



## **Guide d'utilisation du micromètre sans fil électronique W733.1**

The L.S. Starrett Company

121 Crescent Street

Athol, MA 01331

<https://www.starrett.com>

<b>Table des matières</b>		<b>Page</b>
<b><i>Section 1 Informations générales</i></b>		
1.0 Attention		<a href="#"><u>3</u></a>
1.1 Instructions de fonctionnement de base		<a href="#"><u>3</u></a>
1.2 Description et fonctions des boutons		<a href="#"><u>4</u></a>
<b><i>Section 2 Fonctions</i></b>		
2.0 Réglage PRESET		<a href="#"><u>5</u></a>
2.1 Définition des limites (Fonction Go/No Go)		<a href="#"><u>6</u></a>
<b><i>Section 3 Présentation de la fonction sans fil</i></b>		
3.0 Fonctions sans fil		<a href="#"><u>7</u></a>
3.1 Communication avec votre outil sans fil		<a href="#"><u>8</u></a>
3.2 Établissement de la première communication		<a href="#"><u>8</u></a>
3.3 Passage d'outils d'une passerelle à l'autre		<a href="#"><u>8</u></a>
3.3.1 Réinitialisation d'une clé de sécurité d'outil sans fil		<a href="#"><u>8</u></a>
3.3.2 Retour à une passerelle (1) connue		<a href="#"><u>8</u></a>
<b><i>Section 4 Pile rechargeable</i></b>		
4.0 Entretien et maintenance de la pile rechargeable		<a href="#"><u>9</u></a>
4.1 Séquence de démarrage		<a href="#"><u>10</u></a>
4.2 Calibrage		<a href="#"><u>10</u></a>
<b><i>Section 5 Spécifications</i></b>		
5.0 Spécifications		<a href="#"><u>11</u></a>

## Section 1 Informations générales

### 1.0 Attention



- Ne charger votre micromètre que lorsque le symbole de pile s'affiche à l'écran, voir la section suivante.
- Éviter les températures extrêmes, la lumière directe du soleil ou les températures négatives pendant des périodes prolongées.
- Éviter de faire tomber le micromètre. Éviter les chocs avec la touche mobile et les faces de la touche fixe. Nettoyer fréquemment les faces à l'aide d'un chiffon doux ou d'une peau de chamois.
- De l'alcool isopropylique peut être utilisé pour éliminer les dépôts collants sur les pièces métalliques, mais ne pas utiliser de solvants forts.
- N'appliquer aucun type de lubrifiant sur la touche mobile.
- Ne pas utiliser de solvants agressifs pour nettoyer les composants en plastique.
- Éviter tout démontage ou toute modification du micromètre.
- Éviter d'utiliser un objet susceptible d'endommager les boutons pour appuyer dessus.
- Il est important d'essuyer le micromètre avec un chiffon non pelucheux après toute exposition à l'humidité.

### 1.1 Instructions de fonctionnement de base

1. Mettre votre outil sous tension, vérifier si le symbole de pile s'affiche dans le coin supérieur gauche de l'écran. Si tel est le cas (Fig. 1A), consulter la section « Entretien et maintenance de la pile rechargeable », à la [pg. 9](#). Si le symbole de pile ne s'affiche pas, la pile est chargée.
2. Nettoyer délicatement la touche.
3. Fixer le micromètre dans le support approprié, le cas échéant.
4. Il est possible d'activer le micromètre soit en appuyant sur l'un des boutons, soit en bougeant la touche mobile.
5. Choisir, le cas échéant, l'unité de mesure, pouce ou millimètre, en appuyant sur le bouton **IN/mm**.  
**Remarque :** cette fonction n'existe pas sur les micromètres métriques normaux.
6. Fermer le micromètre en resserrant les faces de mesure de la touche mobile et la touche fixe, puis mettre l'outil à zéro d'une pression brève du bouton **Zero / ABS**.
7. **Séquence de mise à zéro :** sur pression du bouton **ZERO**, l'écran affiche une ligne pointillée comme indiqué à la Fig. 1B. La ligne pointillée disparaît progressivement de la gauche vers la droite (Fig. 1C) ; s'assurer de ne pas bouger la touche mobile pendant ce temps. Ceci est un rappel visuel d'attendre la mise à zéro de l'outil. Cela se produira chaque fois que l'outil est remis à zéro et le processus prend moins d'une seconde.

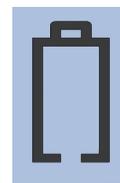


Fig.1A



Fig.1B

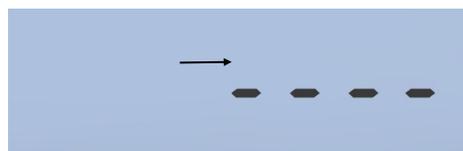


Fig.1C

8. Placer soigneusement la pièce à mesurer entre les faces de mesure de la touche mobile et de la touche fixe. Approcher la touche mobile de la pièce jusqu'au contact, en continuant jusqu'à ce qu'il soit impossible de déplacer la touche mobile à l'aide de la poignée moletée. La mesure sera affichée à l'écran.
9. Le micromètre se mettra en veille automatiquement au bout de 30 minutes d'inactivité.

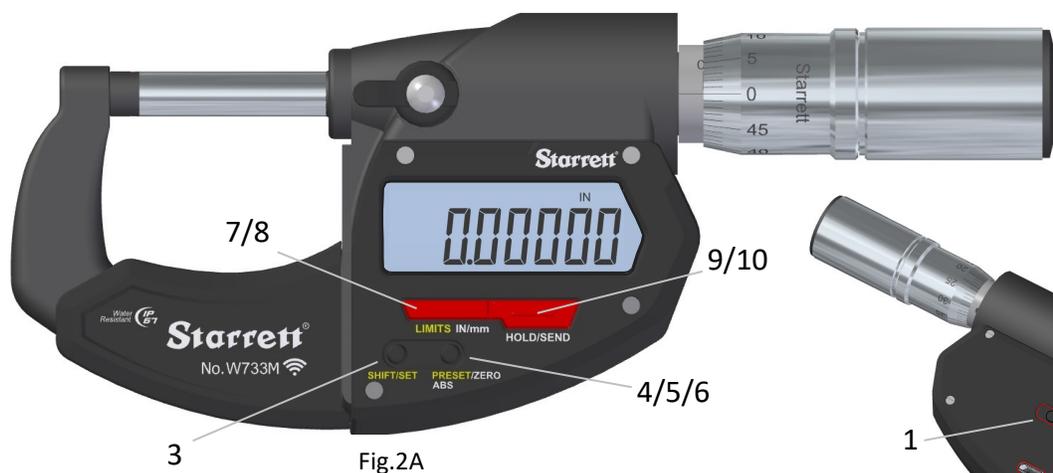


Fig.2A

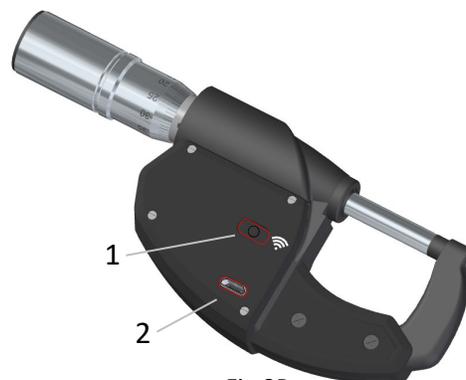


Fig.2B

## 1.2 Description et fonctions des boutons

Les fonctions sont imprimées en jaune ; LIMITS (limites) et PRESET (préréglage) utilisées de concert avec le bouton SHIFT/SET sont aussi imprimées en jaune. Pour activer ces fonctions, appuyer d'abord sur le bouton SHIFT/SET. L'icône SET (S) s'affichera dans le coin supérieur gauche de l'écran, appuyer alors sur le bouton pour obtenir la fonction voulue. Pour mettre l'outil sous tension, bouger la touche mobile ou appuyer sur un bouton quelconque. L'outil s'éteindra automatiquement.

1	<i>Bouton Sans fil</i>	Activer le module sans fil permettant la communication avec d'autres appareils sans fil. Voir « Section 3 Présentation de la fonction sans fil », <a href="#">pg. 7.</a>
2	<i>USB Mini B</i>	Ceci est le port USB pour charger la pile de l'outil.
3	<i>SHIFT/SET</i>	Bouton à double fonction utilisé pour activer la fonction Preset (préréglage) et Limits (limites). Lorsqu'elle est activée, l'icône SET (S) s'affiche dans le coin supérieur gauche de
4	<i>PRESET</i>	Appuyer sur le bouton <b>SHIFT/SET</b> puis appuyer sur le bouton <b>PRESET</b> pour activer la fonction PRESET. Consulter le paragraphe « Réglage PRESET » à la <a href="#">pg. 5.</a>
5	<i>ZERO</i>	Appuyer puis relâcher le bouton <b>ZERO</b> et l'affichage se remettra à zéro. La touche mobile ne doit pas être bougée tant que la séquence Zéro est en fonction. Voir « <b>Séquence de mise à</b>
6	<i>ABS</i>	Appuyer sur le bouton pendant 2 secondes active le mode ABS. Appuyer sur le bouton pendant 2 secondes supplémentaires pour quitter le mode ABS.
7	<i>IN/mm</i>	Fait basculer l'affichage entre les unités métriques et impériales.
8	<i>LIMITS</i>	Appuyer sur le bouton <b>SHIFT/SET</b> puis appuyer sur le bouton <b>LIMITS</b> pour activer la fonction. Consulter la section « Définition des limites » à la <a href="#">pg. 6.</a>
9	<i>Hold</i>	Appuyer sur le bouton pendant une seconde pour figer l'écran et le message « HOLD » s'affichera. Une seconde pression permettra la mise à jour de l'écran à la mesure actuelle.
10	<i>Send</i>	Une pression brève du bouton enverra une mesure de l'outil si le mode sans fil est activé.

## Section 2 Fonctions

### 2.0 Réglage PRESET

#### Le bouton PRESET

Ce bouton vous permet de programmer une mesure quelconque à l'écran pour toute position de la touche mobile. Il est utilisé pour établir le zéro correct des outils lorsque celui-ci dépasse les limites d'un pouce ou 25 mm.

Par exemple : pour une tige de 8 à 9", le nombre 8,00000 serait enregistré à l'écran.

#### Pour enregistrer une valeur prédéfinie :

1. Commencer par mettre l'outil à zéro à l'aide d'une référence.
2. Appuyer sur le bouton SHIFT/SET pour obtenir les fonctions secondaires du bouton et « S » s'affichera à l'écran.
3. Appuyer sur le bouton PRESET et « P » clignotera à gauche de l'écran. « ABS » s'affichera également.
4. Appuyer sur le bouton SET pour régler le nombre prédéfini (0,00000 ou un nombre prédéfini précédemment s'affichera).
5. Appuyer sur le bouton PRESET pour prédéfinir un nombre négatif (affichage de « - ») ou revenir à un nombre positif (pas de signe).
6. Appuyer sur le bouton SET pour passer au premier caractère, qui commencera à clignoter.
7. Appuyer sur le bouton PRESET pour modifier le chiffre à la position qui clignote. Chaque pression augmente la valeur de 1, entre 0 et 9. S'arrêter une fois le chiffre souhaité atteint.
8. Appuyer sur le bouton SET pour passer à la position suivante, puis appuyer sur le bouton PRESET pour enregistrer un chiffre entre 0 et 9.
9. Continuer à enregistrer un chiffre compris entre 0 et 9 à chaque position.
10. Une fois tous les chiffres enregistrés, appuyer à nouveau sur le bouton SET et l'écran clignotera entre « Shift » et « Preset ».
11. Appuyer sur le bouton PRESET pour enregistrer le nouveau nombre prédéfini et « Shift » et « Preset » arrêteront de clignoter. Enfin, vérifier que les nombres sont corrects et que la touche mobile est à la bonne position.



Fig.3

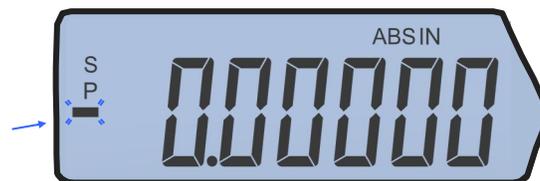


Fig.4

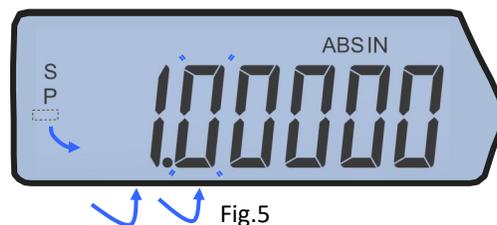


Fig.5



Fig.6

## 2.1 Définition des limites (Fonction Go/No Go)

1. Cette fonction n'est disponible qu'avec les micromètres avancés.
2. Sélectionner les unités qui seront affichées.
3. Appuyer sur le bouton **SHIFT/SET**. L'icône SET s'affichera dans le coin supérieur gauche (Fig. 8).
4. Appuyer sur le bouton **LIMITS**. L'icône MIN LIMIT (MIN LIM) s'affichera au centre en haut de l'écran (Fig. 8).
5. Appuyer sur le bouton **SHIFT/SET**. L'icône LIMIT clignotera.
6. Régler le micromètre à l'aide d'une surface de référence à la valeur minimale souhaitée.
7. Appuyer sur le bouton **SHIFT/SET** pour capturer la valeur minimale. L'icône LIMIT s'arrêtera de clignoter.
8. Appuyer sur le bouton **LIMITS**. L'icône MAX LIMIT s'affichera au centre en haut de l'écran (Fig. 9).
9. Appuyer sur le bouton **SHIFT/SET**. L'icône LIMIT clignotera.
10. Régler le micromètre à l'aide d'une surface de référence à la valeur maximale souhaitée.
11. Appuyer sur le bouton **SHIFT/SET** pour capturer la valeur maximale. L'icône LIMIT s'arrêtera de clignoter.
12. Appuyer sur le bouton **LIMITS** pour utiliser la fonction Go/No Go. Si le résultat ne se trouve pas dans la plage des limites définies, l'affichage clignotera. L'icône SET restera affichée. Les icônes MAX et MIN resteront affichées tant que le résultat se trouvera dans les limites définies. Si le résultat va au-delà des limites définies, l'affichage clignotera et les icônes MIN ou MAX LIMIT indiqueront dans quel sens la limite a été dépassée. Pour quitter, appuyer sur le bouton **LIMITS**.



Fig.7



Fig.8



Fig.9

## Section 3 Présentation de la fonction sans fil

### 3.0 Fonctions sans fil

Le nouveau bouton Sans fil (Fig. 10) du micromètre W733.1 est utilisé pour deux fonctions : activation/désactivation du mode sans fil, changement/réinitialisation d'une fonction en mode profil.

1. Vous pouvez activer ou désactiver le mode sans fil en appuyant sur le bouton Radio sans fil pendant plus de deux secondes. L'écran passera à l'état actuel du mode sans fil, sous la forme « On » (Activé) ou « Off » (Désactivé) (Fig. 9A-B). Une fois le bouton relâché, le nouvel état, « on » ou « off » sera affiché à l'écran. L'outil affichera le nouvel état pendant deux secondes, puis l'outil affichera à nouveau la mesure actuelle. Vous pouvez constater que le mode sans fil est activé en voyant le symbole sans fil affiché à l'écran, Fig. 11. Pour envoyer une mesure, appuyer brièvement sur le bouton Hold/Send lorsque le mode sans fil est actif.



Fig.9A



Fig.9B



Fig.10



Symbole Sans fil

Fig.11

2. Si vous appuyez longuement sur le bouton **Sans fil**, vous passerez en mode fonctions et pourrez choisir parmi trois fonctions. L'outil affichera « On » ou « Off », puis la fonction active. Si vous maintenez la pression sur le bouton **Sans fil**, puis appuyez sur le bouton **In/mm**, l'outil parcourra les fonctions l'une après l'autre. Lorsque la fonction souhaitée est affichée, libérer le bouton **Sans fil** pour la sélectionner.

Fonctions	Description	Affichage
<b>DSA</b>	L'outil est prêt à communiquer avec Datasure® Advanced 4.0 ou l'appli Starrett.	
<b>RESET</b> (Réinitialisation)	La réinitialisation est utilisée pour supprimer la clé de sécurité utilisée par Datasure® Advanced 4.0 lors du réglage d'un outil sans fil pour communiquer avec une passerelle. Ceci est expliqué à la page suivante, « Communication avec votre outil sans fil » <a href="#">pg. 8</a>	
<b>OTA</b> (Over the Air, Par liaison radio)	Mise à jour : dans ce profil, le firmware de la radio de l'outil peut être mis à jour sans fil avec un PC.	

[Table des matières](#)

## 3.1 Communication avec votre outil sans fil

Les outils sans fil Starrett communiquent de manière chiffrée. Ceci empêche « l'écoute » par des personnes non autorisées des données envoyées. Lors de la première communication entre un outil sans fil et une passerelle, ils établissent un ensemble de clés de sécurité. Les deux parties enregistrent la clé et l'utilisent pour rétablir les communications. Ceci peut se produire lorsque l'outil est mis hors tension ou sort de la portée radio. Une fois l'outil à portée et sous tension, l'outil sans fil et la passerelle utilisent les clés de sécurité pour reprendre automatiquement leur communication.

## 3.2 Établissement de la première communication

S'assurer que votre système DSA 4.0 est en marche et qu'il communique avec la passerelle. Mettre l'outil sous tension. Après un petit délai, il s'affichera dans l'application DSA 4.0, dans l'onglet Passerelle. Le numéro d'identification d'unité de l'outil correspond à celui qui s'affiche dans DSA 4.0. La colonne Autorisations sera rouge et portera l'étiquette « Bloqué ». Cliquer sur le bouton Bloqué. Le bouton deviendra immédiatement gris et affichera « Mise à jour en cours ». Après un petit délai, le bouton deviendra vert et affichera « Permis ». L'outil sans fil a alors une clé de sécurité vierge et, après un petit délai, la colonne Statut de connexion passera à En ligne et deviendra vert. Ceci signifie que les clés ont été échangées et qu'une liaison sécurisée a été établie.

## 3.3 Passage d'outils d'une passerelle à l'autre

Si un outil sans fil a établi une liaison sécurisée avec une passerelle (1) et que vous voulez passer l'outil à une nouvelle passerelle (2), la clé de sécurité de l'outil doit être réinitialisée.

### 3.3.1 Réinitialisation d'une clé de sécurité d'outil sans fil

1. Commencer par mettre l'outil hors tension, puis le bloquer à l'onglet Passerelle de la passerelle (1) dans DSA 4.0.
2. Attendre que DSA 4.0 signale que le nœud d'extrémité est hors ligne.
3. Mettre l'outil sous tension.
4. Appuyer longuement sur le bouton Radio sans fil.
5. L'écran affichera alors « DSA ».
6. Appuyer sur le bouton + / - jusqu'à ce que « RESEt » s'affiche à l'écran.
7. Libérer le bouton Radio. La clé de sécurité a été effacée.
8. Appuyer à nouveau longuement sur le bouton Radio sans fil et sur le bouton + / - jusqu'à ce que « DSA » s'affiche.
9. Libérer le bouton Radio. La fonction « DSA » est de nouveau active.
10. Mettre l'outil à portée de la nouvelle passerelle (2) et suivre « Établissement de la première communication » ci-dessus.

### 3.3.2 Retour à une passerelle (1) connue

Si vous basculez l'outil sans fil vers une passerelle (1) qui a déjà échangé une clé de sécurité avec l'outil sans fil, les clés de sécurité doivent être effacées pour l'outil sans fil comme pour la passerelle.

- Suivre les étapes 1 à 10 de « Réinitialisation d'une clé de sécurité d'outil sans fil » ci-dessus. Laisser l'outil sans fil en marche.
- Accéder à l'onglet Passerelles dans l'application DSA 4.0.
- Noter le numéro d'identification d'unité indiqué sur l'étiquette de l'outil sans fil et sélectionner ce numéro d'identification d'unité dans la liste de menu déroulant Sélection de l'appareil.
- Appuyer sur le bouton « Réinitialiser la clé de sécurité » sous la liste de menu déroulant. L'outil devrait passer en ligne et une liaison sécurisée aura été établie.

Pour plus d'informations au sujet du logiciel DSA 4.0, consulter le Guide d'utilisation de Datasure® Advanced 4.0.

## Section 4 Pile rechargeable

### 4.0 Entretien et maintenance de la pile rechargeable

La pile rechargeable de votre outil durera plus longtemps si elle est correctement entretenue. Lorsque la charge de la pile devient faible, un symbole de pile s'affiche dans le coin inférieur gauche de l'écran (Fig. 13C). Lorsque cette icône s'affiche, charger la pile à la prochaine occasion. La Fig. 12 indique où raccorder l'extrémité USB Micro B du câble à l'outil. Le câble USB est conçu pour ne pouvoir être branché que dans un sens ; vérifier l'orientation de l'extrémité du câble et du port USB avant de brancher le câble. L'outil peut être utilisé lorsqu'il est branché. Voir Fig. 13A-E pour des informations sur les changements de l'icône de pile et leur signification.

Si vous attendez trop longtemps avant de recharger la pile, l'outil s'arrêtera complètement automatiquement pour préserver la charge restante de la pile. La pile doit disposer d'une charge minimale pour pouvoir être rechargée. Si l'outil ne s'allume pas sur pression d'un bouton quelconque ou sur mouvement de la touche mobile, vous devez charger l'outil. Lorsque l'outil est branché après un arrêt complet, il passera par une phase d'initialisation de démarrage. Voir « Séquence de démarrage », pg. 10. Nous recommandons de ne charger l'outil que lorsque l'icône de pile est visible pour aider à prolonger la durée de vie de la pile. Selon l'utilisation, l'intervalle entre les chargements peut être hebdomadaire en cas d'utilisation fréquente ou mensuelle en cas d'utilisation plus rare.



Fig.12

Le côté USB micro B du câble se branche au dos du micromètre.



Fig.13A

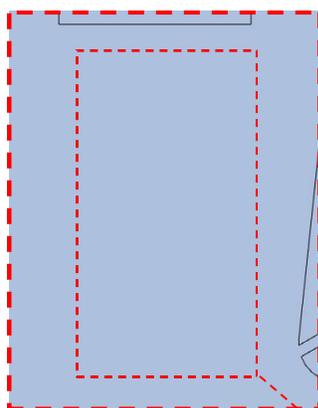


Fig.13B

L'absence du symbole signifie que la pile est chargée

REMARQUE : l'outil peut être utilisé pendant son chargement.

La pile est chargée et le câble USB est encore branché

La pile est en cours de chargement

La charge de la pile est faible

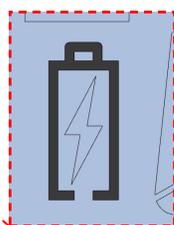


Fig.13C

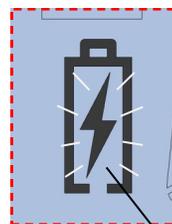


Fig.13D

Clignotement



Fig.13E

Arrêt du clignotement

## 4.1 Séquence de démarrage

1. Une fois que l'outil est complètement à l'arrêt et qu'il est branché pour charger, une séquence d'informations clignote à l'écran de l'outil, voir les exemples ci-dessous (Fig. 14-17). Ceci est normal pour le micromètre et une description des écrans possibles est présentée.
2. À l'issue de la séquence, il faudra réinitialiser le système de mesure. Lorsque « Cal » est affiché (Fig. 18), bouger la touche mobile d'avant en arrière, jusqu'à ce que l'écran commence à afficher des mesures. Ce mouvement permettra de calibrer le micromètre.



Affichage complet de tous les segments LCD. Fig.14



Référence Fig.15



Fichier de configuration Fig.17



Version Fig.16

**Remarque :** les informations affichées ci-dessus changent selon le micromètre que vous utilisez et ne sont fournies qu'à titre d'exemple.

## 4.2 Calibrage

1. Si on ne bouge pas la touche mobile, l'écran affichera « Cal » pendant environ 10 secondes puis s'éteindra.
2. Pour revenir au mode « Cal », bouger la touche mobile.
3. 5. Si la touche mobile est déplacée trop rapidement, l'outil aura besoin de plus de temps pour exécuter l'initialisa-



Calibrage du micromètre Fig.18

## Section 5 Spécifications

**Résolution :** 0,00005" et 0,001 mm.

**Exactitude :**

**Micromètres avec filetage anglais**

±0,0001/0,003 mm: 0-1"/0-25 mm

1"-2"/25-50 mm

2"-3"/50-75 mm

±0,00015/0,004 mm: 3"-4"/75-100 mm

**Micromètres avec filetage métrique**

±0,002 mm/0,0001": 0-25 mm/0-1"

±0,003 mm/0,0001": 25 mm-50 mm/1"-2"

50 mm-75 mm/2"-3"

±0,004mm/0,00015": 75 mm-100 mm/3"-4"

**Pile :** Rechargeable, voir « Section 4 Pile rechargeable » à la [pg. 9](#)

**Protection contre la  
poussière/l'eau :**

IP67 conformément à l'IEC 60529

Le premier chiffre, « 6 », identifie la protection complète contre la pénétration de poussière.

Le second chiffre, « 7 », identifie la protection contre les effets de l'immersion dans l'eau, dans les conditions établies de pression et de temps.

**Directives CE,  
marquage CE :**

Ces micromètres sont conformes aux normes suivantes de la directive CEM 89/336/CEE :  
EN 55011 - Exigences pour les émissions rayonnées et conduites  
EN 61000-6-2 — Immunité pour les environnements industriels