

Robert Bosch GmbH  
Power Tools Division  
7 0745 Lemfeldeu-Echterdingen  
Germany

[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

1 619 929 J21 (2011.06) T / 310 UNI



1 619 929 J21

# GRL Professional 250 HV | 300 HV | 300 HVG RC 1 Professional

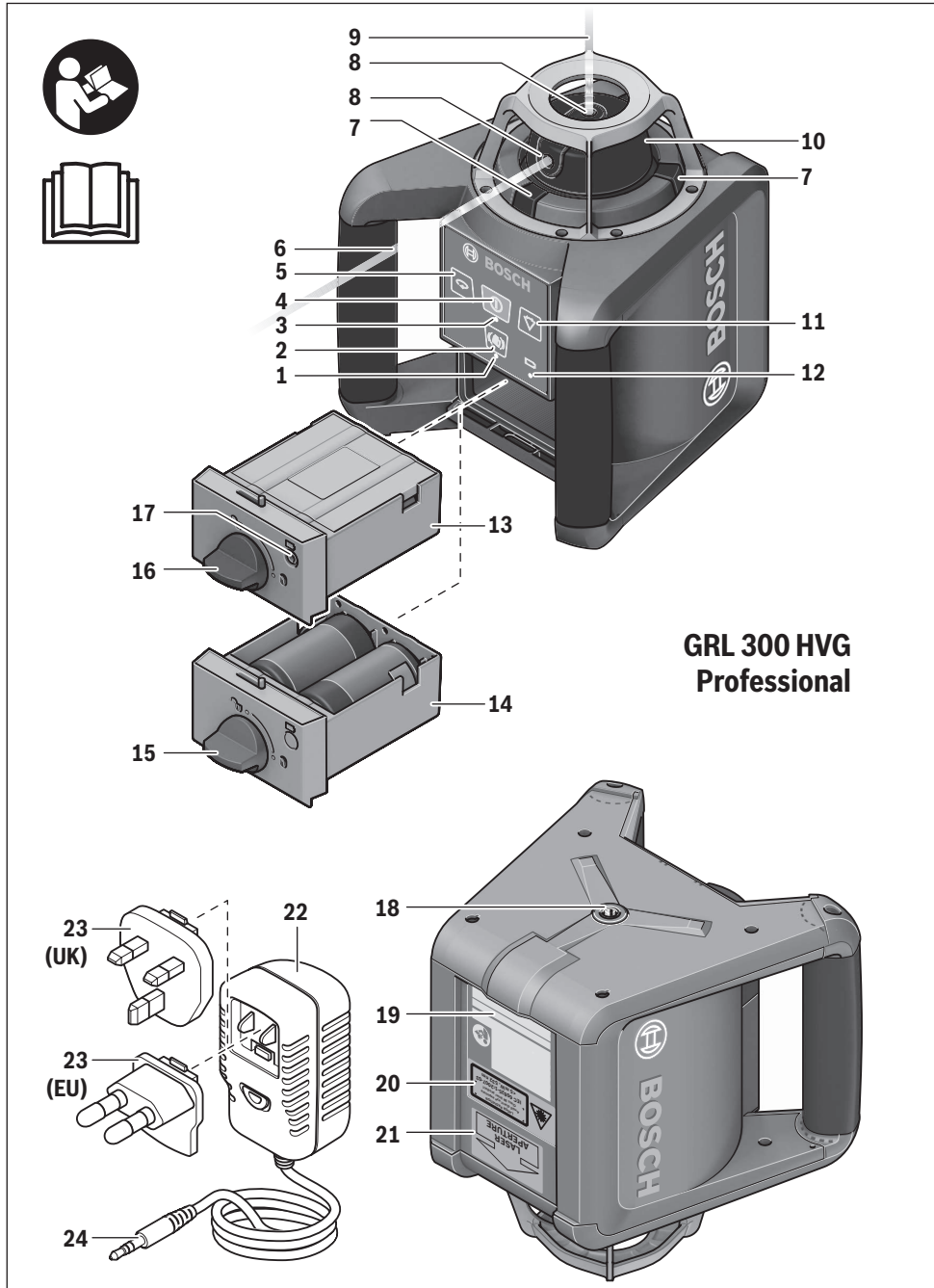


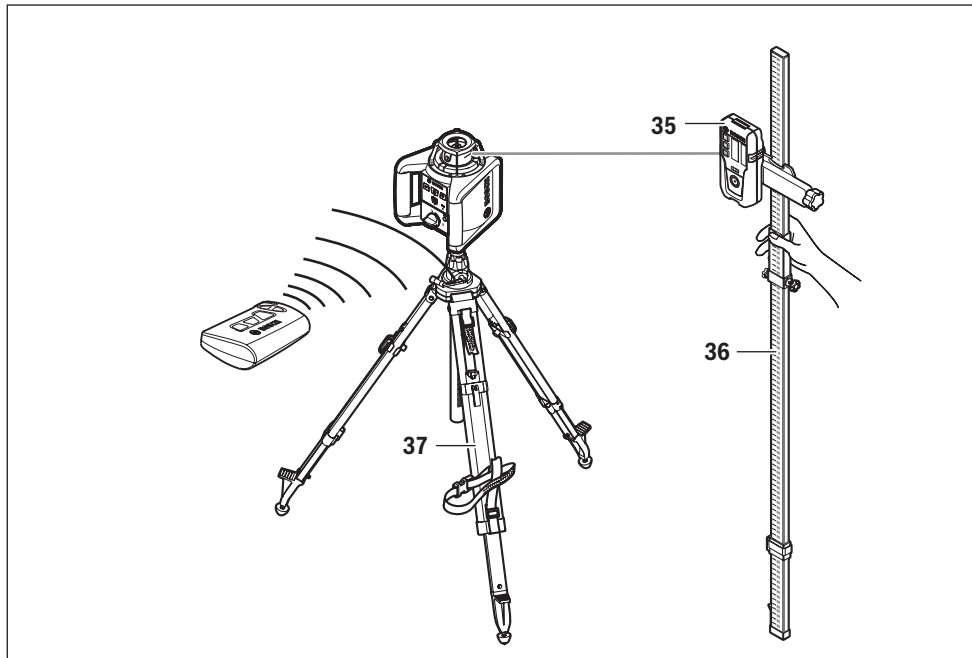
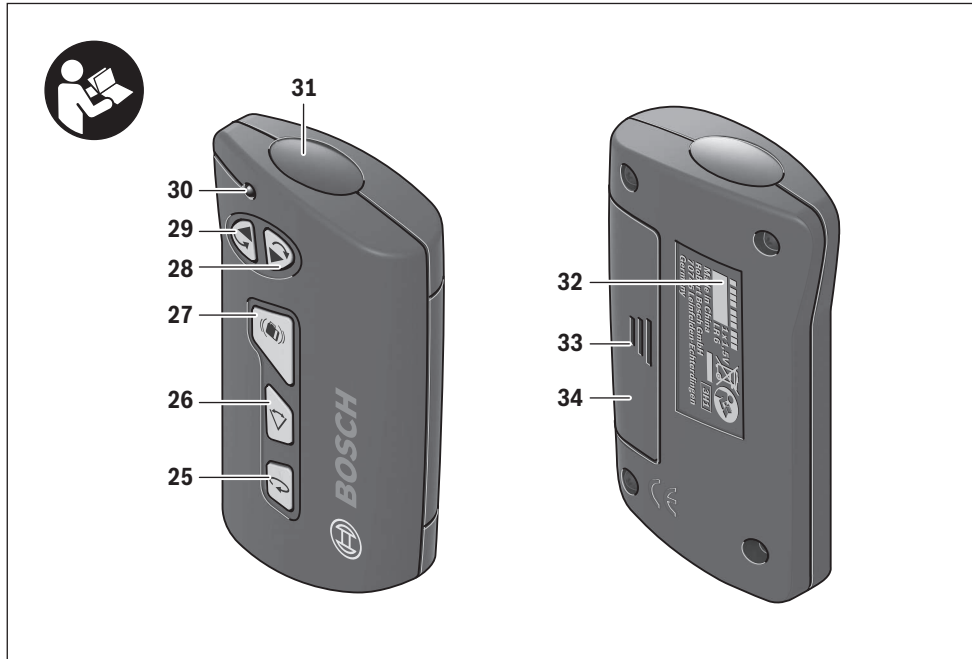
**de** Originalbetriebsanleitung  
**en** Original instructions  
**fr** Notice originale  
**es** Manual original  
**pt** Manual original  
**it** Istruzioni originali  
**nl** Oorspronkelijke  
 gebruiksaanwijzing  
**da** Original brugsanvisning  
**sv** Bruksanvisning i original  
**no** Original driftsinstruks  
**fi** Alkuperäiset ohjeet

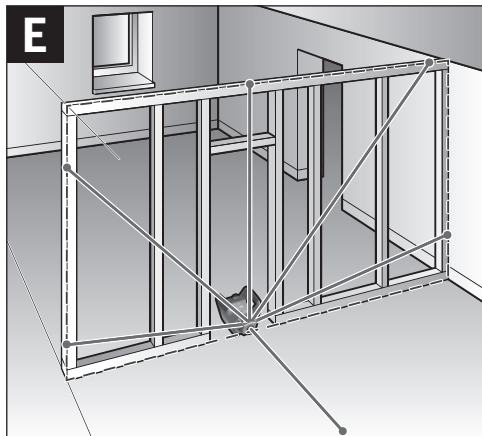
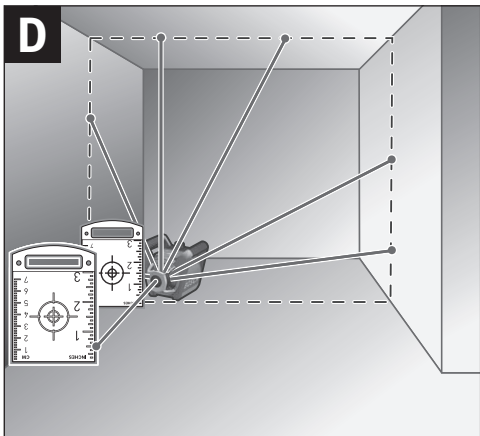
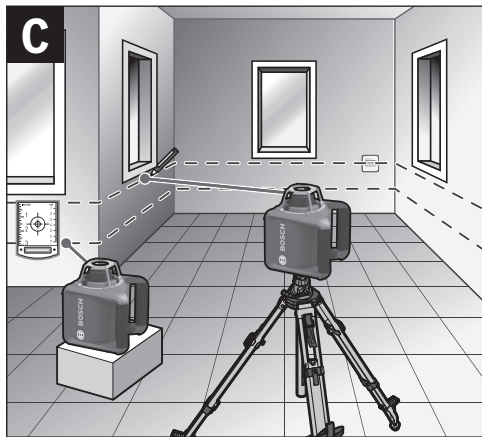
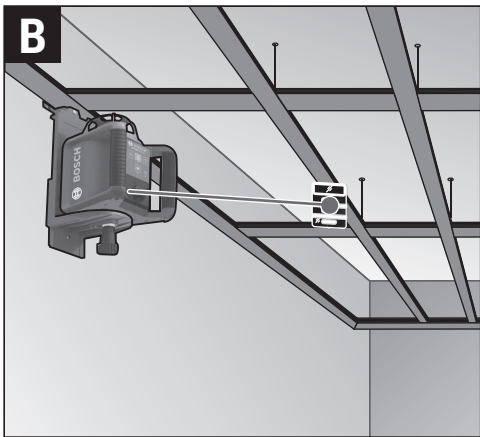
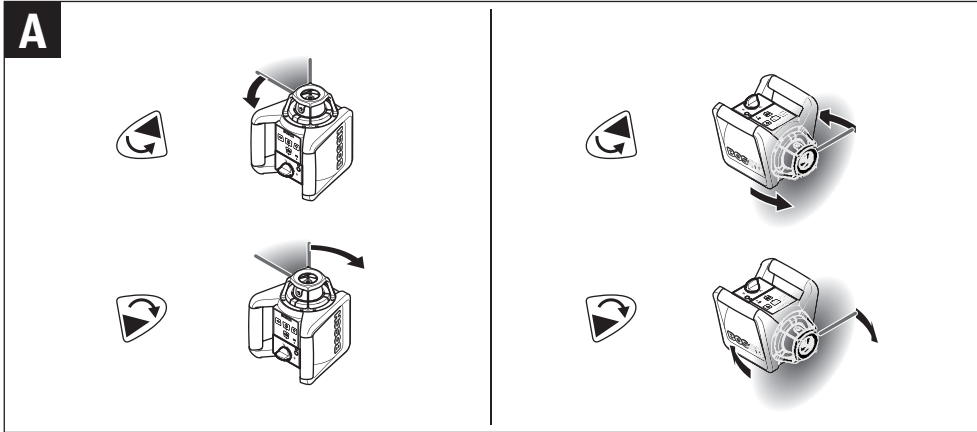
**el** Πρωτότυπο οδηγίων χρήσης  
**tr** Original işletme talimatı  
**pl** Instrukcja oryginalna  
**cs** Původní návod k používání  
**sk** Pôvodný návod na použitie  
**hu** Eredeti használati utasítás  
**ru** Оригинальное руководство по  
 эксплуатации  
**uk** Оригінальна інструкція з  
 експлуатації  
**ro** Instrucțiuni originale  
**bg** Оригинална инструкция

**sr** Originalno uputstvo za rad  
**sl** Izvirna navodila  
**hr** Originalne upute za rad  
**et** Alguparane kasutusjuhend  
**lv** Instrukcijas oriģinālvadā  
**lt** Originali instrukcija  
**ar** تعليمات التشغيل الأصلية  
**fa** راهنمای طرز کار اصلی



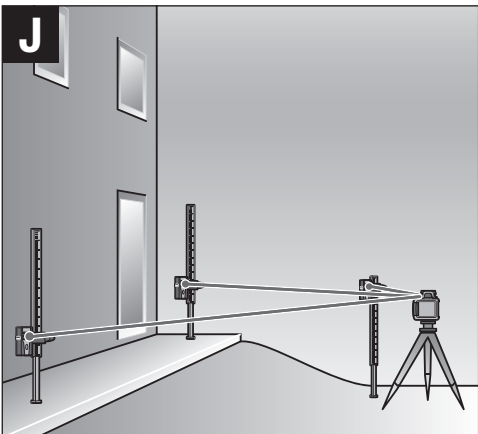
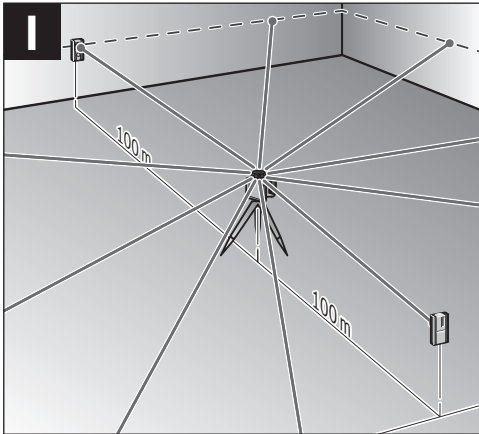
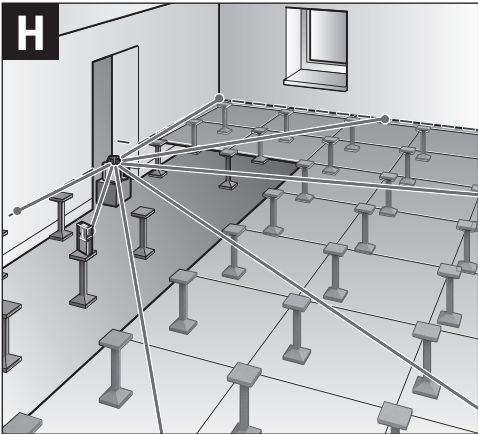
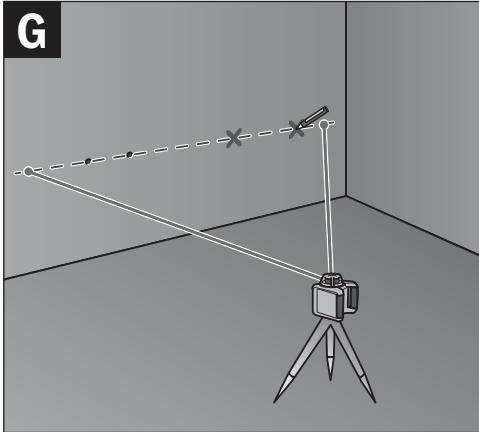
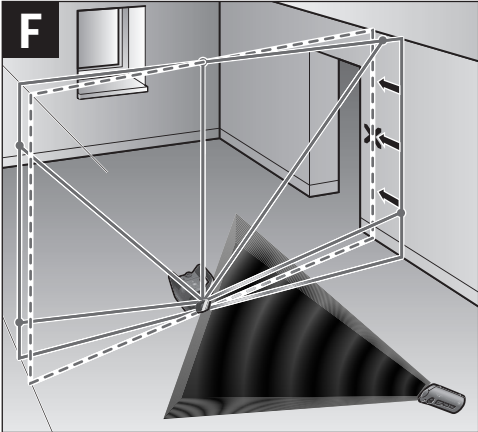


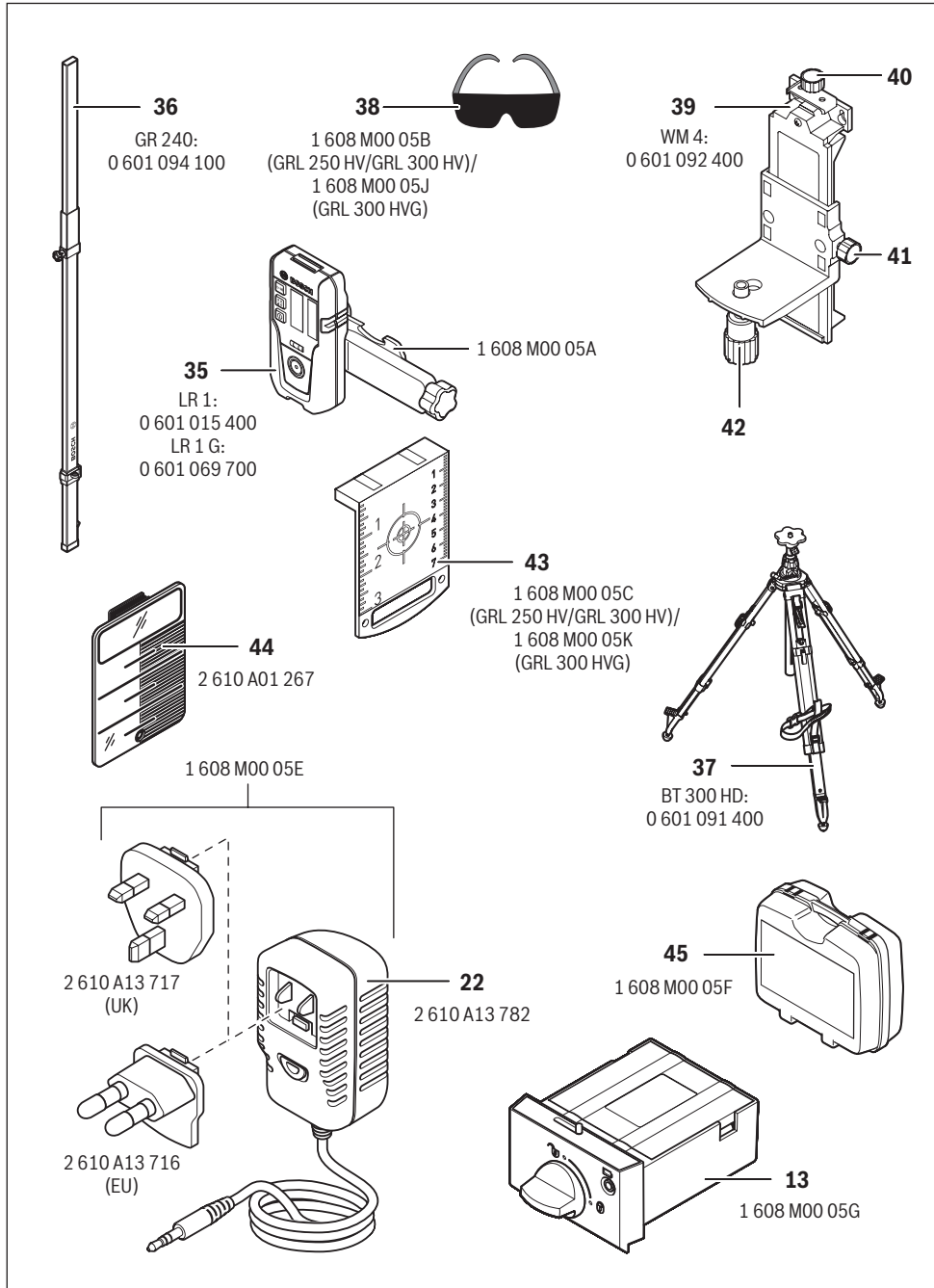






6 |





Bosch Service Center:  
9725-27 Kamagong Street  
San Antonio Village  
Makati City, Philippines  
Tel.: +63 (2) 899 9091  
Fax: +63 (2) 897 6432  
rosalie.dagdagan@ph.bosch.com

#### Malaysia

Robert Bosch (S.E.A.) Pte. Ltd.  
No. 8A, Jalan 13/6  
G.P.O. Box 10818  
46200 Petaling Jaya  
Selangor, Malaysia  
Tel.: +60 (3) 7966 3194  
Fax: +60 (3) 7958 3838  
cheehoe.on@my.bosch.com  
Toll-Free: 1800 880 188  
www.bosch-pt.com.my

#### Thailand

Robert Bosch Ltd.  
Liberty Square Building  
No. 287, 11 Floor  
Silom Road, Bangrak  
Bangkok 10500  
Tel.: +66 (2) 6 31 18 79 – 18 88 (10 lines)  
Fax: +66 (2) 2 38 47 83  
Robert Bosch Ltd., P. O. Box 2054  
Bangkok 10501, Thailand

Bosch Service – Training Centre  
2869-2869/1 Soi Ban Kluay  
Rama IV Road (near old Paknam Railway)  
Prakanong District  
10110 Bangkok  
Thailand  
Tel.: +66 (2) 6 71 78 00 – 4  
Fax: +66 (2) 2 49 42 96  
Fax: +66 (2) 2 49 52 99

#### Singapore

Robert Bosch (SEA) Pte. Ltd.  
11 Bishan Street 21  
Singapore 573943  
Tel.: +65 6571 2772  
Fax: +65 6350 5315  
leongheng.leow@sg.bosch.com  
Toll-Free: 1800 333 8333  
www.bosch-pt.com.sg

#### Vietnam

Robert Bosch Vietnam Co. Ltd  
10/F, 194 Golden Building  
473 Dien Bien Phu Street  
Ward 25, Binh Thanh District  
84 Ho Chi Minh City  
Vietnam  
Tel.: +84 (8) 6258 3690 ext. 413  
Fax: +84 (8) 6258 3692  
hie.u.lagia@vn.bosch.com  
www.bosch-pt.com

#### Disposal



The rotational laser level, battery charger, remote control, batteries, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.

Do not dispose of the rotational laser level, battery charger, remote control and batteries into household waste!

#### Only for EC countries:



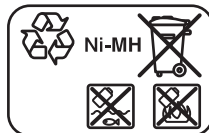
According to the European Guideline 2002/96/EC, electrical devices/tools that are no longer usable, and according to the European Guideline 2006/66/EC, defective or used battery packs/batteries, must be collected separately and disposed of in an environmentally correct manner.

Batteries no longer suitable for use can be directly returned at:

#### Great Britain

Robert Bosch Ltd. (B.S.C.)  
P.O. Box 98  
Broadwater Park  
North Orbital Road  
Denham  
Uxbridge  
UB 9 5HJ  
Tel. Service: +44 (0844) 736 0109  
Fax: +44 (0844) 736 0146  
E-Mail: boschservicecentre@bosch.com

#### Battery packs/batteries:



Ni-MH: Nickel metal hydride

Subject to change without notice.

## Français

### Avertissements de sécurité

#### Laser rotatif



**Il est impératif que toutes les instructions soient lues et prises en compte pour pouvoir travailler sans risques et en toute sécurité avec cet appareil de mesure. Veillez à ce que les plaques signalétiques se trouvant sur l'appareil de mesure restent toujours lisibles. CONSERVEZ SOIGNEUSEMENT CES INSTRUCTIONS DE SECURITE.**

► **Attention – si d'autres dispositifs d'utilisation ou d'ajustage que ceux indiqués ici sont utilisés ou si d'autres procédés sont appliqués, ceci peut entraîner une exposition dangereuse au rayonnement.**

## 30 | Français

- ▶ **Ne pas utiliser les lunettes de vision du faisceau laser en tant que lunettes de protection.** Les lunettes de vision du faisceau laser servent à mieux visualiser le faisceau laser, elles ne protègent cependant pas du rayonnement laser.
- ▶ **Ne pas utiliser les lunettes de vision du faisceau laser en tant que lunettes de soleil ou en circulation routière.** Les lunettes de vision du faisceau laser ne protègent pas parfaitement contre les rayons ultra-violetes et réduisent la perception des couleurs.
- ▶ **Ne faire réparer l'appareil de mesure que par une personne qualifiée et seulement avec des pièces de rechange d'origine.** Ceci permet d'assurer la sécurité de l'appareil de mesure.
- ▶ **Ne pas faire fonctionner les appareils de mesure en atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières.** L'appareil de mesure produit des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les vapeurs.
- ▶ **Ne pas ouvrir le pack d'accus.** Risque de court-circuit.
- ▶ **Protéger le pack d'accus de toute source de chaleur, comme par ex. l'exposition directe au soleil, au feu, à l'eau et à l'humidité.** Il y a risque d'explosion.
- ▶ **Tenir le pack d'accus non-utilisé à l'écart de toutes sortes d'objets métalliques tels que agrafes, pièces de monnaie, clés, clous, vis ou autres, étant donné qu'un pontage peut provoquer un court-circuit.** Un court-circuit entre les contacts d'accu peut provoquer des brûlures ou un incendie.
- ▶ **En cas de mauvaise utilisation, une substance liquide peut s'échapper du pack d'accus. Eviter tout contact. En cas de contact accidentel, nettoyer à l'eau. Si la substance liquide entre en contact avec les yeux, consulter un médecin.** La substance liquide qui s'échappe de l'accumulateur peut entraîner des irritations de la peau ou causer des brûlures.
- ▶ **Ne charger le pack d'accus qu'avec le chargeur indiqué dans les instructions d'utilisation.** Un chargeur approprié à un type spécifique d'accumulateur peut engendrer un risque d'incendie lorsqu'il est utilisé avec d'autres accumulateurs.
- ▶ **N'utiliser que des packs d'accus d'origine Bosch dont la tension est indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil de mesure.** En cas d'utilisation d'autres packs d'accus, p. ex. de contrefaçons, d'accus trafiqués ou de fabricants inconnus, il y a risque d'accidents et de dommages matériels causés par l'explosion des accus.



**Ne pas mettre la mire de visée laser 43 et la platine de mesure aimantée 44 à proximité de stimulateurs cardiaques.** Les aimants se trouvant sur la mire de visée laser et la platine de mesure aimantée génèrent un champ magnétique pouvant entraver le bon fonctionnement des stimulateurs cardiaques.

- ▶ **Maintenir la mire de visée laser 43 et la platine de mesure aimantée 44 éloignées des supports de données magnétiques et des appareils réagissant aux sources magnétiques.** L'effet des aimants de la mire de visée laser et de la platine de mesure au plafond peut entraîner des pertes de données irréversibles.

## GRL 250 HV

- ▶ **Cet appareil de mesure est fourni avec une plaque d'avertissement en langue anglaise (dans la représentation de l'appareil de mesure se trouvant sur la page des graphiques elle est marquée du numéro 20).**



- ▶ **Avant la première mise en service, recouvrir le texte anglais de la plaque d'avertissement par l'autocollant fourni dans votre langue.**
- ▶ **Ne pas diriger le faisceau laser vers des personnes ou des animaux et ne jamais regarder soi-même dans le faisceau laser.** Cet appareil de mesure génère des rayonnements laser Classe laser 2 selon la norme IEC 60825-1. D'autres personnes peuvent être éblouies.
- ▶ **Ne pas laisser les enfants utiliser l'appareil de mesure laser sans surveillance.** Ils risqueraient d'éblouir d'autres personnes par mégarde.

## GRL 300 HV/GRL 300 HVG

- ▶ **Cet appareil de mesure est fourni avec deux plaques d'avertissement en langue anglaise (dans la représentation de l'appareil de mesure se trouvant sur la page des graphiques, elles portent les numéros 20 et 21) :**

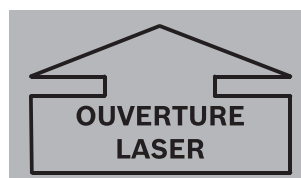
## GRL 300 HV:



## GRL 300 HVG:



## GRL 300 HV/GRL 300 HVG:





- ▶ **Avant la première mise en service, recouvrez le texte anglais des plaques d'avertissement par les autocollants fournis dans votre langue. Les autocollants sont fournis avec l'appareil de mesure.**
- ▶ **Ne pas diriger le faisceau laser vers des personnes ou des animaux et ne jamais regarder soi-même dans le faisceau laser.** Cet appareil de mesure génère des rayons laser de la classe laser 3R selon la norme IEC 60825-1. Regarder directement dans le faisceau laser – même à une grande distance – peut endommager les yeux.
- ▶ **Éviter des réflexions du faisceau laser sur les surfaces lisses telles que fenêtres ou miroirs.** La réflexion du faisceau laser peut également endommager les yeux.
- ▶ **L'appareil de mesure ne devrait être utilisé que par des personnes familiarisées avec le maniement des appareils laser.** Selon la norme EN 60825-1, ceci inclut une connaissance des effets biologiques des faisceaux laser sur les yeux et sur la peau ainsi qu'une utilisation correcte des mesures de protection contre les faisceaux laser afin d'éviter tout danger.
- ▶ **Positionnez l'appareil de mesure toujours de manière à ce que les faisceaux laser passent loin au-dessus ou au-dessous des yeux.** Ceci permet de minimiser les risques de blessure des yeux.
- ▶ **Marquer la zone d'utilisation de l'appareil de mesure avec des plaques d'avertissement laser appropriées.** Ceci évite que des tiers approchent par inadvertance la zone de danger.
- ▶ **Ne pas stocker l'appareil de mesure à des endroits auxquels des personnes non autorisées pourraient accéder.** Les personnes non familiarisées avec le maniement de l'appareil de mesure peuvent se mettre elles-mêmes en danger ainsi que d'autres personnes.
- ▶ **Respecter le cas échéant les réglementations nationales en vigueur lorsque vous utilisez un appareil de mesure de la classe Laser 3R.** Le non-respect de ces réglementations peut entraîner des blessures.
- ▶ **Faire en sorte que la zone de rayonnement du laser soit toujours sous surveillance ou protégée.** La limitation du rayonnement laser à des zones contrôlées évite les risques de blessure des yeux de tiers.
- ▶ **Produit destiné à un usage professionnel présentant des dangers pour une autre utilisation que la prise de niveau.**
- ▶ **Maintenir le chargeur propre.** Un encrassement augmente le risque de choc électrique.
- ▶ **Avant toute utilisation, contrôler le chargeur, la fiche et le câble. Ne pas utiliser le chargeur si des défauts sont constatés. Ne pas démonter le chargeur soi-même et ne le faire réparer que par une personne qualifiée et seulement avec des pièces de rechange d'origine.** Des chargeurs, câbles et fiches endommagés augmentent le risque d'un choc électrique.
- ▶ **Ne pas utiliser le chargeur sur un support facilement inflammable (tel que papier, textiles etc.) ou dans un environnement inflammable.** L'échauffement du chargeur lors du processus de charge augmente le risque d'incendie.
- ▶ **En cas de mauvaise utilisation, une substance liquide peut s'échapper du pack d'accus. Éviter tout contact. En cas de contact accidentel, nettoyer à l'eau. Si la substance liquide entre en contact avec les yeux, consulter un médecin.** La substance liquide qui s'échappe de l'accumulateur peut entraîner des irritations de la peau ou causer des brûlures.
- ▶ **Ne laissez pas les enfants sans surveillance.** Veillez à ce que les enfants ne jouent pas avec le chargeur.
- ▶ **Les enfants et les personnes souffrant d'un handicap physique, sensoriel ou mental ou n'ayant pas l'expérience et/ou les connaissances nécessaires, ne doivent pas utiliser le chargeur à moins qu'elles ne soient surveillées par une personne responsable de leur sécurité ou qu'elles aient été instruites quant au maniement du chargeur.** Sinon, il y a un risque de mauvaise utilisation et de blessures.

#### Télécommande



**Il est impératif de lire et de respecter toutes les instructions. GARDER PRÉCIEUSEMENT CES INSTRUCTIONS.**

- ▶ **Ne faire réparer la télécommande que par un personnel qualifié et seulement avec des pièces de rechange d'origine.** Ceci permet d'assurer le bon fonctionnement de la télécommande.
- ▶ **Ne faites pas fonctionner la télécommande en atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières.** La télécommande peut produire des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les vapeurs.

## Description et performances du produit

### Utilisation conforme

#### Laser rotatif

L'appareil de mesure est conçu pour la détermination et le contrôle de tracés et plans parfaitement horizontaux, de lignes verticales, d'alignements et de points d'aplomb.

L'appareil de mesure est approprié pour une utilisation en intérieur et en extérieur.

### Chargeur d'accus



**Il est impératif de lire toutes les consignes de sécurité et toutes les instructions.** Le non-respect des avertissements et instructions indiqués ci-après peut conduire à une électrocution, un incendie et/ou de graves blessures.



**Ne pas exposer le chargeur à la pluie ou à l'humidité.** La pénétration d'eau dans un chargeur augmente le risque d'un choc électrique.

- ▶ **Ne pas charger des accus d'une autre marque avec le chargeur.** Le chargeur n'est approprié que pour charger le pack d'accus Bosch qui est introduit dans le laser à rotation. Lorsque des accus d'une autre marque sont chargés, il y a risque d'incendie et d'explosion.

## 32 | Français

**Télécommande**

La télécommande est conçue pour contrôler des lasers rotatifs en intérieur et en extérieur.

**Éléments de l'appareil**

La numérotation des éléments se réfère à la représentation du laser rotatif, du chargeur et de la télécommande sur les pages graphiques.

**Laser rotatif / chargeur**

- 1 Voyant d'alerte fonction anti-chocs
- 2 Touche d'alerte anti-chocs
- 3 Nivellement automatique
- 4 Interrupteur Marche/Arrêt laser rotatif
- 5 Touche du mode rotation et du choix de la vitesse de rotation
- 6 Faisceau laser en rotation
- 7 Cellule de réception pour télécommande
- 8 Orifice de sortie du faisceau laser
- 9 Faisceau d'aplomb
- 10 Tête de rotation
- 11 Touche du mode traçage de lignes et du choix de la longueur de ligne
- 12 Etat de charge
- 13 Pack d'accus\*
- 14 Compartiment à piles
- 15 Blocage du compartiment à piles
- 16 Blocage du pack d'accus\*
- 17 Prise pour fiche de charge\*
- 18 Raccord de trépied 5/8"
- 19 Numéro de série laser rotatif
- 20 Plaque signalétique du laser
- 21 Plaque signalétique orifice de sortie du faisceau laser (GRL 300 HV/GRL 300 HVG)

**22 Chargeur\*****23 Fiche de secteur du chargeur\*****24 Fiche de charge\*****Télécommande**

- 25 Touche Mode de rotation et Sélection de la vitesse de rotation (sur la télécommande)
- 26 Touche Mode traçage de lignes et Choix de la longueur de ligne (sur la télécommande)
- 27 Touche Alerte anti-chocs
- 28 Touche « Rotation en sens horaire »
- 29 Touche « Rotation en sens anti-horaire »
- 30 Voyant de fonctionnement
- 31 Orifice de sortie du faisceau infrarouge
- 32 Numéro de série
- 33 Dispositif de verrouillage du couvercle du compartiment à piles
- 34 Couvercle du compartiment à piles

**Accessoires/pièces de rechange**

- 35 Récepteur\*
- 36 Platine de mesure du laser de chantier\*
- 37 Trépied\*
- 38 Lunettes de vision du faisceau laser\*
- 39 Dispositif de fixation murale/unité d'alignement\*
- 40 Vis de fixation du dispositif de fixation murale\*
- 41 Vis de l'unité d'alignement\*
- 42 Vis 5/8" sur le dispositif de fixation murale\*
- 43 Mire de visée laser\*
- 44 Platine de mesure de plafond\*
- 45 Coffret

\* Les accessoires décrits ou illustrés ne sont pas tous compris dans la fourniture.

**Caractéristiques techniques**

Laser rotatif	GRL 250 HV Professional	GRL 300 HV Professional	GRL 300 HVG Professional
N° d'article	3 601 K61 60.	3 601 K61 50.	3 601 K61 70.
Plage de travail (rayon) <sup>1)</sup>			
– sans récepteur, env.	30 m	30 m	50 m
– avec récepteur, env.	125 m	150 m	150 m
Précision de nivellement <sup>1) 2)</sup>	±0,1 mm/m	±0,1 mm/m	±0,1 mm/m
Plage typique de nivellement automatique	±8 % (±5°)	±8 % (±5°)	±8 % (±5°)
Temps typique de nivellement	15 s	15 s	15 s
Vitesse de rotation	150/300/600 tr/min	150/300/600 tr/min	150/300/600 tr/min
Angle d'ouverture en mode traçage de lignes	10/25/50°	10/25/50°	10/25/50°

1) pour 20 °C

2) le long des axes

Faites attention au numéro d'article se trouvant sur la plaque signalétique du laser rotatif. Les désignations commerciales des différents lasers rotatifs peuvent varier.

Pour permettre une identification précise de votre laser rotatif, le numéro de série **19** est inscrit sur la plaque signalétique.

Français | 33

Laser rotatif	GRL 250 HV Professional	GRL 300 HV Professional	GRL 300 HVG Professional
Température de fonctionnement	-10...+50 °C	-10...+50 °C	0...+40 °C
Température de stockage	-20...+70 °C	-20...+70 °C	-20...+70 °C
Humidité relative de l'air max.	90 %	90 %	90 %
Classe laser	2	3R	3R
Type de laser	635 nm, <1 mW	635 nm, <5 mW	532 nm, <5 mW
Ø Faisceau laser à l'orifice de sortie env. 1)	5 mm	5 mm	5 mm
Raccord de trépied (horizontal)	5/8"-11	5/8"-11	5/8"-11
Accus (NiMH)	2 x 1,2 V HR20 (D) (9 Ah)	2 x 1,2 V HR20 (D) (9 Ah)	2 x 1,2 V HR20 (D) (9 Ah)
Piles (alcalines au manganèse)	2 x 1,5 V LR20 (D)	2 x 1,5 V LR20 (D)	2 x 1,5 V LR20 (D)
Autonomie env.			
- Accus (NiMH)	40 h	30 h	20 h
- Piles (alcalines au manganèse)	60 h	50 h	30 h
Poids suivant EPTA-Procédure 01/2003	1,8 kg	1,8 kg	1,8 kg
Dimensions (longueur x largeur x hauteur)	190 x 180 x 170 mm	190 x 180 x 170 mm	190 x 180 x 170 mm
Type de protection	IP 54 (étanche à la poussière et aux projections d'eau)	IP 54 (étanche à la poussière et aux projections d'eau)	IP 54 (étanche à la poussière et aux projections d'eau)

1) pour 20 °C

2) le long des axes

Faites attention au numéro d'article se trouvant sur la plaque signalétique du laser rotatif. Les désignations commerciales des différents lasers rotatifs peuvent varier.

Pour permettre une identification précise de votre laser rotatif, le numéro de série **19** est inscrit sur la plaque signalétique.

Chargeur		
N° d'article		2 610 A13 782
Tension nominale	V~	100-240
Fréquence	Hz	50/60
Tension de charge de l'accu	V=	7,5
Courant de charge	A	1,0
Plage de température de charge admissible	°C	0-45
Durée de charge	h	14
Nombre cellules de batteries rechargeables		2
Tension nominale (par cellule de batterie rechargeable)	V=	1,2
Poids suivant EPTA-Procédure 01/2003	kg	0,2
Classe de protection		□/II

Télécommande		RC 1 Professional
N° d'article		3 601 K69 900
Portée <sup>3)</sup>		30 m
Température de fonctionnement		-10 °C...+50 °C
Température de stockage		-20 °C...+70 °C
Pile		1 x 1,5 V LR06 (AA)
Poids suivant EPTA-Procédure 01/2003		69 g

3) La portée peut être réduite par des conditions défavorables (par ex. exposition directe au soleil).

Faire attention au numéro d'article se trouvant sur la plaque signalétique de la télécommande. Les désignations commerciales des différentes télécommandes peuvent varier.


Pour permettre une identification précise de votre télécommande, le numéro de série **32** est marqué sur la plaque signalétique.

## Montage

### Alimentation en énergie du laser rotatif

#### Utilisation avec piles/accus

Pour le fonctionnement de l'appareil de mesure, nous recommandons d'utiliser des piles alcalines au manganèse ou des accumulateurs.

Pour ouvrir le compartiment à piles **14**, tournez le blocage **15** en position  et retirez le compartiment à piles.

Veillez à placer les piles ou les accumulateurs en respectant la bonne polarité ainsi qu'indiquée sur l'illustration dans le compartiment à piles.

Remplacez toujours toutes les piles ou tous les accumulateurs en même temps. N'utilisez que des piles ou des accumulateurs de la même marque avec la même capacité.

Fermez le compartiment à piles **14** et tournez le blocage **15** en position .

Au cas où des piles ou les accumulateurs auraient été insérés dans le mauvais sens, l'appareil de mesure ne peut pas être mis en marche. Veillez à respecter la polarité en insérant les piles ou les accumulateurs.

- ▶ **Sortez les piles ou les accus de l'appareil de mesure au cas où l'appareil ne serait pas utilisé pour une période prolongée.** En cas de stockage prolongé, les piles et les accus peuvent se corroder et se décharger.

#### Utilisation avec pack d'accus

Avant la première mise en service, chargez le pack d'accus **13**. Le pack d'accus ne peut être chargé qu'avec le chargeur prévu à cet effet **22**.

- ▶ **Tenez compte de la tension du réseau !** La tension de la source de courant doit correspondre aux indications se trouvant sur la plaque signalétique du chargeur.

Enfoncez la fiche de secteur **23** appropriée pour votre réseau dans le chargeur **22** et laissez-la s'encliqueter.

Enfoncez la fiche de charge **24** du chargeur dans la douille du chargeur d'accu **17**. Branchez le chargeur sur le réseau de courant électrique. Le processus de charge du pack d'accus déchargé dure 14 h env. Le chargeur et le pack d'accu sont protégés contre une surcharge.


Un pack d'accus neuf ou un accu qui n'a pas été utilisé pendant une période prolongée n'atteint sa pleine puissance qu'après environ 5 cycles complets de charge et de décharge.

Ne rechargez pas le pack d'accus **13** après chaque utilisation, ceci réduirait sa capacité. Ne chargez le pack d'accus que lorsque le voyant indiquant l'état de charge **12** clignote ou demeure allumé en permanence.

Si l'autonomie de l'accu diminue considérablement après les recharges effectuées, cela signifie que le pack d'accus est usagé et qu'il doit être remplacé.

Au cas où le pack d'accus serait déchargé, il est possible de faire fonctionner l'appareil de mesure par l'intermédiaire du chargeur **22** lorsque celui-ci est branché au réseau. Mettez l'appareil de mesure hors fonctionnement, chargez le pack d'accus pendant 10 minutes env. et remettez l'appareil de mesure en marche, le chargeur y étant connecté.

Pour remplacer le pack d'accus **13**, tournez le blocage **16** en position  et retirez complètement le pack d'accus **13**.

Insérez un nouveau pack d'accus et tournez le blocage **16** en position .

- ▶ **Sortez le pack d'accus de l'appareil de mesure au cas où l'appareil ne serait pas utilisé pendant une période prolongée.** En cas de stockage prolongé, les piles peuvent se corroder et se décharger.

#### Affichage état de charge

Si le voyant lumineux indiquant l'état de charge **12** se met à clignoter rouge pour la première fois, l'appareil de mesure peut continuer à fonctionner pendant 2 heures.

Si le voyant lumineux indiquant l'état de charge **12** reste constamment allumé rouge, il n'est plus possible d'effectuer des mesures. L'appareil de mesure s'arrête automatiquement au bout d'une minute.

### Alimentation en énergie de la télécommande

Pour le fonctionnement de la télécommande, nous recommandons d'utiliser des piles alcalines au manganèse.

Pour ouvrir le couvercle du compartiment à piles **34**, appuyez sur le blocage **33** dans le sens de la flèche et enlevez le couvercle du compartiment à piles. Introduisez la pile fournie. Veillez à la bonne position des pôles qui doit correspondre à la figure se trouvant dans le compartiment à piles.

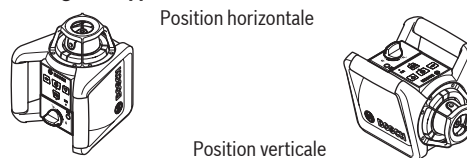
- ▶ **Sortez la pile de la télécommande au cas où elle ne serait pas utilisée pour une période prolongée.** En cas de stockage prolongé, la pile peut se corroder ou se décharger.

## Fonctionnement

### Mise en service du laser rotatif

- ▶ **Protégez l'appareil de mesure contre l'humidité, ne l'exposez pas directement aux rayons du soleil.**
- ▶ **N'exposez pas l'appareil de mesure à des températures extrêmes ou de forts changements de température.** Ne le stockez pas trop longtemps dans une voiture par ex. S'il est exposé à d'importants changements de température, laissez-le revenir à la température ambiante avant de le remettre en marche. Des températures extrêmes ou de forts changements de température peuvent réduire la précision de l'appareil de mesure.
- ▶ **Évitez les chocs ou les chutes de l'appareil de mesure.** Lorsque l'appareil de mesure a été soumis à de fortes sollicitations extérieures, effectuez toujours un contrôle de précision avant de continuer à travailler (voir « Précision de nivellement du laser rotatif », page 36).

### Montage de l'appareil de mesure



Positionnez l'appareil de mesure sur un support stable en position horizontale ou verticale, montez-le sur un trépied **37** ou sur le dispositif de fixation murale **39** avec unité d'alignement. Compte tenu de sa précision de nivellement, l'appareil de mesure réagit très sensiblement aux chocs et aux changements de position. Veillez pour cette raison à maintenir l'appareil de mesure dans une position stable afin d'éviter d'interrompre son fonctionnement après une opération de nivellement.

#### Mise en marche/arrêt

- **Ne pas diriger le faisceau laser vers des personnes ou des animaux (surtout pas à la hauteur de l'œil) et ne jamais regarder dans le faisceau laser (même si vous êtes à grande distance de ce dernier).** Immédiatement après avoir été mis en marche, l'appareil de mesure envoie un faisceau d'aplomb vertical **9** et un faisceau laser variable **6**.

Pour **mettre en marche** l'appareil de mesure, appuyez sur l'interrupteur Marche/Arrêt **4**. Les affichages **1**, **3** et **12** s'allument brièvement. L'appareil de mesure commence immédiatement le nivellement automatique. Pendant le processus de nivellement, l'affichage de nivellement **3** clignote vert et le laser clignote en mode marquage des points.

Le nivellement de l'appareil de mesure est terminé lorsque l'affichage de nivellement **3** reste allumé vert en permanence et le laser reste allumé en permanence. Une fois le nivellement terminé, l'appareil de mesure se met automatiquement en mode rotation.

Les touches **5** et **11** permettent de sélectionner le mode de fonctionnement même durant le processus de nivellement (voir « Modes du laser rotatif », page 35). Dans ce cas-là, une fois le processus de nivellement terminé, l'appareil de mesure se met dans le mode sélectionné.

Pour **arrêter** l'appareil de mesure, appuyez à nouveau sur la touche Marche/Arrêt **4**.

- **Ne laissez pas sans surveillance l'appareil de mesure allumé et éteignez-le après l'utilisation.** D'autres personnes pourraient être éblouies par le faisceau laser.

L'appareil de mesure s'arrête automatiquement pour ménager les piles, s'il se trouve en dehors de la plage de nivellement automatique pendant plus de 2 h ou lorsque la fonction d'alerte anti-chocs a été déclenchée pendant plus de 2 h (voir « Nivellement automatique du laser rotatif », page 36). Positionnez l'appareil de mesure à nouveau et redémarrez-le.

#### Mise en service de la télécommande

- **Protégez la télécommande contre l'humidité, ne l'exposez pas aux rayons directs du soleil.**
- **N'exposez pas la télécommande à des températures extrêmes ou de forts changements de température.** Ne la laissez pas trop longtemps dans une voiture p. ex. Si elle est exposée à d'importants changements de température, laissez-la revenir à la température ambiante avant de la mettre en service.

Tant que la pile insérée dispose de suffisamment de tension, la télécommande est prête à fonctionner.

Positionnez l'appareil de mesure de manière à ce que les signaux émis par la télécommande puissent atteindre directe-

ment une des cellules de réception **7**. Si la télécommande ne peut pas être dirigée directement sur une cellule de réception, la zone de travail s'en trouve réduite. Il est possible d'améliorer la portée même pour un signal indirect en réfléchissant le signal (p. ex. auprès d'un mur).

Dès qu'une touche de la télécommande a été appuyée, le voyant de fonctionnement **30** s'allume et indique ainsi qu'un signal a été émis.

Il n'est pas possible de mettre en marche/arrêter le laser rotatif au moyen de la télécommande.

#### Modes du laser rotatif

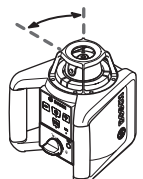
##### Vue d'ensemble

Les trois modes de fonctionnement sont possibles en position horizontale ou verticale de l'appareil de mesure.



##### Mode rotation

Le mode rotation est surtout recommandé lorsque le récepteur est utilisé. Vous pouvez choisir entre différentes vitesses de rotation.



##### Mode traçage de lignes

Dans ce mode de fonctionnement, le faisceau laser en rotation se déplace dans un angle d'ouverture limité. De ce fait, la visibilité du faisceau laser s'en trouve accrue par rapport au mode rotation. Vous pouvez choisir entre différents angles d'ouverture.



##### Mode marquage de points

C'est dans ce mode de fonctionnement que l'on atteint la meilleure visibilité du faisceau laser en rotation. Ce mode de fonctionnement est utilisé par ex. pour le simple report de hauteurs ou pour le contrôle de tracés en hauteur parfaitement horizontaux.



##### Mode rotation (150/300/600 tr/min)

Après sa mise en marche, l'appareil de mesure se trouve toujours en mode rotation à la vitesse de rotation moyenne.

Pour passer du mode traçage de lignes au mode rotation, appuyez sur la touche du mode rotation **5** ou la touche **25** de la télécommande. Le mode rotation démarre à une vitesse de rotation moyenne.

Pour modifier la vitesse de rotation, appuyez à nouveau sur la touche du mode rotation **5** ou la touche **25** de la télécommande jusqu'à ce que la vitesse souhaitée soit atteinte.

Il est recommandé de choisir la vitesse de rotation la plus élevée lorsque vous travaillez avec le récepteur. Lors du travail sans récepteur, réduisez la vitesse de rotation pour une meilleure visibilité du faisceau laser et utilisez les lunettes de vision de faisceau laser **38**.

## 36 | Français

 **Mode traçage de lignes, mode marquage de points (10°/25°/50°, 0°)**

Pour passer au mode traçage de lignes ou au mode marquage de points, appuyez sur la touche du mode traçage de lignes **11** ou la touche **26** de la télécommande. L'appareil de mesure passe en mode traçage de lignes avec le plus petit angle d'ouverture.

Pour modifier l'angle d'ouverture, appuyez sur la touche du mode traçage de lignes **11** ou la touche **26** de la télécommande. L'angle d'ouverture est agrandi en deux étapes et la vitesse de rotation augmente à chaque étape. Si l'on appuie sur la touche du mode traçage de lignes une troisième fois, l'appareil de mesure passe en mode marquage de points à la suite d'une brève durée d'oscillation. Appuyer à nouveau sur la touche du mode traçage de lignes permet de remettre l'appareil en mode traçage de lignes avec l'angle d'ouverture le plus petit.

**Note :** En raison de l'inertie, le laser peut dépasser légèrement les points extrêmes de la ligne laser.

 **Rotation de la ligne laser/du point laser ou du plan de rotation (voir figure A)**

Lorsque l'appareil de mesure se trouve en **position horizontale**, il est possible de positionner la ligne laser (en mode traçage de lignes) ou le point laser (en mode marquage de points) à l'intérieur du plan de rotation du laser. Une rotation de 360° est possible.

Tournez à cet effet la tête rotative **10** manuellement dans la position souhaitée ou utilisez la télécommande : Pour une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre, appuyez sur la touche **28** de la télécommande, pour une rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, appuyez sur la touche **29** de la télécommande. En mode rotation, appuyer sur les touches n'a aucun effet.

Lorsque l'appareil de mesure se trouve en **position verticale**, il est possible de faire pivoter le point laser, la ligne laser ou le plan de rotation autour de l'axe verticale. La rotation n'est possible qu'à l'intérieur de la plage de nivellement automatique (5° vers la gauche ou vers la droite) et au moyen de la télécommande.

Pour une rotation vers la droite, appuyez sur la touche **28** de la télécommande, pour une rotation vers la gauche, appuyez sur la touche **29** de la télécommande.

**Nivellement automatique du laser rotatif****Vue d'ensemble**

Après avoir été mis en marche, l'appareil de mesure détecte lui-même la position horizontale ou verticale. Pour passer de la position horizontale à la position verticale et inversement, éteignez l'appareil de mesure, repositionnez-le et remettez-le en marche.

Après avoir été mis en fonctionnement, l'appareil de mesure contrôle la position horizontale ou verticale et compense automatiquement les inégalités à l'intérieur de la plage de nivellement automatique de 8 % env. (5°).

Au cas où l'appareil de mesure serait incliné de plus de 8 % après avoir été mis en fonctionnement ou après une modification de position, le nivellement n'est plus possible. Dans ce cas, le rotor s'arrête, le laser clignote et l'affichage de nivellement **3** reste allumé rouge en permanence. Positionnez l'ap-

pareil de mesure à nouveau et attendez le nivellement. Sans nouveau positionnement, le laser s'arrête automatiquement au bout de 2 min, et l'appareil de mesure au bout de 2 h.

Lorsque l'appareil de mesure est nivelé, il contrôle constamment la position horizontale ou verticale. Lorsque la position est modifiée, un nivellement automatique est effectué. Le rotor s'arrête afin d'éviter des mesures erronées durant le processus de nivellement, le laser clignote et l'affichage de nivellement **3** clignote vert.

 **Fonction d'alerte anti-chocs**

L'appareil de mesure dispose d'une fonction d'alerte anti-chocs empêchant, en cas de modifications de position ou de secousses de l'appareil de mesure, ou en cas de vibrations, le nivellement sur une hauteur modifiée, évitant ainsi des erreurs de hauteur.

Pour **mettre en marche** la fonction d'alerte anti-chocs, appuyez sur la touche d'alerte anti-chocs **2**. Le voyant d'alerte anti-chocs **1** reste allumé vert en permanence, et au bout de 30 s, la fonction d'alerte anti-chocs est activée.

Si lors d'une modification de la position de l'appareil de mesure, la plage de précision du nivellement est dépassée ou si une forte secousse est détectée, la fonction d'alerte anti-chocs se déclenche. La rotation s'arrête, le laser clignote, l'affichage de nivellement **3** s'éteint et le voyant d'alerte anti-chocs **1** clignote rouge. Le mode de service actuel est mémorisé.

Si l'alerte anti-chocs s'est déclenchée, appuyez sur la touche d'alerte anti-chocs **2** se trouvant sur l'appareil de mesure ou sur la touche de reset alerte anti-chocs **27** de la télécommande. La fonction d'alerte anti-chocs est réinitialisée et l'appareil de mesure commence à se niveler. Dès que l'appareil de mesure est nivelé (l'affichage de nivellement **3** reste allumé vert en permanence), il démarre dans le mode mémorisé. Vérifiez maintenant la hauteur du faisceau laser à partir d'un point de référence et, le cas échéant, corrigez la hauteur.

Si la fonction alerte anti-chocs s'est déclenchée et que la fonction ne se réinitialise pas lorsque l'on appuie sur la touche **2** de l'appareil de mesure ou sur la touche reset alerte anti-chocs **27** de la télécommande, le laser s'arrête automatiquement au bout de 2 min. et l'appareil de mesure au bout de 2 h.

Pour **éteindre** la fonction alerte anti-chocs, appuyez une fois sur la touche d'alerte anti-choc **2**, ou bien deux fois, si la fonction alerte anti-chocs est déclenchée (affichage d'alerte anti-chocs **1** clignote rouge). L'affichage d'avertissement de choc **1** s'éteint quand l'avertissement de choc est arrêté.

Il n'est pas possible d'activer ou de désactiver la fonction d'alerte anti-chocs à l'aide de la télécommande ; cette fonction ne peut être réinitialisée qu'après avoir éteint l'appareil.

**Précision de nivellement du laser rotatif****Influences sur la précision**

C'est la température ambiante qui exerce la plus grande influence. Ce sont notamment les différences de température entre le sol et la hauteur de travail qui peuvent faire dévier le faisceau laser.

Ces déviations commencent à avoir de l'importance à partir d'une distance à mesurer de 20 m env. et, à une distance de 100 m, elles peuvent dépasser de deux à quatre fois la déviation à 20 m.

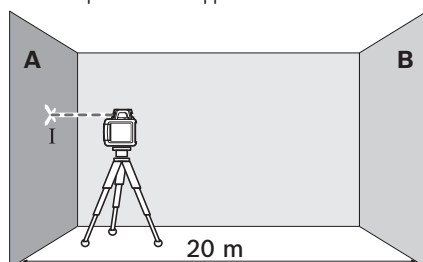
Puisque la stratification de la température est à son maximum à proximité du sol, l'appareil de mesure devrait toujours être monté sur un trépied à partir d'une distance à mesurer de 20 m. En plus, si possible, installez l'appareil de mesure au centre de la zone de travail.

#### Contrôle de la précision de l'appareil de mesure

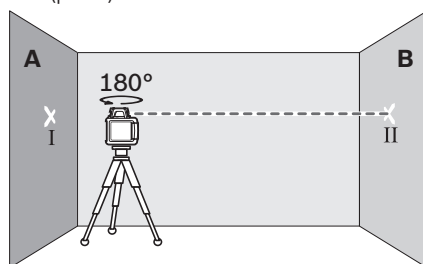
Outre les influences extérieures, des influences spécifiques à l'appareil (par ex. chutes ou chocs violents) peuvent entraîner de légères divergences. Avant de commencer tout travail, contrôlez donc la précision de l'appareil de mesure.

Pour ce contrôle, il est nécessaire de travailler sur une distance dégagée de 20 m sur un sol stable entre deux murs A et B. Lorsque – l'appareil de mesure se trouve en position horizontale – il faut effectuer un mesurage d'inversion dans les deux sens X et Y (pour chaque axe en positif et négatif) (en tout 4 mesurages complets).

- Montez l'appareil de mesure en position horizontale près du mur A sur un trépied **37** (accessoire) ou placez-le sur un sol solide et plan. Mettez l'appareil de mesure en marche.

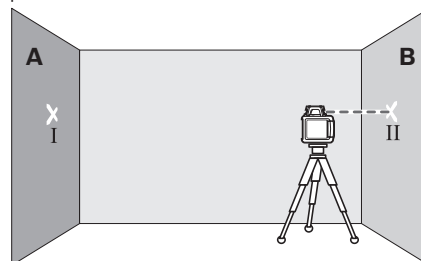


- Après avoir effectué le nivellement, dirigez le faisceau laser en mode marquage de points sur le mur le plus proche A. Marquez le milieu du point du faisceau laser près du mur (point I).

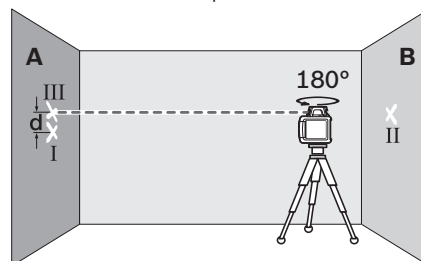


- Tournez l'appareil de mesure de 180°, laissez-le effectuer un nivellement automatique et marquez le point de croisement des faisceaux laser sur le mur d'en face B (point II).

- Placez l'appareil de mesure – sans le tourner – près du mur B, mettez-le en marche et laissez-le se niveler automatiquement.



- Ajustez l'appareil de mesure en hauteur (à l'aide du trépied ou, le cas échéant, à l'aide de cales appropriées) de sorte que le point de croisement des faisceaux laser touche le point II sur le mur B tracé auparavant.



- Tournez l'appareil de mesure de 180° sans modifier la hauteur. Laissez-le se niveler automatiquement et marquez le milieu du point du faisceau laser sur le mur A (point III). Veillez à ce que point III soit positionné aussi verticalement que possible au-dessus ou en-dessous du point I.
- L'écart **d** entre les deux points I et III marqués sur le mur A indique la divergence de précision réelle de l'appareil de mesure pour le sens mesuré.

Répétez ce processus de mesure pour les trois autres sens. Pour ce faire, tournez l'appareil de mesure avant chaque processus de mesure de 90°.

Pour une distance à mesurer de  $2 \times 20 \text{ m} = 40 \text{ m}$ , la divergence de précision max. admissible est de :  $40 \text{ m} \times \pm 0,1 \text{ mm/m} = \pm 4 \text{ mm}$ .

Par conséquent, la différence **d** entre les points I et III pour chacun des quatre mesurages ne doit être que 4 mm max.

Si l'appareil de mesure dépasse la divergence maximale de précision pour un des quatre mesurages, le faire contrôler par un service après-vente Bosch.

#### Instructions d'utilisation

- **Pour un marquage de points, n'utilisez que le milieu du point laser.** La taille du point laser est modifiée en fonction de la distance.

#### Lunettes de vision du faisceau laser (accessoire)

Les lunettes de vision du faisceau laser filtrent la lumière ambiante. L'œil perçoit ainsi la lumière du laser comme étant plus claire.

## 38 | Français

► **Ne pas utiliser les lunettes de vision du faisceau laser en tant que lunettes de protection.** Les lunettes de vision du faisceau laser servent à mieux visualiser le faisceau laser, elles ne protègent cependant pas du rayonnement laser.

► **Ne pas utiliser les lunettes de vision du faisceau laser en tant que lunettes de soleil ou en circulation routière.** Les lunettes de vision du faisceau laser ne protègent pas parfaitement contre les rayons ultra-violet et réduisent la perception des couleurs.

**Travailler avec récepteur (accessoire)**

Dans des conditions d'éclairage défavorables (environnement éclairé, soleil en direct) et sur de grandes distances, utilisez le récepteur **35** afin de détecter plus facilement le faisceau laser.

Pour travailler avec le récepteur, choisissez le mode de rotation avec la vitesse de rotation la plus élevée.

Pour travailler avec le récepteur, lisez et tenez compte du mode d'emploi de ce dernier.

**Travailler avec la télécommande**

Lorsqu'on appuie sur les touches de commande, il se peut que l'appareil de mesure ne soit plus correctement nivelé de sorte que la rotation s'arrête pour une courte durée. Cet effet est évité par l'utilisation de la télécommande.

Les cellules de réception **7** de la télécommande se trouvent sur les quatre côtés de l'appareil de mesure, entre autres au dessus du tableau de commande sur la face avant.

**Travailler avec le trépied (accessoire)**

L'appareil de mesure dispose d'un support de trépied 5/8" pour mode horizontal sur un trépied. Placez l'appareil de mesure avec le raccord du trépied **18** sur le filet 5/8" du trépied et serrez-le au moyen de la vis de blocage du trépied.

Si le trépied **37** dispose d'une graduation sur la rallonge le décalage en hauteur peut être réglé directement.

**Travailler avec le dispositif de fixation murale et unité d'alignement (accessoire) (voir figure B)**

Il est également possible de monter l'appareil de mesure sur le dispositif de fixation murale avec l'unité d'alignement **39**. Vissez à cet effet la vis 5/8" **42** du dispositif de fixation murale dans le raccord du trépied **18** se trouvant sur l'appareil de mesure.

Montage sur un mur : Le montage sur un mur est recommandé p. ex. pour les travaux à une hauteur supérieure à la rallonge de trépieds ou pour les travaux sur un sol instable et sans trépied. Pour ce faire, fixez le dispositif de fixation murale **39** avec l'appareil de mesure monté aussi verticalement que possible sur un mur.

Pour le montage mural, vous pouvez soit serrer le dispositif de fixation murale **39** à l'aide de la vis de fixation **40** sur une barre d'une largeur de 8 mm max, soit l'accrocher à l'aide de deux crochets.

Montage sur un trépied : Il est également possible de visser le dispositif de fixation murale **39** avec le support de trépied sur le dos sur un trépied. Cette fixation est recommandée surtout pour des travaux pour lesquels le plan de rotation doit être dirigé vers une ligne de référence.

A l'aide de l'unité d'alignement, il est possible de décaler l'appareil de mesure verticalement (lors d'un montage sur un mur) ou horizontalement (lors d'un montage sur un trépied) dans une plage de 16 cm environ. Desserrez à cet effet la vis **41** se trouvant sur l'unité d'alignement, décalez l'appareil de mesure pour le mettre dans la position souhaitée et resserrez la vis **41**.

**Travailler avec la platine de mesure de plafond (voir figure B)**

Pour un alignement en hauteur **44** facile de plafonds suspendus, il est possible d'utiliser la platine de mesure de plafond. Fixez la platine de mesure de plafond au moyen de la fixation magnétique par ex. sur un support.

La moitié réfléchissante de la platine de mesure de plafond améliore la visibilité du faisceau laser dans des conditions défavorables, la moitié transparente rend le faisceau laser visible même du côté arrière.

**Travailler avec la mire de visée laser (accessoire) (voir figure C)**

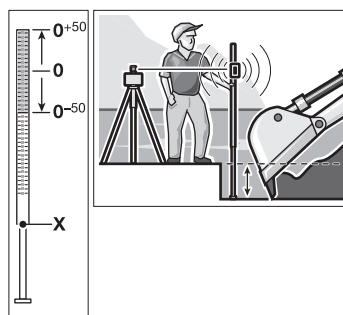
A l'aide de la mire de visée laser **43**, il est possible de reporter le marquage du faisceau laser sur le sol ou de reporter la hauteur du laser sur le mur. La fixation magnétique permet de fixer la mire de visée laser aussi sur des supports de construction métalliques.

Le point zéro et la graduation permettent de mesurer l'écart par rapport à la hauteur souhaitée et de le reporter sur un autre emplacement. Il n'est donc pas nécessaire d'ajuster l'appareil de mesure précisément sur la hauteur à reporter.

La mire **43** dispose d'un revêtement réfléchissant pour améliorer la visibilité du faisceau laser à une distance plus importante ou en cas d'un fort ensoleillement. L'augmentation de la luminosité n'est visible que lorsqu'on regarde en parallèle avec le faisceau laser sur la mire de visée.

**Travailler avec la mire graduée (accessoire) (voir figure J)**

Pour le contrôle de planéité ou le marquage des inclinaisons, il est recommandé d'utiliser la mire graduée **36** en combinaison avec le récepteur de faisceau laser.



Une graduation relative ( $\pm 50$  cm) est sur la mire graduée **36**. Sa hauteur zéro peut être présélectionnée sur la rallonge. Ceci permet de lire directement des écarts de la hauteur souhaitée.



## Exemples d'utilisation

### Reporter/vérifier des hauteurs (voir figure C)

Placez l'appareil de mesure en position horizontale sur un support stable ou montez-le sur un trépied **37** (accessoire).

Travailler avec le trépied : Alignez le faisceau laser sur la hauteur souhaitée. Reportez ou vérifiez la hauteur sur le lieu cible.

Travailler sans trépied : déterminez la différence de hauteur entre le faisceau laser et la hauteur au niveau du point de référence au moyen de la mire de visée laser **43**. Reportez ou vérifiez la différence de hauteur mesurée sur le point ciblé.

### Alignement parallèle du faisceau d'aplomb/traçage des angles droits (voir figure D)

Lorsqu'il s'agit de tracer des angles droits ou d'installer des cloisons, alignez le faisceau d'aplomb **9** parallèlement, c'est-à-dire à la même distance par rapport à la ligne de référence (p. ex. mur, joint de carrelage).

A cet effet, mettez l'appareil de mesure en position verticale et positionnez-le de façon à ce que le faisceau d'aplomb soit dirigé à peu près en parallèle à la ligne de référence.

Pour le positionnement exacte, mesurez l'écart entre le faisceau d'aplomb et la ligne de référence directement sur l'appareil de mesure à l'aide de la mire de visée laser **43**. Mesurez de nouveau l'écart entre le faisceau d'aplomb et la ligne de référence à une distance aussi grande que possible de l'appareil de mesure. Alignez le faisceau d'aplomb de sorte qu'il se trouve à la même distance par rapport à la ligne de référence que lors de la prise de mesure directement auprès de l'appareil de mesure.

L'angle droit vers le faisceau d'aplomb **9** est indiqué par le faisceau laser **6** variable.

### Traçage des verticales/des plans verticaux (voir figure E)

Pour tracer une verticale ou un plan vertical, positionnez l'appareil de mesure verticalement. Si le plan vertical doit être perpendiculaire par rapport à une ligne de référence (par ex. mur), alignez le faisceau d'aplomb **9** sur cette ligne de référence.

La verticale est indiquée par le faisceau laser en rotation **6**.

### Tourner le plan de rotation en position verticale (voir figure F)

Pour aligner la ligne laser verticale ou le plan de rotation par rapport à un point de référence sur un mur, positionnez l'appareil de mesure verticalement et alignez la ligne laser ou le plan de rotation grossièrement vers le point de référence. Pour un alignement précis sur le point de référence, appuyez sur la touche **28** (rotation vers la droite) ou **29** (rotation vers la gauche) de la télécommande.

### Travailler sans récepteur (voir figure G)

Dans des conditions d'éclairage favorables (environnement sombre) et sur des distances courtes, il est possible de travailler sans récepteur. Pour une meilleure visibilité du faisceau laser, choisissez soit le mode traçage de lignes soit le mode marquage des points et tournez la tête de rotation **10** manuellement vers le lieu cible.

### Travailler avec récepteur (voir figure H)

Dans des conditions d'éclairage défavorables (environnement éclairé, soleil en direct) et sur des grandes distances, utilisez le récepteur afin de détecter plus facilement les lignes laser. Pour travailler avec récepteur, choisissez le mode rotation à la vitesse de rotation la plus élevée.

### Mesurages sur des grandes distances (voir figure I)

Pour les mesurages sur des grandes distances, il est toujours nécessaire d'utiliser le récepteur de faisceau laser pour trouver le faisceau laser. Afin de réduire des perturbations, il est recommandé de positionner l'appareil de mesure toujours au milieu d'un plan de travail et sur un trépied.

### Travailler à l'extérieur (voir figure J)

Il est recommandé de toujours utiliser le récepteur à l'extérieur.

Pour les travaux sur un sol peu fiable, montez l'appareil sur le trépied **37**. Activez la fonction d'alerte anti-chocs afin d'éviter des mesures erronées dans le cas de mouvements de sol ou des secousses de l'appareil de mesure.

## Vue globale des affichages

	Faisceau laser	Rotation du laser*	vert	rouge	vert	rouge	
Mettre en fonctionnement l'appareil de mesure (test automatique pendant 1 sec)			●		●	●	
Nivellement automatique ou nivellement ultérieur	2x/s	○	2x/s				
Appareil de mesure nivelé/prêt à fonctionner	●	●	●				
Dépassement de la plage de nivellement automatique	2x/s	○		●			
Alerte anti-chocs activés					●		

\* en mode traçage des lignes ou en mode rotation  
 2x/s Fréquence de clignotement (deux fois par seconde)  
 ● Service permanent  
 ○ Fonction arrêtée

## 40 | Français

	Faisceau laser	Rotation du laser*	vert	rouge	vert	rouge	
Alerte anti-chocs déclenchée	2x/s	○					
Tension de la pile pour un fonctionnement de ≤2 h							2x/s
Pile déchargée	○	○					●

\* en mode traçage des lignes ou en mode rotation  
 2x/s Fréquence de clignotement (deux fois par seconde)  
 ● Service permanent  
 ○ Fonction arrêtée

## Entretien et Service Après-Vente

### Nettoyage et entretien

Maintenez le laser rotatif, le chargeur et la télécommande toujours propre.

N'immergez jamais le laser rotatif, le chargeur et la télécommande dans l'eau ou dans d'autres substances liquides.

Nettoyez l'appareil à l'aide d'un chiffon doux et humide. N'utilisez pas de détergents ou de solvants.

Nettoyez régulièrement le laser rotatif, en particulier les surfaces se trouvant près de l'ouverture de sortie du laser en veillant à éliminer les poussières.

Si, malgré tous les soins apportés à la fabrication et au contrôle du laser rotatif, du chargeur ou de la télécommande, ceux-ci présentent un défaut, la réparation ne doit être confiée qu'à une station de Service Après-Vente agréée pour outillage Bosch. Ne démontez pas le laser rotatif, le chargeur et la télécommande vous-même.

Pour toute demande de renseignement ou commande de pièces de rechange, nous préciser impérativement le numéro d'article à dix chiffres du laser rotatif, du chargeur ou de la télécommande indiqué sur la plaque signalétique.

### Service Après-Vente et Assistance Des Clients

Notre Service Après-Vente répond à vos questions concernant la réparation et l'entretien de votre produit et les pièces de rechange. Vous trouverez des vues éclatées ainsi que des informations concernant les pièces de rechange également sous :

#### www.bosch-pt.com

Les conseillers techniques Bosch sont à votre disposition pour répondre à vos questions concernant l'achat, l'utilisation et le réglage de vos produits et de leurs accessoires.

#### France

Vous êtes un utilisateur, contactez :  
 Le Service Clientèle Bosch Outillage Electroportatif  
 Tel. : 0 811 36 01 22  
 (coût d'une communication locale)  
 Fax : +33 (0) 1 49 45 47 67  
 E-Mail : contact.outillage-electroportatif@fr.bosch.com

Vous êtes un revendeur, contactez :

Robert Bosch (France) S.A.S.  
 Service Après-Vente Electroportatif  
 126, rue de Stalingrad  
 93705 DRANCY Cédex  
 Tel. : +33 (0) 1 43 11 90 06  
 Fax : +33 (0) 1 43 11 90 33  
 E-Mail : sav.outillage-electroportatif@fr.bosch.com

#### Belgique, Luxembourg

Tel. : +32 (070) 22 55 65  
 Fax : +32 (070) 22 55 75  
 E-Mail : outillage.gereedschap@be.bosch.com

#### Suisse

Tel. : +41 (044) 8 47 15 12  
 Fax : +41 (044) 8 47 15 52

#### Autres pays

Pour avoir des renseignements concernant la garantie, les travaux d'entretien ou de réparation ou les pièces de rechange, veuillez contacter votre détaillant spécialisé.

### Elimination des déchets



Le laser rotatif, le chargeur, la télécommande ainsi que leurs accessoires et emballages, doivent pouvoir suivre chacun une voie de recyclage appropriée.

Ne jetez pas les lasers rotatifs, les chargeurs, la télécommande et les accus/piles dans les ordures ménagères !

#### Seulement pour les pays de l'Union Européenne :



Conformément à la directive européenne 2002/96/CE, les équipements électriques dont on ne peut plus se servir, et conformément à la directive européenne 2006/66/CE, les accus/piles usés ou défectueux doivent être isolés et suivre une voie de recyclage appropriée.

Les accus/piles dont on ne peut plus se servir peuvent être déposés directement auprès de :

#### Suisse

Batrec AG  
 3752 Wimmis BE