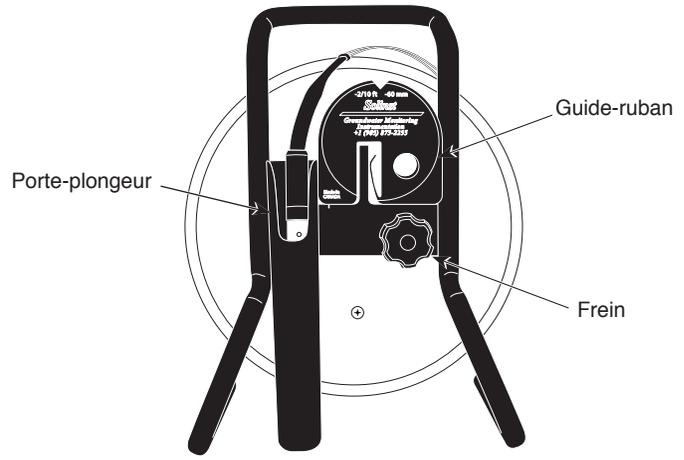


Vue de face



Vue arrière



Principes de fonctionnement

La sonde Solinst 107 TLC mesure la température, le niveau et la conductivité. Les mesures de température et de conductivité sont affichées sur l'écran à cristaux liquides, tandis que le niveau d'eau est lu directement à partir du ruban à l'aide d'une sonde de niveau d'eau classique. Lorsque le plongeur est immergé dans un fluide conducteur, un circuit électrique se ferme et le niveau d'eau est indiqué par une tonalité et un voyant qui demeurent activés pendant environ 1 seconde.

La plage des mesures de conductivité est de 0 à 80 000 $\mu\text{S}/\text{cm}$, avec une précision de 5 % ou de 100 μS (la plus grande de ces deux valeurs). Le « plongeur intelligent » affiche la conductivité normalisée à 25 °C, c.-à-d. la conductance spécifique (affiché comme « EC »). Le coefficient de température de la conductance est de 2,0 % par °C. La précision de température est de $\pm 0,2$ °C entre -15 et +50 °C.

Remarque : Une conductivité de 500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ par exemple s'affiche sur l'écran comme « 0500 μ ». Lorsque la conductivité atteint 10 000 $\mu\text{S}/\text{cm}$, l'écran affiche « 10.0M » (M = millisiemens). Par exemple, 13 470 $\mu\text{S}/\text{cm}$ s'affiche comme « 13.5M ».

Vérification du matériel

Dès réception de votre sonde modèle Solinst 107 TLC, il est toujours recommandé d'effectuer les contrôles suivants avant d'amener l'appareil sur le terrain :

1. Mettre l'appareil en marche. L'écran indique brièvement la version du firmware de l'enregistreur (p. ex. « TLC 3.00 »), puis « EC 0000 μ » et la température de l'air ambiant (p. ex. « 21.1°C »). Si la pile est faible, un message d'avertissement « LOW BATT » (Pile faible) apparaît. Dans ce cas, vous devez remplacer la pile alcaline de 9 volts. Si le message « No Comm » (Pas de communication) s'affiche, vérifiez la connexion du plongeur au ruban. Contactez Solinst si le message persiste. Si l'écran n'affiche rien, installez une nouvelle pile de 9 volts.
2. Veillez à ce que l'extrémité du plongeur et son enveloppe soient propres.
3. Testez le capteur dans une solution étalon fraîche proche de la plage de valeurs de conductivité attendues sur le terrain. Attendez suffisamment de temps pour atteindre l'équilibre. Si les lectures ne produisent pas des valeurs acceptables, effectuez un étalonnage par l'utilisateur. (Voir Instructions d'étalonnage).

Prise de mesure

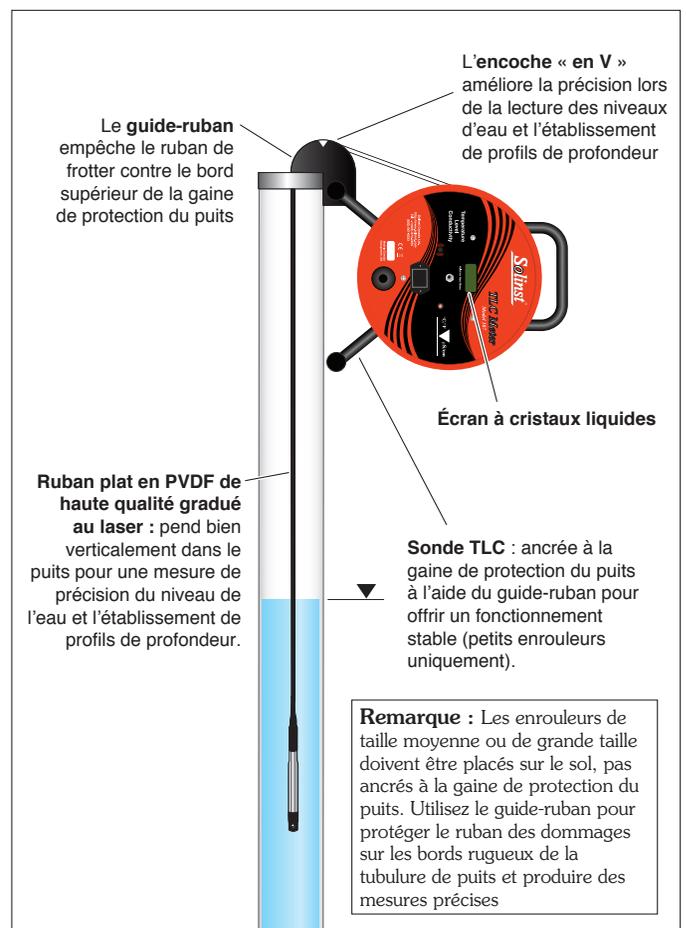
Remarques :

1. Le point de la mesure zéro de la sonde TLC est l'extrémité de la broche la plus courte du capteur, visible à l'intérieur de l'enveloppe du plongeur au bas de celui-ci.
2. Si l'écran affiche « LOW BATT » (Pile faible), la pile a encore un peu de vie restante, mais il est conseillé de la changer dès que possible.

1. Allumez la sonde, puis abaissez le plongeur dans l'eau. Une tonalité et une lumière indiquent que l'eau a été atteinte et qu'il est possible de lire la profondeur sur le ruban et de l'enregistrer. L'écran à cristaux liquides s'éteint pendant environ une seconde au moment où le plongeur pénètre dans l'eau. Une tonalité plus faible, accompagnée d'une lumière rouge clignotant rapidement, se fait entendre lorsque le plongeur est retiré de l'eau. Abaissez et relevez le plongeur lentement plusieurs fois pour vérifier la profondeur.
2. Une fois la sonde dans l'eau, l'écran affiche la conductance spécifique (EC) et la température de l'eau au point zéro. Abaissez le plongeur à la profondeur désirée. Notez la profondeur et les mesures de conductivité et de température associées, une fois ces mesures stabilisées. Attendez au moins 30 secondes/°C de changement de température pour assurer la stabilisation des mesures.

Afin d'économiser les piles, l'écran est muni d'une fonction d'arrêt automatique après 8 minutes d'utilisation. Si l'écran est éteint, alors que vous souhaitez prendre une mesure, appuyez sur le bouton pour afficher les mesures de température et de conductivité.

3. Répétez l'opération à chaque profondeur désirée, en attendant au moins 30 secondes/°C de changement de température pour assurer la stabilisation des mesures.
4. Après chaque utilisation, retirez l'enveloppe du plongeur, puis nettoyez les broches des capteurs avec un chiffon doux, puis rincez soigneusement avec de l'eau désionisée (voir la section « Nettoyage » pour plus de détails).
5. Pour éteindre la sonde TLC, appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que « Press 2X for OFF » (Appuyez 2 fois pour éteindre) s'affiche, puis appuyez deux fois rapidement sur le bouton.



Consignes d'utilisation du guide-ruban

1. Placez le guide-ruban au-dessus du puits, en insérant la partie de petite taille.
2. Insérez le cylindre de la sonde TLC dans le trou sur le guide-ruban, puis laissez la sonde TLC reposer sur la paroi de la gaine de protection du puits (petits enrouleurs uniquement, voir le diagramme).
3. Prenez toutes les mesures au niveau de l'encoche « en V » sur le guide-ruban, puis ajustez les lectures en appliquant le décalage estampillé sur le guide-ruban (c'est-à-dire soustraire 6 cm ou 2/10 pied).
4. Pour finir, rangez le guide-ruban en l'attachant sur le support de fixation à l'arrière de la sonde TLC.

Nettoyage

1. Tirez l'enveloppe en plastique tout droit hors du plongeur (ne la faites pas tourner).
2. Nettoyez le plongeur et les capteurs avec un chiffon ou une serviette en papier.
3. Pour retirer des dépôts durs ou des taches sur le plongeur ou les broches des capteurs, utilisez soit du vinaigre blanc pur (acide acétique) ou du CLR dilué à 50 %. Essayez de faire tremper pendant 30 minutes, puis frottez doucement avec un coton-tige ou un chiffon doux.
4. Rincez soigneusement avec de l'eau désionisée.
5. Si vous prévoyez d'étalonner la sonde TLC plutôt que de l'entreposer, rincez dans la solution étalon que vous utilisez en suivant les instructions au verso.
6. Remettez l'enveloppe en place en la faisant tourner jusqu'à ce qu'elle soit complètement engagée, puis appuyez dessus pour la verrouiller en place. Cette étape est importante, car elle peut affecter les mesures de conductivité.

Capteur de conductivité

L'étalonnage par l'utilisateur permet d'effectuer le réglage précis d'une sonde TLC lorsque le plongeur a été dégradé légèrement en raison d'effets mécaniques, biologiques ou chimiques. Si les lectures des solutions étalons sont en dehors de la plage de précision de 5 %, l'utilisateur peut effectuer un étalonnage à 1, 2, 3 ou 4 niveaux de conductivité distincts, à l'aide de solutions standard (1 413, 5 000, 12 880 ou 80 000 µS/cm). Les étalonnages par l'utilisateur sont requis régulièrement. Leur fréquence dépend de l'utilisation et de l'environnement de surveillance. Par mesure de précaution, il est conseillé d'effectuer un étalonnage avant chaque utilisation.

Instructions d'étalonnage



Vidéo montrant l'étalonnage

À 2 points utilisant
1 413 et 5 000 µS/cm



Scannez pour afficher la vidéo >

www.solinst.com/products/level-measurement-devices/107-tlc-meter/operating-instructions/107insd3.php

Remarques :

1. Pour une meilleure précision, il est recommandé d'utiliser un étalonnage à 2 points avec des solutions proches de la plage de valeurs de conductivité attendues sur le terrain, en commençant par une solution inférieure à cette plage, puis une qui lui est supérieure.
2. **L'eau désionisée, les solutions étalons et le plongeur doivent être à température ambiante avant d'effectuer l'étalonnage.**
3. Étalonnez uniquement avec des solutions étalons de 1 413, 5 000, 12 880 et 80 000 µS/cm. L'étalonnage avec d'autres solutions pourrait provoquer des erreurs.
4. Nettoyez le plongeur **minutieusement** avant chaque étape d'étalonnage, puis rincez-les avec de l'eau désionisée jusqu'à ce que la mesure de la conductivité indique ~ 20 µS ou moins.
5. Ne laissez pas le plongeur reposer sur le fond du cylindre.
6. **Assurez-vous toujours de l'absence de bulles coincées à l'intérieur de l'enveloppe du plongeur. La présence de bulles d'air entraînerait des étalonnages incorrects.**

1. Sélectionnez la solution étalon de la gamme(s) la plus proche de la plage de valeurs de conductivité attendues sur le terrain.
2. Commencez par la solution étalon ayant la conductivité la plus faible. Nettoyez et rincez le plongeur avec de l'eau désionisée, puis rincez avec la solution étalon.
3. Insérez le plongeur dans la solution étalon, remuez pour faire partir toutes les bulles du capteur, puis attendez jusqu'à ce que le capteur atteigne l'équilibre.
4. Appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé plusieurs fois pour faire défiler le menu jusqu'à ce que le point d'étalonnage souhaité s'affiche, à savoir : « Cal. at 1413µS ».
5. Appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé une fois de plus, jusqu'à ce que le menu affiche, par exemple, « Press 2x for 1413 ». Appuyez deux fois rapidement sur le bouton pour étalonner le plongeur au point spécifié.
6. « Cal Now Wait... » (Calibration en cours, veuillez patienter) s'affiche. La valeur du point d'étalonnage de la conductivité s'affiche ensuite sur l'écran EC/T principal.
7. Répétez les étapes 2 à 5 pour chacune des solutions étalons utilisées.
8. Éteignez la sonde TLC. La sonde TLC est maintenant prête à l'emploi sur le terrain.

Rétablissement de la configuration d'usine

(Firmware 2.01 et plus récent)

Reportez-vous à la section Résolution des problèmes de base ci-dessous pour une description des circonstances dans lesquelles il peut être nécessaire de rétablir la configuration d'usine.

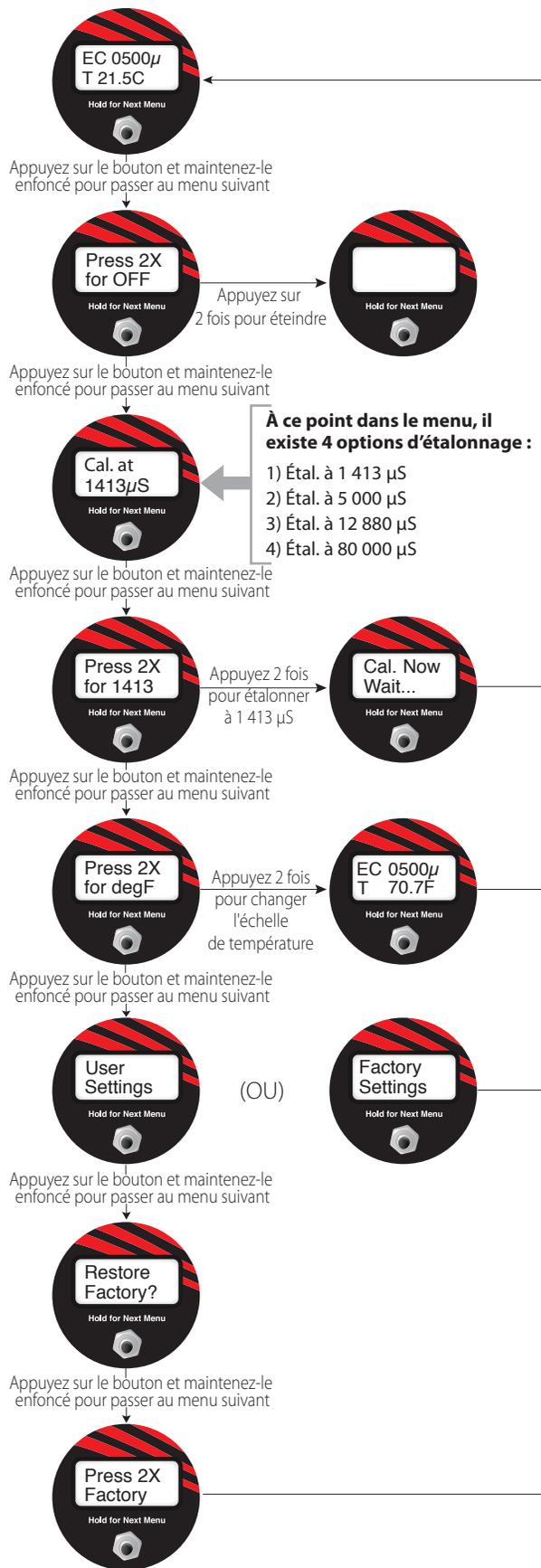
Remarque : Pour déterminer si vous utilisez les paramètres de la configuration d'usine ou des valeurs configurées par l'utilisateur, appuyez sur le bouton marche-arrêt et maintenez-le enfoncé plusieurs fois jusqu'à ce que « Factory Settings » (Configuration d'usine) ou « User Settings » (Configuration par l'utilisateur) s'affiche. Si « User Settings » (Configuration par l'utilisateur) s'affiche, le menu suivant vous permettra de rétablir la configuration d'usine.

Suivez ces étapes pour rétablir la configuration d'usine de la sonde TLC :

1. Mettez la sonde TLC en marche. Appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé plusieurs fois pour faire défiler le menu jusqu'à ce que « Restore Factory? » (Rétablir la configuration d'usine ?) s'affiche.
2. Appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que « Press 2X Factory » (Appuyez 2 fois pour la configuration d'usine) s'affiche.
3. Appuyez deux fois rapidement pour rétablir la configuration d'usine. L'écran retourne à l'affichage EC/T principal.

Résolution des problèmes de base

SYMPTÔME	CAUSE	SOLUTION
Pas de son lorsque le plongeur est immergé dans l'eau.	Valeur de conductivité trop élevée.	Rétablir la configuration d'usine en suivant les instructions ci-dessus.
Rien d'affiché, écran blanc.	Pile déchargée. Le fil est débranché de la plaque frontale.	Remplacez la pile alcaline de 9 V. Vérifiez toutes les connexions à l'intérieur de l'enrouleur pour vérifier l'absence de fils lâches ou débranchés ; rebranchez-les ou soudez-les le cas échéant.
Les mesures de température et de conductivité sont inexactes ou rejetées.	Le plongeur est sale. Lecture inexacte de la conductivité. Étalonnage nécessaire.	Reportez-vous aux instructions de nettoyage à la page 1. Rétablir la configuration d'usine en suivant les instructions ci-dessus. Étalonnez le plongeur en suivant les instructions ci-dessus.
« No Comm » (Pas de communication) affiché en permanence.	Connexion du plongeur. Fil cassé dans le ruban. Le fil est débranché de la plaque frontale.	Assurez-vous que le plongeur est correctement raccordé au bouchon d'étanchéité et qu'il n'y a pas de fuite. Localisez le fil cassé dans le ruban. Effectuez une épissure sur le fil et refermez de manière étanche. (Contactez Solinst) Vérifiez toutes les connexions à l'intérieur de l'enrouleur pour vérifier l'absence de fils lâches ou débranchés ; rebranchez-les ou soudez-les le cas échéant.
L'affichage indique « 999.9M »	Conductivité supérieure à la plage.	Contactez Solinst.
« TLC 3.00 » ne disparaît pas.	Fils inversés sur la plaque frontale ou le plongeur.	Inversez les fils du ruban au niveau des raccords pousser-relâcher sur la carte à circuits imprimés ou du plongeur.



Menu de l'écran à cristaux liquides

Remarque : Pour changer l'échelle de température entre °C et °F, appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé plusieurs fois jusqu'à ce que « Press 2X for degF » (Appuyez 2 fois pour des degrés Fahrenheit) s'affiche. Appuyez deux fois rapidement sur le bouton pour changer l'échelle.