorrect, vous disposez de deux autres tentatives pour le saisir.
 - ⇒ Après trois tentatives infructueuses, l'appareil est verrouillé définitivement :
- ▶ Lancer LinkComm.
- ▶ Désactivez la protection contre toute utilisation non autorisée de l'appareil dans l'accès administrateur.
- ▶ Respectez le délai d'expiration au terme duquel l'appareil se verrouille à nouveau automatiquement.

9.3.2 Affichage des informations sur la station

La fonction de menu *Informations sur la station* affiche des informations générales sur la station ainsi que les dernières valeurs mesurées.

- ▶ Si nécessaire, saisissez le code PIN à six chiffres (voir ci-dessus).
- ▶ Sélectionnez *Informations sur la station* en appuyant sur **OK** sur le pavé de navigation.
 - ⇒ L'écran affiche alors le sous-menu avec les valeurs suivantes :
 - nom de la station
 - date et heure actuelle de l'appareil
 - dans l'affichage défilant : toutes les valeurs mesurées au cours du dernier intervalle de requête (nom + ID + valeur mesurée)
 - numéro de série de l'appareil
 - version du firmware actuellement installée sur l'appareil
 - Adresse Internet IPv4 (facultative ; l'interface Ethernet est désactivée avec *NONE*)
 - Adresse Internet IPv6 (facultative ; l'interface Ethernet est désactivée avec *NONE*)
- ▶ Appuyez sur les touches fléchées HAUT ▲ et BAS ▼ pour afficher les lignes situées au-dessus ou en dessous de la ligne actuelle.
- ▶ Pour revenir au menu principal, sélectionnez *Retour* puis appuyez sur **OK**.

9.3.3 Analyse des mesures

Le menu *Mesures* affiche les dernières données de chaque mesure.

- ▶ Si nécessaire, saisissez le code PIN à six chiffres.
- ▶ Utilisez les touches fléchées HAUT ▲ et BAS ▼, puis sélectionnez *Mesures*.

- ▶ Sélectionnez *Mesures* en appuyant sur **OK** sur le pavé de navigation.
 - ⇒ L'écran passe au sous-menu.
- ▶ Utilisez les touches fléchées HAUT ▲ et BAS ▼ pour sélectionner la ligne contenant les valeurs mesurées.
- ▶ Utilisez les touches fléchées GAUCHE ◀ et DROITE ▶ pour sélectionner la valeur mesurée souhaitée.
 - ⇒ L'écran affiche la valeur mesurée lors du dernier intervalle de requête sur la ligne suivante.
- ▶ Si nécessaire, appuyez sur la touche BAS ▼ pour faire défiler l'affichage vers le bas et afficher la date et l'heure de cette valeur mesurée.
- ▶ Pour afficher une autre valeur, utilisez les touches fléchées HAUT ▲ et BAS ▼ pour revenir à la ligne contenant les valeurs mesurées.
- ▶ Utilisez les touches fléchées GAUCHE ◀ et DROITE ▶ pour sélectionner la valeur mesurée suivante.
 - ⇒ L'écran affiche la valeur mesurée lors du dernier intervalle de requête sur la ligne suivante.
- ▶ Pour revenir au menu principal, sélectionnez *Retour* puis appuyez sur **OK**.

9.3.4 Mesures

Dans le menu *Mesures*, l'option *mesurer* permet d'effectuer une mesure instantanée d'une valeur, puis d'afficher le résultat de la mesure. Cela est possible soit pour une seule valeur mesurée, soit pour toutes les valeurs mesurées de l'enregistreur de données.

- ▶ Si nécessaire, saisissez le code PIN à six chiffres.
- ▶ Utilisez les touches fléchées HAUT ▲ et BAS ▼, puis sélectionnez *Mesures*.
- ▶ Sélectionnez *Mesures* en appuyant sur **OK** sur le pavé de navigation.
 - ⇒ L'écran passe au sous-menu.
- ▶ Pour mesurer une seule valeur, utilisez les touches fléchées HAUT ▲ et BAS ▼ afin de sélectionner la ligne contenant les valeurs mesurées.
- ▶ Utilisez les touches fléchées GAUCHE ◀ et DROITE ▶ pour sélectionner la valeur mesurée souhaitée.
 - ⇒ L'écran affiche la valeur mesurée lors du dernier intervalle de requête sur la ligne suivante.
- ▶ Utilisez les touches fléchées HAUT ▲ et BAS ▼, puis sélectionnez *Mesure*.
- ▶ Appuyez sur **OK**.
 - ⇒ L'enregistreur de données effectue une mesure instantanée de cette valeur mesurée.
 - ⇒ L'enregistreur de données met à jour la valeur affichée, ainsi que la date et l'heure.
- ▶ Pour afficher une autre valeur, utilisez les touches fléchées HAUT ▲ et BAS ▼ pour revenir à la ligne contenant les valeurs mesurées.
- ▶ Utilisez les touches fléchées GAUCHE ◀ et DROITE ▶ pour sélectionner la valeur mesurée suivante.
- ▶ Pour effectuer la mesure, suivez les étapes décrites ci-dessus.
- ▶ Pour mesurer toutes les valeurs, utilisez les touches fléchées HAUT ▲ et BAS ▼, puis sélectionnez *Tout mesurer*.
- ▶ Appuyez sur **OK**.
 - ⇒ L'enregistreur de données effectue une mesure instantanée de toutes les valeurs.
- ▶ Utilisez les touches fléchées HAUT ▲ et BAS ▼ pour sélectionner la ligne contenant les valeurs mesurées.
- ▶ Utilisez les touches fléchées GAUCHE ◀ et DROITE ▶ pour sélectionner la valeur mesurée souhaitée.
 - ⇒ L'écran affiche le résultat de la mesure, ainsi que la date et l'heure.
- ▶ Utilisez les touches fléchées GAUCHE ◀ et DROITE ▶ pour sélectionner la valeur mesurée suivante.
 - ⇒ L'écran affiche le résultat de la mesure, ainsi que la date et l'heure.
- ▶ Pour revenir au menu principal, sélectionnez *Retour* puis appuyez sur **OK**.

9.3.5 Saisie des valeurs de contrôle

Dans le menu *Mesures*, il est possible de saisir des valeurs de régulation déterminées manuellement via *Enregistrer la valeur*. Cela est possible pour toutes les valeurs mesurées par l'enregistreur de données.

- ▶ Si nécessaire, saisissez le code PIN à six chiffres.
- ▶ Utilisez les touches fléchées HAUT ▲ et BAS ▼, puis sélectionnez *Mesures*.
- ▶ Sélectionnez *Mesures* en appuyant sur **OK** sur le pavé de navigation.
 - ⇒ L'écran passe au sous-menu.
- ▶ Utilisez les touches fléchées HAUT ▲ et BAS ▼ pour sélectionner la ligne contenant les valeurs mesurées.
- ▶ Utilisez les touches fléchées GAUCHE ◀ et DROITE ▶ pour sélectionner la valeur mesurée souhaitée.
 - ⇒ L'écran affiche la valeur mesurée lors du dernier intervalle de requête sur la ligne suivante.
- ▶ Utilisez la touche fléchée BAS ▼ et sélectionnez la ligne correspondant à la valeur mesurée souhaitée.
- ▶ Appuyez sur **OK**.
 - ⇒ L'écran affiche alors un sous-menu permettant de saisir une valeur de commande.
- ▶ Utilisez la touche fléchée BAS ▼ pour vous déplacer jusqu'à la ligne correspondant à la valeur mesurée souhaitée.
- ▶ Appuyez sur **OK**.
- ▶ Saisissez une valeur de contrôle.
- ▶ Utilisez les touches fléchées HAUT ▲, BAS ▼ et DROITE ▶ pour saisir la valeur de contrôle (signe compris).
- ▶ Appuyez sur **OK**.
 - ⇒ L'écran revient au sous-menu permettant de valider la valeur de réglage.
- ▶ Utilisez la touche fléchée BAS ▼ pour sélectionner *Enregistrer la valeur*.
- ▶ Appuyez sur **OK**.
 - ⇒ L'enregistreur de données enregistre la valeur de commande saisie dans la mémoire des valeurs mesurées.
- ▶ Pour saisir d'autres valeurs de réglage, utilisez les touches fléchées HAUT ▲ et BAS ▼ pour revenir à la ligne contenant les valeurs mesurées.
- ▶ Utilisez les touches fléchées GAUCHE ◀ et DROITE ▶ pour sélectionner la valeur mesurée suivante.
- ▶ Pour saisir une valeur, suivez les étapes décrites ci-dessus.
- ▶ Pour revenir au menu principal, sélectionnez *Retour* puis appuyez sur **OK**.

9.3.6 Mesures de mise à l'échelle

Dans le menu *Mesures*, il est possible de saisir des valeurs de référence via le menu *Étalonnage*. L'enregistreur de données calcule un décalage à partir de la différence entre la valeur instantanée et la valeur de référence. Ce décalage est enregistré dans le module de mesure lors du traitement et sert ensuite à mettre à l'échelle les valeurs mesurées pour toutes les mesures suivantes.

- ✓ La configuration d'une valeur mesurée devant permettre la saisie d'une valeur de référence doit inclure la procédure « Offset » sous *Traitement*.
- ▶ Si nécessaire, saisissez le code PIN à six chiffres.
- ▶ Pour obtenir une valeur mesurée actuelle en vue du calcul du décalage, commencez par lancer une mesure de valeur instantanée ; voir le chapitre Mesures [► 47].
- ▶ Utilisez les touches fléchées HAUT ▲ et BAS ▼, puis sélectionnez *Mesures*.
- ▶ Sélectionnez *Mesures* en appuyant sur **OK** sur le pavé de navigation.
 - ⇒ L'écran passe au sous-menu.

- ▶ Utilisez les touches fléchées HAUT ▲ et BAS ▼ pour sélectionner la ligne contenant les valeurs mesurées.
- ▶ Utilisez les touches fléchées GAUCHE ◀ et DROITE ▶ pour sélectionner la valeur mesurée souhaitée.
 - ⇒ L'écran affiche la valeur mesurée lors du dernier intervalle de requête sur la ligne suivante.
- ▶ Utilisez la touche fléchée BAS ▼ et sélectionnez la ligne correspondant à la valeur mesurée souhaitée.
- ▶ Appuyez sur **OK**.
 - ⇒ L'écran affiche alors un sous-menu permettant de saisir une valeur de référence.
- ▶ Utilisez la touche fléchée BAS ▼ pour vous déplacer jusqu'à la ligne correspondant à la valeur mesurée souhaitée.
- ▶ Appuyez sur **OK**.
- ▶ Saisissez une valeur de référence.
- ▶ Utilisez les touches fléchées HAUT ▲, BAS ▼ et DROITE ▶ pour saisir la valeur de référence (avec le signe).
- ▶ Appuyez sur **OK**.
 - ⇒ L'écran revient au sous-menu permettant de valider la valeur de référence.
- ▶ Utilisez la touche fléchée BAS ▼ pour sélectionner *Calibrer*.
- ▶ Appuyez sur **OK**.
 - ⇒ L'enregistreur de données calcule un décalage à partir de la différence entre la valeur instantanée et la valeur de référence, puis transmet ce décalage au module de mesure.
 - ⇒ L'enregistreur de données enregistre la valeur de référence saisie dans la mémoire des valeurs mesurées.
- ▶ Pour saisir d'autres valeurs de référence, utilisez les touches fléchées HAUT ▲ et BAS ▼ pour revenir à la ligne contenant les valeurs mesurées.
- ▶ Utilisez les touches fléchées GAUCHE ◀ et DROITE ▶ pour sélectionner la valeur mesurée suivante.
- ▶ Poursuivez en suivant les étapes décrites ci-dessus.
- ▶ Pour revenir au menu principal, sélectionnez *Retour* puis appuyez sur **OK**.

9.3.7 Connexion de supports de stockage amovibles externes

Pour utiliser une carte micro SD ou tout autre support de stockage amovible sur les interfaces USB hôtes, le support de stockage concerné doit être « monté » dans le système de fichiers de l'enregistreur de données lors de sa connexion, puis « démonté » avant de le retirer.

- ✓ L'interface à laquelle le support de stockage est connecté doit toujours être activée au préalable à l'aide de LinkComm ; voir le chapitre Activation des connexions pour les supports de stockage amovibles externes [► 32].
- ▶ Si nécessaire, saisissez le code PIN à six chiffres.
- ▶ Utilisez les touches fléchées HAUT ▲ et BAS ▼, puis sélectionnez *Paramètres*.
- ▶ Appuyez sur **OK**.
 - ⇒ L'écran passe au sous-menu.
- ▶ Utilisez les touches fléchées HAUT ▲ et BAS ▼, puis sélectionnez *Monter/Démonter*.
- ▶ Appuyez sur **OK**.
 - ⇒ L'écran passe au sous-menu.
- ▶ Utilisez les touches fléchées HAUT ▲ et BAS ▼, puis sélectionnez *Médias*.
- ▶ Utilisez les touches fléchées GAUCHE ◀ et DROITE ▶ pour sélectionner la carte micro SD ou l'interface USB 1/2.
- ▶ Pour monter le support de stockage : insérez le support de stockage dans le logement pour carte (carte micro SD) ou dans l'interface USB hôte 1/2 (prise USB A).

- ▶ Utilisez les touches fléchées HAUT ▲ et BAS ▼, puis sélectionnez *Monter....*
- ▶ Appuyez sur **OK**.
 - ⇒ L'enregistreur de données monte le support de stockage sélectionné.
- ▶ Pour démonter le support de stockage : utilisez les touches fléchées HAUT ▲ et BAS ▼, puis sélectionnez *Démonter....*
- ▶ Appuyez sur **OK**.
 - ⇒ L'enregistreur de données déconnecte le support de stockage sélectionné.
- ▶ Retirez le support de stockage.
- ▶ Pour revenir au menu principal, sélectionnez *Retour* deux fois, puis appuyez sur **OK**.

9.3.8 Configuration de la connexion Wi-Fi

L'enregistreur de données dispose d'un point d'accès Wi-Fi intégré permettant d'établir une connexion de communication sur site. Le point d'accès Wi-Fi peut être activé de manière permanente ou temporaire (à l'aide d'un planning) dans LinkComm ; il est également possible, si nécessaire, de l'activer ou de le désactiver directement sur l'appareil.

Pour activer ou désactiver le point d'accès Wi-Fi directement sur l'appareil, procédez comme suit :

- ✓ Le dispositif de communication Wi-Fi de la station doit toujours être activé au préalable à l'aide de LinkComm ; voir le chapitre Configuration des dispositifs de communication [► 42].
 - ▶ Si nécessaire, saisissez le code PIN à six chiffres.
 - ▶ Utilisez les touches fléchées HAUT ▲ et BAS ▼ pour sélectionner *Service*.
 - ▶ Appuyez sur **OK**.
 - ⇒ L'écran passe au sous-menu.
 - ▶ Utilisez les touches fléchées HAUT ▲ et BAS ▼ pour sélectionner *Wi-Fi*.
 - ▶ Appuyez sur **OK**.
 - ⇒ L'écran passe au sous-menu.
 - ▶ Utilisez les touches fléchées HAUT ▲ et BAS ▼, puis sélectionnez *Configurer*.
 - ▶ Utilisez les touches fléchées GAUCHE ◀ et DROITE ▶ pour sélectionner *ON* ou *OFF*.
 - ⇒ L'enregistreur de données active ou désactive le point d'accès Wi-Fi.
 - ⇒ L'écran affiche *État : ACTIVÉ* ou *Statut : OFF*.
- 
- ⇒ Lorsque le point d'accès Wi-Fi est activé, la LED  clignote en bleu.
 - ▶ Pour revenir au menu principal, sélectionnez *Retour* deux fois, puis appuyez sur **OK**.

Pour activer ou désactiver le point d'accès Wi-Fi via LinkComm, procédez comme suit :

- ▶ Lancer LinkComm.
- ▶ Établissez une connexion avec l'enregistreur de données ; voir le chapitre Connexion de LinkComm à l'enregistreur de données [► 26].
- ▶ Cliquez sur le bouton **Communication**.
- ▶ Sélectionnez l'onglet *Périphériques de communication*.
- ▶ Cliquez sur le bouton « Wi-Fi de la station » situé à droite pour l'activer.

- ▶ Sélectionnez *Paramètres*.
 - ⇒ Une fenêtre permettant de configurer les paramètres de fonctionnement s'ouvre.
- ▶ Configurez les paramètres de fonctionnement requis du Wi-Fi de la station.

9.3.9 Réinitialisation aux paramètres d'usine

L'enregistreur de données peut être réinitialisé aux paramètres d'usine. Si nécessaire, il est possible de consulter les valeurs mesurées et d'exporter la configuration précédente avant la réinitialisation.

Pour réinitialiser l'enregistreur de données, un code PIN à quatre chiffres est nécessaire ; celui-ci correspond aux quatre derniers chiffres du numéro de série de l'appareil. Reportez-vous à la plaque signalétique ou au menu *Infos station* ; voir le chapitre Affichage des informations sur la station [▶ 46].

- ▶ Si nécessaire, saisissez le code PIN à six chiffres.
- ▶ Utilisez les touches fléchées HAUT ▲ et BAS ▼ pour sélectionner *Service*.
- ▶ Appuyez sur **OK**.
 - ⇒ L'écran passe au sous-menu.
- ▶ Utilisez les touches fléchées HAUT ▲ et BAS ▼ pour sélectionner *Réinitialiser l'enregistreur*.
- ▶ Appuyez sur **OK**.
 - ⇒ L'écran passe au sous-menu.
- ▶ Utilisez les touches fléchées HAUT ▲ et BAS ▼, puis sélectionnez *Saisir le code PIN*.
- ▶ Appuyez sur **OK**.
- ▶ Utilisez les touches fléchées HAUT ▲, BAS ▼ et DROITE ►, puis saisissez votre code PIN à quatre chiffres.
- ▶ Appuyez sur **OK**.
 - ⇒ L'enregistreur de données revient aux réglages d'usine et redémarre.
- ▶ Pour revenir au menu principal, appuyez deux fois sur les touches HAUT ▲ et BAS ▼, sélectionnez *Retour* puis appuyez sur **OK**.

10 Maintenance

10.1 Calendrier d'entretien

La fréquence de nettoyage dépend des conditions météorologiques et environnementales locales.

Les opérations de maintenance suivantes sont recommandées pour tous les appareils :

Intervalle	Activité	Interprété par
Au moins une fois par an	▶ Nettoyez soigneusement l'appareil à l'aide d'une brosse à poils souples, si nécessaire. ▶ N'utilisez pas d'eau ni de produits nettoyants liquides sur l'appareil.	Opérateur
Au moins une fois par an	▶ Vérifiez si le voyant du système clignote en rouge ou si un message d'erreur s'affiche.	Opérateur
Chaque année	▶ Vérifiez tous les branchements électriques. ▶ Vérifiez que tous les câbles ne présentent pas de dommages. ▶ Vérifiez la fixation de l'instrument.	Opérateur
5 ans	▶ Remplacer la pile de secours de l'horloge en temps réel.	OTT HydroMet

10.2 Mise à jour du firmware

Si nécessaire, le firmware (logiciel d'exploitation) de l'OTT XLink 2000 peut être mis à jour. Cela peut s'avérer utile, par exemple, si des appareils ont été livrés à des moments différents et doivent recevoir la même version du firmware. La mise à jour s'effectue via LinkComm. LinkComm vérifie de manière autonome et en arrière-plan si une nouvelle version du firmware est disponible sur le serveur OTT HydroMet. Une mise à jour peut être effectuée aussi bien via une connexion locale que par accès à distance.

- ✓ La connexion de communication ne doit pas être interrompue.
 - ✓ Ne lancez aucun autre programme ni aucune autre application pendant le processus de copie.
 - ✓ L'alimentation électrique ne doit pas être coupée.
 - ▶ Lancer LinkComm.
 - ▶ Établissez une connexion avec l'enregistreur de données ; voir le chapitre Connexion de LinkComm à l'enregistreur de données [▶ 26].
 - ▶ Cliquez sur le bouton **Service**.
 - ▶ Sélectionnez l'onglet *Firmware*.
 - ⇒ LinkComm vérifie quel firmware est actuellement installé et si une version plus récente est disponible. Les emplacements de stockage suivants sont vérifiés :
1. le serveur OTT HydroMet (condition préalable : l'ordinateur doit disposer d'une connexion Internet)
 2. le répertoire `.../Documents/LinkComm/Firmware` sur le PC
 - ▶ Si la dernière version du firmware est disponible sur le serveur OTT HydroMet, cliquez sur le bouton **Télécharger et installer**.
 - ▶ Si vous souhaitez uniquement télécharger la dernière version du firmware sur votre PC sans l'installer, cliquez sur , puis sur **Télécharger**.
 - ▶ Si la dernière version du firmware est déjà installée sur le PC, cliquez sur le bouton **Installer**.

- ▶ Confirmez l'invite de sécurité en cliquant sur *Suivant*.
 - ⇒ Le logiciel effectue la mise à jour automatiquement en cinq étapes.
 - ⇒ Une fenêtre distincte du logiciel affiche la progression de la mise à jour.
- ▶ Une fois la mise à jour terminée, cliquez sur le bouton **Fermer**.

11 Dépannage

11.1 Élimination des erreurs

Erreur	Cause possible	Mesure corrective
Défaillance du capteur	Capteur SDI-12 : Une erreur est enregistrée lorsque le capteur SDI-12 ne répond pas aux commandes de mesure et de transmission de données. Capteur analogique : Une erreur est enregistrée lorsque le convertisseur analogique-numérique ne parvient pas à lire le signal d'entrée, par exemple si la tension d'entrée est hors plage ou si aucune connexion n'est établie.	▸ Vérifiez le câblage du capteur. ▸ Remplacez le capteur.
L'intervalle de mesure est trop court	Une erreur est enregistrée lorsque la station n'a pas effectué une mesure prévue : cela est probablement dû au fait que la mesure a pris plus de temps que <i>l'intervalle de mesure</i> pour s'achever — par exemple, le système est censé effectuer une mesure toutes les 5 secondes, mais le capteur met 10 secondes pour terminer la mesure. <i>Les équations</i> sont activées et <i>l'intervalle de mesure</i> est court (une fois par seconde ou une fois toutes les deux secondes). Le système peut mettre plusieurs secondes à calculer une équation complexe et ne peut pas effectuer une mesure aussi rapidement ; il constate alors que plusieurs intervalles de mesure se sont écoulés entre deux mesures consécutives.	▸ Augmentez l'intervalle de mesure.
Période d'échantillonnage trop courte	Le temps de réponse du capteur est supérieur à l'intervalle d'échantillonnage ; pour les mesures SDI-12, par exemple, une erreur se produit si un capteur met 10 secondes à fournir une mesure et que l'intervalle d'échantillonnage est de 10 secondes.	▸ Augmentez l'intervalle d'échantillonnage.
Période de calcul de la moyenne trop courte	L'intervalle de moyennage est plus court que l'intervalle d'échantillonnage ou que le temps de réponse du capteur.	▸ Augmentez l'intervalle de moyennage ou réduisez l'intervalle d'échantillonnage.
Mauvaise configuration	Une erreur est enregistrée pour signaler l'un des cas suivants :	▸ Vérifie l'équation. ▸ Vérifiez la configuration des mesures méta.

Erreur	Cause possible	Mesure corrective
	– Le processeur d'équations a signalé une erreur. Il peut s'agir d'une division par 0 ou d'une erreur de syntaxe. – La méta-mesure faisait référence à une mesure inappropriée – La commande SDI-12 a été définie sur une valeur non valide – Le capteur SDI-12 n'a pas fourni suffisamment de valeurs dans le résultat (<i>Vérifier les paramètres SDI-12</i>)	▶ Vérifiez la commande SDI-12. ▶ Vérifiez le paramètre SDI-12.
L'heure n'est pas réglée	Le système ne dispose pas d'une heure valide	▶ Réglez l'horloge. ▶ Sinon, si un modem cellulaire ou Iridium est installé, attendez que le système se synchronise avec l'heure du réseau.
Batterie faible	Le système considère toute tension de batterie inférieure à 10,00 V comme une erreur, ce qui indique que la batterie doit être remplacée. Le système n'effectue aucune mesure ni transmission lorsque la tension est trop faible.	▶ Remplacez la pile ou assurez-vous que l'appareil est correctement alimenté.
Pannes de transmission	Une erreur est enregistrée pour signaler l'un des cas suivants : – Deux transmissions consécutives ou plus échouent – Plus de 25 % des transmissions échouent – Aucune mesure n'est configurée pour être incluse dans les données de transmission	▶ Vérifiez l'état pour identifier la cause des échecs.
Panne matérielle	Des problèmes matériels ont-ils été constatés depuis le démarrage ? L'erreur matérielle est également consignée dans le journal avec un code et indique un problème grave au niveau du périphérique.	▶ Contactez les conseillers du service client de OTT HydroMet.
L'appareil transmet une valeur d'erreur inconnue	–	▶ Vérifiez si l'erreur peut être supprimée à l'aide du bouton LinkComm Clear situé dans l'onglet « Service », sous la rubrique « Problèmes opérationnels ». ▶ Si l'erreur ne peut pas être résolue, veuillez contacter le service d'assistance technique de OTT HydroMet.

12 Réparation

12.1 Service à la clientèle

- ▶ Faites effectuer les réparations par le personnel de service de OTT HydroMet.
- ▶ N'effectuez vous-même des réparations qu'après avoir consulté OTT HydroMet.
- ▶ Contactez votre représentant local : www.ott.com/global-locations
- ▶ Veuillez inclure les informations suivantes :
 - modèle d'instrument
 - numéro de série do instrumento
 - version du firmware
 - détails de la panne ou du problème
 - exemples de fichiers de données
 - dispositif de lecture ou système d'acquisition de données
 - interfaces et alimentations électriques
 - historique des réparations ou modifications antérieures
 - photos de l'installation
 - aperçu des conditions environnementales locales



OTT HydroMet service de réparation

13 Notes sur la mise au rebut des anciens appareils

États membres de l'Union Européenne

Conformément à la loi allemande sur les équipements électriques et électroniques (ElektroG ; mise en œuvre nationale de la directive 2012/19/UE), OTT HydroMet reprend les anciens appareils dans les États membres de l'Union Européenne et les élimine de manière appropriée. Les dispositifs concernés sont identifiés par le symbole suivant :



- Pour de plus amples informations sur la procédure de reprise, veuillez contacter OTT HydroMet :

OTT HydroMet GmbH

Ludwigstraße 16

87437 Kempten

Allemagne

téléphone : +49 831 5617 430

e-mail : hydroservice@ott.com

Tous les autres pays

- Éliminer le produit de manière appropriée après la mise hors service.
- Respectez les réglementations nationales en matière d'élimination des équipements électroniques.
- Ne pas jeter le produit dans les ordures ménagères.

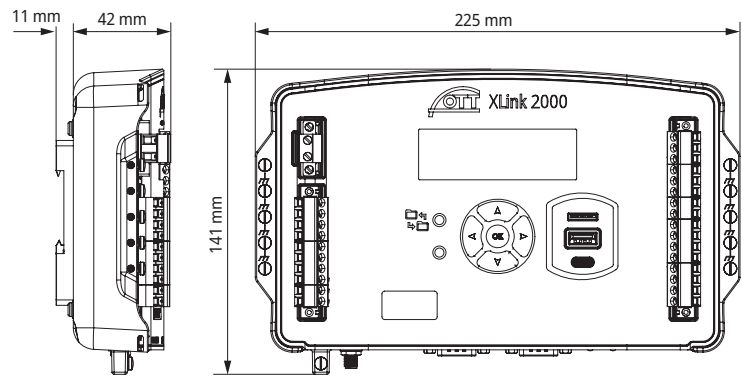
13.1 Élimination d'une pile bouton au lithium intégrée

L'enregistreur de données contient une pile bouton au lithium intégrée (type : CR2032) servant de batterie tampon pour l'horloge en temps réel. Avant de jeter l'appareil, il faut retirer la pile bouton et la jeter séparément :

- Retirez tous les borniers à vis.
- Desserrez et retirez les quatre vis à six pans creux situées à l'arrière de l'appareil.
- Desserrez et retirez les quatre vis à six pans creux situées sur la carte électronique de l'écran.
- Retirez la carte électronique de l'écran.
- Retirez la pile bouton au lithium de son support.
- Éliminez la pile bouton de manière appropriée.

14 Données techniques

14.1 Dimensions et poids



XLink 2000

Caractéristiques techniques	Valeur
Poids de l'instrument	1 000 g
Poids de l'emballage (appareil, antenne Wi-Fi comprise, et emballage)	1 300 g
Dimensions du boîtier	225 mm x 131 mm x 42 mm
Dimensions hors emballage (avec bornier à vis, connecteurs et fixations)	225 mm x 141 mm x 53 mm
Dimensions de l'emballage	333 mm x 222 mm x 70 mm

14.2 Caractéristiques électriques

Caractéristiques techniques	Valeur
Type de protection	IP40
Plage de températures de fonctionnement	de -40 °C à +70 °C
Plage de températures de stockage	de -40 °C à +70 °C
Plage d'humidité (sans condensation)	0 à 100 %
Longueur maximale du câble (avec 1,0 mm ²) sous 12 V	9 m max.
Longueur maximale du câble (avec 1,0 mm ²) sous 24 V	65 m max.
Consommation électrique	6 A max.
Section transversale d'un conducteur d'alimentation électrique	min. 1,0 mm ² (AWG 17)
Section de conducteur recommandée pour le câble de mise à la terre	4,0 mm ² (AWG 11)
Capacité de raccordement des borniers à vis : un conducteur, rigide ou souple	0,2 mm ² à 2,5 mm ² (AWG 24 - AWG 12)

Caractéristiques techniques	Valeur
Capacité de raccordement des borniers à vis : deux conducteurs (de même section), rigides	0,2 mm ² à 1,0 mm ² (AWG 24 - AWG 17)
Capacité de raccordement des borniers à vis : deux conducteurs (de même section), souples	0,2 mm ²² à 1,5 mm ²² (AWG 24 - AWG 15)
Longueur de dénudage du conducteur	7 mm
Tension d'alimentation (dans les applications standard)	10 à 28 V CC ; généralement 12 V CC/24 V CC
Tension d'alimentation (via l'interface USB-C)	5 V CC ; réservé exclusivement à la configuration de l'appareil via un PC
Consommation électrique à 12 V CC, en mode actif	40 mA (enregistreur de données uniquement)
Consommation électrique à 12 V CC, en mode veille	< 25 mA
Entrées analogiques	
Entrée de tension déséquilibrée	
Nombre	4
Plage d'entrée	0 – 0,025 V ; 0 – 5 V
Précision	±0,05 % FS
Résolution	0,6 µV
Différentiel d'entrée de tension	
Quantité	2
Plage d'entrée différentielle	± 5 V (chaque entrée ne doit pas dépasser la plage d'entrée de l'entrée de tension asymétrique)
Précision	±0,05 % FS
Résolution	0,6 µV
Autres entrées analogiques	– capteurs à résistance ohmique ; raccordement à 3 ou 4 fils – capteurs de température en platine – capteurs avec pont de mesure de résistance ; raccordement à 4 fils – capteurs avec potentiomètre ; raccordement à 3 fils – enregistreur de décharge par étapes (SDR) – capteurs de vitesse du vent analogiques (anémomètre à coupelles)
Entrée 4 - 20 mA	
Nombre	1
Gamme	0 à 22 mA
Précision à 25 °C	Erreur de 0,1 % à pleine échelle
Référence de tension de précision	
VREF	2,5 V
Précision	±0,002 V
Entrées numériques	

Caractéristiques techniques	Valeur
Entrée numérique/de fréquence	
Nombre	2
Type	1 entrée d'impulsion
Capteurs pouvant être connectés	– capteurs à sortie d'impulsions (signal de tension continue) – capteurs à sortie en fréquence (signal de tension alternative) – capteur d'état – capteurs de vitesse du vent (anémomètres à coupelles) avec sortie en fréquence – capteurs de direction du vent à sortie en fréquence – pluviomètre à godet basculant
Fréquence	10 kHz max.
Plage de tension DV	3 – 28 V
Fonction supplémentaire	Suppression facultative du rebond du signal d'entrée
Capteurs internes	– voir la température du boîtier de l'appareil – humidité relative à l'intérieur du boîtier de l'appareil – niveau de tension d'alimentation
Sorties	
Nombre	5
Type	– tension d'alimentation à découpage : SDI-12 (2 x) ; RS-485 (2 x) – VREF (1 x)
Protection contre les surintensités	
SDI-12	0,5 A
RS-485	1,0 A
VREF	10 mA
Interfaces	
Interface SDI-12	
Quantité	2 (indépendants l'un de l'autre sur le plan électrique)
Conception d'interface	Spécification SDI-12, version 1.4
Protection contre les surintensités (broches 24 et 27)	oui ; 0,5 A
Interface RS-485	
Quantité	2
Protocole	SDI-12 via RS-485 ; Modbus, Lufft UMB
Interface RS-232 (EIA-485)	
Quantité	2
Connecteurs	D-Sub ; 9 broches ; mâle
Vitesse de transmission	– Modbus : 115 200 bits/s max. – modem cellulaire : 1 Mbit/s max.
Interface Ethernet	
Nombre	1

Caractéristiques techniques	Valeur
Alimentation par Ethernet	non
Connecteur à fiches	RJ-45
Vitesse de transmission	Ethernet jusqu'à 1 Gbit/s
Compatibilité des caméras IP	compatible avec les caméras IP dotées d'une API REST (HTTP/HTTPS)
Bus d'extension	
Nombre	1
Connecteur à fiches	RJ-25
Interfaces pour le stockage externe des données	– 2 ports USB-A hôte – emplacement pour carte microSD
Interfaces pour la connexion de communication locale	Périphérique USB-C
Stockage des données	
Capacité de stockage des données de mesure disponible	8 Go
Réservé au système d'exploitation	2 Go
Intervalle d'échantillonnage	De 1 seconde à 24 heures
Communication de données	
Fréquence de transmission	De 1 minute à 24 heures
Canaux de communication	Réseau local Ethernet, réseau cellulaire, Wi-Fi
Protocoles de communication IP	FTP, FTPS, SFTP, HTTP, HTTPS
Chiffrement (SSL)	TLS 1.3
Suites de chiffrement	tous les algorithmes pris en charge
Horloge	
Type	horloge en temps réel alimentée par batterie tampon
Précision	±16 secondes par mois (entre -40 °C et +70 °C)
Type de batterie tampon	CR 2032 ; 3 V
Autonomie de la batterie tampon	5 ans
Paramètres et options configurables	
Informations sur la station	Localisation du site de mesure, avec photo, carte et remarques (ces informations sont enregistrées exclusivement dans le logiciel LinkComm)
Traitement des valeurs mesurées	– d'échelle – Décalage – Valeurs min./max. – Moyenne – Somme – Médiane – Stockage Delta
Actions déclenchées par des événements	Voir les actions ci-dessous
Profils d'utilisateurs	<i>Administrateur, Configurateur, Visualiseur</i>

Caractéristiques techniques	Valeur
Conditions de déclenchement et actions	
Traitement des valeurs mesurées	Comparer les valeurs mesurées aux valeurs limites définies
Événements système	– Redémarrer – Erreur de communication – Saisir les valeurs de contrôle
Actions déclenchées par des événements	– Modifier la configuration – Modifier la date et l'heure – Mise à jour du microcode – Réactiver l'enregistreur de données – Effectuer une mesure – Modifier l'intervalle d'interrogation – Modifier l'intervalle de transmission des données – Prendre une photo/vidéo – Effectuer une transmission de données – Envoyer une notification – Tension d'alimentation régulée
Écrans LED	
État de l'appareil	vert, rouge
État du Wi-Fi	éteint, bleu



Contact Information

