



## Laser Distancer LD 420

**fr** Mode d'emploi

**STABILA®**



...sets standards


## Sommaire


<b>Avant de démarrer l'instrument</b> .....	2	<b>Entretien</b> .....	17
Introduction .....	2	<b>Garantie</b> .....	17
Vue d'ensemble .....	2	<b>Consignes de sécurité</b> .....	17
Affichage .....	3	Responsabilité .....	17
Mise en place des piles .....	3	Utilisation conforme .....	18
<b>Utiliser l'appareil</b> .....	4	Utilisation non conforme .....	18
Mise sous / hors tension .....	4	Dangers liés à l'utilisation .....	18
Suppression .....	4	Conditions d'application .....	18
Codes de message .....	4	Tri sélectif .....	18
Réglage de la référence de mesure / trépied .....	4	Compatibilité électromagnétique (CEM) .....	18
Pièce finale multifonctionnelle .....	5	Déclaration FCC (applicable aux Etats-Unis) .....	19
<b>Fonctions de mesure</b> .....	6	Classification laser .....	19
Mesure d'une distance simple .....	6	Signalisation .....	19
Mesure continue / minimum-maximum .....	6		
Addition / Soustraction / Multiplication / Division .....	6		
Surface .....	7		
Volume .....	8		
<b>Fonctions spéciales</b> .....	9		
Pythagore 1 .....	10		
Pythagore 2 (3 points) .....	10		
Pythagore 3 (hauteur partielle) .....	11		
Piquetage .....	12		
Trapèze .....	13		
Mémoire .....	14		
Définir ou régler la valeur .....	14		
<b>Réglages</b> .....	15		
<b>Caractéristiques techniques</b> .....	16		
<b>Codes de message</b> .....	17		

Stabila LD420

1

**Avant de démarrer l'instrument****Introduction**

 Veuillez lire attentivement les consignes de sécurité et le manuel avant d'utiliser le produit pour la première fois.

 Le responsable du produit doit s'assurer que tous les utilisateurs comprennent et respectent les consignes qui suivent.


Les symboles utilisés ont la signification suivante:

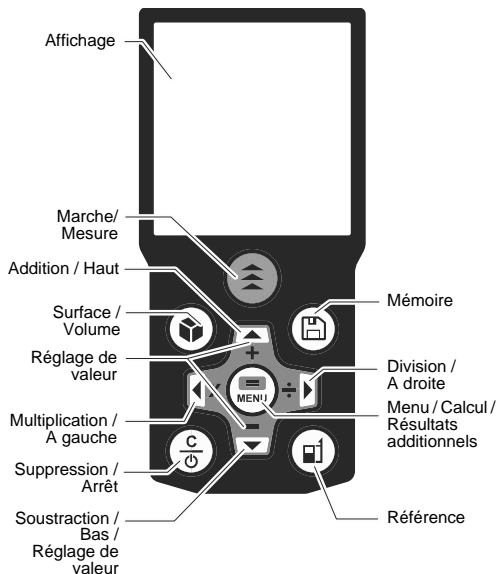
**ATTENTION**

Indique une situation potentiellement périlleuse pouvant entraîner de graves blessures voire la mort si elle n'est pas évitée.

**PRUDENCE**

Risque ou utilisation non conforme susceptible de provoquer des dommages dont l'étendue est faible au niveau corporel, mais peut être importante au niveau matériel, financier ou écologique.

 Paragraphes importants auxquels il convient de se référer en pratique car ils permettent d'utiliser le produit de manière efficace et techniquement correcte.

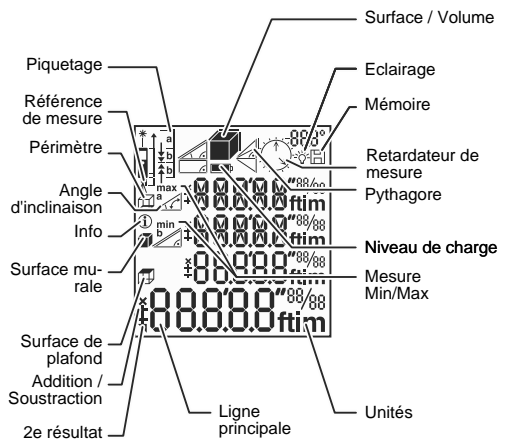
**Vue d'ensemble**

Stabila LD420

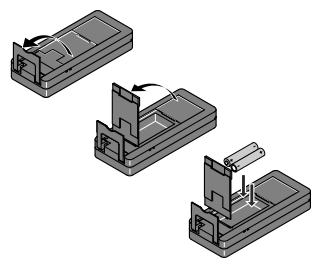
2

# Avant de démarrer l'instrument

## Affichage



## Mise en place des piles

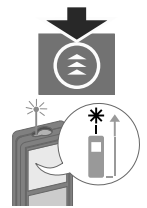


**i** Pour bénéficier d'un fonctionnement optimal, ne pas utiliser des piles au zinc-carbone. Remplacer les piles quand le symbole correspondant clignote.

## Stabila LD420

### Utiliser l'appareil

#### Mise sous / hors tension



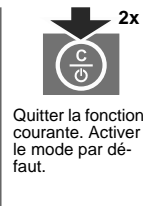
**i** Presser le bouton ON 2 s pour activer le mode laser continu. Si aucune touche n'est actionnée pendant 180 s, l'appareil s'éteint tout seul.




#### Suppression

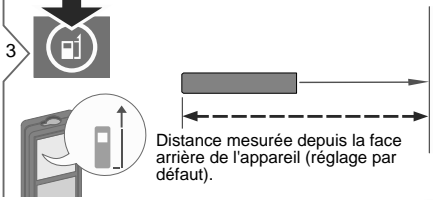
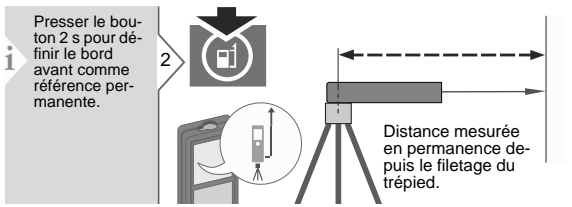
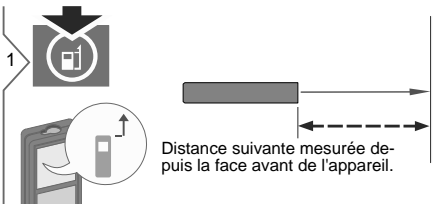


#### Codes de message



Si l'icône Info s'affiche avec un nombre, suivre les instructions de la section "Codes de message".  
Exemple: 

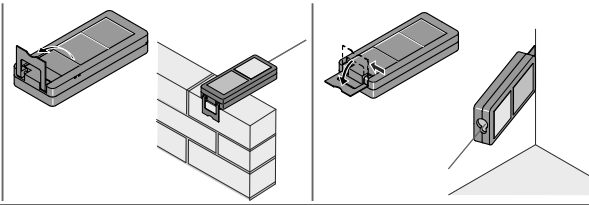
### Réglage de la référence de mesure / trépied



## Stabila LD420

## Utiliser l'appareil

### Pièce finale multifonctionnelle



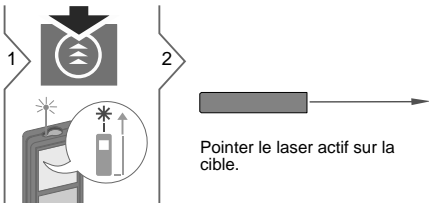
L'orientation de la pièce finale est automatiquement détectée et le point zéro ajusté en conséquence.

Stabila LD420

5

## Fonctions de mesure

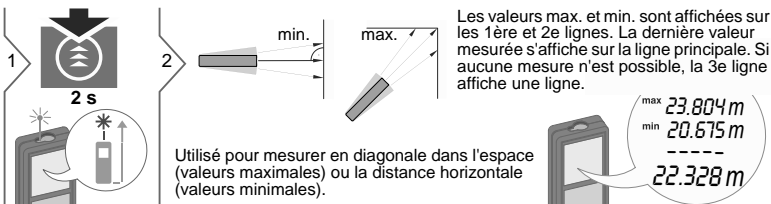
### Mesure d'une distance simple



Conseil: pour éviter des problèmes de va-cillement, régler le retardateur sur ON et le temps sur 1 s.

Surfaces cibles: des erreurs peuvent se produire lors de mesures sur des liquides incolores, du verre, du polystyrène ou des surfaces semi-perméables ou en cas de visée de surfaces très brillantes. Lorsqu'on vise une surface sombre, le temps de mesure augmente.

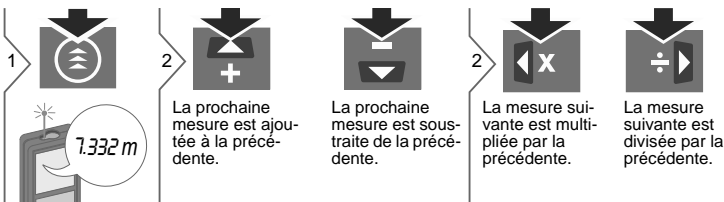
### Mesure continue / minimum-maximum



Utilisé pour mesurer en diagonale dans l'espace (valeurs maximales) ou la distance horizontale (valeurs minimales).

Arrête la mesure continue / minimum-maximum. Une pression de la touche MENU peut déplacer la valeur max ou min dans la ligne principale pour des calculs ultérieurs.

### Addition / Soustraction / Multiplication / Division



La valeur mesurée s'affiche sur la ligne principale. Après pression du bouton "égale", le résultat apparaît sur la ligne principale. Répéter cette opération si nécessaire. Multiplier une longueur plus de 3 fois est impossible. On peut effectuer la même procédure pour ajouter ou soustraire des surfaces ou volumes. Les valeurs de la mémoire sont aussi utilisées pour les calculs.

Stabila LD420

6

# Fonctions de mesure

## Surface

1 1x  
2 3 4 5 6

Pointer le laser sur le premier point cible.

Pointer le laser sur le deuxième point cible.

1.890 m  
1.125 m  
3.260 m<sup>2</sup>

**i** Le résultat s'affiche sur la ligne principale et les distances mesurées au-dessus.  
Mesures partielles: Presser + après l'activation de la fonction. Mesurer et ajouter ou soustraire des distances. Terminer avec la touche MENU. La touche MENU permet de sélectionner des résultats additionnels.

6 7

7.230 m — Périimètre

2x 8 9 10

DIAGONAL  
2.559 m — Distance diagonale

8.560 m<sup>2</sup>  
Surfaces murales

**i** Mesurer la 2e longueur. Presser + ou - pour additionner ou soustraire la prochaine mesure de surface.

Stabila LD420

# Fonctions de mesure

## Volume

1 2x 2 3 4 5 6

Pointer le laser sur le premier point cible.

Pointer le laser sur le deuxième point cible.

Pointer le laser sur le troisième point cible.

7 8 9 10 11

1.890 m  
1.125 m  
1.184 m  
3.859 m<sup>3</sup>

**i** Le résultat s'affiche sur la ligne principale et les distances mesurées au-dessus.

12 13

7.230 m — Périimètre

14 15

8.560 m<sup>2</sup>  
Surfaces murales

16 17

3.260 m<sup>2</sup>  
Surface de plafond / au sol

**i** La touche MENU permet de sélectionner des résultats additionnels. Presser + ou - pour additionner ou soustraire la prochaine mesure de volume.

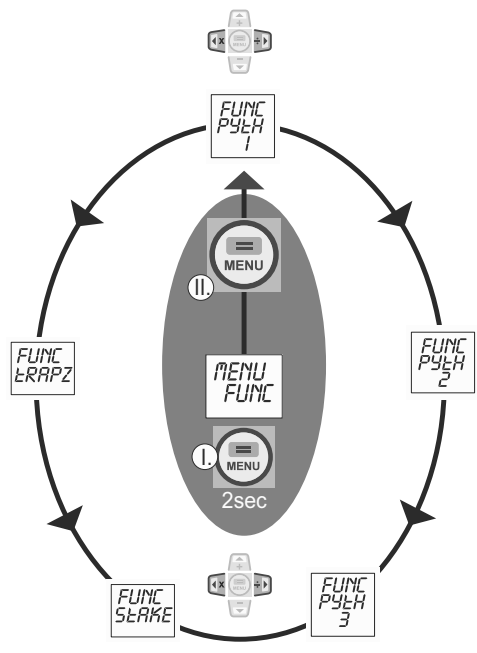
Stabila LD420

## Fonctions spéciales

Pour augmenter la convivialité de l'instrument, les fonctions les plus utilisées sont directement accessibles depuis le clavier. Toutes les autres fonctions sont placées dans une arborescence. Toutes les fonctions spéciales peuvent être directement démarrées par pression de la touche Marche/Mesure après sélection.

Les fonctions spéciales suivantes sont disponibles:

- Pythagore
- Pythagore 2 (3 points)
- Pythagore 3 (hauteur partielle)
- Piquetage
- Trapèze



Stabila LD420

## Fonctions spéciales

### Pythagore 1

1 Pointer le laser sur le point supérieur.

2 Pointer le laser à angle droit sur le point inférieur.

3

4 Pointer le laser à angle droit sur le point inférieur.

5

Le résultat s'affiche sur la ligne principale et les distances mesurées au-dessus. Si on presse la touche de mesure pendant 2 s, la mesure minimum ou maximum est automatiquement activée.

### Pythagore 2 (3 points)

1 Pointer le laser sur le point supérieur.

2 Pointer le laser sur le point à angle droit.

3

4 Pointer le laser sur le point à angle droit.

5

6 Pointer le laser sur le point inférieur.

7

Le résultat s'affiche sur la ligne principale et les distances mesurées au-dessus. Si on presse la touche de mesure pendant 2 s, la mesure minimum ou maximum est automatiquement activée. La touche MENU permet de sélectionner des résultats additionnels.

8

9

Stabila LD420

## Fonctions spéciales

### Pythagore 3 (hauteur partielle)

- 1 Pointer le laser sur le point supérieur.
- 2 Pointer le laser sur le second point.
- 3 Pointer le laser sur le point à angle droit.
- 4 Pointer le laser sur le point à angle droit.
- 5 Pointer le laser sur le point à angle droit.
- 6 Pointer le laser sur le point à angle droit.

7 Le résultat s'affiche sur la ligne principale et les distances mesurées au-dessus. Si on presse la touche de mesure pendant 2 s, la mesure minimum ou maximum est automatiquement activée. La touche MENU permet de sélectionner des résultats additionnels.

8 Le résultat s'affiche sur la ligne principale et les distances mesurées au-dessus. Si on presse la touche de mesure pendant 2 s, la mesure minimum ou maximum est automatiquement activée. La touche MENU permet de sélectionner des résultats additionnels.

Stabila LD420

## Fonctions spéciales

### Piquetage

Il est possible de saisir deux distances différentes (a et b) pour reporter des longueurs mesurées définies.

**a = b**

**a ≠ b**

1 Démarrer la mesure ou Modifier des valeurs

2 Adapter la valeur "a".

3 Confirmer la valeur "a".

4 Adapter la valeur "b".

5 Confirmer la valeur "b" et démarrer la mesure.

6 Déplacer l'appareil lentement le long de la ligne de piquetage. La distance jusqu'au piquetage suivant s'affiche.

Lorsqu'on approche un piquetage à moins de 0,1 m, des bips se font entendre.

0.238 m au prochain point, 1 012 m de distance globale.

Stabila LD420

## Fonctions spéciales

### Trapèze

1 Pointer le laser sur le point supérieur.

2 Pointer le laser sur le point à angle droit.

3 Pointer le laser sur le point supérieur.

4 Pointer le laser sur le point à angle droit.

5 Pointer le laser sur le point supérieur.

6 Pointer le laser sur le point à angle droit.

7 1.437m  
2.554m  
4.651m  
4.106m

8 3x  
51,53°  
7.774 m<sup>2</sup>  
4.104 m<sup>2</sup>  
3.670 m<sup>2</sup>

Le résultat s'affiche sur la ligne principale et les distances mesurées au-dessus. La touche MENU permet de sélectionner des résultats additionnels.

Stabila LD420

## Fonctions spéciales

### Mémoire

1 Les 20 derniers affichages apparaissent. 1...20  
8.294m

2 10 constantes sont affichées. 1...10  
4.665m

3 Naviguer dans la mémoire. 1...20  
8.294m

4 La valeur de la ligne principale peut être utilisée pour d'autres calculs.

### Enregistrer une constante:

1 2 s

2 Sélectionner la position en mémoire.

3 Conseil: enregistrer les valeurs telles que PI ou le prix par mètre carré pour les calculs.

### Définir ou régler la valeur

1 presser + ou - ensemble pour activer le mode d'édition.

2 00.000m Le chiffre sélectionné clignote.

3 Modifier la valeur avec les touches flèches.

4 Conseil: modifier les dimensions pour obtenir le réglage souhaité. Supprimer la dimension pour avoir un facteur sans dimension.

Stabila LD420



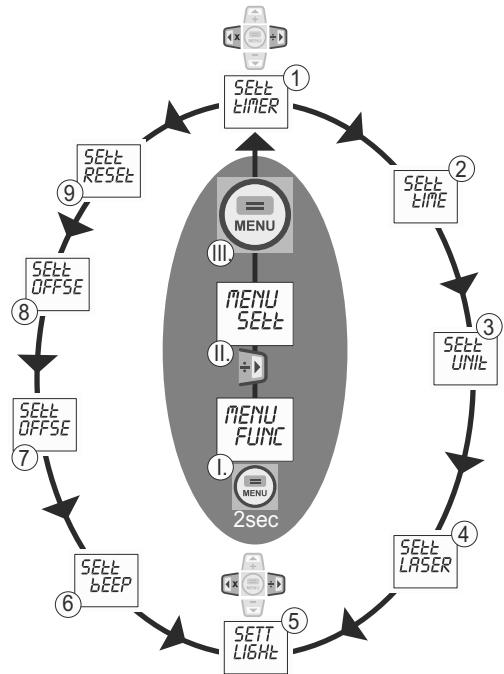
## Réglages

Pour un maximum de convivialité et de flexibilité, l'instrument dispose d'un menu de réglage structuré.

Les éléments suivants sont accessibles:

- 1) Timer (On/Off)
- 2) Time Timer (0 – 99sec)
- 3) Unit (0,000m, 0.000<sup>0</sup>m, 0.00m, 0.00ft, 0'00<sup>m</sup>1/32, 0'00<sup>m</sup>1/16, 0'00<sup>m</sup>1/8, 0.00in, 0in<sup>1</sup>/32, 0in<sup>1</sup>/16, 0in<sup>1</sup>/8)
- 4) Laser Continuous (On/Off)
- 5) Display Backlight Time (0 – 99sec, 99sec = permanent)
- 6) Beep (On/Off)
- 7) Offset (On/Off)
- 8) Offset value
- 9) Reset (No/Yes)

Pour changer le réglage, se placer sur l'élément souhaité avec les touches directionnelles, presser MENU pour sélectionner et modifier la valeur avec les touches directionnelles. Fermer ensuite avec la touche MENU. Pour quitter le menu, presser MENU pendant 2 secondes.



Stabila LD420

15

## Caractéristiques techniques

Mesure de la distance	
Tolérance de mesure type*	± 1,0 mm / 0,04 in ***
Tolérance de mesure maximale**	± 2,0 mm / 0,08 in ***
Portée avec plaque de mire	100 m / 330 ft
Portée type*	80 m / 262 ft
Portée dans des conditions défavorables ****	60 m / 197 ft
Plus petite unité de mesure affichée	0,1 mm / 1/32 in
Ø du point laser à (distance)	6/30 / 60 mm (10 / 50 / 80 / 100 m)
Informations générales	
Classe laser	2
Type de laser	635 nm, < 1 mW
Classe de protection	IP65 (étanche à la poussière et à l'eau de ruissellement)
Arrêt autom. du laser	au bout de 90 s
Arrêt automatique	au bout de 180 s
Durée de vie des piles (2 x AAA)	jusqu'à 5 000 mesures
Dimensions (H x P x L)	117 x 57 x 32 mm 4,6 x 2,4 x 1,3 in
Poids (avec piles)	138 g / 1,43 oz
Plage de température:	
- Stockage	-25 à 70 °C -13 à 158 °F
- Service	-10 à 50 °C 14 à 122 °F



\* s'applique à une réflectivité de la cible de 100 % (mur peint en blanc), luminosité de fond faible, 25 °C

\*\* s'applique à une réflectivité de la cible de 10 à 500 %, luminosité de fond élevée, - 10 °C à + 50 °C

\*\*\* Les tolérances s'appliquent de 0,05 m à 10 m avec un niveau de fiabilité de 95 %. La tolérance maximale peut diminuer de 0,1 mm/m sur des distances de 10 m à 30 m et de 0,2 mm sur des distances supérieures à 30 m.

\*\*\*\* s'applique à une réflectivité de la cible de 100 %, luminosité de fond d'environ 30 000 lux

- 1 Pour obtenir des résultats indirects précis, il est recommandé d'utiliser un trépied.

Fonctions	
Mesure de la distance	oui
Mesure Min / Max	oui
Mesure continue	oui
Piquetage	oui
Addition / Soustraction	oui
Surface	oui
Volumé	oui
Pythagore	2 points, 3 points, hauteur partielle
Trapèze	oui
Multiplication/Division	oui
Ajustement des valeurs	oui
Mémoire	20 affichages / 10 constantes
Bip	oui
Rétroéclairage	oui
Pièce finale multifonctionnelle	oui

Stabila LD420

16

## Codes de message

Si le message **Erreur** ne disparaît pas après une mise sous tension répétée de l'appareil, contacter le revendeur.

Si l'icône Info s'affiche avec un nombre, presser le bouton Clear et suivre les instructions suivantes:

N°	Cause	Correction
204	Erreur de calcul	Réexécuter la mesure.
252	Température trop haute	Laisser refroidir l'appareil.
253	Température trop basse	Réchauffer l'appareil.
255	Signal reçu trop faible, temps de mesure trop long	Changer la surface cible (par ex. papier blanc).
256	Signal reçu trop fort	Changer la surface cible (par ex. papier blanc).
257	Trop forte luminosité	Mettre la zone cible à l'ombre.
258	Mesure hors plage	Corriger la mesure.
260	Faisceau laser interrompu	Répéter la mesure.

## Entretien

- Nettoyer l'appareil avec un chiffon doux, humide.
- Ne pas tremper l'appareil dans l'eau.
- Ne pas utiliser des agents nettoyeurs ou des solvants agressifs.

## Garantie

Stabila accorde une garantie de deux ans sur le produit.

De plus amples informations sont disponibles sur le site Internet [www.stabila.de](http://www.stabila.de)

## Consignes de sécurité

Le responsable du produit doit s'assurer que tous les utilisateurs comprennent et respectent les consignes qui suivent.

### Responsabilité

#### Responsabilité du fabricant de l'équipement original:

STABILA Messgeräte  
Gustav Ullrich GmbH  
P.O. Box 13 40 / D-76851 Annweiler  
Landauer Str. 45 / D-76855 Annweiler

Etats-Unis/Canada:

STABILA Inc.  
332 Industrial Drive  
South Elgin, IL 60177  
1.800.869.7460

L'entreprise mentionnée ci-dessus est tenue de livrer le produit et le manuel d'utilisation, en parfait état. L'entreprise mentionnée ci-dessus ne peut être tenue pour responsable des accessoires fournis par des tiers.

#### Responsabilité du responsable du produit:

- Comprendre les informations de sécurité inscrites sur le produit et les instructions du manuel d'utilisation.
- Connaître les consignes de sécurité locales en matière de prévention des accidents.
- Toujours rendre le produit inaccessible à du personnel non autorisé à l'utiliser.

Stabila LD420

17

## Consignes de sécurité

### Utilisation conforme

- Mesure de distances
- Mesure de l'inclinaison

### Utilisation non conforme

- Mettre le produit en service sans instructions préalables
- L'utiliser en dehors des limites définies
- Rendre les installations de sécurité inefficaces et enlever les plaques signalétiques ainsi que les avertissements
- Ouvrir le produit avec des outils (par ex. tournevis)
- Modifier ou transformer le produit
- Utiliser des accessoires d'autres fabricants sans autorisation expresse
- Eblouir intentionnellement des tiers, même dans l'obscurité
- Prendre des précautions insuffisantes sur le lieu de mesure (par ex.: exécution de mesures au bord de routes, sur des chantiers)
- Manipuler volontairement ou non sans précautions le produit sur des échafaudages, des escaliers à proximité de machines en marche ou d'installations non protégées
- Viser en plein soleil

### Dangers liés à l'utilisation

#### ATTENTION

En cas de chutes, de sollicitations extrêmes ou d'adaptations non autorisées, le produit peut présenter des dommages et fournir des mesures incorrectes. Effectuer périodiquement des mesures de contrôle, surtout lorsque le produit a été sollicité de façon inhabituelle, et avant, pendant et après des mesures importantes.


#### PRUDENCE

N'effectuer en aucun cas soi-même des réparations sur le produit. En cas d'endommagement, contacter un revendeur local.

#### ATTENTION

Les modifications non expressément approuvées peuvent invalider le droit de mise en oeuvre accordé à l'utilisateur.

#### Conditions d'application

 Cf. chapitre "Caractéristiques techniques".

L'appareil est conçu pour être utilisé dans des milieux pouvant être habités en permanence par l'homme. Le produit n'a pas le droit d'être utilisé dans un environnement explosible ou agressif.

### Tri sélectif

#### ATTENTION

Ne pas jeter les batteries déchargées avec les ordures ménagères. Les amener à un point de collecte prévu à cet effet pour une élimination conforme aux prescriptions environnementales nationales ou locales. Ne pas jeter le produit avec les ordures ménagères.

Éliminer le produit conformément aux prescriptions nationales en vigueur dans le pays d'utilisation. Suivre les règles de recyclage en vigueur sur le plan national, spécifiques au produit.

Il est possible de télécharger des informations sur le traitement des déchets spécifiques au produit sur notre site Internet.



#### Compatibilité électromagnétique (CEM)

#### ATTENTION

L'appareil est conforme aux dispositions les plus strictes des normes et réglementations concernées.

Un risque de perturbation du fonctionnement d'autres appareils ne peut cependant être tout à fait exclu.

Stabila LD420

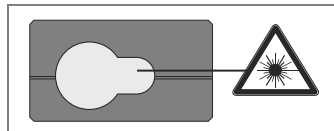
18

**Déclaration FCC (applicable aux Etats-Unis)**

Cet équipement a été testé et jugé conforme aux valeurs limites établies pour un appareil numérique de classe B, sur la base de la partie 15 des règles FCC. Ces limites sont prévues pour garantir une protection raisonnable contre des interférences néfastes dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut rayonner de l'énergie radiofréquence et, s'il n'est pas installé ou utilisé conformément aux instructions, il peut gravement perturber des communications radio. Il est cependant impossible d'exclure des interférences dans une installation donnée, même en cas de respect des instructions. Si cet équipement perturbe gravement la réception radio ou télévision, ce que l'on peut déterminer en éteignant puis en rallumant l'équipement, l'utilisateur est invité à essayer de corriger ces interférences en appliquant une ou plusieurs mesures exposées ci-après:

- Réorienter ou repositionner l'antenne réceptrice.
- Augmenter la distance entre l'équipement et le récepteur.
- Raccorder l'équipement à une prise d'un circuit différent de celui sur lequel est branché le récepteur.
- Consulter le revendeur ou un technicien radio/TV expérimenté pour obtenir de l'aide.

**Classification laser**



L'appareil génère des faisceaux laser visibles:

C'est un produit laser de classe 2 conformément à:

- CEI60825-1: 2007 "Sécurité du rayonnement d'appareils à laser"

**Produits laser de classe 2:**

Ne pas regarder dans le faisceau laser et ne pas le projeter inutilement sur des personnes. La protection de l'œil est en général assurée par des mouvements réflexes tels que la fermeture des paupières.

**ATTENTION**

Une observation directe du faisceau laser avec des instruments optiques (jumelles, lunettes, etc.) peut s'avérer dangereuse.

**PRUDENCE**

Regarder dans le faisceau laser peut s'avérer dangereux pour l'œil.

**Signalisation**

Sous réserve de modifications (illustrations, descriptions et caractéristiques techniques).