

	Page
1. Introduction.....	34
2. Explication des symboles .....	34
3. Utilisation prévue .....	35
4. Contenu de l'emballage.....	35
5. Caractéristiques et fonctions .....	36
6. Consignes de sécurité.....	36
a) Informations générales.....	36
b) Appareils raccordés.....	37
c) Piles/accumulateurs .....	37
d) Laser .....	38
7. Éléments de fonctionnement.....	39
8. Installation .....	40
a) Insertion/remplacement de la pile .....	40
b) Montage de la poignée de la mallette .....	40
9. Préparations pour le relevé de mesure .....	40
a) Mesure sans contact .....	40
b) Mesure avec contact .....	41
10. Prises de mesures.....	41
a) Mesure sans contact .....	42
b) Mesure avec contact .....	43
c) Enregistrement/Lecture des valeurs mesurées.....	43
11. Entretien et nettoyage .....	44
12. Mise au rebut.....	45
a) Produit.....	45
b) Piles/accumulateurs .....	45

13. Caractéristiques techniques .....	46
a) Compte tours/min .....	46
b) Laser .....	46

# 1. Introduction

---

Chère cliente, cher client,

Merci d'avoir acheté ce produit.

Ce produit est conforme aux exigences nationales et européennes en vigueur.

Afin de préserver cette conformité et de garantir un fonctionnement en toute sécurité, vous devez respecter ce mode d'emploi !



Ce mode d'emploi fait partie de ce produit. Il contient des informations importantes concernant la mise en service et l'utilisation. Vous devez prendre cela en considération si vous devez fournir ce produit à un tiers. Par conséquent, conservez ce mode d'emploi afin de pouvoir vous y référer ultérieurement !

Pour toute question technique, veuillez vous adresser à:

France (email): [technique@conrad-france.fr](mailto:technique@conrad-france.fr)

Suisse: [www.conrad.ch](http://www.conrad.ch)

## 2. Explication des symboles

---



Le symbole avec le point d'exclamation dans un triangle sert à indiquer les informations importantes présentes dans ce mode d'emploi. Veuillez lire ces informations attentivement.



Le symbole de la flèche indique des informations spécifiques et des conseils spéciaux pour le fonctionnement.

### 3. Utilisation prévue

---

Le produit est utilisé pour mesurer et afficher des vitesses de rotation et des vitesses de bande. La mesure se fera soit sans contact via le laser intégré soit par contact direct à l'aide de l'adaptateur inclus.

Les valeurs sont affichées sur l'écran à CL à 5 chiffres. Le produit dispose d'une mémoire de 40 sauvegardes, à partir desquelles les valeurs maximales, minimales et les moyennes du relevé de mesure enregistré peuvent être lues.

L'alimentation en énergie électrique est fournie soit par un monobloc de 9 V.

Il est uniquement destiné à une utilisation à l'intérieur. Ne l'utilisez pas à l'extérieur. Tout contact avec l'humidité, par ex. dans les salles de bains, doit être évité en toutes circonstances.

Pour des raisons de sécurité et d'homologation, toute reconstitution et/ou modification de ce produit est interdite. Si vous utilisez le produit à d'autres fins autres que celles décrites ci-dessus, le produit peut être endommagé ou il existe un risque de blessure. Lisez attentivement les instructions du mode d'emploi et conservez-le dans un endroit sûr. Ne mettez ce produit à la disposition de tiers qu'avec son mode d'emploi.

Tous les noms d'entreprises et appellations de produits sont des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs. Tous droits réservés.

### 4. Contenu de l'emballage

---

- Compte tours/min
- 3 adaptateurs de contact
- Support d'adaptateur
- Embout rallonge
- Pile bloc 9 V
- 3 bandes réfléchissantes de 20 cm
- Sacoche de transport
- Mode d'emploi

#### Mode d'emploi actualisé

Téléchargez le mode d'emploi le plus récent sur [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) ou scannez le code QR indiqué. Suivez les instructions figurant sur le site Web.



## 5. Caractéristiques et fonctions

---

- 2-en-1 : mesure avec ou sans contact
- Mesure de la vitesse de rotation en tr/min, Hz, m/min, po/min, pi/min et yd/min
- Mesure de la distance en mètres (m), pouces (po), pieds (pi), yard (yd)
- Affichage du nombre total de tours (compteur d'événements)
- Écran rétroéclairé
- Mesure de la vitesse
- Mesure de la distance
- Pointeur laser

## 6. Consignes de sécurité

---



Lisez attentivement le mode d'emploi et respectez en particulier les consignes de sécurité. Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages corporels ou matériels résultant du non-respect des consignes de sécurité et des informations relatives à la manipulation correcte contenues dans ce manuel. De tels cas entraînent l'annulation de la garantie.

### a) Informations générales

- Cet appareil n'est pas un jouet. Il doit rester hors de portée des enfants et des animaux domestiques.
- Ne laissez pas traîner le matériel d'emballage. Celui-ci peut se révéler dangereux si des enfants le prennent pour un jouet.
- Protégez l'appareil des températures extrêmes, de la lumière directe du soleil, des chocs violents, d'une humidité élevée, de l'humidité, des gaz inflammables, de la vapeur et des solvants.
- N'exposez pas le produit à des contraintes mécaniques.
- Si une utilisation du produit en toute sécurité n'est plus possible, arrêtez de l'utiliser et protégez-le de toute utilisation accidentelle. Un fonctionnement sûr ne peut plus être garanti si le produit :
  - est visiblement endommagé,
  - ne fonctionne plus correctement,



- a été stocké pendant une période prolongée dans des conditions défavorables ou
- a été transporté dans des conditions très rudes.
- Manipulez le produit avec précaution. Des secousses, des chocs ou une chute, même de faible hauteur, peuvent endommager le produit.
- N'allumez pas tout de suite le produit lorsqu'il vient d'être transporté d'une pièce froide vers un local chaud ! La condensation générée pourrait détruire le produit. Laissez l'appareil atteindre la température ambiante avant de l'allumer.
- En cas de doute sur le fonctionnement, la sécurité ou le raccordement de l'appareil, consultez un expert.
- L'entretien, les modifications et les réparations doivent être effectués uniquement par un technicien ou un centre de réparation agréé.
- Si vous avez des questions dont la réponse ne figure pas dans ce mode d'emploi, contactez notre service d'assistance technique ou tout autre personnel technique.

## **b) Appareils raccordés**

- Respectez également les informations concernant la sécurité et le mode d'emploi pour les autres appareils connectés à ce produit.

## **c) Piles/accumulateurs**

- Respectez les indications de polarité lorsque vous insérez les piles/accumulateurs.
- Retirez les piles/accumulateurs de l'appareil s'il n'est pas utilisé pendant longtemps afin d'éviter les dégâts causés par des fuites. Des piles/accumulateurs qui fuient ou qui sont endommagées peuvent provoquer des brûlures acides lors du contact avec la peau ; l'utilisation de gants protecteurs appropriés est par conséquent recommandée pour manipuler les piles/accumulateurs corrompues.
- Gardez les piles/accumulateurs hors de portée des enfants. Ne laissez pas traîner de piles/accumulateurs, car des enfants ou des animaux pourraient les avaler.
- Il convient de remplacer toutes les piles/accumulateurs en même temps. Le mélange de piles/accumulateurs anciennes et de nouvelles piles/accumulateurs dans l'appareil peut entraîner la fuite d'accumulateurs et endommager l'appareil.
- Les piles/accumulateurs ne doivent pas être démantelées, court-circuitées ou jetées dans un feu. Ne rechargez pas les piles non rechargeables. Cela constituerait un risque d'explosion !





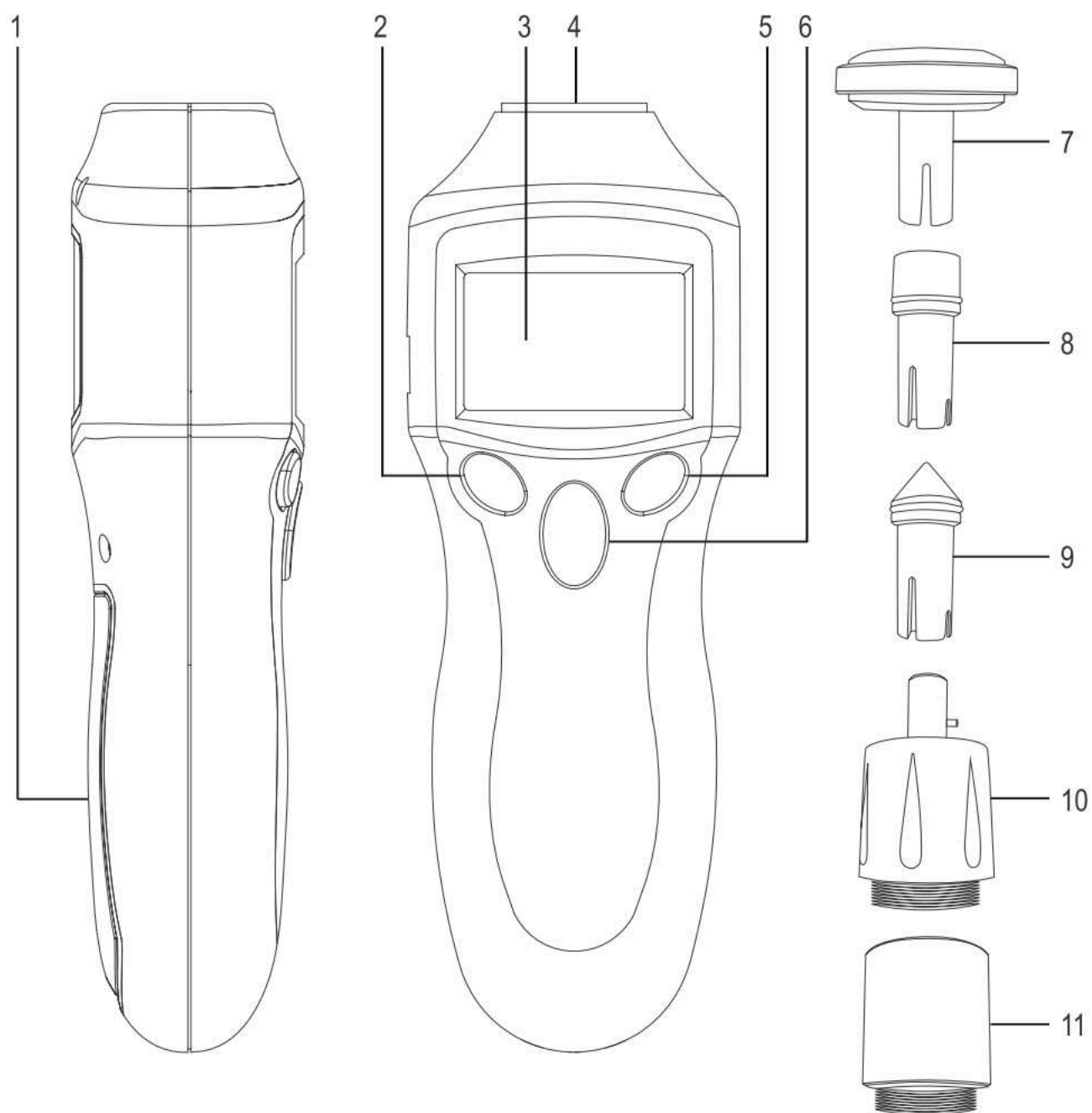
#### d) Laser

- Lorsque vous utilisez l'équipement laser, assurez-vous toujours que le faisceau laser est dirigé de sorte que personne ne se trouve dans la zone de projection et que les faisceaux réfléchis involontairement (par exemple, par des objets réfléchissants) ne puissent pas être dirigés vers des personnes.
- Le rayonnement laser peut être dangereux si le faisceau laser ou sa réflexion pénètre dans des yeux sans protection. Par conséquent, avant de mettre en marche le dispositif laser, renseignez-vous sur les mesures de précaution et les prescriptions légales relatives à l'utilisation d'un appareil laser de ce type.
- Ne regardez jamais directement dans le faisceau laser et ne le pointez jamais vers des personnes ou des animaux. Le rayonnement laser peut causer de graves lésions oculaires.
- Si le rayonnement laser entre en contact avec vos yeux, fermez-les immédiatement et éloignez votre tête de la trajectoire du faisceau.
- Si vos yeux ont été irrités par le rayonnement laser, arrêtez d'effectuer des tâches ayant des implications sécuritaires telles que travailler avec des machines, travailler en hauteur ou à proximité des tensions élevées. Ne conduisez aucun véhicule jusqu'à ce que l'irritation se soit dissipée.
- Ne dirigez pas le faisceau laser vers des miroirs ou d'autres surfaces réfléchissantes. Un faisceau réfléchi non contrôlé est susceptible d'atteindre des êtres humains ou des animaux.
- N'ouvrez jamais l'appareil. Seul un spécialiste formé connaissant parfaitement les risques potentiels encourus est habilité à effectuer les travaux de réglage et de maintenance. Des ajustements mal effectués pourraient entraîner un rayonnement laser dangereux.
- Ce produit est équipé d'un laser de classe 2. Des panneaux laser en différentes langues sont inclus dans le paquet. Si le panneau monté sur le laser n'est pas rédigé dans la langue de votre pays, placez-y le panneau correspondant.



- Attention - L'utilisation de dispositifs de commande autres que ceux indiqués dans ce mode d'emploi ou l'application d'autres procédures peut entraîner une exposition dangereuse aux rayons.

## 7. Éléments de fonctionnement



- 1 Couvercle du compartiment des piles
- 2 Touche MEM
- 3 Écran à CL
- 4 Orifice de sortie du laser/ filetage
- 5 Bouton MODE
- 6 Touche MEAS

- 7 Roue de friction
- 8 Cône intérieur
- 9 Cône extérieur
- 10 Support d'adaptateur
- 11 Embout rallonge



## 8. Installation

---

### a) Insertion/remplacement de la pile

1. Desserrez la vis du couvercle du compartiment des piles (1) à l'aide d'un tournevis cruciforme ; ensuite, retirez le couvercle.
2. Connectez un monobloc de 9 V avec le raccordement correspondant qui se trouve à l'intérieur du compartiment de la pile. Une seule orientation est possible. N'exercez aucune force.
3. Insérez la pile et le câble à l'intérieur du compartiment de la pile.
4. Refermez le compartiment à piles. Assurez-vous que le câble ne soit pas pincé.

→ Remplacez la pile dès que l'information **BAT** apparaît sur l'écran d'affichage.

Retirez les piles lorsque vous n'utilisez pas le produit sur une longue période.

### b) Montage de la poignée de la mallette

Sur les côtés de la serrure de la mallette, il existe deux trous sur lesquels la poignée doit être montée. Sur la poignée de la mallette, il existe deux pointes tournées vers l'intérieur. Procédez pour l'installation comme suit :

1. Insérez une pointe dans l'un des trous.
2. Étirez la poignée avec précaution et insérez doucement la deuxième pointe dans l'autre trou.
3. Pour retirer la poignée, procédez dans l'ordre inverse.

## 9. Préparations pour le relevé de mesure

---

### a) Mesure sans contact

La mesure s'effectue sur la base de la réflexion. Les bandes réfléchissantes autocollantes fournies peuvent être attachées à des objets en mouvement. Le faisceau laser (4) émis par l'appareil est réfléchi par les bandes réfléchissantes. Une photodiode dans l'appareil enregistre le faisceau laser réfléchi et l'évalue. Procédez aux préparations suivantes :

- Coupez un morceau carré de bandes réfléchissantes (env. 12 x 12 mm).
- Ensuite, attachez celui-ci à l'objet à mesurer ; assurez-vous que la surface soit sèche et exempte de poussière et de graisse.



Les pièces tournantes doivent être absolument à l'arrêt et protégées contre toute remise en marche avant de fixer les bandes réfléchissantes.

- Assurez-vous d'avoir un contraste clair-foncé suffisant. Dans certaines circonstances, la surface de l'objet à mesurer dans la zone des bandes réfléchissantes doit être parfois peinte en noir mat. La zone non réfléchissante doit toujours être plus grande que la marque réfléchissante.
- Vissez absolument l'embout rallonge fourni (11) dans le filetage (4). Si vous effectuez des mesures sans contact sans l'embout rallonge, des valeurs mesurées peuvent se révéler instables.

## b) Mesure avec contact

1. Vissez l'embout rallonge (11) dans le filetage (4) de l'appareil.
2. Vissez le support de l'adaptateur (10) dans le filetage de l'embout rallonge.
3. Sélectionnez l'un des trois adaptateurs de contact :
  - cône extérieur (9), adapté aux extrémités d'arbres d'entraînement concaves
  - cône intérieur (8), adapté aux extrémités d'arbres coniques en mouvement
  - roue de friction (7), adaptée au relevé de mesure des vitesses de bandes (p. ex. courroies trapézoïdales, bandes transporteuses, scies à ruban, etc.)
4. Sur la partie inférieure des trois adaptateurs de contact se trouve sur chacun : deux rainures courtes et deux rainures longues. Placez l'adaptateur de contact approprié sur l'axe du support de l'adaptateur, afin que l'une des rainures courtes repose sur la goupille de verrouillage de l'axe.

## 10. Prises de mesures

---

1. Appuyez brièvement sur la touche **MEAS** (6) pour allumer l'appareil.
2. Appuyez plusieurs fois sur la touche **MEM** (2) pour sélectionner l'un des dix espaces mémoire (DATA 0 à DATA 9). L'indicateur de l'espace mémoire apparaît en bas à droite de l'écran d'affichage (3).

→ Vous trouverez de plus amples informations sur l'enregistrement des valeurs mesurées au chapitre « Enregistrement/lecture des valeurs mesurées ».

3. Vous pouvez choisir entre deux séquences d'unité. Maintenez appuyé la touche **MODE** (5) pendant environ 3 secondes pour basculer entre les séquences.
4. Ensuite, appuyez sur la touche **MODE** jusqu'à ce que l'unité d'affichage souhaitée soit indiquée en haut de l'écran d'affichage.

### Séquence 1 Fonction

Tr/min	Tours par minute (sans contact)
↓	
rPm	Tours par minute (contact, avec cône)
↓	
HZ	Fréquence (sans contact + contact, avec cône)
↓	
M/M	Mètre par minute (contact, avec cône)
↓	
I/M	Pouce par minute (contact, avec cône)
↓	
F/M	Pied par minute (contact, avec cône)
↓	
Y/M	Yard par minute (contact, avec cône)

### Séquence 2 Fonction

REV	Nombre total de tours (sans contact + contact, avec cône)
↓	
M	Distance totale en mètres (contact, avec roue de friction)
↓	
In	In = distance totale en pouces (contact, avec roue de friction)
↓	
FT	Distance totale en pieds (contact, avec roue de friction)
↓	
Yd	Distance totale en yard (contact, avec roue de friction).

### a) Mesure sans contact

1. Sélectionnez comme décrit précédemment l'unité requise.
2. Appuyez sur la touche **MEAS** (6) pour activer le laser (4).
3. Dirigez le faisceau laser directement, à angle droit, sur l'emplacement de la bande réfléchissante. La distance entre l'instrument de mesure et les bandes réfléchissantes ne doit pas dépasser 3 mètres.

4. Si la réflexion est correcte, l'icône ((·)) apparaît en haut à droite de l'écran d'affichage (3). La valeur mesurée apparaît au milieu de l'écran d'affichage. Dès que l'information « OL » apparaît sur l'écran d'affichage, la plage de mesure est dépassée.

→ Pour les valeurs mesurées >10000, le multiplicateur **X10** apparaît sur l'écran d'affichage. Multipliez la valeur affichée par un coefficient de 10 afin d'obtenir la valeur mesurée correcte.

5. Lorsque le relevé de mesure est terminé, relâchez la touche **MEAS** (6). En haut à droite sur l'écran d'affichage apparaît l'information « HOLD » et la valeur mesurée est figée sur l'écran. L'appareil s'éteint automatiquement après environ 15 secondes.

→ Pour les pièces à rotation lente, des erreurs de mesure sont possibles dans certaines circonstances. Dans ce cas, installez plusieurs bandes réfléchissantes à intervalle régulier sur l'objet à mesurer. Ensuite, divisez le résultat de la mesure par le nombre de bandes réfléchissantes afin d'obtenir la mesure correcte.

## b) Mesure avec contact



Soyez particulièrement prudent lors de mesure avec contact car il existe un risque important de blessure lors du contact du corps avec des pièces tournantes de machines.

1. Sélectionnez comme décrit précédemment l'unité requise.
2. Maintenez enfoncé la touche **MEAS** (6).
3. Appuyez sur l'adaptateur de contact (7, 8, ou 9) à angle droit contre l'objet à mesurer.
4. La valeur mesurée apparaît au milieu de l'écran d'affichage (3). Dès que l'information « OL » apparaît sur l'écran d'affichage, la plage de mesure est dépassée.

→ Pour les valeurs mesurées >10000, le multiplicateur **X10** apparaît sur l'écran d'affichage. Multipliez la valeur affichée par un coefficient de 10 afin d'obtenir la valeur mesurée correcte.

5. Lorsque le relevé de mesure est terminé, relâchez la touche **MEAS**. En haut à droite sur l'écran d'affichage apparaît l'information « HOLD » et la valeur mesurée est figée sur l'écran. L'appareil s'éteint automatiquement après environ 15 secondes.

## c) Enregistrement/Lecture des valeurs mesurées

Vous pouvez sauvegarder dix enregistrements de données (DATA 0 à DATA 9). Un enregistrement de données est constitué de quatre valeurs mesurées :

- dernière valeur affichée du relevé de mesure,
- valeur maximale (MAX),
- valeur minimale (MIN) et
- valeur moyenne (AVG).

Procédez comme suit pour enregistrer les valeurs mesurées et les lire :

1. Appuyez à la fin du relevé de mesure sur la touche **MEM** (2) tout en maintenant enfoncé la touche **MEAS** (6). Les valeurs du relevé de mesure actuel sont enregistrées. L'affichage passe à l'enregistrement des données suivantes.
2. Relâchez la touche **MEAS** et effectuez de nouvelles mesures si nécessaire.
3. Pour lire les valeurs mesurées, appuyez sur la touche **MEM** jusqu'à ce que l'enregistrement souhaité apparaisse en bas à droite de l'écran d'affichage (3). Au milieu de l'écran d'affichage apparaît maintenant la dernière valeur affichée du relevé de mesure enregistré.
4. Appuyez brièvement sur la touche **MEM** pour afficher la valeur maximale, la valeur minimale et la valeur moyenne. Cela s'applique uniquement aux valeurs qui ont été enregistrées dans la séquence 1.

→ Les valeurs sont conservées même après un changement de piles.

Vous pouvez écraser les anciennes valeurs mesurées en sélectionnant simplement un espace mémoire déjà utilisé ; commencez le relevé et enregistrez en suivant la procédure décrite ci-dessus.

Dans les fonctions de la séquence 2 (REV, M, In, FT et Yd), il n'existe aucune valeur maximale/minimale/moyenne.

## 11. Entretien et nettoyage

---



N'utilisez pas de produit de nettoyage agressif, d'alcool isopropylique ou toute autre solution chimique, car ils peuvent endommager le boîtier et engendrer des dysfonctionnements.

Ne plongez pas le produit dans l'eau.

- L'appareil n'a besoin d'aucun entretien à part un nettoyage occasionnel.
- Nettoyez le produit à l'aide d'un chiffon sec non pelucheux.
- La poussière peut être facilement enlevée à l'aide d'un pinceau propre et souple à poils longs et d'un aspirateur.



## 12. Mise au rebut

---

### a) Produit



Les appareils électroniques sont des matériaux recyclables et ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères. En fin de vie, éliminez l'appareil conformément aux dispositions légales en vigueur.

Retirez toutes les piles et tous les accumulateurs insérés et éliminez-les séparément du produit.

### b) Piles/accumulateurs



Le consommateur final est légalement tenu (ordonnance relative à l'élimination des piles usagées) de rapporter toutes les piles et tous accumulateurs usagés. Il est interdit de les mettre au rebut avec les ordures ménagères.

Les piles/accumulateurs usagées portent ce symbole pour indiquer qu'il est interdit de les jeter dans les ordures ménagères. Les désignations pour le métal lourd prépondérant sont : Cd = cadmium, Hg = mercure, Pb = plomb (la désignation se trouve sur les piles/accumulateurs, par ex. sous le symbole de la poubelle illustré à gauche).

Les piles/accumulateurs usagées peuvent être retournées aux points de collecte situés dans votre municipalité, à nos magasins ou partout où les piles/accumulateurs sont vendues.

Ainsi, vous respectez les ordonnances légales et contribuez à la protection de l'environnement.

## 13. Caractéristiques techniques

---

### a) Compte tours/min

Écran .....	écran à CL à 5 chiffres avec rétroéclairage
Tension d'entrée .....	9 V/CC (monobloc)
Consommation actuelle .....	env. 45 mA
Plage de mesure .....	Mesure avec contact : 2 – 20000 tr/min Mesure sans contact : 2 – 200000 tr/min Total : 1 – 200000
Précision.....	$\pm 0,05$ % ou $\pm 1$ tr/min
Résolution.....	0,001 – 1
Période d'arrêt automatique .....	15 s
Distance de mesure.....	max. 3 m
Conditions de fonctionnement.....	0 à +50 °C, <80 % hum. rel.
Conditions de stockage .....	-10 à +60 °C, <80 % hum. rel.
Dimensions (l x H x P) .....	60 x 180 x 42 mm
Poids.....	210 g

### b) Laser

Longueur d'onde.....	630 – 670 nm
Puissance de sortie maxi.....	<1 mW
Classe.....	2