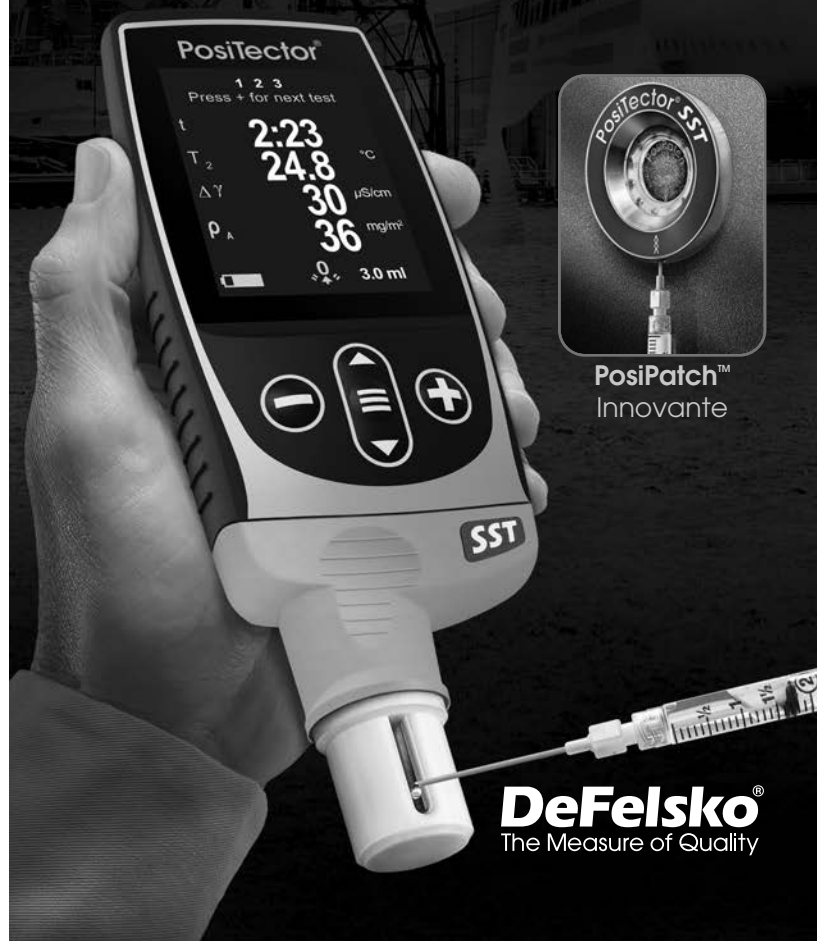


PosiTector[®] SST

Soluble Salt Tester

Notice d'instruction



DeFelsko[®]
The Measure of Quality

Introduction

L'instrument de test au sel soluble **PosiTector (SST)** est un appareil électronique portable qui mesure la concentration d'une solution et calcule la concentration de sels solubles sur les surfaces métalliques en accord avec les normes ISO 8502-6 (méthode de Bresle) et ISO 8502-9. Il se compose du corps d'instrument PosiTector (standard ou avancé) et d'une sonde interchangeable.

Le **PosiTector SST** est compatible avec tous les patchs de type Méthode de Bresle, y compris le PosiPatch DeFelsko Méthode de Bresle, le patch DeFelsko Méthode de Bresle et d'autres patchs conventionnels. Bien que compatible avec d'autres patchs de test, il existe de nombreux avantages aux solutions DeFelsko en termes de patchs.

Le **Patch DeFelsko Bresle Method** (ou méthode de Bresle) est économique, sans latex et fonctionne sur presque toutes les géométries ou matériaux de surface. Il dispose d'une faible adhérence qui crée un joint étanche tout en restant facile à enlever sans laisser de résidu de mousse.



Le **PosiPatch DeFelsko Bresle Method** (ou méthode de Bresle) simplifie encore la méthode de Bresle. Il ne nécessite aucun adhésif, puisque maintenu sur une surface en acier par une bague de retenue magnétique. Il dispose d'un port intégré qui permet à l'eau désionisée (DI) d'être injectée en utilisant un tube de distribution en polypropylène terne, éliminant ainsi tout besoin en termes d'aiguilles pour le test. Il dispose d'une membrane perméable à l'air brevetée, qui libère automatiquement l'air piégé au moment de l'injection de l'eau désionisée. Ceci permet alors d'évacuer les bulles d'air et d'agiter la surface dès que la solution est prélevée. Le PosiPatch est également réutilisable, et un seul peut être utilisé pour plusieurs tests.



Le **PosiTector SST** peut être utilisé comme conductivimètre classique qui le rend idéal pour tester les matériaux abrasifs en accord avec les normes ISO 11127-6 et ASTM D4940-15. Voir le **Mode Bresle** (p. 10)

Démarrage rapide

Appuyez sur le bouton  pour mettre l'appareil sous tension. Pour conserver la durée de vie de la batterie, l'appareil se met automatiquement en veille après 5 minutes d'inactivité (15 minutes en mode Bresle, p. 10). Lorsqu'il est en **Mode veille**, l'appareil se rallume beaucoup plus rapidement que quand il est en mode éteint – Ceci est pratique lors des déplacements entre des pièces ou des emplacements. L'appareil s'éteindra complètement après 4 heures d'inactivité. Sinon, sélectionnez **Éteindre** depuis le menu principal. Tous les paramètres sont conservés.

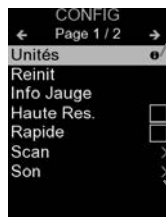
Fonctionnement du menu

Pour accéder au Menu, mettez l'appareil sous tension, puis appuyez sur le bouton de navigation central . Le clavier ou l'écran tactile peut être utilisé pour naviguer dans le menu. Si vous le souhaitez, la fonctionnalité de l'écran tactile peut être désactivée dans le menu de configuration (voir **Ecran Tactile**, p. 10).

Sélectionnez une option de menu en la touchant ou utilisez les boutons  et  pour mettre en surbrillance l'option souhaitée et appuyez sur  pour la sélectionner.

Sur les menus de plus d'une page, le numéro de la page actuelle est affiché sous le nom du menu. Naviguez entre les pages à l'aide du  lorsque le premier élément de menu est sélectionné ou  lorsque le dernier élément de menu est sélectionné. Si vous utilisez la fonction tactile, naviguez entre les pages en touchant  ou , ou en balayant vers le haut ou vers le bas.

Appuyez sur le bouton  ou balayez vers la droite pour revenir à un écran précédent. Sélectionner **Sortie** pour fermer le menu.



Lorsqu'une option de menu est mise en surbrillance, l'icône **i** indique qu'une aide sur l'instrumentation est disponible. Appuyez sur **+** ou touchez l'icône **i** pour afficher l'aide.

REMARQUE: Mettez à jour votre appareil pour vous assurer que vous disposez des dernières informations d'aide.

> Indique qu'un sous-menu existe pour l'option Menu. Sélectionnez l'option pour afficher son sous-menu.

Sondes

Une fois sous tension, le **PosiTector** détermine automatiquement le type de sonde raccordée puis il exécute un auto-contrôle.

Pour déconnecter une sonde de l'instrument, faire glisser le connecteur de sonde en plastique horizontalement (en direction de la flèche) hors du corps. Inverser ces étapes pour monter une nouvelle sonde. Il ne faut pas mettre l'instrument sous tension lors de la commutation des sondes.

De plus, les boîtiers **PosiTector** acceptent de nombreux types de sondes incluant des sondes de mesure d'épaisseur de revêtements par induction magnétique, courants de Foucault ou ultrasons, des sondes de mesure de profil de surface, conditions environnementales, dureté, contamination saline, la épaisseur de paroi par ultra sons.

La sonde **PosiTector SST** sont constituées d'une cellule de test spécialement conçue, optimisée pour la plage, la résolution et le volume de test de la méthode de Bresle. Les mesures de conductivité sont compensées à 25° C (77° F) en utilisant un capteur de température intégré. La température de l'échantillon est en outre enregistrée pour chaque mesure. La sonde peut être utilisée comme conductivimètre classique en décochant **Mode Bresle** (p. 10).



Procédure de mesure

Préparation de l'essai:

Utilisez de l'eau déionisée (DI) pour nettoyer soigneusement la cellule de mesure **PosiTector SST**, le godet de test, la seringue et le PosiPatch (si utilisé dans l'essai).

Tous les outils d'essais doivent être manipulés de manière à minimiser le potentiel de contamination. L'utilisateur du **PosiTector SST** peut choisir de porter des gants en nitrile ou d'autres gants non contaminants lors de l'exécution du test.

Enlever le capuchon de protection en caoutchouc de la sonde. Mettre l'instrument sous tension en appuyant sur le bouton de navigation central . Dans le mode de Bresle par défaut, l'instrument vous guide à travers trois étapes simples 1, 2, et 3.

Étape 1: Obtenir Mesure de conductivité en arrière-plan (blanc) (Y_1)

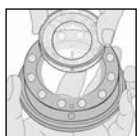
Remarque: L'instrument affiche automatiquement la mesure en arrière-plan précédente, le cas échéant. Cette mesure peut être réutilisée et les étapes (c) à (e) peuvent être sautées en appuyant sur le bouton .

- a) Verser au moins 4 ml (millilitres) d'eau désionisée (DI) dans la tasse (pour éviter toute contamination de la source d'eau).
- b) Remplir complètement la seringue avec de l'eau DI provenant de la tasse.
- c) Remplir complètement la cellule de test de la sonde du **PosiTector SST** avec l'eau de la seringue.
- d) Appuyer sur le bouton  pour enregistrer une nouvelle mesure de conductivité d'arrière-plan (Y_1) et la température de l'eau (T_1).
- e) Utiliser la seringue pour aspirer toute l'eau provenant de la cellule de test. Agiter l'eau restante hors de la cellule de test.
- f) Avec la seringue pointant vers le haut, expulser l'air et l'excès de solution de la seringue jusqu'à ce qu'il reste 3 ml d'eau DI.

Étape 2: Préparer le Patch de la Méthode de Bresle

Option A: DeFelsko PosiPatch

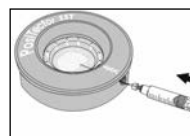
- a) Retourner le PosiPatch et l'anneau magnétique. Placer le PosiPatch dans l'anneau magnétique en veillant à ce que flèches soient alignées avec le port d'injection. Ne pas toucher l'intérieur du PosiPatch.
- b) Placer délicatement l'anneau magnétique sur la surface en acier. Lorsqu'il est utilisé sur des surfaces verticales, positionnez le port d'injection entre les points 4 heures et 8 heures avant de fixer l'anneau magnétique à la surface.
- c) Injecter lentement 3.0 ml d'eau dans le port à l'aide de la pipette de distribution en plastique. L'air à l'intérieur du PosiPatch s'échappe automatiquement à travers la membrane perméable à l'air.



a)



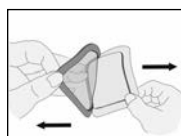
b)



c)

Option B : Patch DeFelsko Méthode de Bresle (ou équivalent)

- a) Retirer le dos et la partie centrale en mousse du patch, en prenant soin de ne pas toucher la surface intérieure.
- b) Appuyer fermement le patch sur la surface en veillant à ce qu'un maximum d'air s'échappe.
- c) Percer la partie supérieure du patch au niveau de la périphérie en mousse, ce qui permet à l'aiguille de pénétrer jusqu'au centre du patch.



a)



b)



c)

- d) Injecter la moitié de l'eau dans le patch. Ensuite, utiliser la seringue pour prélever l'air piégé.
- e) Retirer l'aiguille, pointe vers le haut et expulser l'air.
- f) Réinsérer l'aiguille et injecter l'eau restante dans le patch.

Étape 3: Commencer le test (s'applique aux deux styles de patch)

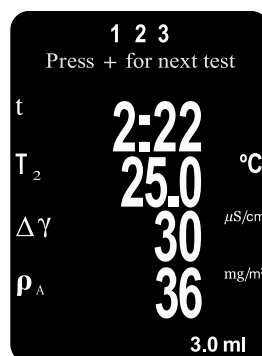
- a) Une fois que l'eau est injectée dans l'un ou l'autre des patches, appuyer sur le bouton **+** pour démarrer la minuterie de test.
- b) Sans retirer l'aiguille / la pointe de distribution du patch, utiliser la seringue pour prélever de façon répétée et injecter l'eau. La norme ISO 8502-6 recommande que ce processus soit complété au moins quatre fois et que la durée de test soit convenue entre les parties intéressées. DeFelsko recommande une durée de test de deux minutes ou plus.
- c) Après que la durée souhaitée soit écoulée, retirer la solution du patch.
- d) Pour terminer la mesure, remplir complètement la cellule de test de la sonde **PosiTector SST** avec la solution provenant du patch et appuyer sur le bouton **+** pour enregistrer la température (T_2) et la conductivité (Y_2) de la solution. ΔY , la différence entre la lecture du sel soluble Y_2 et la lecture d'arrière-plan Y_1 , est affichée.

t = durée écoulée du test

T_2 = température de la solution de test

ΔY = le changement de conductivité. La mesure d'arrière-plan initiale (Y_1) est automatiquement soustraite de la mesure finale (Y_2). Les résultats du test sont affichés en microsiemens par centimètre (conductivité).

P_A = densité de surface du sel soluble exprimée comme chlorure de sodium. Les résultats du test sont affichés en milligrammes par mètre



carré ou microgrammes par centimètre carré.

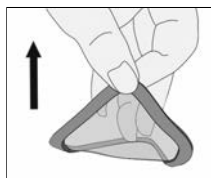
Si un lot mémorisé est ouvert, le résultat de la mesure est stocké dans la mémoire (p. 11).

e) Appuyer sur le bouton ⊕ pour démarrer un nouveau test.

Retrait du patch

Le **Patch DeFelsko Méthode de Bresle** se détache facilement de la surface et laisse moins de résidus que les patches de Bresle classiques. Le retirer immédiatement après le test et le jeter.

Le **PosiPatch Méthode de Bresle** se soulève proprement de la surface, sans aucun résidu. L'utilisateur peut choisir d'éliminer le PosiPatch et de démarrer le prochain test avec un nouveau patch, ou il peut tout simplement le rincer avec de l'eau DI et le réutiliser lors de plusieurs tests jusqu'à ce qu'il soit usé.



Rinçage de la cellule de test

Rincer la cellule de test avec de l'eau DI après chaque mesure.

Étalonnage et Ajustement

Ces étapes assurent une meilleure précision...

- 1. Étalonnage** - généralement effectué par le fabricant. Toutes les sondes comprennent un certificat d'étalonnage.
- 2. Vérification de la précision** - généralement effectuée par l'utilisateur en mesurant des étalons connus tels que l'étalon de conductivité fourni.

Étalonnage - L'étalonnage est le processus contrôlé et documenté de haut niveau visant à mesurer des étalons d'étalonnage traçables sur la pleine plage de service de la sonde, pour ensuite vérifier que les résultats se situent bien dans la fourchette d'exactitude établie. Les étalonnages sont généralement effectués par le fabricant de l'instrument, un agent autorisé ou par un laboratoire d'étalonnage certifié, en environnement contrôlé et par le biais d'un processus documenté.

Vérification - La vérification est un contrôle de précision réalisé par l'utilisateur au moyen d'étalons de conductivité connue. Pour effectuer une vérification, veiller à ce que l'étalon de conductivité et l'instrument soient à la même température. Éliminer l'eau DI restant dans la cellule de test en la remplissant avec l'étalon de conductivité, puis vider la cellule de test en la retournant. Remplir à nouveau la cellule de test avec la solution étalon de conductivité. Si la lecture n'est dans la tolérance combinée de l'instrument et de l'étalon de conductivité, procéder au *Nettoyage de la cellule de test*.

Nettoyage de la cellule de test – Si la lecture de vérification est en dehors de la précision combinée de la solution étalon de conductivité et de l'instrument, la sonde peut nécessiter un nettoyage en la remplissant avec de l'eau DI et en frottant les parois de la cellule avec un écouvillon à tête en mousse fourni. Rincer la cellule avec de l'eau DI à plusieurs reprises avant de l'utiliser.

Vérifier l'exactitude au début et à la fin de chaque journée de travail. Pendant la journée de travail, si l'instrument a chuté ou que l'on soupçonne des mesures erronées, l'exactitude doit être vérifiée.

Menu Configuration (Config)

Unités

Permet à l'opérateur de changer les unités affichées pour la température (°C ou °F) et la densité de surface (mg/m² ou µg/cm²).

Réinit (Reset)

Réinitialisation (menu Réinit) permet de restaurer les paramètres d'usine et retourner l'instrument dans un état connu. Les événements suivants surviennent:

- Tous les lots, les mesures enregistrées et les noms de lots sont effacés.
- Les ajustements de calibration sont retournés aux réglages d'usine.
- La dernière mesure d'arrière-plan ou de référence mémorisée (Y₁) est supprimée.

- Les réglages du menu sont retournés comme suit:

Mémoire = OFF	Densité de Surface Unités = mg/m^2
Haute Rés = OFF	Bluetooth et Stream = OFF
Auto Dim = ON	WiFi et Access Point = OFF
Température = °C	Clavier et Stream USB = OFF
Mode Bresle = ON	BLE Clavier = OFF
Volume de patch = 3.0 ml	Affichage = None

Exécuter une **réinitialisation complète** (Hard Reset) comme suit:

1. Mettre l'instrument hors tension et attendre 5 secondes.
2. Appuyer simultanément sur les deux boutons  et  central jusqu'à ce que le symbole de **réinitialisation**  apparaisse.

Cela réinitialise l'instrument dans un état connu après déballage.
La même fonction que la **réinitialisation** du menu est effectuée avec en plus:

- Les informations de couplage Bluetooth sont effacées.

- Les réglages du menu sont retournés comme suit:

Langue = Anglais	Type de batterie = Alcalines
Rotation Ecran = OFF	Rétroéclairage = Normal
Auto Sync .net = ON	Bluetooth Smart = OFF
Son = Moyen	USB Drive = ON
Ecran Tactile = ON	

REMARQUES:

L'heure, la date, la configuration WiFi ne sont pas affectés par la **réinitialisation**.

Cal Adjust (Ajustement de l'étalonnage)

Le PosiTector SST peut être ajusté selon un échantillon de conductivité connue. Utiliser les boutons  et  pour diminuer/augmenter la valeur affichée et correspondre à la conductivité connue de l'échantillon.

NOTE: Dans une utilisation typique, un ajustement d'étalonnage ne devrait pas être nécessaire. Avant d'effectuer le réglage, assurez-vous que la cellule de test **PosiTector SST** a été soigneusement nettoyée avec de l'eau déionisée. Assurez-vous que l'étalon de conductivité et la cellule de test **PosiTector SST** sont à la même température.

Volume Patch

Régler le volume d'eau utilisé pour le test (3 ml par défaut).
Utiliser les boutons $\ominus$ et $\oplus$ pour diminuer / augmenter la valeur affichée.

Haute Res.



Augmente la résolution d'affichage comme suit:

0.1 μ S, 0 - 200 μ S

1.0 μ S, over 200 μ S

REMARQUE: La précision n'est pas affectée.

Mode Bresle



Lorsque ce mode est sélectionné (par défaut), l'instrument Gage guide l'utilisateur à travers un processus de test en 3 étapes conformément à la norme ISO 8502-6. Désélectionner le **Mode Bresle** pour utiliser le **PosiTector SST** comme un conductivimètre classique, comme lors du test de matériaux abrasifs en accord avec les normes ISO 11127-6 et ASTM D4940-1.

Son

Règle le volume du haut-parleur intégré (Eteint, bas, moyen, haut).

Rotation Ecran



Désactive la fonction **Rotation automatique** en verrouillant l'écran dans son orientation actuelle.

Ecran Tactile



Permet de désactiver la fonctionnalité de l'écran tactile. Toutes les fonctions de l'instrumentation peuvent également être contrôlées à l'aide des boutons de navigation.

Réglage de l'horloge

Toutes les mesures sont horodatées (format 24 heures) lorsqu'elles sont stockées en mémoire. Il est donc important de régler la date et l'heure correctement. Utilisez les boutons $\blacktriangle$ et $\blacktriangledown$ pour sélectionner une valeur et les boutons $\ominus$ et $\oplus$ pour l'ajuster. Le réglage actuel de la date et de l'heure peut également être visualisé en haut du menu principal.

Type Batterie

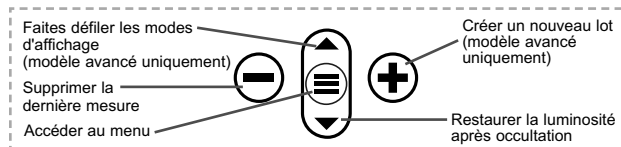
Sélectionner le type de pile utilisée dans l'instrument à partir d'un choix parmi "Alkaline", "Lithium" ou "NiMH" (piles rechargeables nickel-métal hydrure). L'icône d'indicateur d'état de la batterie est étalonné selon le type de pile choisie. Il ne se produira aucun dommage si un type de pile erroné est sélectionné.

Gestion de la mémoire

Le **PosiTector SST** a une mémoire interne qui permet l'enregistrement des mesures. Les mesures enregistrées peuvent être lues à l'écran mais sont également accessibles par ordinateur, tablette, smartphones. Toutes les mesures sont horodatées. Le symbole enregistrement  apparaît quand la fonction mémoire est activée.

Les modèles standard stockent jusqu'à 1.000 mesures dans un seul lot.

Les modèles avancés stockent 250.000 mesures dans un maximum de 1000 lots. "Un nouveau lot" ferme tout lot actuellement ouvert et crée un nom nouveau lot en utilisant le plus petit numéro disponible. Les nouveaux lots sont horodatés au moment de leur création.



Capture d'écran

Appuyez sur les boutons  et  à tout moment pour capturer et enregistrer une copie de l'image de l'écran actuel. Les 100 dernières captures d'écran sont enregistrées dans la mémoire et il est possible d'y accéder lorsque l'instrument est connecté à un ordinateur (voir le paragraphe **PosiSoft USB Drive** p. 12).

Accès aux mesures enregistrées

DeFelsko propose les solutions gratuites suivantes pour lire, analyser et exploiter les données enregistrées:

PosiSoft USB Drive - Connectez votre boîtier à votre ordinateur PC/Mac à l'aide du câble USB-C fourni. Visualisez et imprimez les mesures à partir de votre explorateur ou de votre navigateur habituel. Aucun logiciel ou connexion internet n'est nécessaire.

PosiSoft Desktop - Ce puissant logiciel pour PC ou Mac permet de télécharger les mesures, les afficher, les imprimer, les stocker sur votre ordinateur. Il inclut un modèle de rapport personnalisable. Aucune connexion internet n'est nécessaire.

PosiSoft.net - Cette application internet offre une solution sécurisée et centralisée de stockage des données dans le Cloud. Ceci permet d'accéder à vos mesures par internet depuis n'importe quel appareil.

PosiTector App - (*Modèles avancés uniquement*) Application pour appareils compatibles iOS ou Android. Permet aux utilisateurs de créer, sauvegarder et partager des rapports PDF professionnels en ajoutant des photos et notes grâce à votre smartphone ou tablette.

Sync .net Now

Les menus **WiFi** et **USB** contiennent une option **Sync .net**. Une fois sélectionné, l'instrument synchronise immédiatement les valeurs de mesure stockées via sa méthode de communication respective (connexion Internet requise).

Sinon, sélectionner **Auto Sync .net** à partir du menu de connexion **USB** pour synchroniser automatiquement la connexion avec un PC. Les valeurs de mesure supplémentaires ajoutées dans la mémoire durant la connexion sont uniquement synchronisées lorsque le câble USB est débranché ou lorsque l'option **Sync .net Now** est sélectionnée. Les instruments connectés au **WiFi** tentent de se synchroniser automatiquement à la mise sous tension.

REMARQUE : **PosiSoft Desktop** est nécessaire lors de l'utilisation des connexions USB pour synchroniser les données avec l'application **PosiSoft.net**.

Bluetooth Smart (Modèles avancés uniquement)



Permet une communication avec un dispositif intelligent supportant l'**App PosiTector** (voir la p. 12) via la technologie d'auto-appairage sans fil **Bluetooth Smart** (BLE).

Sync Lots

Sélectionnez des lots pour les marquer pour la synchronisation avec l'application PosiTector. La **Synchronisation des Lots** est utile lors de la connexion d'un nouvel équipement à un boîtier avec des lots préexistants, car seuls les lots créés alors que **Bluetooth Smart** est activé sont automatiquement sélectionnés.

Les lots sélectionnés sont synchronisés lorsque la lecture suivante est effectuée dans un lot marqué pour la synchronisation, ou lorsque l'option **Sync Lots** est sélectionnée au bas de la liste des lots sélectionnés.

REMARQUE: Si **Bluetooth Smart** est désactivé ou déconnecté, les données des lots sélectionnés dans le menu **Sync Lots** sont conservées dans une file d'attente jusqu'à ce que la communication avec l'application PosiTector soit rétablie.

Envoyer des lots

Transfère les lots sélectionnés vers l'application PosiTector.

Envoyer des lots est utile lors du passage d'un appareil à l'autre, car seuls les relevés et les lots qui n'ont pas encore été synchronisés avec un appareil intelligent sont automatiquement synchronisés.

L'option **Envoyer des lots** est visible dans le menu lorsque le boîtier est connecté à un appareil exécutant l'application PosiTector.

Clavier BLE *(Modèles avancés uniquement)*

Lorsqu'il est activé et connecté à un ordinateur, le PosiTector sera reconnu comme un **Clavier**. Les lectures sont envoyées à l'ordinateur au fur et à mesure qu'elles sont prises, en émulant les frappes, suivies d'un retour chariot.

ATTENTION: L'instrument va procéder à une **réinitialisation** (voir la p. 8) après une mise à jour. Toutes les valeurs enregistrées seront effacées de la mémoire.