

ROSCOPE i2000

ROSCOPE i2000



DE Bedienungsanleitung
EN Instructions for use
FR Instruction d'utilisation
ES Instrucciones de uso
IT Istruzioni d'uso
NL Gebruiksaanwijzing
PT Instruções de serviço
DA Brugsanvisning
SV Bruksanvisning

NO Bruksanvisning
FI Käyttöohje
PL Instrukcja obsługi
CS Návod k používání
TR Kullanım kılavuzu
HU Kezelési útmutató
EL Οδηγίες χρήσεως
RU Инструкция по использованию



Intro

EU-KONFORMITÄTSEKRLÄRUNG

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den angegebenen Normen und Richtlinien übereinstimmt.

EU-DECLARATION OF CONFORMITY

We declare on our sole accountability that this product conforms to the standards and guidelines stated.

DECLARATION EU DE CONFORMITÉ

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est conforme aux normes et directives indiquées.

DECLARACION DE CONFORMIDAD EU

Declaramos, bajo nuestra responsabilidad exclusiva, que este producto cumple con las normas y directivas mencionadas.

DICHARAZIONE DI CONFORMITÀ EU

Dichiariamo su nostra unica responsabilità, che questo prodotto è conforme alle norme ed alle direttive indicate.

EU-KONFORMITEITSVERKLARING

Wij verklaren in eigen verantwoordelijkheid dat dit product overeenstemt met de van toepassing zijnde normen en richtlijnen.

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE EU

Declaramos, sob responsabilidade exclusiva, que o presente produto está conforme com as Normas e Directivas indicadas.

EU-KONFORMITETSEKRLÆRING

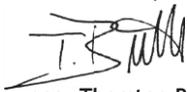
Vi erklærer som eneansvarlig, at dette produkt er i overensstemmelse med anførte standarder, retningslinjer og direktiver.

EU-FÖRSÄKRAN

Vi försäkrar på eget ansvar att denna produkt uppfyller de angivna normerna och riktlinjerna.

 2014/30/EU, 2014/35/EU,
2014/53/EU, 2011/65/EU,
EN 300-328-1 V1.8.1,
EN 301-489-1 V1.9.2,
EN 60065

Herstellerunterschrift
Manufacturer /
authorized representative signature



ppa. Thorsten Bühl Kelkheim, 22.02.2016
Director Corporate Technology

Technische Unterlagen bei / Technical file at:
ROTHENBERGER Werkzeuge GmbH
Spessartstasse 2-4
D-65779 Kelkheim/Germany

EU-SAMSVARSERKLÆRING

Vi erklærer på eget ansvar at dette produktet stemmer overens med de følgende normer eller normative dokumenter.

TODISTUS EU-STANDARDINMUKAISUUDESTA

Todistamme täten ja vastaamme yksin siitä, että tämä tuote on allalueteltujen standardien ja standardomisasiakirjojen vaatimusten mukainen.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI EU

Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że produkt ten odpowiada wymaganiom następujących norm i dokumentów normatywnych.

EU-PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Se vši zodpovědností prohlašujeme, že tento výrobek odpovídá následujícím normám a normativním dokumentům.

EU UYGUNLUK BEYANI

Tek sorumlu olarak bu ürünün yönetmelik hükümleri uyarınca apađıdaki normlara ve norm dokümanlarına uygunluđunu beyan ederiz.

EU-AZONOSSÁGI NYILATKOZAT

Teljes felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy jelen termék megfelel a következő szabványoknak vagy szabványossági dokumentumoknak.

ΔΗΛΩΣΗ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ EU

Δήλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη, ότι αυτό το προϊόν ανταποκρίνεται στα ακόλουθα πρότυπα ή έγγραφα τυποποίησης.

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

СТАНДАРТАМ EU. Мы заявляем что этот продукт соответствует следующим стандартам.

No. 1500000696 ROSCOPE i2000 + Modul TEC

 **ROTHENBERGER**

Intro

DEUTSCH Bedienungsanleitung bitte lesen und aufbewahren! Nicht wegwerfen! Bei Schäden durch Bedienungsfehler erlischt die Garantie! Technische Änderungen vorbehalten!	Seite 2
ENGLISH - Original User Manual Please read and retain these directions for use. Do not throw them away! The warranty does not cover damage caused by incorrect use of the equipment! Subject to technical modifications!	page 21
FRANÇAIS Lire attentivement le mode d'emploi et le ranger à un endroit sûr! Ne pas le jeter ! La garantie est annulée lors de dommages dus à une manipulation erronée ! Sous réserve de modifications techniques!	page 38
ESPAÑOL ¡Por favor, lea y conserve el manual de instrucciones! ¡No lo tire! ¡En caso de daños por errores de manejo, la garantía queda sin validez! Modificaciones técnicas reservadas!	página 56
ITALIANO Per favore leggere e conservare le istruzioni per l'uso! Non gettarle via! In caso di danni dovuti ad errori nell'uso, la garanzia si estingue! Ci si riservano modifiche tecniche!	Pagina 74
NEDERLANDS Lees de handleiding zorgvuldig door en bewaar haar goed! Niet weggooien! Bij schade door bedieningsfouten komt de garantieverlening te vervallen! Technische wijzigingen voorbehouden!	bladzijde 92
PORTUGUES Queiram ler e guardar o manual de instruções! Não deitar fora! Em caso de avarias por utilização incorrecta, extingue-se a garantia! Reservado o direito de alterações técnicas!	pagina 110
DANSK Læs betjeningsvejledningen, og gem den til senere brug! Smid den ikke ud! Skader, som måtte opstå som følge af betjeningsfejl, medfører, at garantien mister sin gyldighed! Ret til tekniske ændringer forbeholdes!	sida 128
SVENSKA Läs igenom bruksanvisningen och förvara den väl! Kasta inte bort den! Garantin upphör om apparaten har använts eller betjänats på ett felaktigt sätt! Med reservation för tekniska ändringar!	sida 145
NORSK Les bruksanvisningen og oppbevar den vel! Ikke kast den! Oppstår skader på grunn av betjeningsfeil opphører garantiens gyldighet! Tekniske forandringer forbeholdes!	sida 162
SUOMI Lue ja säilytä tämä käyttöohje! Älä heitä pois! Takuu ei kata käyttövirheistä aiheutuvia vahinkoja! Oikeudet teknisiin muutoksiin pidätetään!	sivulta 179
POLSKI Instrukcję obsługi proszę przeczytać i przechować! Nie wyrzucać! Przy uszkodzeniach wynikających z błędów obsługi wygasa gwarancja! Zmiany techniczne zastrzeżone!	strony 196
ČESKY Navod k obsluze si prosím přečtěte a uschovejte jej! Nevyhazujte jej! V případě poškození způsobenem chybnou obsluhou zanika záruka! Technické změny jsou vyhrazeny!	Stránky 214
TÜRKÇE Kullanım açıklamarını lütfen dikkatlice okuyunuz ve bir yerde muhafaza ediniz! Çöpe atmayınız! Kullanımında yapılan hatalar, garantinin silinmesine neden olur! Teknik değişiklikler yapma hakkımız saklıdır!	sayfa 233
MAGYAR Kérjük, olvassa el és őrizze meg a kezelési utasítást! Ne dobja el! A helytelen kezelésből származó károsodások esetén megszűnik a jótállás! Műszaki változtatások fenntartva!	oldaltól 250
ΕΛΛΗΝΙΚΑ Οδηγίες χειρισμού παρακαλείσθε να τις διαβάσετε και να τις φυλάσσετε! Μην τις πετάξετε! Σε ζημιές από σφάλματα χειρισμού παύει να ισχύει η εγγύηση! Με επιφύλαξη για τεχνικές αλλαγές!	Σελίδα 268
РУССКИЙ Прочтите инструкцию по эксплуатации и сохраняйте её для дальнейшего использования! В случае поломки инструмента из-за несоблюдения инструкции клиент теряет право на обслуживание по гарантии! Возможны технические изменения!	Страница 287

Table des matières		Page
1.	Consignes de sécurité	40
1.1	Règles générales de sécurité	40
1.2	Instructions de sécurité	41
2.	Données techniques / Spécifications	42
3.	Fonction de l'unité	43
3.1	Description	43
3.2	Équipement Standard	44
3.3	Chargement du ROSCOPE i2000	44
3.4	Installation du câble de tête de la caméra	45
3.5	Pour installer les accessoires se la camera	46
3.6	Pour installer la carte mémoire SD	46
4.	Navigation à l'écran	47
5.	Boutons de navigation	47
6.	Icônes à l'écran/paramètres et navigation	48
6.1	Ecran Live (en temps réel)	48
6.2	Outils/menu	49
6.3	Images et vidéos enregistrées	50
6.4	Reproduction d'une image fixe/ajout d'une annotation audio	50
7.	Navigation sur l'écran tactile / paramètres	51
8.	Transfert sans fil des images/vidéos	52
9.	Transfert des images vers un ordinateur	52
10.	Méthode de mise à jour	53
11.	Fonctionnement de l'appli ROSCOPE i2000	54
12.	Consignes de nettoyage	54
13.	Stockage	54
14.	Dépannage	54
15.	Accessoires	55
16.	Mise au rebut	55
17.	Service à la clientèle	55

Pictogrammes contenus dans ce document:



Danger!

Ce pictogramme signale un risque de blessure pour les personnes.



Attention!

Ce pictogramme signale un risque de dommage matériel ou de préjudice pour l'environnement.



Nécessité d'exécuter une action

This product is covered by U.S. Patents: 7,384,308; 7,431,619 B2; 7,581,988 B2; 7,584,534; Chinese Patents: ZL200620147826.1; ZL200620147827.6; ZL2007200004596.8; and other patents pending.

USA

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

FCC RF Radiation Exposure Statement:

This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. End users must follow the specific operating instructions for satisfying RF exposure compliance. This transmitter must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter, except in accordance with FCC multi-transmitter product procedures.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for Class A digital devices, pursuant to Part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Consult the dealer for help.

Use of shielded cable is required to comply with Class A limits in Subpart B of Part 15 of the FCC rules.

Canada

This device complies with Industry Canada license-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

NOTE:

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

1.1 Règles générales de sécurité

Il est recommandé de lire le manuel dans son intégralité avant d'utiliser le ROSCOPE i2000:



AVERTISSEMENT! Lisez toutes les instructions. Le non-respect de toutes les instructions indiquées ci-après peut cause un choc électrique, un incendie et/ou de graves blessures. Le terme «outil électrique» dans tous les avertissements indiqués ci-après se réfère à votre outil électrique (à fil) manuel ou aux outils à piles (sans fil).

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

1) Zone de travail

- a) **Tenez la zone de travail propre et bien éclairée.** Les zones encombrées et sombres sont propices aux accidents.
- b) **N'utilisez pas les outils électriques dans des atmosphères explosives, par exemple en présence de liquides inflammables, gaz ou poussières.** Les outils électriques créent des étincelles qui peuvent donner feu à la poussière ou aux fumées.
- c) **Ne pas exposer à des produits chimiques corrosifs.**
- d) **L'imageur est imperméable à l'eau à 9 m de profondeur, toutefois, l'utilisation de l'appareil portatif devrait être limitée aux milieux secs (car il n'est pas étanche).**
- e) **Tenez les enfants et les passants à distance lorsque vous utilisez un outil électrique.** Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle.

2) Sécurité électrique

- a) **Les fiches des outils électriques doivent correspondre à la sortie. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateur avec des outils électriques mis à la terre (mise à la terre).** Les fiches non modifiées et les prises correspondantes réduisent les risques de choc électrique.
- b) **Évitez tout contact du corps avec les surfaces reliées à la terre comme les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs.** Le risque de choc électrique augmente si votre corps est relié à la terre.
- c) **Le risque de choc électrique augmente si votre corps est relié à la terre.** L'eau dans un outil électrique augmente le risque de choc électrique.
- d) **N'altérez pas le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour transporter, tirer ou débrancher un outil électrique. Gardez le cordon loin de la chaleur, l'huile, des arêtes vives ou des pièces mobiles.** Les cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.
- e) **Lorsque vous utilisez un outil électrique à l'extérieur, utilisez une rallonge conçue pour une utilisation extérieure.** L'utilisation d'un cordon adapté à un usage extérieur réduit le risque de choc électrique.

3) Sécurité personnelle

- a) **Restez attentif, regardez ce que vous faites et utilisez le bon sens lors de l'utilisation d'un outil électrique. Ne pas utiliser un outil électrique si vous êtes fatigué ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention pendant l'utilisation des outils électrique peut entraîner de graves blessures.
- b) **Utilisez l'équipement de sécurité. Portez toujours des protections oculaires.** L'équipement de sécurité tel qu'un masque à poussière, des chaussures de sûreté anti-dérapantes, un casque ou une protection auditive utilisés pour les conditions appropriées réduira les blessures.
- c) **N'allez pas trop loin. Conservez un appui et un équilibre appropriés à tout moment.** Cela permet un meilleur contrôle de l'outil dans les situations imprévues.
- d) **Portez des vêtements appropriés. Ne portez pas de vêtements amples ou de bijoux. Tenez vos cheveux, vos vêtements et vos gants éloignés des pièces mobiles.** Les vêtements amples, les bijoux et les cheveux longs peuvent être pris dans les pièces mobiles.

4) Utilisation et entretien de l'outil électrique

- a) **Ne forcez pas l'outil électrique. Utilisez l'outil électrique adapté à votre application.** L'outil électrique correct effectuera un travail meilleur et plus sûr dans les conditions pour lesquelles il a été conçu.
 - b) **N'utilisez pas l'outil électrique si l'interrupteur marche/arrêt ne fonctionne pas correctement.** Tout outil électrique qui ne peut pas être contrôlé par son interrupteur est dangereux et doit être réparé.
 - c) **Rangez les outils électriques inutilisés hors de portée des enfants et ne laissez pas des personnes inexpertes ou ne connaissant pas ces instructions utiliser l'outil électrique.** Les outils électriques sont dangereux entre les mains de personnes inexpérimentées.
 - d) **Entretien d'outils électriques. Vérifiez tout désalignement ou blocage des pièces mobiles, rupture des pièces, et toute autre condition pouvant affecter le fonctionnement de l'outil. S'il est endommagé, le faire réparer avant utilisation.** De nombreux accidents sont causés par des outils mal entretenus.
 - e) **Utilisez l'outil électrique, les accessoires et les barreaux, etc., conformément à ces instructions et de la manière prévue pour ce type particulier d'outil électrique, en tenant compte des conditions de travail et du travail à effectuer.** L'utilisation de cet outil électrique pour des opérations différentes de celles prévues peut entraîner une situation dangereuse.
 - f) **Ne placez pas l'outil dans un objet ou lieu pouvant contenir une charge électrique active.**
- 5) Utilisation et entretien de l'outil à batterie**
- a) **Rechargez la batterie uniquement avec le chargeur spécifié par le fabricant.** Un chargeur qui convient pour un type de batterie peut créer un risque d'incendie lorsqu'il est utilisé avec une autre batterie.
 - b) **Utilisez les outils électriques uniquement avec les batteries spécifiquement désignées.** L'utilisation de toute autre batterie peut créer un risque de blessure et d'incendie.
 - c) **Dans des conditions extrêmes, le liquide peut être éjecté de la batterie ; évitez tout contact.** En cas de contact accidentel, rincez avec de l'eau. S'il y a un contact entre le liquide et yeux, consultez un médecin. Des fuites de liquide de la batterie peuvent provoquer des irritations ou des brûlures.
- 6) Révision**
- Faites réviser votre outil électrique par un réparateur qualifié en n'utilisant que des pièces de rechange identiques.** Cela assurera que la sécurité de l'outil est mise à jour.
- 7) La batterie est conçue pour être révisée par un technicien formé (centre de service) et ne doit pas être retirée sur le terrain.**

1.2 Instructions de sécurité

Sécurité de l'alimentation électrique CA

- Ne sondez pas l'alimentation électrique CA avec des objets conducteurs. La création d'un court-circuit sur les bornes de la batterie peut causer des étincelles, des brûlures et/ou un choc électrique.
- N'utilisez pas l'alimentation électrique CA si elle est endommagée. Une alimentation électrique CA endommagée augmente le risque de choc électrique.
- Utilisez une source d'alimentation appropriée. Ne tentez pas d'utiliser un transformateur élévateur ou un générateur à moteur. Dans le cas contraire, l'alimentation électrique CA ou le ROSCOPE i2000 pourraient être endommagés et causer un choc électrique, un incendie ou des brûlures.
- Durant l'utilisation, ne laissez aucun objet couvrir l'alimentation électrique CA. Une ventilation adéquate est nécessaire pour un fonctionnement correct de l'alimentation électrique CA. Laissez un espace minimum de 4" (10 cm) autour du chargeur pour une ventilation adéquate.
- Débranchez l'alimentation électrique CA lorsqu'elle n'est pas utilisée. Réduit le risque de blessures pour les enfants et les personnes inexpérimentées.
- Débranchez l'alimentation électrique CA de la prise avant d'entreprendre tout entretien ou

nettoyage. Réduit le risque de choc électrique.

- N'utilisez pas l'alimentation électrique CA dans un environnement humide, mouillé ou explosif. Ne pas exposer à la pluie, à la neige ou à la saleté. Les saletés et l'humidité augmentent le risque de choc électrique.
- N'ouvrez pas les boîtiers de l'alimentation électrique CA ou du ROSCOPE i2000. Faites réparer uniquement dans des centres autorisés.
- Ne transportez pas l'alimentation électrique CA par le cordon d'alimentation. Réduit le risque de choc électrique.

Sécurité de la batterie

- La batterie dans le ROSCOPE i2000 n'est PAS conçue pour être remplacée par l'utilisateur. Appelez votre centre de service si vous pensez que la batterie du ROSCOPE i2000 doit être révisée.
- Mettre au rebut le ROSCOPE i2000 de façon appropriée. L'exposition aux températures élevées peut provoquer l'explosion de la batterie, aussi ne la jetez pas au feu. Certains pays possèdent des réglementations concernant la mise au rebut des batteries. Veuillez respecter les réglementations applications.
- Chargez la batterie à une température supérieure à 32 °F (0 °C) et inférieure à 113 °F (45 °C). Conservez le ROSCOPE i2000 à une température supérieure à -4 °F (-20 °C) et inférieure à 140 °F (60 °C). Le stockage prolongé à des températures supérieures à 95 °F (35 °C) réduira la capacité du ROSCOPE i2000. Il est recommandé de stocker le ROSCOPE i2000 à 77 °F (25 °C) pour maximiser la durée de vie de la batterie. Une utilisation soigneuse évitera de graves dégâts à la batterie. Une utilisation négligente de la batterie peut causer une fuite de la batterie, un choc électrique et des brûlures.
- Si le ROSCOPE i2000 est endommagé, ne branchez pas l'alimentation électrique CA à l'appareil. Ne tentez pas de le charger.
- N'utilisez jamais de bloc batterie artisanal ou incompatible. Cela pourrait provoquer des dégâts à l'unité et/ou causer des blessures.
- Ne jamais démonter le ROSCOPE i2000. L'appareil ne contient aucune pièce pouvant être révisée. Le démontage du ROSCOPE i2000 peut causer un choc électrique ou des blessures.
- Évitez le contact avec les liquides qui fuient du ROSCOPE i2000. Les liquides peuvent causer des brûlures ou une irritation de la peau. Rincez abondamment à l'eau en cas de contact accidentel avec le liquide. Consultez un médecin si le liquide entre en contact avec les yeux.

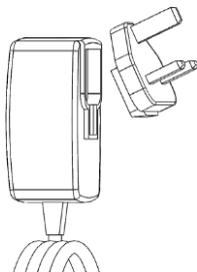


Figure 1 - Alimentation électrique

2. Données techniques / Spécifications

Distance de vision 5 cm – 30 cm (2" à 12")

Alimentation électrique CA(voir Figure 1 - Alimentation électrique)

Tension d'entrée 100 - 240 VCA, 50 - 60 Hz, 0,3 A

Courant d'appel maximum 15 A à 115 VCA, 30 A à 230 VCA

Tension de sortie max. 5 VCC 1,2 A

Puissance en veille à vide < 0,3 W

Température de fonctionnement 32 °F à 104 °F (0 °C à 40 °C)

Température de stockage -4 °F à 140 °F (-20 °C à 60 °C)

Humidité relative 20 % à 80 % sans condensation

Le chargeur est fourni avec un jeu d'adaptateurs pour l'utilisation dans plusieurs pays. Avant la première utilisation, sélectionnez l'adaptateur approprié au pays et raccordez-le au chargeur.

Batterie interne Li-Ion 3,7 V, 5200 mAh, 19,24 Wh

Estimation de la vie de la batterie 3 à 5 heures d'utilisation continue * (* la durée de vie réelle varie en fonction de l'intensité des DEL de l'imageur et l'utilisation des lumières extérieures de l'appareil portable). Temps de recharge de la batterie environ 5 heures lorsque l'appareil est éteint. (Remarque - La durée de recharge effective sera beaucoup plus longue si l'appareil est en marche durant la recharge).

Poids 0,95 kg

Dimensions:

Longueur 35 cm (13,80")

Largeur 10,8 cm (4,25")

Hauteur 7 cm (2,75")

Affichage:

Résolution 320 x 240 RGB

Type d'écran LCD 3,5" TFT avec écran tactile

Environnement d'exploitation:

Température 0 °C à 40 °C (32 °F à 104 °F)

Humidité Maximum de 95 % sans condensation (unité d'affichage)

Température de stockage -20 °C à 60 °C (-4 °F à 140 °F)

Résistance à l'eau Tête de l'imageur et rallonges jusqu'à 9 m (30') de profondeur de l'eau (Correctement monté.)

REMARQUE: L'unité portable n'est pas résistante à l'humidité ni à l'eau!

Longueur de câble 1,2 m (4') jusqu'à 9,7 m (32') avec les rallonges en option

Résolution de l'image 720 x 480

Résolution vidéo 640 x 480

Mémoire Carte SD prévue pour le stockage en mémoire

Interface ordinateur USB (câble inclus)

3. Fonction de l'unité

3.1 Description

Le ROSCOPE i2000, un dispositif d'inspection portable, affiche une vidéo couleur en direct à partir d'une source d'imagerie. Ce dispositif est conçu comme un outil d'inspection à distance pour surveiller des endroits difficilement accessibles tels que l'inspection à domicile, le routage des câbles et des inspections de la tuyauterie. Il permet à l'utilisateur de capturer des images et de réaliser des vidéos avec le son. Cet appareil est équipé d'une source d'éclairage et d'imagerie que les caractéristiques d'auto-nivellement, de rotation d'image (par rapport à la gravité), zoom et réglage de la lumière LED. Ces fonctionnalités assurent une inspection visuelle détaillée et précise. Cet appareil est également doté de la capacité de transmettre les images ou la vidéo sans fin à un appareil portable auxiliaire (local) comme un smartphone ou une tablette avec connexion Wi-Fi, grâce à l'utilisation d'une simple application pouvant être téléchargée sur Internet. Accessoires (miroir, crochet, aimant, vendus à part – voir Figure 8 / Figure 9).



Figure 2 - ROSCOPE i2000

3.2 Équipement Standard

Le dispositif d'inspection ROSCOPE i2000 est livré avec les éléments suivants (Figure 2):

- Appareil portatif
- Batterie Li-ion interne rechargeable
- Chargeur - fourni avec un jeu d'adaptateurs pour l'utilisation dans plusieurs pays (Figure 3)
- Câble USB
- 1,2 m (4') Imageur (Connecteur Style A, couleur noire)
- Manuel, CD & carte SD
- Boîtier moulé



Figure 3 - Alimentation électrique

3.3 Chargement du ROSCOPE i2000

Ouvrez le couvercle en silicone sur l'appareil portatif et insérez l'alimentation externe dans la prise mini USB (Figure 4).

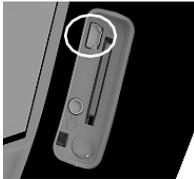


Figure 4 - Prise USB

REMARQUE: Le ROSCOPE i2000 ne chargera la batterie que si la température est comprise entre 0 °C et 40 °C (32 °F et 113 °F). En dehors de cette plage de températures, le ROSCOPE i2000 peut continuer à fonctionner, mais les batteries ne se chargeront pas et la LED d'état de charge sera éteinte.

1. Assurez-vous que le chargeur est débranché. Inspectez le cordon d'alimentation, le chargeur et la batterie en cas de dommages ou de modifications, ou de pièces cassées, usées, manquantes, mal alignées ou grippés. Si vous constatez des problèmes, n'utilisez pas le chargeur jusqu'à ce que toutes les pièces aient été réparées ou remplacées.
2. Nettoyez toute l'huile, la graisse ou la saleté sur l'équipement comme décrit dans la section Entretien, en particulier les poignées et les commandes. Cela évitera à l'équipement de glisser de vos mains et permettra une ventilation correcte.
3. Vérifiez que toutes les étiquettes d'avertissement et autocollants sur le ROSCOPE i2000 et l'alimentation électrique CA sont intacts et lisibles.
4. Sélectionnez l'emplacement approprié pour l'alimentation électrique CA avant l'utilisation. Vérifiez les points suivants dans la zone de travail:
 - Éclairage adéquat.

- Liquides, vapeurs ou poussières inflammables pouvant prendre feu. Si ces derniers sont présent, ne travaillez pas dans la zone avant que toutes les sources aient été identifiées et corrigées. Le chargeur n'est pas résistant aux explosions et peut causer des étincelles.
 - Ne pas utiliser l'appareil dans les zones humides ou mouillées.
5. Avec les mains sèches, branchez le chargeur dans la source d'alimentation appropriée.
 6. Lorsque la batterie est complètement chargée, l'indicateur à DEL passera du rouge au vert.
 - Lorsque la batterie est chargée, le ROSCOPE i2000 peut rester branché dans le chargeur jusqu'à ce qu'il soit prêt à l'utilisation. Il n'existe aucun risque de surcharge de la batterie. Lorsque la batterie est complètement chargée, le chargeur passe automatiquement en charge de maintien.

REMARQUE: La batterie interne est livrée avec une charge partielle. Il est recommandé de charger complètement la batterie pendant au moins 5 heures avant la première utilisation.

REMARQUE: Toute révision ou tout remplacement du bloc batterie interne doit être effectué par un centre de service ROTHENBERGER agréé.

3.4 Installation du câble de tête de la caméra



Un seul appareil d'imagerie doit être relié à l'unité à la fois. Assurez-vous toujours que l'appareil est hors tension lors de l'installation ou du retrait d'un imageur.

Pour utiliser l'appareil d'inspection ROSCOPE i2000, le câble tête de la caméra doit être connecté à l'appareil de poche. Pour brancher le câble à l'appareil de poche, assurez-vous que la clé et la fente (Figure 6) sont correctement alignées. Une fois qu'ils sont alignés, serrez à la main l'écrou moleté pour tenir la connexion en place. Remarque – Le ROSCOPE i2000 est équipé de (2) connecteurs de style différent permettant la rétro-compatibilité avec de nombreux imageurs ROTHENBERGER.



Figure 6 - Connexion des câbles (connecteur de type A, 9 broches, noir)
(à utiliser avec l'imageur standard, fourni avec l'imageur i2000 et avec l'imageur module 25/16)



Figure 7 - Connexion des câbles (connecteur de type B, 5 broches, argenté)
(le connecteur de type B est utilisé pour la connexion aux anciennes versions du câble d'imageur ROSCOPE au ROSCOPE i2000)

REMARQUE: Des rallonges de câble de 1,2 m (4') sont disponibles, uniquement pour le connecteur d'imageur de type A, afin d'augmenter la longueur de votre câble jusqu'à 9,7 m (32'). Pour installer une rallonge, d'abord supprimer le câble imageur de l'appareil de poche en desserrant l'écrou moleté. Connectez la ou les rallonges à l'appareil portable comme décrit ci-dessus (Figure 6). L'extrémité du câble de tête d'imageur avec le détrompeur se raccorde à l'extrémité de la rallonge avec l'encoche.

3.5 Pour installer les accessoires se la camera

La Figure 8 montre un miroir, un crochet et un aimant (accessoires vendus séparément). Chaque accessoire se raccorde à la tête de l'imageur à connecteur de type A de la même manière.



Figure 8 – Accessoires du connecteur de type A (vendus séparément)

Pour raccorder un accessoire, tenir la tête de l'imageur comme indiqué sur la Figure 8. Faites coulisser l'extrémité semi-circulaire de l'accessoire sur les méplats de la tête de l'imageur comme indiqué sur la Figure 8. Faites pivoter ensuite l'accessoire de 1/4 de tour de sorte que la partie longue de l'accessoire se présente comme sur la Figure 9.



Figure 9 - Installation d'un accessoire sur le connecteur A de l'imageur

3.6 Pour installer la carte mémoire SD

Repérez l'onglet sur le couvercle du port (Figure 10), soulevez et tirez pour retirer le couvercle et accéder à la fente pour carte SD (carte SD incluse). Insérez la carte SD dans la fente (Figure 11) en vous assurant que les contacts sont orientés vers vous et la partie biseautée de la carte est orientée vers le bas.

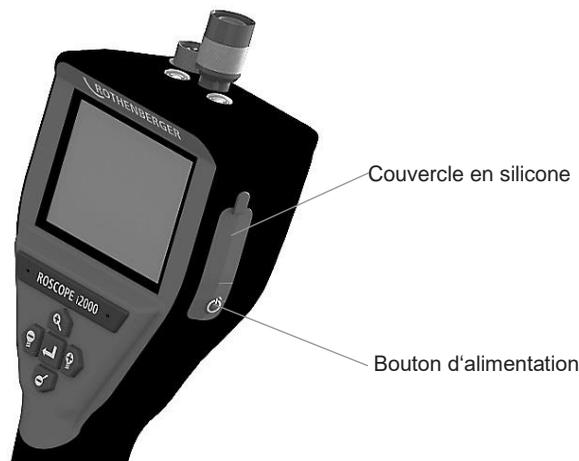


Figure 10 – Couvercle du port et bouton d'alimentation

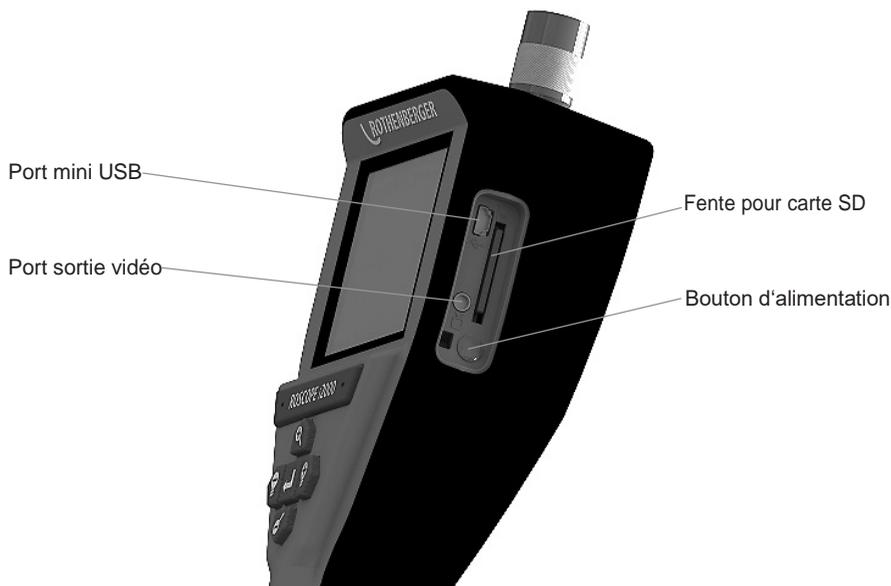


Figure 11 – Entrées/sorties de l'appareil

4. Navigation à l'écran

Lorsque le dispositif de contrôle ROSCOPE i2000 est sous tension, le premier écran qui s'affiche est appelé écran d'initialisation (Figure 12). Cet écran vous indique que le dispositif démarre. Une fois que le produit est entièrement sous tension, l'écran passe automatiquement à l'écran en temps réel.



Figure 12 – Écran de démarrage/initialisation – Indique la version actuelle du micrologiciel sur l'unité portable

5. Boutons de navigation





Capture une image ou une vidéo (marche/arrêt)



Luminosité de la DEL +/-

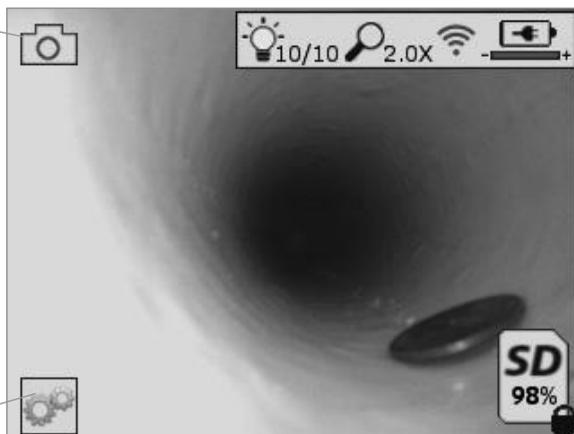


Agrandissement de l'image

6. Icônes à l'écran/paramètres et navigation

6.1 Écran Live (en temps réel)

Indicateur et bouton de mode de capture (touchez l'écran pour sélectionner appareil photo ou vidéo)



Bouton outils/menu (touchez l'écran pour accéder au menu Outils)

REMARQUE - Toutes les icônes affichent lorsque l'utilisateur touche l'écran ou appuie sur un bouton matériel et disparaissent au bout de 3 secondes.



Mode de capteur vidéo sélectionné



Mode de capture d'image sélectionné (paramètre par défaut)



Intensité de DEL d'image



Niveau d'agrandissement



Connexion Wi-Fi établie



Niveau de batterie



Indique la quantité de mémoire restant sur la carte SD installée

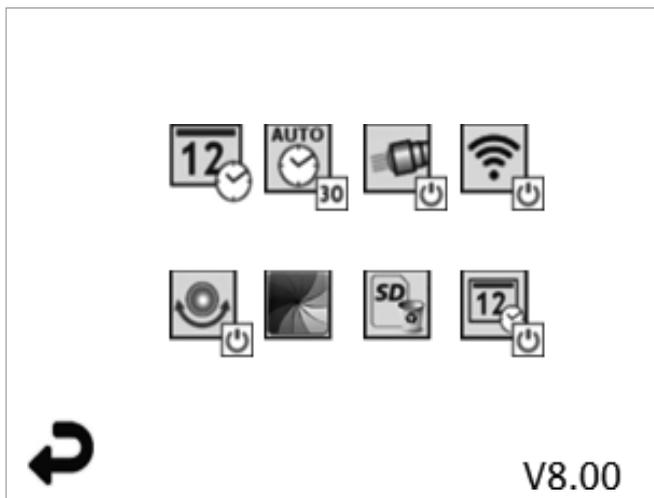


Indique que la carte SD est protégée en écriture

Aucune icône n'affiche lorsqu'il n'y a pas de carte SD installée (carte SD requise pour le stockage en mémoire).

(Touchez l'écran pour accéder aux fichiers sauvegardés)

REMARQUE - L'activation du bouton d'alimentation durant l'enregistrement vidéo peut altérer la carte SD.



REMARQUE - Toutes les icônes affichent lorsque l'utilisateur touche l'écran ou appuie sur un bouton matériel et disparaissent au bout de 3 secondes.



Bouton retour (touchez l'écran pour revenir à l'image en temps réel)

V8.00 Version du micrologiciel



Régler l'heure et la date (touchez l'écran pour les paramètres)



Fonction de minuterie d'extinction automatique (touchez l'écran pour sélectionner)

- Désactivé

- **30** L'appareil s'éteindra au bout de 30 minutes

- **20** L'appareil s'éteindra au bout de 20 minutes

- **10** L'appareil s'éteindra au bout de 10 minutes



Fonction torche du ROSCOPE (touchez l'écran pour allumer/éteindre la torche)



Connexion Wi-Fi (touchez l'écran pour activer/désactiver)

REMARQUE - Pour économiser la batterie, éteignez l'appareil lorsqu'il n'est pas utilisé.



Fonction niveau (touchez l'écran pour activer/désactiver la fonction de niveau automatique)



Noir et blanc/couleur (touchez l'écran pour sélectionner)

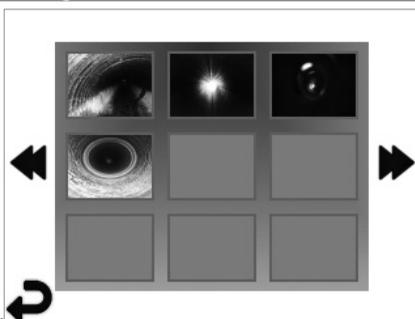


Formater la carte SD



Ajouter l'heure et la date à l'image (touchez l'écran pour activer/désactiver la fonction)

6.3 Images et vidéos enregistrées



REMARQUE - Toutes les icônes affichent lorsque l'utilisateur touche l'écran ou appuie sur un bouton matériel et disparaissent au bout de 3 secondes.

La sélection d'une miniature ouvrir l'image/vidéo en mode plein écran (touchez l'écran pour sélectionner)



Bouton retour (touchez l'écran pour revenir à l'image en temps réel)



Indication d'un fichier vidéo/fichier audio



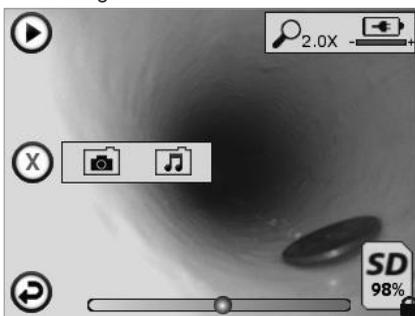
Passer à la page précédente



Passer à la page suivante

6.4 Reproduction d'une image fixe/ajout d'une annotation audio

REMARQUE - Une piste sonore peut être enregistrée sur une vidéo en temps réel. Elle ne peut pas être ajoutée à une vidéo sauvegardée.



REMARQUE - Toutes les icônes affichent lorsque l'utilisateur touche l'écran ou appuie sur un bouton matériel et disparaissent au bout de 3 secondes.



Bouton retour (touchez l'écran pour revenir à l'image en temps réel)



Barre de progression de reproduction vidéo ou audio



Indique la quantité de mémoire restant sur la carte SD installée



Indique que la carte SD est protégée en écriture

Fonctions d'annotation audio (touchez l'écran pour choisir les commandes suivantes)

-  Enregistrer une annotation audio
-  Lire une annotation audio, si présente
-  Mettre en pause la lecture d'une annotation audio
-  Arrêter l'enregistrement d'une annotation audio ou la lecture d'une annotation audio

Indicateurs d'état

-  Niveau d'agrandissement
-  Niveau de batterie
-  Connexion Wi-Fi établie

Supprimer l'image ou la vidéo actuelle

-   Supprimer l'image et l'annotation audio (touchez l'écran pour supprimer)
-   Supprimer seulement l'annotation audio (touchez l'écran pour supprimer)

Touchez l'écran pour confirmer la suppression ou annuler la sélection:



7. Navigation sur l'écran tactile / paramètres

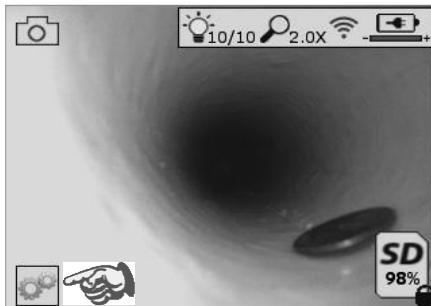


Figure 13 - Écran du menu Outils

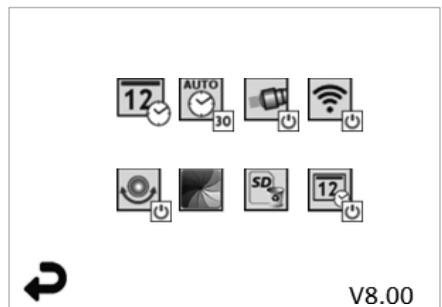


Figure 14 - Écran du menu Outils

 Touchez l'écran tactile (touchez l'icône des outils en bas à gauche - Figure 13) pour entrer dans le menu interactif (Figure 14).

-  Touchez l'icône de date et d'heure (en haut à gauche) pour régler la date et l'heure
 - Touchez chaque entrée pour la sélection
 - Touchez plusieurs fois les flèches haut/bas jusqu'à l'entrée désirée
 - Touchez la flèche Retour pour revenir au menu principal



Touchez l'icône « Extinction automatique » (en haut au centre) pour sélectionner la fonction:

- Délai de 10 minutes
- Délai de 20 minutes
- Délai de 30 minutes
- Aucun délai, l'appareil doit être éteint manuellement



Touchez l'icône de la torche (en haut à droite) pour allumer la torche et touchez-la à nouveau pour l'éteindre



Touchez pour activer/désactiver la connexion Wi-Fi



Touchez l'icône de la fonction brevetée de niveau automatique (en bas à gauche) pour activer la fonction et touchez-la à nouveau pour la désactiver.

REMARQUE: Il est possible que vous aperceviez des zones noires autour du périmètre car les images en direct pivotent sur l'écran LCD. Il s'agit d'une conséquence normale du format de l'imageur. L'agrandissement de l'image en direct diminuera cet effet.



Touchez l'icône noir et blanc/couleur (en bas au centre) pour basculer entre le mode noir et blanc et le mode couleur.



Touchez la carte SD (en bas à droite) - Confirmez oui/non pour effacer TOUT le stockage de la carte mémoire SD (100%).



Touchez pour activer/désactiver la fonction d'horodatage

8. Transfert sans fil des images/vidéos

Le ROSCOPE i2000 peut transférer sans fil les images et vidéos sauvegardées entre l'appareil portatif et un smartphone auxiliaire avec fonction Wi-Fi afin de vous permettre de partager les données.

REMARQUEE - Les interférences radio et la portée entre le ROSCOPE i2000 et les appareils externes peuvent avoir un impact sur le transfert des données.

Visitez le site www.rothenberger.com pour obtenir des informations complètes et télécharger un micrologiciel GRATUIT ou effectuer une recherche dans la boutique des applications.

9. Transfert des images vers un ordinateur



Figure 14 - Connexion USB pour le transfert

1. Utilisez le câble mini USB pour connecter l'appareil portatif ROTHENBERGER à l'ordinateur (Figure 14).
2. Mettez l'appareil en marche. Un écran d'initialisation s'affiche et indique « USB connecté ». Suivez les instructions fournies par votre ordinateur (les plate-formes et/ou les versions peuvent varier).
3. Vous pouvez aussi retirer la carte SD et la charger directement sur votre ordinateur . Suivez les instructions fournies par votre ordinateur (les plate-formes et/ou les versions peuvent varier).

10. Méthode de mise à jour

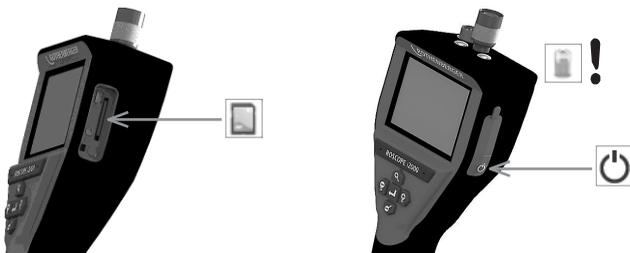
Consultez périodiquement la disponibilité de nouveaux micrologiciels sur le site www.rothenberger.com.

Étape 1

Copier le dossier DCIM sur une carte SD vierge.

Étape 2

Insérez la carte SD et démarrez l'appareil. Assurez-vous que le niveau de batterie est d'au moins 50 %.



Étape 3



Ne pas appuyer sur la touché départ lorsque le sablier est affiché sur l'écran! Le programme est en cours d'actualisation (45 secondes).

Étape 4

Actualisation effectuée avec succès. OK pour arrêter l'appareil et retrait de la carte SD.



11. Fonctionnement de l'appli ROSCOPE i2000

Utilisation de l'appli avec un appareil iOS :

- ➔ Allumez le ROSCOPE i2000, Choisissez la touche Extras/Menu et activez le WLAN.
- ➔ Sur l'appareil iOS activez le WLAN (RO2K.....) dans les paramètres.

Paramètres:

Connexion automatique

Adresse IP :

Fixe

Adresse IP 192.168.10.241 (appareil iOS)

Masque de sous-réseau 255.255.0.0

Routeur 192.168.10.240 (ROSCOPE i2000)

- ➔ Appuyez 2 fois sur la touche Accueil de l'appareil iOS et supprimez les programmes exécutés en arrière-plan. Pour fermer toutes les connexions appuyez 2 fois sur la touche Activation/ Désactivation du mode Veille.
- ➔ Redémarrez le ROSCOPE i2000 et rouvrez l'appli sur l'appareil iOS.

La connexion est établie et l'image en temps réel est disponible.

Utilisation de l'appli avec un appareil Android:

- ➔ Configurez un hotspot (WLAN mobile) dans les paramètres de l'appareil Android:

- Paramètres avancés
- Modem affiliés et hotspots mobiles
- Activez/sélectionnez le hotspot WLAN mobile
- Cliquez sur Configurer pour accéder aux paramètres du hotspot.
- Renseignez le nom du hotspot et le mot de passe du réseau mobile.

- ➔ Allumez le ROSCOPE i2000, appuyez sur la touche Extras/Menu et activez le WLAN (l'adresse IP du ROSCOPE i2000 est affichée sous le nom du hotspot).

Connectez-vous ensuite au hotspot WLAN mobile (appareil Android):

- ➔ Ouvrez l'appli sur l'appareil Android, choisissez Image en temps réel puis renseignez et confirmez l'adresse IP du ROSCOPE i2000.

La connexion est établie et l'image en temps réel est disponible.

12. Consignes de nettoyage

1. Utilisez de l'alcool ou un détergent doux et de l'eau pour enlever la saleté et la graisse du produit.
2. L'utilisation d'un chiffon doux pour lunettes est recommandée pour l'écran LCD.
3. L'utilisation d'un chiffon en coton est recommandée pour le nettoyage de la tête de l'imageur.
4. Faites sécher l'appareil portable le temps nécessaire avant de l'utiliser.

13. Stockage

1. Il convient de nettoyer l'appareil avant toute période d'inutilisation prolongée.
2. L'unité doit être conservée dans un lieu frais et sec.

14. Dépannage

Symptôme	Motif possible	Solution
L'écran de l'unité ne s'allume pas	La batterie est déchargée	Rechargez la batterie
	Circuits électroniques défectueux	Contactez le centre de service à la clientèle de ROTHENBERGER
L'écran s'allume, mais n'affiche pas l'image	Le câble est desserré	Vérifiez les connexions du câble
	La tête de l'imageur est couverte par des débris	Nettoyez la tête de l'imageur

Symptôme	Motif possible	Solution
L'écran affiche une image qui ne répond pas	Le processeur d'image a rencontré une erreur	Éteignez/allumez l'unité pour réinitialiser le processeur
La batterie ne tient pas la charge	La batterie peut s'être déchargée légèrement pendant le stockage	Rechargez la batterie
	Le temps de fonctionnement dépend de l'utilisation de la DEL	Rechargez la batterie plus souvent en cas d'utilisation prolongée des DEL
	La batterie peut être endommagée	Contactez le centre de service à la clientèle et remplacez la batterie
	La batterie est arrivée en fin de vie	Contactez le centre de service à la clientèle et remplacez la batterie

15. Accessoires

Désignation de l'accessoire	Numéro de pièce ROTHENBERGER
Module TEC 1000 de rechange	69601
Crochet, aimant et miroir	69615
Chargeur	1500001227
Module 25/16 (rouleau imageur 16 m)	1500000052
Module ROLOC Plus (détecteur de ligne)	1500000057

16. Mise au rebut

Certaines pièces de l'appareil sont recyclables et peuvent donc faire l'objet d'un traitement de recyclage. Des entreprises de recyclage agréées et certifiées sont disponibles à cet effet. Pour une mise au rebut des pièces non recyclables dans le respect de l'environnement (par ex. déchets électroniques), veuillez contacter l'autorité locale de mise au rebut des déchets ou contactez votre centre de service clientèle ROTHENBERGER local agréé.

Pour les pays européens uniquement:



Ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères ! Conformément à la directive européenne 2012/19/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques usagés doivent faire l'objet d'une collecte sélective ainsi que d'un recyclage respectueux de l'environnement.

17. Service à la clientèle

Les centres de service clientèle ROTHENBERGER sont disponibles pour vous aider (voir la liste dans le catalogue ou en ligne) et pour le remplacement des pièces, ainsi que pour la révision. Commandez vos accessoires et pièces de rechange auprès de votre revendeur spécialisé ou en utilisant notre ligne après-vente:

Téléphone : + 49 (0) 61 95 / 800 - 0

Fax: + 49 (0) 6195 / 800 - 3500

www.rothenberger.com

Germany	<p>ROTHENBERGER Australia Pty. Ltd. Unit 6 • 13 Hoyle Avenue • Castle Hill • N.S.W. 2154 Tel. + 61 2 / 98 99 75 77 • Fax + 61 2 / 98 99 76 77 rothenberger@rothenberger.com.au www.rothenberger.com.au</p>	<p>Italy ROTHENBERGER Italiana s.r.l. Via G. Reiss Romoli 17-19 • I-20019 Settimo Milanese Tel. + 39 02 / 33 50 601 • Fax + 39 02 / 33 50 0151 info@rothenberger.it • www.rothenberger.it</p>
Greece	<p>ROTHENBERGER Werkzeuge- und Maschinen Handelsgesellschaft m.B.H. Gewerbeparkstraße 9 • A-5081 Anif Tel. + 43 62 46 / 7 20 91-45 • Fax + 43 62 46 / 7 20 91-15 office@rothenberger.at • www.rothenberger.at</p>	<p>Netherlands Nederland bv Postbus 45 • NL-5120 AA Rijen Tel. + 1 61 / 29 35 • Fax + 31 1 61 / 29 39 08 info@rothenberger.nl • www.rothenberger.nl</p>
Hungary	<p>ROTHENBERGER Benelux bvba Antwerpsesteenweg 59 • B-2630 Aartselaar Tel. + 32 3 / 8 77 22 77 • Fax + 32 3 / 8 77 03 94 info@rothenberger.be • www.rothenberger.be</p>	<p>Poland ROTHENBERGER Polska Sp.z o.o. Ul. Annapol 4A • Budynek C • PL-03-236 Warszawa Tel. + 48 22 / 2 13 59 00 • Fax + 48 22 / 2 13 59 01 biuro@rothenberger.pl • www.rothenberger.pl</p>
	<p>ROTHENBERGER do Brasil LTDA Av. Fagundes de Oliveira, 538 - Galpão A4 09950-300 - Diadema / SP - Brazil Tel. + 55 11 / 40 44-4748 • Fax + 55 11 / 40 44-5051 spacents@rothenberger.com.br • www.rothenberger.com.br</p>	<p>Russia Russia Avtosvodskaya str. 25 115280 Moscow, Russia Tel. + 7 495 / 792 59 44 • Fax + 7 495 / 792 59 46 info@rothenberger.ru • www.rothenberger.ru</p>
	<p>ROTHENBERGER Bulgária GmbH Boul. Sitnjakovo 79 • BG-1111 Sofia Tel. + 35 9 / 2 9 14 • Fax + 35 9 / 2 46 12 05 info@rothenberger.bg • www.rothenberger.bg</p>	<p>South Africa ROTHENBERGER-TOOLS SA (PTY) Ltd. P.O. Box 4300 • Edenburg 1610 165 Vanderbijl Street, Meadowdale Germiston Gauteng (Johannesburg), South Africa Tel. + 27 11 / 3 72 96 31 • Fax + 27 11 / 3 72 96 32 info@rothenberger.co.za • www.rothenberger.co.za</p>
	<p>Pipe Tool (Shanghai) Co., Ltd. D-4, No.195 Qianpu Road, East New Area of Songjiang Industrial Zone, Shanghai 201611, China Tel. + 86 21 / 67 60 61 • Fax + 86 21 / 67 60 62 67 Fax + 21 / 67 20 • office@rothenberger.cn</p>	<p>Spain S.A. Ctra. Durango-Elorrio, Km 2 • E-48220 Abadiano (Vizcaya) (P.O. Box) 117 • E-48200 Durango (Vizcaya) Tel. + 34 94 / 6 21 01 00 • Fax + 34 94 / 6 21 01 00 export@rothenberger.es • www.rothenberger.es</p>
	<p>CZ Prumyslova 1306/7 • 102 00 Praha 10 Tel. +420 730 • Fax +420 267 310 187 prodej@rothenberger.cz • www.rothenberger.cz</p>	<p>Sweden Sweden AB Hemvärmsgatan 22 • S- 171 54 Solna, Sverige Tel. + 46 / 60 23 00 • Fax + 46 8 / 54 60 23 01 roswe@rothenberger.se • www.rothenberger.se</p>
	<p>Scandinavia A/S Smedevænget • DK-9560 Hadsund Tel. + 45 / 15 75 • Fax + 45 / 15 68 23 rosdan@rothenberger.dk</p>	<p>Switzerland (Schweiz) AG Zürich Herost. 9 • Tel. + 44 / 435 30 30 • Fax + 41 44 / 401 06 08 info@rothenberger-werkzeuge.ch</p>
	<p>France S.A. 24, rue des Drapeurs, BP 45033 • F-57071 Metz Cedex Tel. + 3 / 87 74 92 92 • Fax + 3 info-fr@rothenberger.com • www.rothenberger.fr</p>	<p>Turkey TÜRKIYE Center, Barbaros Bulvarı No:9 TR-34775 Şerifali / Ümraniye-Istanbul Tel. + 90 / 85 • Fax + 90 / 216 87 rothenberger@rothenberger.com.tr www.rothenberger.com.tr</p>
	<p>Deutschland GmbH Industriestraße 7 • D-65779 Kelkheim/Germany Tel. + 49 61 95 / 800 81 00 • Fax + 49 61 95 / 800 37 verkauf-deutschland@rothenberger.com www.rothenberger.com</p>	<p>UAE East FZCO PO Box 261190 • Jebel Ali Free Zone Dubai, United Arab Emirates Tel. + 971 4 83 97 77 • Fax + 971 / 48 97 57 office@rothenberger.ae</p>
	<p>ROTHENBERGER Werkzeuge Produktion GmbH Lilienthalstraße 71-87 • D-37286 Heesladeich/Lichterfelde Tel. + 49 56 02 / 93 94-0 • Fax + 49 56 02 / 93 94 36</p>	<p>ROTHENBERGER EQUIPMENT TRADING & SERVICES LLC PO Box 91208 • Mussafah Industrial Area Abu Dhabi, United Arab Emirates Tel. + 971 / 25 50 01 54 • Fax + 971 / 25 50 01 53 uaesales@rothenberger.ae</p>
	<p>ROTHENBERGER Hellas S.A. Agias Kyrilakis 45 • 17664 Paleo Faliro • Greece Tel. + 30 210 94 02 049 • Fax + 30 210 94 07 302 / 3 Fax + 30 210 94 07 322 ro-he@rothen.gr • www.rothenberger.com</p>	<p>UK ROTHENBERGER UK Limited 2, Kingsthorpe Park, Henson Way, Kettering • GB-Northants NN16 8PX Tel. + 44 1533 63 03 00 • Fax + 44 15 36 / 06 00 info@rothenberger.co.uk</p>
	<p>ROTHENBERGER Hungary Kft. Gubacai út 26 • H-1097 Budapest Tel. + 36 1 / 3 47-50 40 • Fax + 36 1 / 3 47 00 50 59 info@rothenberger.hu • www.rothenberger.hu</p>	<p>USA ROTHENBERGER USA LLC 7130 Clinton Road • Loves Park, IL 61111, USA Tel. +1 / 80 05 45 76 98 • Fax + 1 / 81 56 33 08 79 pipetools@rothenberger-usa.com www.rothenberger-usa.com</p>
India	<p>ROTHENBERGER India Pvt. Ltd. Plot No 17, Sector - 37, Pace city-I Gurgaon, Haryana - 122 001, India Tel. 9142464898800 • Fax 91424- 4019471 contacts@rothenbergerindia.com www.rothenberger.com</p>	<p>ROTHENBERGER Werkzeuge GmbH Industriestraße 7 D- 65779 Kelkheim / Germany Telefon + 49 (0) 61 95 / 800 - 0 Fax + 49 (0) 61 95 / 800 - 3500 info@rothenberger.com</p>