

# **LMR 240**

## **Receiver**

### **Operating Manual**



## Table of contents

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| 1. Precautions for safe operation | 3 |
| 2. Description                    | 3 |
| 3. Using the LMR 240              | 4 |
| 4. Power                          | 5 |
| 5. Setup for excavating           | 6 |
| 6. Positioning the LMR 240        | 6 |
| 7. Specifications                 | 7 |
| 8. Warranty                       | 8 |

Thank you for purchasing the LMR 240 receiver. Although simple to operate, we recommend that you read these instructions before use.

### 1. Precautions for safe operation



#### **WARNING! Strong magnetic field!**

Do not hold the receiver near anyone who uses a pacemaker or other electronic medical devices. The strong magnetic field of the back plate can disrupt the normal operation of such devices.



Keep the magnetic plate away from electromagnetic storage media to avoid data loss (eg: floppy disks, credit cards, hard drives, etc.). The strong magnet could also dent truck bodies or other metal surfaces; use caution when transporting.



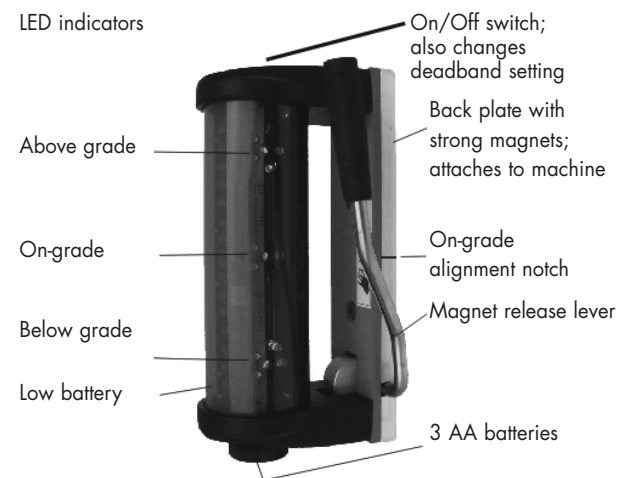
**CAUTION! Risk of injuries!** Do not place fingers or hand on magnetic plate while mounting the receiver on your machine.

### 2. Description

The LMR 240 receiver offers accurate grade information for all visual machine control applications, with 230° detection of any rotating laser. It attaches to the excavator arm with extra strong rare earth magnets, and is easy to detach using the release lever.

It has two modes, fine and coarse, for deadband size (accuracy). There's a choice of 3 settings: in coarse mode, there are 3 channels of information; in fine mode, 3 channels or 5 channels. These LED indicators show the position of the bucket or blade in relation to the laser reference beam.

### 3. Using the LMR 240

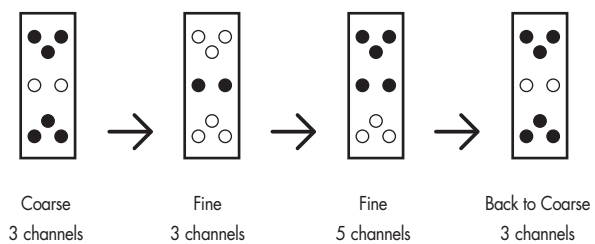


Press red On/Off key at the top of receiver to turn it on.

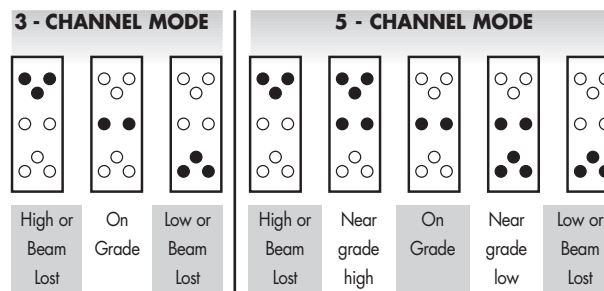
#### Changing deadband settings (fine and coarse)

LEDs blink momentarily to indicate the setting: deadband (fine or coarse accuracy) and channels. The last setting used stores in memory and is the default when turned on.

Pressing On/Off will change the setting, in this sequence:



**LEDs indicate grade direction:** the blinking LEDs point in the direction to move the bucket to reach grade.



Slower-blinking LEDs are an out-of-beam indication (receiver has moved beyond the reception range). The LED arrows show the direction to move the bucket to pick up the laser beam again.

To turn off the receiver, hold the On/Off key for 3 seconds and release. If the LMR240 does not receive any signal for an hour, it will shut off automatically.

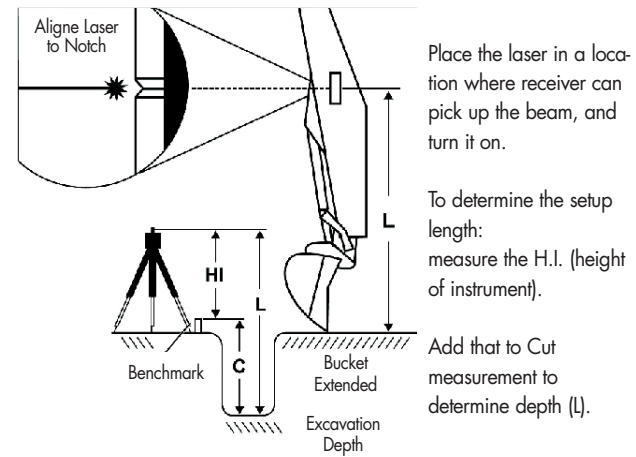
### 4. Power



The receiver uses 3 AA alkaline batteries. Unscrew black cap at bottom of unit to replace batteries; orient as shown. Operating time is approximately 130 hours.

The low battery LED near base of receiver will be lit when there are about 8 hours remaining.

### 5. Setup for excavating



With the dipper arm relatively plumb, measure up from the bucket. The bucket can be fully extended or curled, as long as it's used in the same position when grade readings are taken. Position the receiver's on-grade notch at the top of this (L) measurement (per the following attachment instructions).

### 6. Positioning the LMR 240



Before placing the receiver on the excavator arm, pull down on the release lever.

This creates a gap between the back plate and machine, preventing the strong magnets from attaching to the machine until you have it in position.

**Positioning tip:** Place it slightly above your mark, and work the lever up and down slightly to walk the receiver down into the on-grade position.

Use the release lever to remove the receiver from the machine.

### 7. Specifications

|  |   |
|--|---|
| Range  | 650 ft. (200 m)<br>varies with laser used                             |
| Accuracy   |   |
| Fine   | 1/4" (6 mm) typical   |
| Coarse   | 1" (30mm) typical   |
| <i>Actual accuracy depends on beam diameter and distance to the laser.</i> |   |
| Laser capture height   | 6" (15 cm)  |
| Reception angle  | 230°  |
| Power  | (3) AA alkaline batteries   |
| Battery life   | Approx. 130 hours; depends<br>on use and temperature                  |
| Automatic shut-off   | After 1 hour of no activity   |
| Operating temperature  | -18°F to 158°F (-28°C to 70°C)  |
| Type of attachment   | Magnetic (rare earth magnets<br>built into back plate)                |
| Environmental  | Waterproof; IP67  |
| Size   | 8.5" x 5" x 4" (22 x 10 x 12cm)<br>4.8 lbs. (2.2kg) without batteries |

## 8. Warranty

### EXPRESS WARRANTY FOR HARDWARE

The manufacturer warrants to the original end user ("Customer") that this Product will be free from defects in workmanship and materials, under normal use, for two (2) years (one year in North America), unless such warranty period has been extended by the manufacturer, and provided any and all operating and maintenance instructions are strictly respected, in particular in case of extreme and/or continuous applications/use of the Product. The warranty period begins on the proved purchase date, or if applicable, date of delivery or date of acceptance report. The manufacturer's sole obligation under this express warranty shall be, at the manufacturer's sole option and expense, to replace or repair the Product or part, or refund the purchase price paid for the Product. The manufacturer warrants any repaired or replaced Product or part for a period of ninety (90) days from shipment, or through the end of the original warranty, whichever is longer. All Products or parts that are replaced become the property of the manufacturer. This express warranty does neither cover consumables, such as batteries, bulbs and fuses, nor third party products.

### OBTAINING WARRANTY SERVICE

Customer must contact an authorized service center of the manufacturer within the applicable warranty period to obtain warranty service authorization. Dated proof of original purchase from the manufacturer's authorized distributor and a description of the defect will be required. The manufacturer is not responsible for Products or parts received without a warranty service authorization. Repaired or replacement Products will be shipped to Customer at the manufacturer's expense. The repaired product or part will be shipped as soon as reasonably possible. The manufacturer shall not be responsible for any damages occurring during such shipment. For Products forming part of a fixed installation, such place of performance shall be the site of such installation and the manufacturer shall have the right to charge for additional costs for such services under warranty if the site of the Product is other than where the Product was originally shipped or installed.

8

### WARRANTY EXCLUSIVE

Customer's sole remedy for breach of the warranty shall be the express warranty. The foregoing warranty is exclusive and is in lieu of all other warranties, terms, or conditions, express or implied, either in fact or by operation of law, statutory or otherwise, including warranties, terms or conditions of merchantability, fitness for a particular purpose, satisfactory quality and non-infringement, all of which are expressly disclaimed. The manufacturer shall not be liable if the alleged defect or malfunction was caused by Customer's or any other person's misuse, neglect, improper installation, unauthorized attempts to open, repair or modify the Product, inadequate maintenance, disregard of operating instructions, excessive load or stress, normal wear and tear, or any other cause beyond the range of its intended use, by accident, fire, or other hazards, or other cause not due or attributable to The manufacturer. This warranty does not cover physical damage to the Product or malfunctions resulting from the use of the Product in conjunction with any sort of ancillary or peripheral equipment and the manufacturer determines that there is no fault with the Product itself.

### LIMITATION OF LIABILITY

The manufacturer also excludes any liability, whether based on contract or tort (including negligence), for incidental, consequential, indirect, special, or punitive damages of any kind, or costs of procurement of substitute products by customer, or for the loss of revenue or profits, loss of business, loss of information or data, or other information or financial loss arising out of or in consequence with the sale, installation, maintenance, use, performance, failure, or interruption of this product, even if the manufacturer or its distributors have been advised of the possibility of such damages, and limits its liability to replacement, repair, or refund of the purchase price paid, at the manufacturer's option. This limitation of liability for damages will not be affected if any remedy provided herein shall fail of its essential purpose.

**NOTE:** User is responsible for checking and maintaining calibration. At a minimum, the laser should be checked before beginning each job, when temperature changes greater than

GB

9

50 degrees F (28 degrees C) have occurred, or after the unit has taken a sharp jolt or been dropped.

**DISCLAIMER**

Should a court of jurisdiction not allow the entire exclusion or limitation of implied warranties or the limitation of incidental or consequential damages for certain products supplied to Customers, or the limitation of liability for personal injury, such implied warranties and such liabilities will be limited to the duration of the applicable express warranty.

With this Limited Warranty, the manufacturer grants Customer specific legal rights which do not restrict any statutory consumer rights.

# LMR 240

## Récepteur

### Manuel d'Utilisation



## Sommaire

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 1. Sécurité                  | 13 |
| 2. Description               | 13 |
| 3. Utilisation du LMR 240    | 14 |
| 4. Alimentation              | 15 |
| 5. Montage sur excavatrice   | 16 |
| 6. Positionnement du LMR 240 | 16 |
| 7. Spécifications            | 17 |
| 8. Garantie                  | 18 |

12

Merci d'avoir choisi le LMR 240. Bien que son utilisation soit des plus simples, nous vous recommandons néanmoins de lire soigneusement ces instructions avant sa mise en service.

## 1. Sécurité



**ATTENTION ! Champ magnétique puissant !** Cet appareil ne doit en aucun cas se trouver à proximité immédiate de personnes munies d'un pacemaker ou autres appareils médicaux. Le puissant champ magnétique pourrait perturber leur fonctionnement.



Maintenez la carte électronique éloignée de tous les supports magnétiques (disquettes, cartes de crédit, disques durs, etc.) pour éviter toute perte de données. L'intensité magnétique pourrait également endommager la carrosserie des véhicules ou d'autres surfaces métalliques, il convient donc d'être vigilant pendant le transport.



**ATTENTION ! Risque de blessures !** Gardez vos mains et vos doigts à l'écart de la plaque magnétique lorsque vous fixez le récepteur sur la machine.

## 2. Description

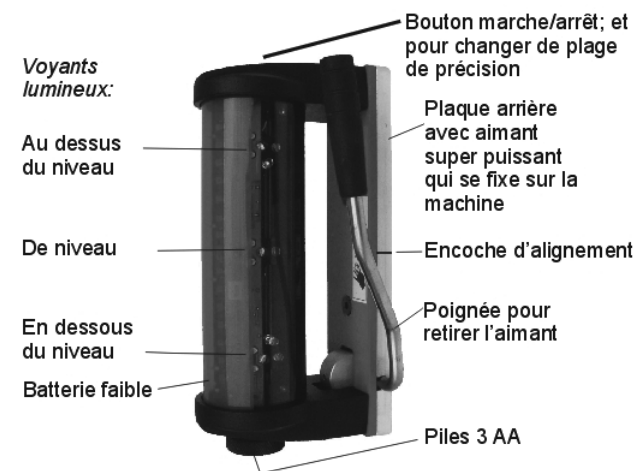
Le LMR 240 vous garantit une extrême précision dans l'estimation des hauteurs, dans toutes les applications de guidage d'engins (en visuel), et ce avec un angle de réception de 230°. Il est fixé au bras de l'excavatrice par un système magnétique ultra-puissant, et peut être libéré très simplement grâce à un levier de désaccouplement.

La précision peut être réglée grâce à un système de bascule entre deux niveaux (fin et large). Trois possibilités de réglage existent : dans le mode large, par un affichage à 3 canaux, dans le mode fin, par un

13

affichage à 3 à 5 canaux. Des voyants lumineux indiquent la position du godet ou de la lame en fonction du faisceau laser de référence.

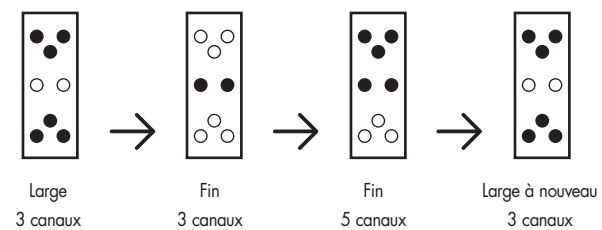
### 3. Utilisation du LMR 240



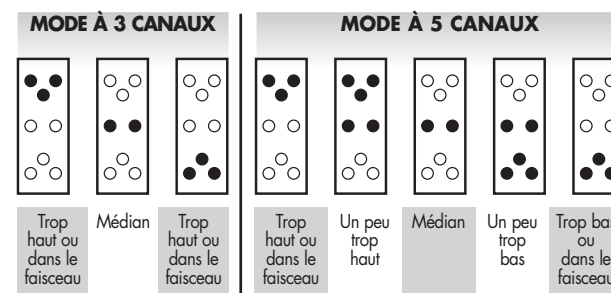
Pour le mettre en service : actionner l'interrupteur marche/arrêt situé sur le dessus de l'appareil.

#### Réglage de la zone morte (fin et large)

Les diodes clignotent un instant afin d'indiquer la configuration en service: la zone morte (réglage fin ou large) et les trois canaux. La dernière position utilisée est conservée en mémoire et réactivée automatiquement lors de la remise en service. Chaque nouvelle pression sur l'interrupteur marche/arrêt modifie la configuration selon l'ordre suivant :



**Les diodes indiquent la direction :** en clignotant, les diodes indiquent comment orienter le godet ou la lame, pour atteindre la hauteur désirée.



Un clignotement lent signifie que le rayon se perd à l'extérieur de la zone de réception. Les flèches lumineuses indiquent la direction à imprimer à la pelle pour récupérer le rayon.

Pour éteindre le récepteur, il suffit d'appuyer sur le bouton marche/arrêt pendant 3 secondes environ avant de relâcher. En l'absence de tout signal pendant une heure d'affilée, le LMR 240 s'éteint automatiquement.

### 4. Alimentation

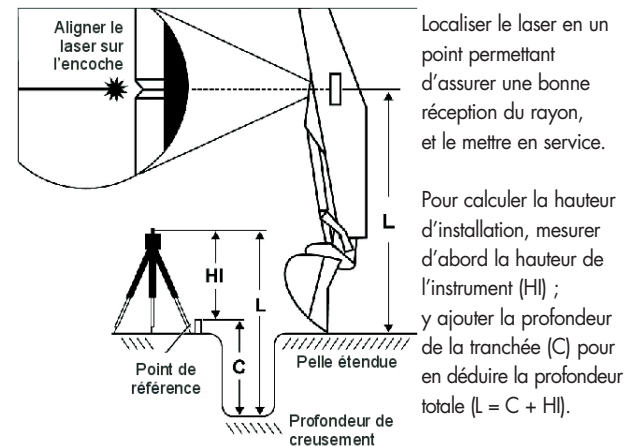


Le récepteur nécessite 3 piles AA. Dévisser le couvercle noir situé au bas de l'appareil pour changer les batteries, et les replacer dans la position indiquée. La durée d'utilisation est d'environ 130 heures.

Le voyant de charge s'allume 8 heures avant épuisement des piles.



### 5. Montage sur excavatrice



Localiser le laser en un point permettant d'assurer une bonne réception du rayon, et le mettre en service.

Pour calculer la hauteur d'installation, mesurer d'abord la hauteur de l'instrument (H) ; y ajouter la profondeur de la tranchée (C) pour en déduire la profondeur totale (L = C + H).

Le bras de creusement étant tenu verticalement, prendre la mesure à partir du bord de coupe du godet. Celui-ci peut être intégralement ouvert ou fermé, l'important est qu'il se trouve dans la même position que lors de l'étalonnage de référence. Positionner le cran de réception à l'extrémité supérieure de la mesure (L).

### 6. Positionnement du LMR 240



Avant de raccorder le récepteur au bras mécanique, basculez le levier de désaccouplement vers le bas. Cette manœuvre crée un espace entre la carte mère et la machine et empêche que l'aimant adhère totalement au métal.

**Astuce :** placez le récepteur légèrement au-dessus de l'emplacement prévu, et déplacez-le doucement le long du bras à l'aide de petits mouvements du levier de désaccouplement vers le haut et vers le bas.

Le levier de désaccouplement vous permet de libérer complètement le récepteur.

### 7. Spécifications

|  |  |
|--|--|
| Portée   | 200 m (650 pieds),<br>selon puissance du laser                 |
| Précision  |  |
| Fine   | Standard 6 mm (1/4")   |
| Large  | Standard 30 mm (1")  |
| La précision dépend de l'épaisseur du rayon et de la distance à laquelle se trouve le laser. |  |
| Hauteur du champ de réception  | 15 cm (6")   |
| Reception angle  | 230°   |
| Alimentation   | (3) Piles alcalines AA   |
| Durée de vie des batteries   | Environ 130 heures,<br>selon utilisation et température        |
| Extinction automatique   | Après une heure sans utilisation                               |
| Températures d'utilisation   | De -28°C à 70°C (-18°F à 158°F)                                |
| Mode de fixation   | Magnétique (aimant intégré<br>à la carte mère)                 |
| Indice de protection   | Imperméable ; IP 67  |
| Dimensions   | 22 x 10 x 12cm (8.5" x 5" x 4")<br>4.8 lbs. (2.2kg) sans piles |

## 8. Garantie

### DECLARATION DE GARANTIE POUR MATERIEL

Le fabricant garantit à l'utilisateur final d'origine (« Client ») du produit l'absence de défaut de fabrication et de matériau sur ce dernier pendant une durée de deux (2) ans (un an en Amérique du nord), en cas d'utilisation normale, ou conformément à l'extension de la période de couverture accordée par le fabricant. Cette garantie implique la stricte observation des instructions d'emploi et de maintenance, notamment en cas d'application/d'utilisation extrême ou continue. La période de garantie débute à la date d'achat prouvée (ou, si applicable, à la date de livraison ou à celle du rapport de réception). La seule obligation du fabricant dans le cadre de cette garantie fabricant sera, à sa discrétion, de remplacer ou de réparer à ses frais la pièce ou le produit défectueux ou de rembourser le prix d'achat payé. Le fabricant garantit les produits/pièces réparés ou remplacés par ses soins pendant quatre-vingt-dix (90) jours à compter de la date d'expédition au Client ou jusqu'à la fin de la garantie d'origine, la plus longue période étant prise comme référence. Tous les produits/pièces remplacés deviennent la propriété du fabricant. Cette déclaration de garantie ne couvre ni des produits de tiers ni des consommables, comme les réflecteurs, les ampoules ou les fusibles par exemple.

### OBTENTION DU SERVICE DE GARANTIE

Le Client contactera le revendeur agréé du fabricant ou un centre de service après-vente du fabricant pendant la période de validité de la garantie pour obtenir une autorisation de service de garantie. Le client devra fournir une preuve datée de l'achat du produit chez le fabricant ou chez un revendeur autorisé de même qu'une description du défaut. Le fabricant n'est pas tenu de prendre en charge des produits ou des pièces reçus sans autorisation de service de garantie. Le produit/La pièce réparé ou de remplacement sera expédié au Client en temps utile. Le

fabricant assume les frais d'expédition des produits/pièces réparés ou de remplacement. Le fabricant exclut toute responsabilité pour tout dommage survenu au cours du transport. Le fabricant décide du lieu d'exécution des travaux sous garantie. Pour les produits faisant partie d'une installation fixe, le lieu d'exécution sera celui de cette installation et le Client accordera un dédommagement au fabricant pour les travaux sous garantie accomplis sur un site différent de celui où le produit a été livré ou installé initialement.

### EXCLUSIVITE DE LA DECLARATION DE GARANTIE

Le recours du Client à la garantie est uniquement régi par la présente déclaration. Cette déclaration est exclusive et remplace toutes autres garanties, conditions et dispositions expresses ou tacites, qu'elles soient de fait ou de nature légale, y compris celles relatives à la qualité courante sur le marché, à la convenance du produit pour un usage particulier, à un niveau de qualité satisfaisant ou au respect des droits de tierces parties, toutes ces assurances étant expressément exclues. Le fabricant ne saurait être tenu pour responsable de défauts présumés résultant d'un usage abusif, d'une négligence, d'une installation incorrecte, d'une maintenance insuffisante, du non-respect d'instructions d'utilisation, de tentatives d'ouverture/de réparation/de modification non conformes du produit par le Client ou des tiers, d'une sollicitation ou d'un usage excessifs, de l'usure normale ou de tout autre facteur dépassant le cadre de l'usage préconisé du produit, ni de défauts présumés dus à un accident, à un incendie ou à d'autres facteurs non attribuables au fabricant. Cette garantie ne couvre pas non plus les dommages physiques ou les dysfonctionnements du produit découlant de son utilisation conjointe avec un quelconque équipement auxiliaire ou périphérique si le fabricant ne conclut pas à un dysfonctionnement du produit même.

### LIMITATION DE LA RESPONSABILITE

Le fabricant décline dans le cadre autorisé par la loi toute

responsabilité - que celle-ci soit liée à un contrat, à un quasi-contrat ou à un délit (négligence incluse) – pour tout dommage direct, indirect, spécial, consécutif, punitif, toute perte de revenus ou de profits, perte d'informations ou de données ou autres pertes financières résultant de la vente, de l'installation, de la maintenance, de l'utilisation, de la performance, d'une panne, d'une interruption de fonctionnement du produit ou liées à ces événements ; limite, à sa discrétion, sa responsabilité au remplacement, à la réparation du produit ou au remboursement du prix d'achat de ce dernier. Cette limitation de la responsabilité s'applique aussi dans le cas où le fabricant ou les revendeurs autorisés ont été informés de la survenance possible de tels dommages.

#### **RESTRICTION**

Si un tribunal n'accepte pas l'entière exclusion ou la limitation des garanties tacites ou de la responsabilité pour dommages indirects ou consécutifs observés sur certains produits livrés à des consommateurs, ou la limitation de la responsabilité pour dommages corporels, ces garanties tacites et responsabilités s'étendront seulement sur la période de validité de la déclaration de garantie.

Avec cette garantie fabricant, le fabricant accorde des droits spécifiques au Client. Elle ne restreint pas les droits légaux de consommateurs.

# Receptor LMR 240

## Instrucciones de uso



## Tabla de contenidos

|  |    |
|--|----|
| 1. Seguridad                             | 23 |
| 2. Descripción                           | 23 |
| 3. Utilización del LMR 240               | 24 |
| Ajuste de la zona muerta (fino y amplio) |    |
| 4. Alimentación                          | 25 |
| 5. Montaje sobre excavadora              | 26 |
| 6. Posicionamiento del LMR 240           | 26 |
| 7. Especificaciones                      | 27 |
| 8. Garantía                              | 28 |

22

Gracias por haber elegido el LMR 240. Aunque su utilización es muy sencilla, le recomendamos que lea atentamente estas instrucciones antes de ponerlo en marcha.

## 1. Seguridad



**¡ATENCIÓN! ¡Potente campo magnético!** Este aparato no debe situarse en ningún caso en la proximidad inmediata de personas con marcapasos u otros dispositivos médicos. El potente campo magnético de su tarjeta electrónica podría perturbar su funcionamiento.

Mantenga la tarjeta electrónica alejada de cualquier soporte magnético (disquetes, tarjetas de crédito, discos duros, etc.) para evitar cualquier pérdida de datos. La intensidad magnética también podría dañar la carrocería de vehículos u otras superficies metálicas, lo que debe tenerse en cuenta durante el transporte.



**¡ATENCIÓN! ¡Riesgo de lesiones!** Mantenga las manos apartadas de la placa magnética cuando fije el receptor sobre la máquina.

## 2. Descripción

El LMR 240 le garantiza una gran precisión en la determinación de alturas en todas las aplicaciones utilizadas en las maquinarias de obra controladas visualmente, todo con un ángulo de recepción de 230°. Se fija al brazo de la excavadora mediante un sistema magnético ultra-potente y puede desprenderse muy fácilmente gracias a una palanca de desacoplamiento.

La precisión puede ajustarse mediante un sistema basculante entre dos niveles (fino y amplio). Existen tres posibilidades de ajuste: en el modo

23

amplio, mediante una fijación de 3 canales; en el modo fino, mediante una fijación de 3 a 5 canales. Los indicadores luminosos indican la posición de la cuchara o de la hoja en función del haz láser de referencia.

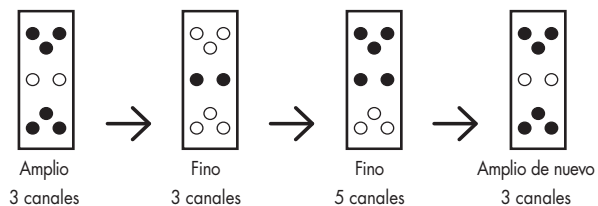
### 3. Utilización del LMR 240



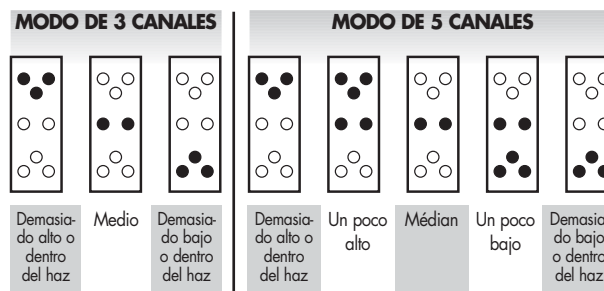
Para la puesta en marcha: pulse el interruptor de encendido/apagado situado en la parte superior del aparato.

#### Ajuste de la zona muerta (fino y amplio)

Los diodos parpadean un instante para indicar la configuración en funcionamiento: la zona muerta (ajuste fino o amplio) y los tres canales. La última posición utilizada se guarda en memoria y se reactiva automáticamente en el momento de la puesta en funcionamiento. Cada vez que se pulsa el interruptor de encendido/apagado, se modifica la configuración según el siguiente orden:



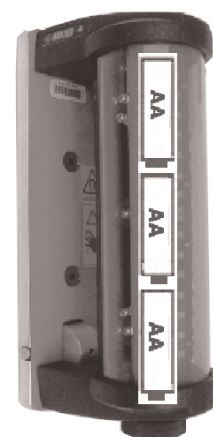
**Los diodos indican la dirección:** cuando parpadean, los diodos indican cómo orientar la cuchara o la hoja para conseguir la altura deseada.



Un parpadeo lento significa que el haz se pierde fuera de la zona de recepción. Las flechas luminosas indican la dirección que tiene que llevar la pala para recuperar el haz.

Para apagar el receptor, basta con pulsar el interruptor de encendido/apagado durante aproximadamente 3 segundos. En ausencia de cualquier señal durante una hora seguida, el LMR 240 se apaga automáticamente.

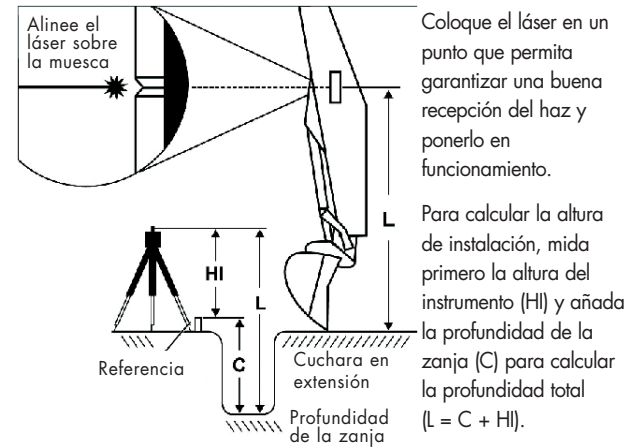
### 4. Alimentación



El receptor necesita 3 pilas estándar AA. Destornille la tapa negra situada debajo del aparato para cambiar las pilas y sustitúyalas en la posición indicada. La vida útil es de aproximadamente 130 horas.

El indicador de carga se ilumina 8 horas antes de agotarse las pilas.

### 5. Montaje sobre excavadora



Con el brazo de excavación en vertical, tome la medida a partir del borde de corte de la cuchara. Este puede estar completamente abierto o cerrado. Lo importante es que se encuentre en la misma posición que en el momento de la graduación de referencia. Sitúe la muesca de recepción en el extremo superior de la medida (L).

### 6. Posicionamiento del LMR 240



Antes de conectar el receptor al brazo mecánico, bascule la palanca de desacoplamiento hacia abajo. Esta maniobra crea un espacio entre la tarjeta maestra y la máquina y evita que el imán se adhiera totalmente al metal.

**Consejo:** coloque el receptor ligeramente encima de la ubicación prevista y desplácelo suavemente a lo largo del brazo con la ayuda de pequeños movimientos de la palanca de desacoplamiento hacia arriba y hacia abajo.

La palanca de desacoplamiento le permite desprender completamente el receptor.

### 7. Especificaciones

|   |   |
|---|---|
| Alcance   | 200 m (650 pies),<br>según la potencia del láser              |
| Precisión   |   |
| Fino  | Estándar 6 mm (1/4")  |
| Amplio  | Estándar 30 mm (1")   |
| La precisión depende del grosor del haz y de la distancia a la que se encuentra el láser. |   |
| Altura del campo de recepción   | 15 cm (6")  |
| Angulo de recepción   | 230°  |
| Alimentación  | (3) Pilas alcalinas AA  |
| Vida útil de las pilas  | Aproximadamente 130 horas,<br>según utilización y temperatura |
| Apagado automático  | Después de una hora sin<br>utilización                        |
| Temperatura de utilización  | De -28°C a 70°C (-18°F a 158°F)                               |
| Modo de fijación  | Magnética (imán integrado en<br>la tarjeta maestra)           |
| Índice de protección  | Estando ; IP 67   |
| Dimensiones   | 22 x 10 x 12cm (8.5" x 5" x 4")<br>4.8 lbs. (2.2kg) sin pilas |

## 8. Garantía

### DECLARACIÓN DE GARANTÍA PARA HARDWARE

El fabricante garantiza frente al consumidor final original ("cliente") que el producto está libre de defectos de fabricación y de material para el uso normal durante un período de dos (2) años (un año en América del norte), o durante más tiempo en caso de una extensión del plazo de garantía por el fabricante, siempre que se sigan estrictamente las instrucciones de servicio y de mantenimiento, especialmente en caso de una aplicación/un uso extremo y/o permanente. El plazo de garantía comienza en la fecha de compra justificada (o en su caso, la fecha de entrega o la fecha del informe de aceptación). En el marco de esta garantía del fabricante, éste se compromete únicamente a reemplazar o reparar el producto defectuoso o partes del mismo por y a cuenta del fabricante o a reembolsar el precio de compra pagado por el producto, según le convenga. Para las piezas o los productos reparados, el fabricante concede una garantía con una duración de noventa (90) días a partir de la fecha de envío o hasta el final del plazo de garantía original, siendo de aplicación el período más largo. Todos los productos o piezas reemplazados pasan a ser propiedad del fabricante. Esta declaración de garantía no es aplicable a los productos de terceros fabricantes y los materiales de consumo como por ejemplo reflectores, bombillas y fusibles.

### UTILIZACIÓN DE LA GARANTÍA

El cliente debería solicitar, dentro del plazo de garantía, una autorización de prestaciones de garantía o bien al comerciante autorizado por el fabricante o a un centro de servicio del mismo. Para este fin, el cliente deberá aportar un comprobante de compra fechado del producto por parte del fabricante o alguno de sus comerciantes autorizados, así como una descripción del defecto. El fabricante no está obligado a prestaciones para productos o piezas que reciba sin autorización de prestaciones de garantía. El producto o la pieza reparada o reemplazada le será entregado al cliente dentro de un plazo ade-

cuado. Los gastos de envío de los productos o las piezas reparados o reemplazados correrán a cargo del fabricante, pero éste no responde por daños de transporte. El fabricante fijará a su albedrío el lugar de prestación de los trabajos de garantía. Para productos que formen parte de una instalación fija, el lugar de prestación será el lugar de dicha instalación y el cliente deberá indemnizar al fabricante por las prestaciones de garantía, si el lugar de esta instalación no es el mismo lugar en el que el producto se instaló o se entregó originalmente.

### EXCLUSIVIDAD DE LA DECLARACIÓN DE GARANTÍA

En un caso de garantía, los derechos del cliente se basan exclusivamente en la declaración de garantía que antecede. Dicha declaración de garantía es exclusiva y sustituye a cualquier otra garantía, condición o cláusula expresa o tácita, ya sea de tipo efectivo o legal, incluyendo aquellas que se refieran a la calidad usual, la utilidad para cierto tipo de uso, la calidad satisfactoria o el respeto de los derechos de terceros, excluyéndose éstos expresamente. El fabricante no será responsable si el supuesto defecto ha sido causado por abuso, negligencia, una instalación inadecuada, un mantenimiento insuficiente, el incumplimiento de las instrucciones de servicio, intentos inautorizados de abrir, reparar o modificar el producto por parte del cliente o cualquier tercera persona, excesos de carga o de uso, el desgaste normal o por otras razones fuera del uso previsto, o por accidente, fuego u otras razones ajenas a la responsabilidad del fabricante. Esta garantía no cubre daños físicos o malfunciones del producto que resulten del uso del producto junto con cualquier tipo de aparatos adicionales o periféricos si el fabricante llega a la conclusión que el mismo producto no muestra una malfunción.

### LÍMITES DE RESPONSABILIDAD

Dentro del límite impuesto por la ley, el fabricante excluye cualquier responsabilidad – ya sea de tipo contractual, cuasi-contractual o delictivo (incluyendo negligencia) – por daños directos, indirectos y especiales, daños consecuenciales, daños y perjuicios impuestos por los tribunales con carácter penal



("punitive damages"), pérdidas de negocios de cualquier tipo, pérdidas de informaciones o datos u otros daños económicos que resulten de la venta, la instalación, el mantenimiento, el uso, las prestaciones, la avería permanente o temporal del producto o en conexión con estos casos, limitando su responsabilidad a su albedrío al reemplazo, la reparación o el reembolso del precio de compra. Estos límites de responsabilidad también serán aplicables si el fabricante o sus comerciantes autorizados fueron informados de la posibilidad de que se produzcan este tipo de daños.

#### **RESTRICCIÓN**

Si un tribunal no admitiese la exclusión total o la limitación de las garantías tácitas o de la responsabilidad por daños indirectos o consecuenciales para ciertos productos entregados a los consumidores o la limitación de la responsabilidad por daños físicos, dichas garantías tácitas y responsabilidades se limitarán a la duración de la declaración de garantía.

Con esta garantía del fabricante, el mismo le confiere derechos específicos al cliente. No se ven restringidos por ello los derechos legales del consumidor.

# **LMR 240**

## **Empfänger**

### **Bedienungsanleitung**





## Inhaltsverzeichnis

|  |    |
|--|----|
| 1. Sicherheitshinweise                                       | 33 |
| 2. Beschreibung  | 33 |
| 3. Gebrauch des LMR 240<br>Totband-Verstellung (Fein & Grob) | 34 |
| 4. Stromversorgung   | 35 |
| 5. Aufbau für Bagger   | 36 |
| 6. Platzieren des LMR 240                                    | 36 |
| 7. Spezifikationen   | 37 |
| 8. Garantie  | 38 |

Vielen Dank, dass sie sich für den LMR 240 entschieden haben. Auch wenn der LMR240 sehr einfach in der Handhabung ist, empfehlen wir trotzdem diese Bedienungsanleitung vor der Benutzung sorgfältig durchzulesen.

### 1. Sicherheitshinweise



#### **ACHTUNG! Starkes Magnetfeld!**

Bringen sie das Gerät unter keinen Umständen in die Nähe von Personen mit einem Herzschrittmacher oder anderen medizinischen Geräten. Das starke Magnetfeld der Rückplatte kann die normale Funktion solcher Geräte stören.



Halten sie die Rückplatte fern von elektromagnetischen Speichermedien (z.B.: Disketten, Kreditkarten, Festplatten, etc.), um Datenverluste zu vermeiden. Der starke Magnet könnte auch Fahrzeugaufbauten oder andere Metalloberflächen einbeulen; sein sie beim Transport vorsichtig.

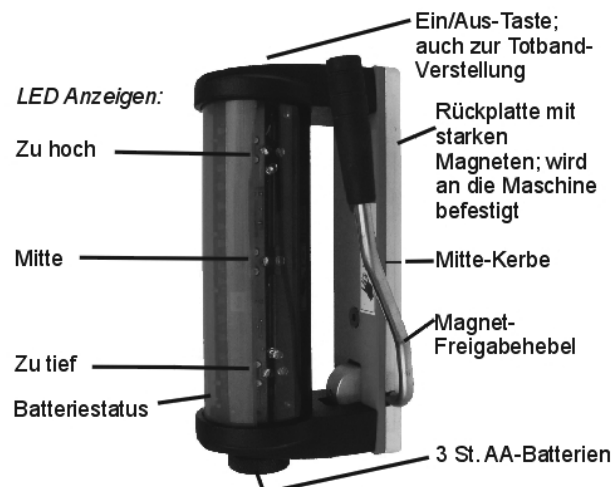
**ACHTUNG! Verletzungsgefahr!** Halten sie ihre Finger oder Hand fern von der Magnetplatte wenn Sie den Empfänger an die Maschine anbringen.

### 2. Beschreibung

Der LMR 240 Empfänger liefert ihnen akkurate Höheninformationen für alle optischen Maschinensteuerungsanwendungen, mit einem Empfangsbereich von 230°. Er wird an den Löffelstiel mit extra starken Magneten befestigt, und kann sehr einfach mit Hilfe des Freigabehebels gelöst werden.

Zwei Modi (grob & fein) stehen zur Einstellung der Genauigkeit zur Verfügung. Es bestehen 3 Einstellmöglichkeiten: im groben Modus gibt es eine 3-Kanal Anzeige; im feinen Modus 3 oder 5 Kanäle. Die LEDs zeigen die Position des Löffels oder Schildes in Relation zu dem Laser-Referenzstrahl.

### 3. Gebrauch des LMR 240

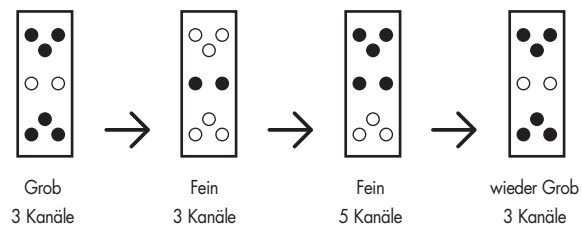


Betätigen sie die rote Ein/Aus-Taste oben am Empfänger um ihn einzuschalten.

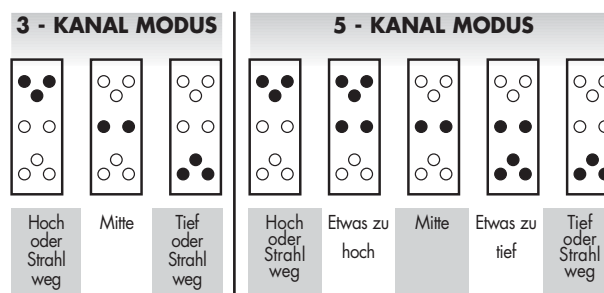
#### Totband-Verstellung (Fein & Grob)

Die LEDs blinken für einen Moment um die aktuelle Einstellung anzuzeigen: Totband (fein oder grob) und Kanäle. Die letzte benutzte Einstellung wird gespeichert und ist beim nächsten Einschalten vorgegeben.

Nochmaliges Drücken der Ein/Aus-Taste verändert die Einstellung, in dieser Reihenfolge:



**LEDs zeigen Richtung an:** die blinkenden LEDs zeigen die Richtung an in die der Löffelstiel bzw. das Schild bewegt werden muss um die angestrebte Höhe zu erreichen.



Langsam blinkende LEDs zeigen die Position des Laserstrahlverlusts an (der Laserstrahl befindet sich außerhalb des Empfangsbereichs). Die LED Pfeile zeigen die Richtung an in die der Löffelstiel bewegt werden muss um den Strahl wieder zu empfangen.

Um den Empfänger auszuschalten drücken und halten sie die Ein/Aus Taste für ca. 3 Sekunden und lassen sie anschließend los. Empfängt der LMR240 für über eine Stunde kein Signal so schaltet er sich automatisch ab.

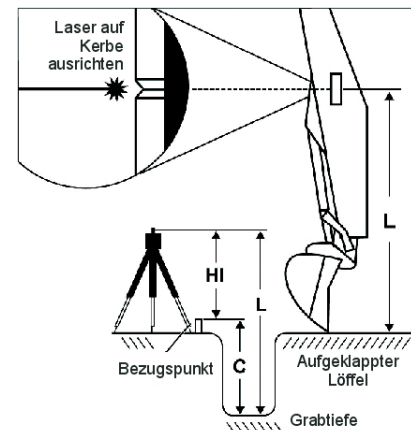
### 4. Stromversorgung



Der Empfänger braucht 3 St. AA-Batterien. Schrauben sie die schwarze Kappe unten am Gerät ab um die Batterien auszutauschen; angeordnet wie beschrieben. Die Betriebsdauer beträgt ca. 130 Stunden.

Die Batterie LED leuchtet 8 Stunden vor Ende der Batteriekapazität auf.

### 5. Aufbau für Bagger



Bauen Sie den Laser an einem Punkt auf, wo der Empfänger problemlos den Strahl empfangen kann und schalten sie ihn ein.

Ermittlung der Aufbauhöhe: Messen sie H.1. (Höhe des Instruments).

Addieren sie dies zur Grabtiefe um die Aufbauhöhe (L) zu ermitteln.

Den Löffelstiel relativ vertikal ausgerichtet, messen sie nun von der Löffelspitze nach oben. Der Löffel kann voll auf- oder zugeklappt sein, solange er nur in derselben Position steht wie bei den Referenzmessungen. Positionieren sie die Mitte-Kerbe des Empfängers über die gemessene (L) Position.

### 6. Platzieren des LMR 240



Bevor sie den Empfänger an den Löffelstiel anbringen, drücken sie den Freigabehebel nach unten.

Dies schafft einen Abstand zwischen der Rückplatte und der Maschine und verhindert die volle Haftung des Magnets mit dem Metall.

**Positionierungstip:** Platzieren sie den Empfänger ein wenig über der Markierung und bewegen sie ihn durch leichte Auf- und Abbewegungen des Freigabehebels langsam am Baggerarm herunter.

Mit Hilfe des Freigabehebels können sie den Empfänger auch wieder lösen.

### 7. Spezifikationen

|  |   |
|--|---|
| Reichweite   | 200 m (650 ft.), abhängig von eingesetztem Laser        |
| Genauigkeit  |   |
| Fein   | 6 mm (1/4") typisch                                     |
| Grob   | 30 mm (1") typisch                                      |
| <i>Genauigkeit hängt vom Strahldurchmesser und der Entfernung des Lasers ab.</i> |   |
| Höhe des Empfangsfelds   | 15 cm (6")  |
| Empfangswinkel   | 230°  |
| Stromversorgung  | (3) AA Alkaline Batterien                               |
| Batteriekapazität  | Ca. 130 Stunden; abhängig von Gebrauch und Temperaturen |
| Automatisches Abschalten   | Nach 1 Stunde Inaktivität                               |
| Betriebstemperatur   | -28°C bis 70°C (-18°F bis 158°F)                        |
| Art der Anbringung   | Magnetisch (In die Rückplatte eingebaute Erdmagnete)    |
| Schutzklasse   | Wasserdicht; IP67                                       |
| Abmessungen  | 22 x 10 x 12cm (8.5" x 5" x 4")                         |
|  | 4.8 lbs. (2.2kg) ohne Batterien                         |

## 8. Garantie

### GARANTIEERKLÄRUNG FÜR HARDWARE

Der Hersteller garantiert dem ursprünglichen Endabnehmer ("Kunden"), dass das Produkt bei normalem Gebrauch während einer Dauer von zwei (2) Jahren (ein Jahr in Nordamerika), oder im Falle einer Verlängerung der Garantiefrist durch den Hersteller entsprechend länger, frei von Verarbeitungs- und Materialfehlern ist, vorausgesetzt, die Betriebs- und Wartungsanweisungen werden strikt befolgt, insbesondere bei extremer und/oder andauernder Anwendung/Gebrauch. Die Garantiefrist beginnt mit dem nachgewiesenen Kaufdatum (oder, sofern anwendbar, dem Lieferdatum oder dem Datum des Abnahmeberichtes). Im Rahmen dieser Herstellergarantie verpflichtet sich der Hersteller ausschliesslich dazu, das fehlerhafte Produkt oder Teile davon nach Wahl und auf Kosten von dem Hersteller entweder zu ersetzen, zu reparieren oder den für das Produkt bezahlten Kaufpreis zurückzuerstatten. Für reparierte oder ausgetauschte Produkte bzw. -teile gewährt der Hersteller eine Garantie für die Dauer von neunzig (90) Tagen ab dem Versanddatum oder bis zum Ablauf der ursprünglichen Garantiefrist, wobei der jeweils längere Zeitraum massgebend ist. Alle ersetzten Produkte oder -teile gehen in das Eigentum des Herstellers über. Von dieser Garantieerklärung ausgeschlossen sind Produkte von Drittherstellern und Verbrauchsmaterialien wie beispielsweise Reflektoren, Glühbirnen und Sicherungen.

### INANSPRUCHNAHME DER GARANTIELEISTUNG

Der Kunde muss innerhalb der Garantiefrist entweder beim autorisierten Händler von dem Hersteller oder einem Servicecenter von dem Hersteller eine Garantieleistungs-Genehmigung beantragen. Hierzu ist vom Kunden ein datierter Beleg über den Kauf des Produktes bei dem Hersteller oder einem seiner autorisierten Händler sowie eine Beschreibung des Defektes beizubringen. Der Hersteller ist für Produkte oder -teile, welche er ohne Garantieleistungs-Genehmigung erhält, nicht

leistungspflichtig. Das reparierte oder ersetzte Produkt bzw. -teil wird an den Kunden geliefert. Der Hersteller übernimmt die Versandkosten für die reparierten oder ersetzten Produkte bzw. -teile. Der Hersteller haftet nicht für Transportschäden. Der Hersteller legt den Erfüllungsort der Garantiarbeiten nach eigenem Ermessen fest. Für Produkte, welche Teil einer festen Installation sind, ist der Erfüllungsort am Ort dieser Installation und der Kunde hat den Hersteller für die Garantieleistungen zu entschädigen, sofern der Ort dieser Installation nicht der gleiche Ort ist, an den das Produkt ursprünglich installiert oder geliefert wurde.

### AUSSCHLISSLICHKEIT DER GARANTIEERKLÄRUNG

Bei einem Garantiefall richtet sich der Anspruch des Kunden ausschliesslich nach der vorstehenden Garantieerklärung. Die vorerwähnte Garantieerklärung gilt ausschliesslich und ersetzt alle anderen ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien, Bedingungen und Bestimmungen, seien sie tatsächlicher oder gesetzlicher Natur, einschliesslich solcher, welche sich auf die marktübliche Qualität, die Eignung für einen bestimmten Gebrauch, zufriedenstellende Qualität oder Beachtung der Rechte Dritter beziehen, welche alle ausdrücklich ausgeschlossen werden. Der Hersteller ist nicht haftbar, wenn der angebliche Mangel durch Missbrauch, Fahrlässigkeit, unsachgemässe Installation, ungenügende Wartung, Missachtung von Betriebsanweisungen, unerlaubte Öffnungs-, Reparatur- oder Veränderungs-Versuche des Produktes durch den Kunden oder irgendeine dritte Person, übermässige Belastung oder Beanspruchung, normalen Verschleiss oder aus anderen Gründen, die nicht im Rahmen des vorgesehenen Gebrauchs liegen, oder durch Unfall, Feuer bzw. andere Gründe verursacht wurde, die der Hersteller nicht zu verantworten hat. Diese Garantie deckt keine physischen Schäden oder Fehlfunktionen des Produktes ab, die sich aus dem Gebrauch des Produktes in Verbindung mit irgendwelchen Zusatz- oder Peripheriegeräten ergeben und der Hersteller zur Erkenntnis gelangt, dass das Produkt selbst keine Fehlfunktion aufweist.

#### **HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG**

Der Hersteller schliesst im gesetzlich zulässigen Rahmen jegliche Haftung - unabhängig ob aus Vertrag-, Quasivertrag oder Delikt (einschliesslich Fahrlässigkeit) - für direkte, mittelbare und besondere Schäden, Folgeschäden, gerichtlich zugesprochenes Strafgeld („punitive damages“), Geschäftsverluste jeglicher Art, Verluste von Informationen oder Daten oder andere finanzielle Verluste, die aus dem Verkauf, der Installation, Wartung, Gebrauch, Leistung, dem Ausfall oder der Betriebsunterbrechung des Produktes oder in Verbindung damit resultieren, aus, und beschränkt ihre Haftung nach eigenem Ermessen auf Ersatz, Reparatur oder Rückerstattung des Kaufpreises. Diese Haftungsbeschränkung gilt selbst dann, wenn der Hersteller oder seine autorisierten Vertriebspartner über die Möglichkeit eines Eintritts dieser Schäden informiert wurden.

#### **EINSCHRÄNKUNG**

Falls ein Gericht den vollständigen Ausschluss oder die Beschränkung der stillschweigenden Garantien oder der Haftung für mittelbare oder Folgeschäden für bestimmte an Verbraucher gelieferte Produkte, oder die Beschränkung der Haftung für Körperschäden, nicht zulässt, so sind diese stillschweigenden Garantien und diese Haftungen auf die Dauer der Garantieerklärung beschränkt.

Mit dieser Herstellergarantie gewährt der Hersteller dem Kunden spezifische Rechte. Gesetzliche Verbraucherrechte werden dadurch nicht eingeschränkt.

## **Ricevitore LMR 240**

### **Modalità d'uso**



| Indice  |    |
|---|----|
| 1. Sicurezza                                      | 43 |
| 2. Descrizione                                    | 43 |
| 3. Utilizzo del ricevitore LMR 240                | 44 |
| Regolazione della zona morta (ridotta e ampliata) |    |
| 4. Alimentazione                                  | 45 |
| 5. Montaggio sull'escavatore                      | 46 |
| 6. Posizionamento del ricevitore LMR 240          | 46 |
| 7. Specifiche                                     | 47 |
| 8. Garanzia                                       | 48 |

Desideriamo ringraziarvi per aver acquistato il ricevitore LMR 240. Nonostante il suo utilizzo sia molto semplice, prima dell'avviamento, raccomandiamo di leggere accuratamente le presenti istruzioni.

## 1. Sicurezza



**ATTENZIONE! Campo magnetico potente!** Non posizionare assolutamente questo apparecchio nelle immediate vicinanze di persone portatrici di pacemaker o altri apparecchi medicali. Il campo magnetico potente della scheda elettronica potrebbe influenzarne il funzionamento.

Mantenere la scheda elettronica lontana da qualsiasi supporto magnetico (dischetti, carte di credito, dischi fissi, ecc.) per evitare il rischio di perdita dei dati. Poiché l'intensità magnetica potrebbe anche danneggiare la carrozzeria dei veicoli o di altre superfici metalliche, durante il trasporto è opportuno prestare particolare attenzione.

**ATTENZIONE! Rischio di infortuni!** Durante il fissaggio del ricevitore alla macchina, proteggere le mani e le dita tenendole a distanza dalla piastra magnetica.

## 2. Descrizione

Il ricevitore LMR 240 garantisce la massima precisione nella stima delle altezze, in tutte le applicazioni utilizzate nei propri macchinari da cantiere pilotati visivamente, con un'angolazione di ricezione di 230°. È fissato sul braccio dell'escavatore tramite un sistema magnetico ultra potente e può essere facilmente sganciato agendo su una leva di rilascio.

La precisione è regolabile a due livelli (ridotta e ampliata) grazie a un sistema basculante. Sono previste tre possibilità di regolazione:

in modalità ampliata, con visualizzazione a 3 canali, in modalità ridotta, con visualizzazione a 3 – 5 canali. Delle spie luminose indicano la posizione della tazza o della lama, in base alla posizione del fascio laser di riferimento.

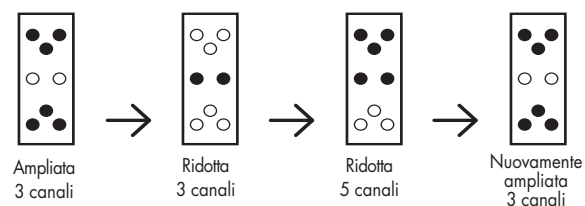
### 3. Utilizzo del ricevitore LMR 240



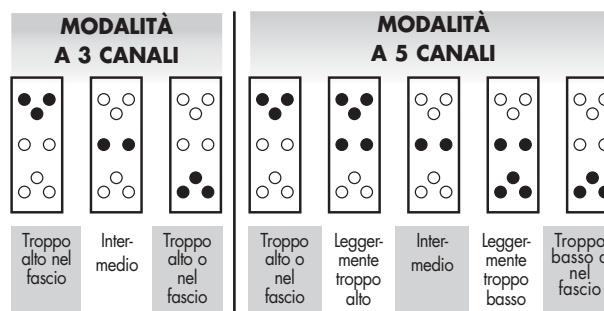
**Avviamento:** premere l'interruttore marcia/arresto ubicato nella parte superiore dell'apparecchio.

#### Regolazione della zona morta (ridotta e ampliata)

I diodi lampeggiano brevemente per indicare la configurazione in esercizio: la zona morta (regolazione ridotta o ampliata) e i tre canali. L'ultima posizione utilizzata viene memorizzata e riattivata automaticamente al riavvio. Ogni qualvolta si preme nuovamente l'interruttore marcia/arresto, si modificherà la configurazione, nel seguente ordine:



**I diodi indicano la direzione:** quando lampeggianti, indicano la modalità d'orientamento della tazza o della lama, in modo tale da raggiungere l'altezza desiderata.



Un lampeggio lento indicata che il raggio si disperde all'esterno della zona di ricezione. Le frecce luminose indicano la direzione da imprimere alla pala per rientrare nel raggio.

Per estendere il ricevitore, è sufficiente premere il pulsante marcia/arresto per circa 3 secondi, quindi rilasciarlo. In assenza di qualsiasi segnale per un'ora consecutiva, il ricevitore LMR 240 si spegnerà automaticamente.

### 4. Alimentazione

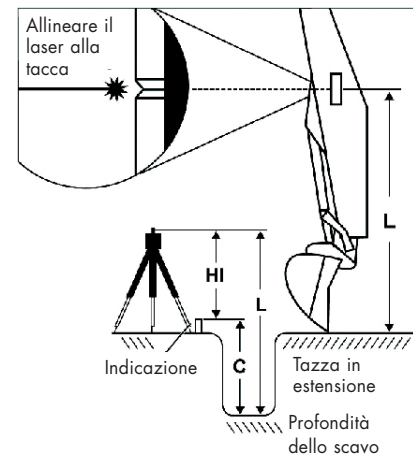


Il ricevitore richiede l'inserimento di 3 batterie St AA. Svitare il coperchio nero ubicato nella parte inferiore dell'apparecchio per sostituire le batterie e posizionare i nuovi elementi nella posizione indicata. La durata d'esercizio è pari a circa 130 ore.

La spia di ricarica si accenderà 8 ore prima che le batterie siano scariche.



## 5. Montaggio sull'escavatore



Ubicare il laser in un punto che consenta di garantire una buona ricezione del raggio, quindi azionarlo.

Per calcolare l'altezza d'installazione, misurare innanzitutto l'altezza dello strumento (H); aggiungere la profondità dello scavo (C) per ricavare la profondità totale ( $L = C + H$ ).

Poiché il braccio di scavo è sostenuto verticalmente, prendere le misure partendo dal bordo di taglio della tazza. Il braccio può essere completamente aperto o chiuso, cosa importante è che sia posizionato nello stesso punto in cui si trovava durante la calibratura di riferimento. Posizionare la tacca di ricezione all'estremità superiore della misura (L).

## 6. Posizionamento del ricevitore LMR 240



Prima di collegare il ricevitore al braccio meccanico, inclinare la leva di rilascio verso il basso.

Questa manovra crea uno spazio tra la scheda madre e la macchina, impedendo al magnete di aderire completamente al metallo.

**Consiglio:** posizionare il ricevitore leggermente abbassato rispetto alla posizione prevista e spostarlo lentamente lungo il braccio effettuando dei piccoli movimenti della leva di rilascio verso l'alto e verso il basso.

La leva di rilascio consente di sganciare completamente il ricevitore.

46

## 7. Specifiche

|   |  |
|---|--|
| Portata   | 200 m (650 piedi),<br>secondo la potenza del laser                         |
| Precisione  |  |
| Ridotta   | Standard 6 mm (1/4")   |
| Ampliata  | Standard 30 mm (1")  |
| La precisione dipende dallo spessore del raggio e dalla distanza a cui si trova il laser. |  |
| Altezza del campo di ricezione  | 15 cm (6")   |
| Angolo di ricezione   | 230°   |
| Alimentazione   | (3) Batterie alcaline AA   |
| Durata utile delle batterie   | Circa 130 ore, in base all'uso<br>e alla temperatura                       |
| Spegnimento automatico  | Dopo un'ora di non utilizzo  |
| Temperatura d'esercizio   | Da -28°C a 70°C (da -18°F a 158°F)   |
| Modalità di fissaggio   | Magnetica (magnete integrato<br>nella scheda madre)                        |
| Indice di protezione  | Impermeabile; IP67   |
| Dimensioni  | 22 x 10 x 12cm (8.5" x 5" x 4")<br><br>2.2kg (4.8 libbre) batterie escluse |

47



## 8. Garanzia

### GARANZIA ESPlicita PER L'HARDWARE

Il Fabbricante garantisce al cliente finale ("Cliente") che questo Prodotto è esente da difetti di produzione e di materiale, in condizioni d'uso normale, per due (2) anni (un anno in America del Nord), a condizione che tutte e ciascuna le istruzioni d'uso e di manutenzione siano esattamente rispettate, in particolare in caso di condizioni d'applicazione estreme o d'impiego ininterrotto del Prodotto, salvo che tale periodo di garanzia non sia stato prolungato dal Fabbricante. Il periodo di garanzia decorre dalla data d'acquisto comprovata (o, se applicabile, dalla data di consegna o dalla data del rapporto d'accettazione). L'unico obbligo del Fabbricante nell'ambito di quest'esplicita garanzia consiste, a totale discrezione e a carico del Fabbricante, nella sostituzione o riparazione del Prodotto o parte di esso, o nel rimborso del prezzo d'acquisto pagato per il Prodotto. Per ogni Prodotto o parte di esso, riparato o sostituito, il Fabbricante concede una garanzia di novanta (90) giorni dalla spedizione, o fino al termine della garanzia originale, se di durata superiore. Tutti i Prodotti o loro parti sostituite diventano proprietà del Fabbricante. Questa garanzia esplicita non copre né gli accessori di consumo come riflettori, lampadine e fusibili, né i prodotti terzi.

### RICHIESTA INTERVENTO IN GARANZIA

Il Cliente deve rivolgersi al distributore autorizzato o al Centro d'Assistenza Tecnica del Fabbricante entro il termine del periodo di garanzia in vigore per ottenere l'autorizzazione all'intervento in garanzia. Il Cliente deve fornire la prova datata dell'acquisto originale eseguito presso il Fabbricante o presso un suo distributore autorizzato, insieme con una descrizione del difetto. Il Fabbricante non è responsabile per i Prodotti o loro parti ricevuti senza un'autorizzazione d'intervento in garanzia. I Prodotti riparati o sostituiti saranno rispediti al Cliente a spese del Fabbricante. Il prodotto o parte di esso riparato sarà rispedito non appena ragionevolmente possibile. Il Fabbricante non è responsabile per eventuali danni incorsi durante tale spedizione. Il Fabbricante si riserva il diritto, a sua sola discrezione, di decidere il luogo d'esecuzione dell'intervento in garanzia. Per i Prodotti che fanno parte di un'installazione fissa, il luogo d'esecuzione dell'intervento sarà il luogo dell'installazione e il

Fabbricante avrà il diritto di addebitare dei costi supplementari per tali interventi in garanzia se il luogo d'ubicazione del Prodotto è diverso da quello in cui il Prodotto è stato originariamente installato o spedito.

### GARANZIA ESCLUSIVA

L'unica tutela del Cliente in caso di violazione della garanzia è la garanzia esplicita. La garanzia sopra descritta è esclusiva e sostituisce tutte le altre garanzie, termini o condizioni, esplicite o implicite, o di fatto o in applicazione di leggi, regolamenti od altra disposizione legale, ivi comprese le garanzie, termini o condizioni di commercializzazione, idoneità per uno scopo particolare, qualità soddisfacente e non violazione di proprietà intellettuali, per le/i quali tutte/i il Fabbricante declina esplicitamente ogni e qualsiasi responsabilità. Il Fabbricante declina ogni e qualsiasi responsabilità nel caso in cui il difetto o cattivo funzionamento sia causato dal Cliente o da qualsiasi altra persona a seguito d'abuso, negligenza, installazione scorretta, tentativi non autorizzati di aprire, riparare o modificare il Prodotto, manutenzione inadeguata, mancato rispetto delle istruzioni d'uso, eccessivo carico o stress, usura normale, o qualsiasi altra causa eccedente i limiti dell'uso appropriato, a seguito d'incidente, incendio, o altri disastri, o altra causa non dovuta né attribuibile al Fabbricante. Questa garanzia non copre i danni fisici al Prodotto né le disfunzioni risultanti dall'uso del Prodotto insieme a qualsiasi tipo di strumento sussidiario o periferico e la causa del difetto non è stata attribuita al Prodotto dal Fabbricante.

### LIMITAZIONE DI RESPONSABILITÀ







Il Fabbricante declina inoltre ogni e qualsiasi responsabilità derivante dal contratto o per atto illecito (negligenza compresa), per il risarcimento di danni accessori, danni indiretti o che comunque non siano immediata e diretta conseguenza del fatto e/o atto del Fabbricante speciali o punitivi di qualsiasi tipo, o dei costi di fornitura dei prodotti sostitutivi da parte del Cliente, o per la perdita di guadagni o profitti, perdita di affari, perdita d'informazioni o dati, o altre perdite d'informazioni o finanziarie dovute o conseguenti alla vendita, installazione, manutenzione, uso, impiego, guasto o interruzione di questo Prodotto, anche se il Fabbricante o i suoi distributori sono stati informati della possibilità di tali danni. La responsabilità del Fabbricante è limitata alla sostituzione, riparazione, o rimborso del prezzo pagato d'acquisto, ad esclusiva scelta del







Fabbricante. Questa limitazione della responsabilità per i danni resta valida anche se uno qualsiasi dei risarcimenti contemplati dovesse fallire il suo scopo principale.






**ESONERO DELLA RESPONSABILITÀ**

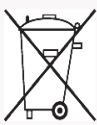
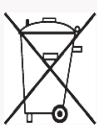




Nel caso in cui un tribunale non autorizzasse la totale esclusione o la limitazione delle garanzie implicite o la limitazione del risarcimento di danni accessori, indiretti o che comunque non siano immediata e diretta conseguenza del fatto e/o atto del Fabbricante i per alcuni prodotti forniti ai clienti, o la limitazione della responsabilità per danni alle persone, tali garanzie e/o limitazioni implicite saranno limitate alla durata della garanzia esplicita applicabile.

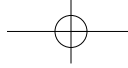
Con questa Garanzia Limitata, il Fabbricante concede al Cliente specifici diritti che non limitano nessun altro diritto concesso dalla legge ai consumatori.

|          |   |  |
|----------|---|--|
| Bulgaria |    | <p>Само за страни от ЕС<br/>Не изхвърляйте електроуреди заедно с битови отпадъци!</p> <p>Съобразно Директивата на ЕС 2002/96/EG относно износени електрически и електронни уреди и отразяването ѝ в националното законодателство износените електроуреди следва да се събират отделно и да се предават за рециклиране според изискванията за опазване на околната среда.</p>   |
| Croatia  |    | <p>Samo za države EU<br/>Električnu opremu ne odlagati zajedno s kućnim otpacima!</p> <p>U skladu s Europskom direktivom 2002/96/EC o otpadnim električnim i elektroničkim strojevima i njezinj primjeni u nacionalnom pravu, istrošena električna oprema se mora sakupljati odvojeno i vratiti u ekološki pogon za recikliranje.</p>  |
| Czech    |   | <p>Jen pro státy EU<br/>Elektrické nářadí nevyhazujte do komunálního odpadu!</p> <p>Podle evropské směrnice 2002/96/EG o nakládání s použitými elektronickými zařízeními a elektronickými zařízeními a odpovídajících ustanovení právních předpisů jednotlivých zemí se použitá elektrická nářadí musí sbírat odděleně od ostatního odpadu a podrobit ekologicky šetrnému recyklování.</p>   |
| Denmark  |  | <p>Kun for EU-lande<br/>Elværktøj må ikke bortskaffes som almindeligt affald!</p> <p>I henhold til det europæiske direktiv 2002/96/EF om bortskaffelse af elektriske og elektroniske produkter og gældende national lovgivning skal brugt elværktøj indsamles separat og returneres til miljøgodkendt genindvinding.</p>   |
| England  |  | <p>Only for EU countries<br/>Do not dispose of electric equipment together with household waste material!</p> <p>In observance of European Directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment and its implementation in accordance with national law, electric equipment that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.</p> |
| Estonia  |  | <p>Üksnes EL liikmesriikidele<br/>Ärge käidelda kasutuskõlbmatuks muutunud elektriseadmeid koos olmejäätmetega!</p> <p>Vastavalt Euroopa Parlamendi ja Nõukogu direktiivile 2002/96/EÜ elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta ning direktiivi nõuete kohaldamisele liikmesriikides tuleb kasutuskõlbmatuks muutunud elektriseadmed koguda eraldi ja keskkonnasäästlikult korduskasutada või ringlusse võtta.</p>          |

|         |   |   |
|---------|---|---|
| Finland |    | <p>Koskee vain EU-maita<br/>Älä hävitä sähkötarvikkeita tavallisen kotitalousjätteen mukana!</p> <p>Vanhoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan EU-direktiivin 2002/96/ETY ja sen maakohtaisten sovellusten mukaisesti käytetyt sähkötarvikkeet on toimitettava ongelmajätteen keräyspisteeseen ja ohjattava ympäristöystävälliseen kierrätykseen.</p>  |
| France  |    | <p>Pour les pays européens uniquement<br/>Ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères !</p> <p>Conformément à la directive européenne 2002/96/EG relative aux déchets d'équipements électriques ou électroniques (DEEE), et à sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques doivent être collectés à part et être soumis à un recyclage respectueux de l'environnement.</p> |
| Germany |   | <p>Nur für EU-Länder<br/>Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!</p> <p>Gemäss Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik- Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.</p>  |
| Greece  |  | <p>Μόνο για τις χώρες της ΕΕ<br/>Μην απορρίπτετε ηλεκτρικές συσκευές στον κάδο οικιακών απορριμμάτων!</p> <p>Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία 2002/96/ΕΚ περί ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών και την ενσωμάτωση της στο εθνικό δίκαιο, οι ηλεκτρικές συσκευές πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να επιστρέφονται για ανακύκλωση με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.</p>  |
| Hungary |  | <p>Csak EU-tagállamok számára<br/>Az elektromos berendezéseket ne dobja a háztartási szemétkébe!</p> <p>A használt elektromos és elektronikus berendezésekről szóló 2002/96/ΕΚ irányelv és annak a nemzeti jogba való átültetése szerint az elhasznált elektromos berendezéseket külön kell gyűjteni, és környezetbarát módon újra kell hasznosítani.</p>   |
| Italy   |  | <p>Solo per Paesi UE<br/>Non gettare le apparecchiature elettriche tra i rifiuti domestici.</p> <p>Secondo la Direttiva Europea 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e la sua attuazione in conformità alle norme nazionali, le apparecchiature elettriche esauste devono essere raccolte separatamente, al fine di essere riciclate in modo eco-compatibile.</p>                             |

|             |   |  |
|-------------|---|--|
| Latvia      |    | <p>Tikai ES valstīm<br/>Neizmet elektrisko aprīkojumu sadzīves atkritumos!</p> <p>Saskaņā ar Eiropas direktīvu par lietotajām elektroiekārtām un elektronikas iekārtām 2002/96/ΕΚ un tās iekļaušanu valsts likumdošanā lietotais elektriskais aprīkojums jāsavāc atsevišķi un jānogādā otrreizējai pārstrādei vidi saudzējošā veidā.</p>   |
| Lithuania   |    | <p>Tiktai ES valstybėms<br/>Neišmeskite elektros įrangos į buitinius šiukšlynus!</p> <p>Pagal ES direktyvą 2002/96/EB dėl naudotos elektros ir elektroninės įrangos ir jos įdiegimo pagal nacionalinius įstatymus, naudotą elektros įrangą būtina surinkti atskirai ir nugabenti antrinių žaliavų perdirimui aplinkai nekenksmingu būdu.</p>   |
| Netherlands |   | <p>Alleen voor EU-landen<br/>Geef elektrisch gereedschap niet met het huisvuil mee!</p> <p>Volgens de Europese richtlijn 2002/96/EG inzake oude elektrische en elektronische apparaten en de toepassing daarvan binnen de nationale wetgeving, dient gebruikt elektrisch gereedschap gescheiden te worden ingezameld en te worden afgevoerd naar een recycle bedrijf dat voldoet aan de geldende milieu-eisen.</p> |
| Norway      |  | <p>Kun for EU-land<br/>Kast aldri elektroutstyr i husholdningsavfallet!</p> <p>I henhold til EU-direktiv 2002/96/EF om kasserte elektriske og elektroniske produkter og direktivets iværksettning i nasjonal rett, må elektroutstyr som ikke lenger skal brukes, samles separat og returneres til et miljøvennlig gjenvinningsanlegg.</p>  |
| Poland      |  | <p>Dotyczy tylko państw UE<br/>Nie wyrzucaj urządzeń elektrycznych wraz z odpadami z gospodarstwa domowego!</p> <p>Zgodnie z Europejską Dyrektywą 2002/96/WE w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego oraz dostosowaniem jej do prawa krajowego, zużyte urządzenia elektryczne należy posegregować i zutilizować w sposób przyjazny dla środowiska.</p>                                    |
| Portugal    |  | <p>Apenas para países da UE<br/>Não deite equipamentos eléctricos no lixo doméstico!</p> <p>De acordo com a directiva europeia 2002/96/CE sobre ferramentas eléctricas e electrónicas usadas e a sua aplicação para as leis nacionais, as ferramentas eléctricas usadas devem ser recolhidas em separado e encaminhadas a uma instalação de reciclagem dos materiais ecológicos.</p>                               |

|          |   |   |
|----------|---|---|
| Russia   |    | <p>Только для стран ЕС</p> <p>Не выкидывайте электрическое оборудование вместе с обычным мусором!</p> <p>В соответствии с европейской директивой 2002/96/EG об утилизации старого электрического и электронного оборудования и её применения в соответствии с местными законами электрическое оборудование, бывшее в эксплуатации, должно утилизироваться отдельно безопасным для окружающей среды способом.</p>  |
| Slovakia |    | <p>Len pre štáty EÚ.</p> <p>Nevyhádzajte elektrické zariadenia do komunálneho odpadu!</p> <p>Podľa európskej smernice 2002/96/EC o nakladaní s použitými elektrickými a elektronickými zariadeniami a zodpovedajúcich ustanovení právnych predpisov jednotlivých krajín sa použité elektrické zariadenia musia zbierať oddelene od ostatného odpadu a podrobiť sa šetnej recyklácii.</p>  |
| Slovenia |   | <p>Samo za države EU</p> <p>Električnega orodja ne odstranjujte s hišnimi odpadki!</p> <p>V skladu z Evropsko direktivo 2002/96/EG o odpadni električni in elektronski opremi in z njenim izvajanjem v nacionalni zakonodaji je treba električna orodja ob koncu njihove življenjske dobe ločeno zbirati in jih predati v postopek okolju prijaznega recikliranja.</p>  |
| Spain    |  | <p>Sólo para países de la Unión Europea</p> <p>¡No deseche los aparatos eléctricos junto con los residuos domésticos!</p> <p>De conformidad con la Directiva Europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su aplicación de acuerdo con la legislación nacional, las herramientas eléctricas cuya vida útil haya llegado a su fin se deberán recoger por separado y trasladar a una planta de reciclaje que cumpla con las exigencias ecológicas.</p> |
| Sweden   |  | <p>Gäller endast EU-länder.</p> <p>Elektrisk utrustning får inte kastas i hushållsoporna!</p> <p>Enligt direktivet 2002/96/EG som avser äldre elektrisk och elektronisk utrustning och dess tillämpning enligt nationell lagstiftning ska uttjänt elektrisk utrustning sorteras separat och lämnas till miljövänlig återvinning.</p>  |
| Turkey   |  | <p>Sadece AB ülkeleri için</p> <p>Elektrikli cihazları evdeki çöp kutusuna atmayınız!</p> <p>Kullanılmış elektrikli cihazları, elektrik ve elektronik eski cihazlar hakkındaki 2002/96/EC Avrupa yönergelerine göre ve bu yönergeler ulusal hukuk kurallarına göre uyulanarak, ayrı olarak toplanmalı ve çevre şartlarına uygun bir şekilde tekrar değerlendirilmeye gönderilmelidir.</p>   |



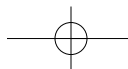
COVER / COUVERTURE page 4 - from the cover (outside)

**Manufactured by:**

AGATEC  
21 Boulevard Littré  
78600 Le Mesnil le Roi  
France  
www.agatec.com

Your dealer /Votre revendeur/Su revendedor/lhr Händler/Vostro rivenditore

LMR 240 - 2009-05



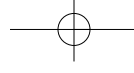
# LMR 240

## Operating Manual Manuel d'utilisation



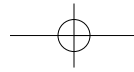
COVER / COUVERTURE page 1 - from the cover (outside)





COVER / COUVERTURE page 2 from the cover (inside)

|          |         |
|----------|---------|
| English  | 1 - 10  |
| Français | 11 - 20 |
| Español  | 21 - 30 |
| Deutsch  | 31 - 40 |
| Italiano | 41 - 50 |



COVER / COUVERTURE page 3 from the cover (inside)

